ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Estudo Técnico Preliminar com o objetivo de pesquisar uma solução para a **Execução de Obra de Engenharia para a Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em diversas ruas no Município de Ribas do Rio Pardo/MS, por meio de Emenda Parlamentar 202441810009**, em atendimento as necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, no município de Ribas do Rio Pardo/MS.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: O presente estudo será elaborado conforme as premissas contidas nos seguintes atos normativos:

- Constituição Federal;

- Lei n. 14.133/2021 – Lei de Licitações;

- Instrução Normativa n. 58, de 08 de agosto de 2022;

- Instrução Normativa SEGES/ME n. 65, de 7 de julho de 2021;

- Instrução Normativa TCE nº 88/2018 e alterações posteriores;

- Lei Orçamentária Anual;

- Lei de Diretrizes Orçamentárias;

- Plano Plurianual;

- Decreto Municipal n. 046/2023.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A execução de obra de engenharia voltada à infraestrutura urbana, contemplando serviços de pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais e restauração funcional do pavimento (recapeamento) em diversas ruas do Município de Ribas do Rio Pardo/MS, com recursos oriundos da Emenda Parlamentar nº 202441810009, justifica-se pela necessidade de promover melhorias nas condições de mobilidade, segurança viária e qualidade de vida da população.

As vias a serem contempladas apresentam desgaste decorrente do uso contínuo, do aumento do tráfego e da ação das intempéries, especialmente das chuvas, resultando em patologias como buracos, trincas, irregularidades e pontos de alagamento, que comprometem a trafegabilidade e oferecem riscos a veículos e pedestres.

A realização dos serviços de pavimentação e recapeamento proporcionará a recuperação estrutural e funcional das vias, prolongando a vida útil do pavimento existente, melhorando o conforto ao rolamento e reduzindo a necessidade de intervenções corretivas frequentes. De forma complementar, a implantação e/ou adequação do sistema de drenagem de águas pluviais permitirá o escoamento eficiente das águas superficiais, minimizando a ocorrência de enxurradas, alagamentos e processos erosivos, além de contribuir para a preservação do pavimento ao longo do tempo.

Ressalta-se, ainda, que tais melhorias impactam diretamente na organização do trânsito e na eficiência dos serviços públicos, como transporte, coleta de resíduos e atendimentos de emergência, além de facilitar o acesso da população a equipamentos urbanos essenciais, como escolas, unidades de saúde e estabelecimentos comerciais, promovendo o desenvolvimento urbano e a valorização das áreas atendidas.

Dessa forma, as intervenções propostas são essenciais para fortalecer a infraestrutura urbana do Município de Ribas do Rio Pardo/MS, assegurando melhores condições de circulação, segurança e conforto à população, bem como contribuindo para o desenvolvimento ordenado e sustentável do município.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A seleção da solução responsável pela execução dos serviços objeto deste estudo deverá ocorrer seguindo aos ditames previstos na Lei Federal n. 14.133/21, observando-se especialmente as seguintes questões:

Requisitos que versam sobre a prestação dos serviços:

As obras de infraestrutura deverão ser executadas em diversos bairros do Município de Ribas do Rio Pardo, compreendidos pelas seguintes coordenadas geográficas: 20°27'21.95"S 53°45'38.91"O, 20°27'19.62"S 53°46'3.44"O, 20°26'48.67"S 53°45'57.98"O e 20°26'17.96"S 53°45'18.33"O, conforme indicado nos projetos anexos ao presente estudo.

Ressalte-se que, para as obras de Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), não haverá necessidade de desapropriação de área, uma vez que as obras serão realizadas em logradouros municipais.

O início da execução do objeto deverá ocorrer em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da emissão da Autorização de Fornecimento (AF) e/ou Ordem de Serviço (OS), expedida pela CONTRATANTE, conforme cada caso, em nome da CONTRATADA.

Os critérios, tipos de materiais e a descrição de forma clara dos serviços a serem executados, bem como as normas para execução dos serviços de construção estão previstas de forma mais objetiva no Memorial Descritivo e nos projetos, elaborado por profissional habilitado.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste, no Termo de Referência, memorial descritivo, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Ribas Do Rio Pardo/MS.

Destaca-se que, no âmbito da presente contratação, foram definidos como itens de relevância técnica crítica aqueles que, embora não representem maior percentual financeiro, possuem papel estrutural determinante para o desempenho e a durabilidade do pavimento, especialmente os serviços relacionados às camadas de base e à reciclagem com adição de cimento, cuja adequada execução condiciona a eficiência do recapeamento asfáltico e a integração com o sistema de drenagem pluvial, reduzindo riscos de patologias e assegurando o melhor resultado para a Administração, conforme justificativa técnica detalhada que seguirá integralmente em anexo ao processo.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

A empresa contratada deverá fornecer e instalar todos os materiais/equipamentos especificados na planilha orçamentária e no memorial descritivo, considerando a necessidade de garantir a correta adequação dos itens a obra, evitando que posteriores instalações comprometam a obra finalizada, causando prejuízos e estragos no serviço já executado.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras estabelecidas para a construção civil.

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

Em caso de divergências entre a especificação da planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos deverão ser consultados a PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO-MS;

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

Critério de similaridade: Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização, devendo ser registrado no diário de obras. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

O Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO-MS) designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a fiscalização.

A fiscalização deverá orientar sobre questões técnicas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

Obriga-se ainda o Construtor a manter no canteiro de obras um livro denominado “DIÁRIO DE OBRAS”, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelo Construtor.

A fiscalização terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo.

Todas as comunicações, tanto do Construtor, quanto da fiscalização, só serão levadas em consideração se contidas no “DIÁRIO DE OBRAS”.

Equipamentos e ferramentas: o construtor obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

O construtor deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

Equipamentos de segurança o construtor se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto.

Poderá ser exigida pela Prefeitura, de acordo com o porte da obra, a presença em tempo integral no canteiro, de um profissional que seja efetivo membro da "CIPA".

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos.

Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

Fica estabelecido ainda que o Proprietário não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

Administração local: As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro civil responsável técnico, podendo a pedido da fiscalização, permanecer em tempo integral no canteiro de obras. Pelo engenheiro responsável técnico deverão ser feitas todas as comunicações entre a fiscalização e o construtor. Será obrigatória, também, a presença um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância, serviços de escritório, distribuição e guarda de ferramentas e outros mais necessários.

Também poderá a FISCALIZAÇÃO a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que não esteja se portando de acordo com a posição que ocupa.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência do construtor, não cabendo a Prefeitura nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

Requisitos que versam sobre a sustentabilidade:

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos previstos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Utilização de tecnologias e práticas de engenharia que minimizem o impacto ambiental durante a realização dos serviços.

Adoção de soluções para gestão eficiente dos resíduos gerados.

Projetos que considerem a viabilidade de reciclagem ou reaproveitamento dos componentes ao final de seu ciclo de vida útil.

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR 10152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

Requisitos que versam sobre a subcontratação do objeto:

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Requisitos que versam sobre a garantia da contratação:

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos do art. 98 da Lei 14.133/2021.

A caução poderá ser efetuada em moeda corrente do País, Fiança Bancária, Título da Dívida Pública ou Seguro Garantia.

Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 20 dias úteis após a assinatura do contrato.

O valor caucionado somente será levantado na assinatura do Termo de Recebimento Definitivo da obra/serviços.

A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

É vedada a substituição dos valores caucionados sobre os quais não incidirão juros.

A empresa executora da obra ficará responsável pela solidez e segurança do trabalho por um período irredutível de 05 (cinco) anos, conforme elencado no artigo 618 do Código Civil Brasileiro, da Lei de Licitações e demais normas vigentes.

A CONTRATANTE decairá do direito de ajuizar ação contra a empresa caso não o faça no prazo de 180 (cento e oitenta) dias, contados do aparecimento dos vícios ou defeitos, conforme disposto no parágrafo único do art. 618 do Código Civil Brasileiro.

Requisitos que versam sobre as questões sociais, ambientais e culturais:

A Contratada deve garantir que os funcionários da empresa tenham condições de trabalho seguras e respeito aos direitos trabalhistas.

Os serviços prestados pela Contratada deverão pautar-se na acessibilidade, garantindo que as obras de Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), sejam acessíveis a pessoas com deficiência.

Classificação quanto ao acesso:

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de acesso à informação), o presente Estudo não se classifica como sigiloso.

Requisitos que versam sobre a vistoria:

A avaliação prévia do local de execução dos serviços é recomendável para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo facultado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia.

Para fins de vistoria o licitante deverá agendar através do telefone 0800 808 1175, com Elizandra Carolina Godoy (Departamento de Engenharia), ou na Secretaria de Municipal de Obras e Serviços Públicos situada na Avenida Nelson Lírio, Quadra nº 10, Bairro Centro, no Município de Ribas do Rio Pardo, ficando estabelecido que as visitas ocorrerão em dias de expediente, no horário compreendido 07h00min às 10h00min e das 13h00min às 16h00min de segunda-feira a quinta-feira, e na sexta feira das 07h00min às 11h00min, até o dia útil anterior à data prevista para abertura da licitação.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil.

Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo representante legal da licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O quantitativo estimado para a Execução de obra de engenharia para a Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento) em diversas ruas no município de Ribas do Rio Pardo/MS foi definido com base no projeto executivo e nas respectivas planilhas orçamentárias, elaboradas em conformidade com as normas técnicas vigentes aplicáveis às obras de infraestrutura urbana.

Os levantamentos e dimensionamentos foram realizados a partir de estudos técnicos, análises de campo e avaliação das condições atuais das vias, considerando aspectos relacionados à trafegabilidade, ao sistema de drenagem pluvial e à necessidade de recuperação estrutural e funcional do pavimento

existente. As soluções adotadas buscam garantir maior durabilidade da pavimentação, eficiência no escoamento das águas pluviais e melhoria das condições de mobilidade urbana.

Para a composição dos custos e definição dos quantitativos, foram utilizados como referência os valores constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAP, SICRO, PRÓPRIO, COTAÇÕES e complementados, quando necessário, por consultas diretas a fornecedores e pesquisas de mercado, assegurando maior aderência aos preços praticados na região e compatibilidade com os serviços previstos.

Todos os quantitativos, insumos e serviços encontram-se devidamente especificados no projeto executivo e nas planilhas orçamentárias, observando critérios de precisão técnica, compatibilidade entre os elementos do projeto e adequação aos parâmetros de custos aplicáveis às obras públicas.

A execução das intervenções atenderá às demandas da infraestrutura viária urbana do município, contribuindo para a melhoria das condições de circulação de veículos e pedestres, aumento da segurança viária e valorização das áreas urbanas beneficiadas, em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

Dessa forma, os quantitativos apresentados refletem fielmente as soluções técnicas estabelecidas no projeto executivo e nas planilhas orçamentárias, garantindo confiabilidade das informações, transparência no processo licitatório e observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, conforme disposto na Lei nº 14.133 de 2021.

LOTE 1			
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANTIDADE
01	Execução de Obra de Engenharia para a Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em Diversas ruas no Município de Ribas do Rio Pardo/MS, por meio de Emenda Parlamentar 202441810009.	SERVIÇO	1

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Para suprir a necessidade aqui verificada esta Administração Pública vislumbra apenas uma possibilidade, sendo a execução indireta, buscando a colaboração de terceiros para a realização dos serviços.

Trata-se de uma solução amplamente aceita e executada pelos órgãos públicos, tendo em vista que é a mais eficiente e a que atende de forma mais completa a necessidade pública, se não, a única capaz de atender ao interesse público.

Ressalte-se, ainda, que a execução direta pelo município é inviável, haja vista a ausência de pessoal qualificado, bem como a inexistência de máquinas e equipamentos necessários para a execução dos serviços. Diante dessa realidade, a contratação de terceiros não apenas se revela a alternativa mais eficiente, como também a única capaz de atender ao interesse público e suprir, de forma adequada e tempestiva, a necessidade ora verificada.

No mesmo sentido, válido mencionar que, conforme disciplina os conceitos trazidos pelo art. 6°, inciso XIII da Lei 14.133/2021, a obra de **INFRAESTRUTURA URBANA, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO), EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE RIBAS DO RIO PARDO/MS, POR MEIO DE EMENDA PARLAMENTAR 202441810009.,** representa a realização de uma obra, senão, vejamos:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XII – obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como obra quando i**) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.**

Dessa forma, verifica-se que a Administração Pública Municipal tem como objetivo contratar uma empresa para a execução da obra de Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), considerando que o conceito de obra pública está devidamente enquadrado no previsto pelo inciso mencionado anteriormente.

No mesmo sentido, o mesmo artigo supramencionado, em seu inciso XXXVIII, disciplina que a concorrência é a modalidade obrigatória para contratação de obra, *in verbis*:

XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

a) menor preço;

b) melhor técnica ou conteúdo artístico;

c) técnica e preço;

d) maior retorno econômico;

e) maior desconto

Neste sentido, a única solução para atender a demanda presente neste estudo é a realização de **concorrência na modalidade eletrônica com o critério de julgamento menor preço global.**

Em relação ao regime de execução, o art. 6° também os conceitua, adotando o seguinte:

> *XXVIII - empreitada por preço unitário: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;*
>
> ***XXIX - empreitada por preço global: contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo e total;***
>
> *XXX - empreitada integral: contratação de empreendimento em sua integralidade, compreendida a totalidade das etapas de obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade do contratado até sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação,*

com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional;

O art. 46 também descreve que:

Art. 46. Na execução indireta de obras e serviços de engenharia, são admitidos os seguintes regimes:

I - empreitada por preço unitário;

II - empreitada por preço global;

III - empreitada integral;

IV - contratação por tarefa;

V - contratação integrada;

VI - contratação semi-integrada;

VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

O art. 29 também descreve que:

Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 desta Lei, adotando-se o pregão sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Parágrafo único.

O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei.

A escolha da modalidade concorrência se justifica por se tratar de serviços de engenharia que não se enquadra na alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º desta Lei da lei 14.133.

No presente caso, observa-se tratar-se de execução indireta de obra por preço certo e total, configurando-se, portanto, uma obra de engenharia.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, admite-se a adoção do critério de julgamento pelo menor preço, inclusive sob a forma de **menor preço global**, desde que o objeto possua especificações técnicas previamente definidas no instrumento convocatório e seja passível de execução conforme padrões usuais de mercado. Para a execução, adota-se o regime de **empreitada por preço global**, nos termos do art. 46, inciso II.

No presente caso, a obra de **Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em Diversas ruas no Município de Ribas do Rio Pardo/MS, por meio de Emenda Parlamentar 202441810009**, com especificações previamente definidas em projeto e demais documentos técnicos, não envolvendo elevada complexidade técnica, inovação tecnológica relevante ou necessidade de avaliação predominantemente qualitativa.

Dessa forma, considerando a natureza do objeto e a possibilidade de definição clara das especificações técnicas, **mostra-se adequado e suficiente o critério de julgamento pelo menor preço global**, por se tratar de solução cuja execução pode ser comparada objetivamente entre os licitantes, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e competitividade previstos na legislação vigente.

Assim, diante das características do objeto e das justificativas apresentadas, a presente licitação deverá ser realizada por meio de **Concorrência Eletrônica**, adotando-se o **critério de julgamento pelo menor preço global** e o **regime de execução por empreitada por preço global**, em conformidade com as disposições da **Lei nº 14.133/2021**.

A escolha da modalidade de licitação por Concorrência Pública para a execução da obra foi fundamentada com base nos critérios da Lei nº 14.133/2021, que busca aprimorar os processos licitatórios, promovendo eficiência, transparência e economicidade.

A modalidade de concorrência pública prevê uma análise minuciosa da documentação de habilitação, comprovando a capacidade técnica, jurídica e financeira dos participantes, o que minimiza o risco de

problemas durante a execução da obra. Adicionalmente, essa modalidade permite a utilização de critérios objetivos de julgamento, como o menor preço, garantindo custo-benefício aliado à qualidade técnica.

Adota-se para a presente contratação o **modo de disputa aberto**, no qual os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, por se tratar de procedimento que amplia a competitividade entre os participantes, assegura maior transparência ao certame e possibilita a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A utilização desse modo de disputa mostra-se adequada considerando que o objeto possui especificações técnicas claramente definidas, permitindo a comparação objetiva das propostas e a disputa direta entre os licitantes, favorecendo a redução de preços e a eficiência na contratação.

Assim, entende-se que o modo de disputa aberto atende aos princípios da competitividade, economicidade, transparência e seleção da proposta mais vantajosa, previstos na legislação vigente.

Adota-se a **inversão da ordem das fases do procedimento**, com a análise da documentação de habilitação previamente à fase de apresentação de lances, de modo que apenas os licitantes devidamente habilitados participem da etapa competitiva. Tal procedimento encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, que admite a definição da ordem das fases do certame conforme as características e necessidades da contratação.

A adoção dessa sistemática busca assegurar maior segurança jurídica e eficiência ao procedimento, evitando que licitantes sem condições de atender às exigências de habilitação participem da disputa de lances, o que poderia gerar retrabalho administrativo, atrasos na condução do certame e eventual frustração do resultado da licitação.

Além disso, considerando as exigências técnicas e documentais necessárias para a adequada execução do objeto, a verificação prévia da habilitação permite que a fase competitiva ocorra apenas entre licitantes que efetivamente demonstraram capacidade jurídica, técnica, fiscal e econômico-financeira, contribuindo para maior confiabilidade e regularidade do processo licitatório.

Dessa forma, a adoção da habilitação prévia mostra-se adequada para garantir maior controle, eficiência e segurança na seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Além disso, as pesquisas de mercado realizadas para validar a viabilidade técnica e econômica da solução envolveram levantamento de dados sobre custos de materiais, serviços e mão de obra necessários para a obra de Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em diversas ruas no Município de Ribas do Rio Pardo/MS, por meio de Emenda Parlamentar 202441810009.

Esses levantamentos incluíram consultas às tabelas Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil– SINAP, SICRO, PRÓPRIO, COTAÇÕES, fornecedores e empresas especializadas, verificando a compatibilidade dos custos estimados com os parâmetros de mercado. Os estudos confirmaram que a execução é tecnicamente viável e economicamente sustentável, conforme o levantamento de mercado apresentado no anexo com a planilha de orçamento.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Levando-se em consideração as soluções disponíveis no mercado, aquela que mais se apresentou viável no presente estudo é a realização de **LICITAÇÃO,** pela modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** fundada, no inciso II, do art. 28, da Lei 14.133/2021, para a **Execução de obra de engenharia para a Infraestrutura Urbana, Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em diversas ruas no Município de Ribas do Rio Pardo/MS, por meio de Emenda Parlamentar 202441810009,** adotando o critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL,** previsto no inciso I do art. 33 da Lei 14.133/2021, e a execução indireta da obra seguirá o regime de execução de **MENOR PREÇO GLOBAL ,** nos termos do inciso II do art. 46 do mesmo diploma legal**.**

Prevê-se que para a realização das obras de infraestrutura será necessário o prazo de vigência contratual de **14 (quatorze) meses**, nos termos dos arts. 105 e 111 da Lei n° 14.133, de 2021.

Válido ponderar que o cronograma prevê **360 (trezentos e sessenta**) dias do início dos trabalhos para a conclusão das obras, portanto, considerando os prazos de assinatura do contrato e pagamento, o prazo de duração do contrato acima fixado será adequado.

No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

A periodicidade para o reajuste do objeto será de 12 (doze) meses, contados da data do orçamento estimado, com base no Índice Nacional de Custo da Construção - INCC, ou em outro que venha substituí-lo.

A contratação, se aprovada de ser realizada nos termos propostos neste Estudo Técnico Preliminar, deverá se aperfeiçoar atendendo-se os requisitos expressos no tópico 2 do presente expediente e nos moldes do Termo de Referência, Memorial Descritivo, Projeto Executivo e demais documentos de engenharia elaborados.

Para o devido controle e certificação de adequação dos serviços entregues pela contratada, a Administração deverá designar gestor e fiscal do contrato.

No mais, a solução administrativa ora estudada é capaz de se justificar tecnicamente, por tudo que já fora exposto nos tópicos anteriores.

Manutenção e à assistência técnica:

Não se aplica ao presente caso.

Habilitação:

Os requisitos de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira serão conforme o disposto na Lei 14.133/2021, art. 65 e seguintes.

- Poderão participar do certame pessoas jurídicas unidas em consórcio, que atendam as condicionantes definidas pelo art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021, devendo, nessa hipótese, serem apresentados:

a) Termo de compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todos os consorciados;

b) Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

Fica vedada a participação de empresa consorciada em mais de um consórcio ou de forma isolada nesta licitação;

- A responsabilidade pelos atos praticados em consórcio tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato será solidária entre todas as empresas integrantes do consórcio.

JUSTIFICATIVA: Tal autorização se justifica em obediência ao princípio da competitividade, sendo regra geral do caput do art. 15, a admissão de participação de empresas unidas em consórcio nos processos licitatórios.

- Para as empresas que participarem do certame unidas em consórcio, será admitido, para efeito de habilitação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado/compromitente, e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado.

- Se o consórcio não for formado integramente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, nos termos do §1º, art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021.

JUSTIFICATIVA: Justifica-se a adoção do percentual de 10% (dez por cento) acima transcrito de acordo com a faixa mínima prevista no §1º, art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021, também atendendo-se ao princípio da competitividade. Como se percebe da redação do dispositivo, o edital deverá estabelecer acréscimo de 10 % (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira. Adotou-se, pois, o menor percentual fixado pela legislação, de modo a se ampliar a competitividade do certame.

- Se sagrado vencedor da licitação o consórcio de empresas eventualmente participante, fica a empresa líder do consórcio obrigada a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e registro do consórcio, consoante termo de compromisso formalizado.

- A substituição de consorciado deverá ser expressamente comunicada e autorizada pelo órgão contratante, devendo ocorrer a comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório.

JUSTIFICATIVA: As previsões supratranscritas buscam atender aspectos expressamente contemplados pelos §3º e 5º, do art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021, de modo que suas inserções no edital se justificam para a devida aplicabilidade do princípio de vinculação ao edital (art. 5º, caput da Lei 14.133/2021) no julgamento das questões correlatas ao certame.

Além dos requisitos previstos em lei a contratada também deverá apresentar, para os fins de ser habilitada sob o prisma técnico, os seguintes documentos:

Comprovação de Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), da região da sede da empresa, em plena validade;

Quanto à capacidade técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnico operacional, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome da licitante, compatível com o objeto da licitação.

Comprovação de Registro ou inscrição **do responsável técnico** no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), da região da sede da empresa, em plena validade;

Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) **responsável(is) técnico(s)**, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, compatível com o objeto da presente licitação.

Comprovação de vinculo da empresa licitante com o (s) responsável (is) técnico (s) acima elencado (s), este(s) deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante ou comprovar contrato de prestação de serviços terceirizados, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; a constatação na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica do CREA, da inclusão de seu nome no quadro de Responsáveis Técnicos pela empresa; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual

futura desde que acompanhada de Declaração de Anuência do profissional, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

O(s) atestado(s) exigido(s) técnico-operacional e profissional, deverão conter informações que permitam a Administração avaliar sua autenticidade junto ao emissor, tais como:

Descrição das características da obra ou serviço;

Indicação do Representante legal do contratante;

Indicação da data de emissão;

Dados para contato como telefone, e/ou email.

No caso de atestados e/ou certidões, emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles, emitidos por sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico à empresa licitante. Serão consideradas sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico à empresa licitante, indistintamente se controladas ou controladoras, aquelas que tenham em seu quadro societário, pessoa física (PF) ou jurídica (PJ), em comum.

Para atendimento quanto à capacidade técnico-operacional e profissional, compatível ao objeto, será aceito atestado (s) equivalente (s) ou superior (es), para os itens envolvendo a parcela de maior relevância e valor significativo do objeto, nos termos do §1° do art. 67 da Lei 14.133/2021 e observada a limitação imposta no §2° do mesmo artigo.

Atestado e Certidão que tenham como responsável técnico por fiscalização, não serão considerados no cumprimento da exigência do item acima.

No caso de empresa com registro no CREA ou CAU de outra Unidade Federativa, a empresa deverá, caso seja vencedora da licitação, providenciar o visto no Estado de Mato Grosso do Sul para fins de formalização contratual, conforme estabelece o artigo 5º, da Resolução n.º 336, de 27 de outubro de 1.989/ Resolução 413/97 do CONFEA; Lei 12.378/2.010 / Resolução CAU-BR Nº 17 DE 02/03/2012 (Federal).

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para a execução da obra é de **R$ 16.162.219,84 (dezesseis milhões, cento e sessenta e dois mil, duzentos e dezenove reais e oitenta e quatro centavos),** fundamentado em preços referenciados pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAP, SICRO, PRÓPRIO, COTAÇÕES e fornecedores.

Do montante mencionado, a quantia de **R$ 2.000.000,00 (Dois milhões)** será proveniente Recursos de Emenda Parlamentar, Processo **nº 202441810009.**

A título de contrapartida, o município de Ribas do Rio Pardo/MS, por intermédio de sua Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, assumirá o aporte de **R$ 14.162.219,84 (Quatorze milhões, cento e sessenta e dois mil, duzentos e dezenove reais e oitenta e quatro centavos)**, reafirmando o compromisso compartilhado entre os entes federativos para a concretização deste importante empreendimento em prol do município.

Atendendo ao disposto no Decreto federal n. 7.983/2013 a CAIXA disponibiliza em seu sítio oficial https://www.caixa.gov.br/, relatórios com referências de preços de insumos e de custos de composições de serviços.

O Decreto Federal n. 7.983/2013 estabelece as atribuições da CAIXA e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE na gestão do SINAPI, sendo a CAIXA responsável por toda base técnica de engenharia, pelo processamento de dados e publicação dos relatórios de preços e custos, enquanto o IBGE atua na realização da pesquisa de preço, tratamento dos dados, formação e divulgação dos índices, ou seja, é um sistema referencial de custo constituído por referências caracterizadas em documentação técnica, com divulgação pública, que possibilita ao usuário realizar o uso consciente e adequado de suas informações, que traz segurança jurídica para orçamentistas e gestores públicos, representando um parâmetro de avaliação objetivo para os órgãos de controle.

Para a composição dos custos e definição dos quantitativos, foram utilizados como referência os valores constantes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAP, SICRO, PRÓPRIO, COTAÇÕES por consultas diretas a fornecedores e pesquisas de mercado, assegurando maior aderência aos preços praticados na região e compatibilidade com os serviços previstos.

No valor estimado estarão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários,

fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro, deslocamento às cidades, hospedagens, alimentação e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Nos termos do Art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto licitado deve ser considerado sempre que houver viabilidade técnica e econômica, de modo a ampliar a competitividade e garantir a seleção da proposta mais vantajosa. Todavia, no presente caso, o fracionamento do objeto se revela não apenas desaconselhável, mas contrário ao interesse público, diante de riscos concretos de perda de eficiência, de economia de escala e de continuidade da prestação do serviço essencial, vejamos:

> *Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte.*
>
> *(...)*
>
> *V - Atendimento aos princípios:*
>
> *a) da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho;*
>
> *b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;*

Assim, a Lei de Licitações determina que, sempre que for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, a licitação deverá ser julgada por itens.

No mesmo sentido, a jurisprudência tem entendido, nos termos do enunciado de Súmula n. 247 do Tribunal de Contas da União[1].

Entretanto, embora a regra seja o parcelamento da solução, o art. 40 da Lei 14.133/2021 delimita situações em que o parcelamento não se mostra adequado para atender as necessidades da Administração Pública Municipal, senão, vejamos:

[1] *É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.*

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;

III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Diante dessas considerações, a opção pelo não parcelamento da solução garante ganho de escala, proporcionado pelas características de modulação e padronização da obra que compõe o objeto e que favorecem a execução por uma única empresa. O parcelamento do objeto imporia maior dispêndio aos cofres públicos com custos de instalação e manutenção de canteiros de obras, que, a depender do número de lotes em que seriam divididos o objeto da licitação, poderia corresponder a grande percentual do valor orçado para a obra.

Além das questões técnicas que corroboram a decisão, ainda há os ganhos administrativos ao se gerenciar e fiscalizar apenas um contrato e uma empresa contratada, gerando economia nas atividades de gestão, medição, controle e fiscalização da obra e da execução do contrato.

A opção pelo não parcelamento decorreu de parâmetros técnicos e econômicos, restando demonstrada a regularidade da licitação em um único item.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Até o momento, não existem contratações correlatas ou interdependentes que necessitem ser citadas no âmbito do presente Estudo Técnico Preliminar.

9. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

Informa-se que o Município de Ribas do Rio Pardo/MS ainda não dispõe de Plano de Contratações Anual – PCA formalmente instituído, nos termos do art. 12 da Lei nº 14.133/2021.

Não obstante, a presente contratação decorre de Documento de Formalização da Demanda (DFD) regularmente elaborado, no qual restou devidamente caracterizada a necessidade administrativa, estando alinhada às peças orçamentárias vigentes, em especial ao Plano Plurianual (PPA), à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e à Lei Orçamentária Anual (LOA). Ressalta-se que tal alinhamento está devidamente demonstrado no Anexo "F" deste Estudo, assegurando a aderência da despesa ao planejamento orçamentário e financeiro do Município, em consonância com as exigências da Lei nº 14.133/2021

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Prefeitura Municipal de Ribas do Rio Pardo – MS, em conformidade com a seguinte classificação orçamentária:

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
FUNCIONAL	15.451.1003.1041.0000– PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	213
FONTE DE RECURSO	1799740

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
FUNCIONAL	15.451.1003.2014.0000–MANUTENÇÃO DAS AÇÕES DA SECRETARIA DE OBRAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	219
FONTE DE RECURSO	1500000

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)

FUNCIONAL	15.451.1003.1041.0000– PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	268
FONTE DE RECURSO	7063110

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
FUNCIONAL	15.451.1003.1041.0000– PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	270
FONTE DE RECURSO	799740

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
FUNCIONAL	15.451.1003.1041.0000– PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	271
FONTE DE RECURSO	708000

ÓRGÃO	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
UNIDADE	021401 – SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS (SEOSP)
FUNCIONAL	15.451.1003.1041.0000– PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS
CATEC. ECON.	4.4.90.39.99– OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS-PESSOA JURÍDICA
FICHA	272
FONTE DE RECURSO	709000

Para os exercícios financeiros subsequentes, as despesas deverão observar as dotações próprias consignadas nas respectivas Leis Orçamentárias Anuais, ficando condicionadas à disponibilidade de créditos orçamentários e financeiros, nos termos da legislação aplicável

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A presente contratação, sinteticamente, poderá trazer resultados ao município de Ribas do Rio Pardo (MS) nos seguintes quesitos:

a) **Melhoria da Mobilidade Urbana**

b) Proporcionar melhores condições de tráfego nas vias atendidas, facilitando o deslocamento de veículos e pedestres, reduzindo desconfortos e garantindo maior fluidez no trânsito urbano.

c) **Aumento da Segurança Viária**

d) Reduzir riscos de acidentes causados por buracos, desníveis e pavimento deteriorado, oferecendo ruas mais seguras para motoristas, ciclistas e pedestres.

e) **Redução de alagamentos e acúmulo de água**

f) Melhorar o escoamento das águas pluviais por meio da implantação e adequação da drenagem, evitando pontos de alagamento e preservando a estrutura das vias.

g) **Aumento da durabilidade do pavimento**

h) Recuperar e reforçar o pavimento existente, prolongando sua vida útil e diminuindo a necessidade de manutenções frequentes e reparos emergenciais.

i) **Melhoria no acesso aos serviços públicos**

j) Facilitar o acesso da população a escolas, unidades de saúde, comércios e demais serviços essenciais, garantindo melhores condições de circulação nos bairros atendidos.

k) **Valorização das áreas urbanas**

l) Contribuir para a valorização dos bairros contemplados, melhorando o aspecto urbano e incentivando o desenvolvimento local.

m) **Otimização dos recursos públicos**

n) Reduzir gastos futuros com manutenção corretiva, permitindo melhor planejamento e uso dos recursos destinados à infraestrutura urbana.

o) **Atendimento às demandas da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos**

p) Assegurar melhores condições para a execução dos serviços municipais, como transporte, coleta de resíduos e atendimento de emergência, fortalecendo a infraestrutura urbana do município.

Assim, a contratação visa não apenas a execução das obras de infraestrutura urbana, pavimentação asfáltica, drenagem de águas pluviais e restauração funcional do pavimento (recapeamento) em diversas vias do município, mas também a consolidação dessas ruas como elementos essenciais da malha

urbana, promovendo melhores condições de mobilidade, segurança, acessibilidade e qualidade de vida à população, além de contribuir para a organização do espaço urbano e o desenvolvimento sustentável da cidade de Ribas do Rio Pardo/MS.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não haverá necessidade de adequação do ambiente do órgão, para fiscalização e gestão do contrato, eis que a Administração designará servidor capacitado para o acompanhamento das ações necessárias durante toda a vigência do instrumento contratual.

A gestão e a fiscalização sobre as aquisições se farão nos termos do art. 117, da Lei Federal n. 14.133/21 e do Decreto Municipal nº 046/2023, e correrá por meio de servidor especificamente designado para tanto.

Não há necessidade de se capacitar previamente os agentes públicos que ficarão responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, visto que há servidores já capacitados para assumir tais funções.

12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Ante os elementos coligidos no presente Estudo Técnico Preliminar, considerando que o mecanismo estudado poderá contribuir, de fato, para o desenvolvimento de Ribas do Rio Pardo (MS), atendendo-se o interesse público em grande proporção, bem assim levando-se em conta que o valor estimado se assevera proporcional aos benefícios que, em curto e longo prazo, a contratação poderá oferecer, reputamos que a contratação se **mostra viável e recomendada a se suceder nos termos minimamente enfrentados neste expediente.**

Integra ao presente Estudo Técnico Preliminar os seguintes anexos:

ANEXO “A” – Projeto;

ANEXO “B” – Memorial Descritivo;

ANEXO “C” - Planilha de Orçamento; Cronograma Físico Financeiro; Memória de Cálculo; Composição de Preço, BDI.

ANEXO “D” – Maior Relevância - Justificativa de Itens de Relevância.

ANEXO “E” - Gerenciamento dos Riscos.

ANEXO “F” – PPA – Plano Plurianual.

Ribas do Rio Pardo (MS), 10 de abril de 2026.

Raquel de Lima Santos
Servidora Responsável pelo Planejamento em Compras

Mateus Eustachio Victalino
Servidor Responsável pelo Planejamento em Compras

Heliete Francisca Soares Barbosa
Servidora Responsável pelo Planejamento em Compras

Odir Antônio Nimer Leite
Diretor de Departamento de Obras

Aprovado por:

Jeferson Sandro Machado
Secretário Municipal Obras e Serviços Públicos

Schettini
ENGENHARIA

Ribas
do Rio Pardo
PREFEITURA

PROJETO
DE ENGENHARIA

INFRAESTRUTURA URBANA
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA,
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO
FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)

DIVERSAS RUAS
RIBAS DO RIO PARDO / MS

PROJETO EXECUTIVO

www.schettini.eng.br

Schettini ENGENHARIA

www.schettini.eng.br

INFRAESTRUTURA URBANA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)

Ribas do Rio Pardo PREFEITURA

Schettini ENGENHARIA

DIVERSAS RUAS
RIBAS DO RIO PARDO / MS

OUTUBRO / 2025
PROJETO EXECUTIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ribas do Rio Pardo - MS
Elaboração: Schettini Engenharia Ltda

Destacamos que as informações aqui fornecidas são cópias espelhadas dos projetos desenvolvidos pela projetista e não podem ser alteradas, sendo exclusivamente para consulta. Todas as informações fornecidas estão resguardadas, para efeito de preservação da autoria e direitos, pela Lei Federal nº 9.610/98, não podendo sofrer alterações de qualquer natureza.

SCHETTINI ENGENHARIA
Rua Alberto Neder, 352
Jardim dos Estados

contato@schettini.eng.br
Campo Grande - MS
CEP 79020-336

CREA/MS 3865
+55 67 3042-0681

VISTO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização da Obra
Figura 2 – Mapa de Localização das Fotos
Figura 3 a Figura 34 – Relatório Fotografico
Figura 35 – Classificação das vias e parâmetros de tráfego
Figura 36 - Modelo Digital do Terreno
Figura 37 – Mapa da Isozona 31
Figura 38 – Isozona 31 - Histogramas Mensais
Figura 39 – Isozona 31 – IDF
Figura 40 – Nomenclatura das camadas
Figura 41 – Resumo de defeitos – Codificação e Classificação.
Figura 42 – Posicionamento das placas na via
Figura 43 – Vida útil do material

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Metas
Quadro 2 – Vias objeto de Implantação Asfáltica
Quadro 3 – Estrutura do Pavimento
Quadro 4 – Vias objeto de recapeamento
Quadro 5 – Distâncias médias de transporte dos insumos - DMT
Quadro 6 – Coeficiente Estrutural “K”
Quadro 7 – Dimensionamento Pavimento (trechos de reconstrução)
Quadro 8 – Dimensionamento Pavimento (trechos de implantação)
Quadro 9 – Padrão relativo a formas e cores – placas de sinalização vertical

SUMÁRIO

PARTE 1 – MEMORIAL DESCRITIVO 5
1 APRESENTAÇÃO 6
1.1 INTRODUÇÃO 6
1.2 PROJETO PROPOSTO 8
1.3 DADOS DO CONTRATO 11
1.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 12
1.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RECONSTRUÇÃO 29
1.6 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RECAPEAMENTO 30
1.7 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS 32
1.8 DMT 32
1.9 SINALIZAÇÃO VIÁRIA 33
PARTE 2 – ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES 34
2 ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES 35
2.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 35
2.2 ESTUDOS HIDROLÓGICOS 38
2.3 ESTUDO DE TRÁFEGO 43
2.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – PAVIMENTO FLEXÍVEL 47
2.5 ESTUDOS GEOTÉCNICOS 52
2.6 LEVANTAMENTO VISUAL DETALHADO – LVD 52
PARTE 3 – PROJETOS 54
3 PROJETOS 55
3.1 PRELIMINARES 55
3.2 RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO 55
3.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA 56
PARTE 4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 63
4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 64

Ricardo Schettini Figueiredo - Eng. Civil. CREA-RJ 52.656/D Visto MS 2.900

PARTE 1 – MEMORIAL DESCRITIVO

1 APRESENTAÇÃO

1.1 INTRODUÇÃO

Este volume único - **RELATÓRIO DO PROJETO** – contém os elementos informativos gerais Projeto de Infraestrutura Urbana – Pavimentação Asfáltica, Drenagem de Águas Pluviais e Restauração Funcional do Pavimento (Recapeamento), em ***DIVERSAS RUAS***, município de Ribas do Rio Pardo, Estado de Mato Grosso do Sul.

1.1.1 Generalidades

A área objeto de intervenção localiza-se em diversas regiões da cidade e tem acesso principais pelas seguintes vias:

- Avenida Júlio Viana: (20°27'19.62"S, 53°46'3.44"O);
- Avenida Aureliano Moura Brandão: (20°27'21.95"S, 53°45'38.91"O);
- Rua Delminda Coelho: (20°26'48.67"S, 53°45'57.98"O);
- Rua Waldemar Francisco da Silva: (20°26'17.96"S, 53°45'18.33"O).

As terras de Ribas do Rio Pardo, exploradas no início do século XVII pelos bandeirantes que vinham de São Paulo seguindo pelos rios Tietê, Paraná chegando ao Pardo, onde exploraram as terras em busca de ouro, não obtendo sucesso e abandonando a rota do Rio Pardo. Os primeiros registros concretos da formação do povoado são datados por volta do ano de 1900, quando os irmãos mineradores José e João dos Santos, vindos de Uberaba fixaram residência e comércio próximo à confluência dos rios Bota e Pardo.

O vilarejo hoje conhecido como Ribas do Rio Pardo começou a se desenvolver com a construção da estrada de ferro Itapura-Corumbá em 1912, posteriormente fundida com a E.F. Noroeste do Brasil, e que fazia a ligação entre o município de Água Clara e Jupiá (Três Lagoas) e entre Pedro Celestino e Porto Esperança, sendo que as duas partes foram ligadas somente em 1914 pela estrada de ferro que hoje corta Ribas do Rio Pardo, ocasião em que foi inaugurada a Estação Ferroviária que até hoje permanece como edificação histórica do município.

Acima do Rio Pardo, às margens do Rio Botas e acerca da estrada de ferro o município começa o seu crescimento. Em 1915 foi criado o primeiro distrito policial do município, sendo o Sr. Antônio Aparecido nomeado o primeiro subdelegado. Em 1918 surge a primeira escola, cujo professor foi José Theodoro Cleves. Já em 1919 instalaram-se a Coletoria Estadual e a Agência do Correio, sendo Arnaldo de Oliveira Palma nomeado coletor e Dona Mercedes a titular dos Correios.

Pela Resolução 856, de 7 de novembro de 1921, o vilarejo foi elevado a distrito de Paz, com o nome de Conceição do Rio Pardo, ocasião em que Estêvão Pereira de Almeida foi nomeado juiz de Paz titular. Em 19 de março de 1944, foi instalada a administração municipal, cuja criação do município, ocorrera em dezembro de 1943.

O município de Ribas do Rio Pardo está situado no sul da região Centro-Oeste do Brasil, no Leste de Mato Grosso do Sul (Microrregião de Três Lagoas). Localiza-se na latitude de 20º26’34” Sul e longitude de 53°45’32” Oeste. Distâncias:

Distâncias:

a) 102 km da capital estadual (Campo Grande);
b) 973 km da capital federal (Brasília).

1.1.2 Metas

A meta deste projeto é dotar a área selecionada das melhorias apresentadas no quadro abaixo:

Quadro 1 – Metas

ITEM	RESUMO	QUANT. EXECUTIVO	UNID.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	16,00	M2
2	REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES	192,19	M2
3	MICRODRENAGEM - TERRAPLENAGEM	41,24	M3
4	MICRODRENAGEM - GALERIAS	21,00	M
5	MICRODRENAGEM - DISPOSITIVOS AUXILIARES	5,00	UN
6	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO	11.885,49	M2
7	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	124.633,02	M2
8	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - TERRAPLENAGEM	885,38	M3
9	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - PAVIMENTAÇÃO	2.624,42	M2
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	7.579,33	M
11	PASSEIO COM ACESSIBILIDADE	762,57	M2
12	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DEFINITIVA HORIZONTAL E VERTICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	3.326,71	M2
13	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12,00	MÊS

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

1.2 PROJETO PROPOSTO

Este projeto foi dividido conceitualmente entre reconstrução e restauração funcional do pavimento. Para isto, foram executados estudos topográficos e geotécnicos, visando obter as características físicas do local, de forma a obter a definição do traçado e soluções adequadas.

O projeto em pauta prevê atender diversas ruas da região central e norte do município de Ribas do Rio Pardo.

Ao que se diz respeito da implantação, o projeto propõe que as vias selecionadas possuam interligação com as vias existentes nos arredores de cada obra. As larguras foram definidas tomando como norte as medidas pré-estabelecidas pelas vias existentes que receberão interligação com as intervenções propostas no pleito atual.

As seguintes vias foram selecionadas para as melhorias citadas:

- Avenida Aniceta R. de Souza;
- Rua Vitorino;
- Rua Coronel Wilson Fontoura;
- Rua Alvaro Jobim;
- Rua Braulio Nogueira da Silva;
- Rua Caetano Vicente Ferreira;
- Rua Camilo Martins Vieira;
- Rua Candido Severiano;
- Rua Carlos Anconi;
- Rua Conceição Garcia Taveira;
- Rua Cornélia Anconi Bunazar;
- Rua Coronel Wilson Fontoura;
- Rua dos Taveiras;
- Rua Doutor Hamilton Fontora;
- Rua Elizeu Sanches da Silva;
- Rua Francisco Rodrigues Gonçalves;
- Rua Francisco Teodoro de Souza;
- Rua General Eliziário Paim;
- Rua Joaquim Francisco Lopes;
- Rua Jorge do Carmo Jabour;
- Rua José Ricartes de Oliveira;
- Rua Júlio José dos Santos;
- Rua Manoel Pereira Dias;
- Rua Martiminiano Pereira;
- Rua Miguel Kozma;
- Rua Milton Santana;
- Rua Paulo César Pereira;
- Rua Projetada 01;
- Rua Said Farhat;
- Rua Salustiano Moraes;
- Rua Sargento Moacir Ramos;
- Rua Tenente Pedro Salgado;
- Rua Vista Alegre;
- Rua Venina Da Silva Lemos;
- Rua Waldemar F. da Silva;
- Avenida Aureliano Moura Brandão;

Foi observado que por conta das patologias presentes em grande parte dos trechos analisados, soluções superficiais não resolveriam os problemas existentes. Logo, nos locais mais críticos o projeto adotou a reconstrução total da pavimentação, conforme indicado nas peças gráficas.

As demais soluções propostas são divididas em:

1) Remendo Profundo: Proposto quando verificado o comprometimento da base, sendo necessária a reconstrução da camada granular a partir do nível inferior do revestimento com altura de 15,0cm.
2) Reconstrução dos meios-fios: Proposto quando verificado que os meios-fios presentes na extensão das vias objeto deste contrato possuíam algum tipo de dano.

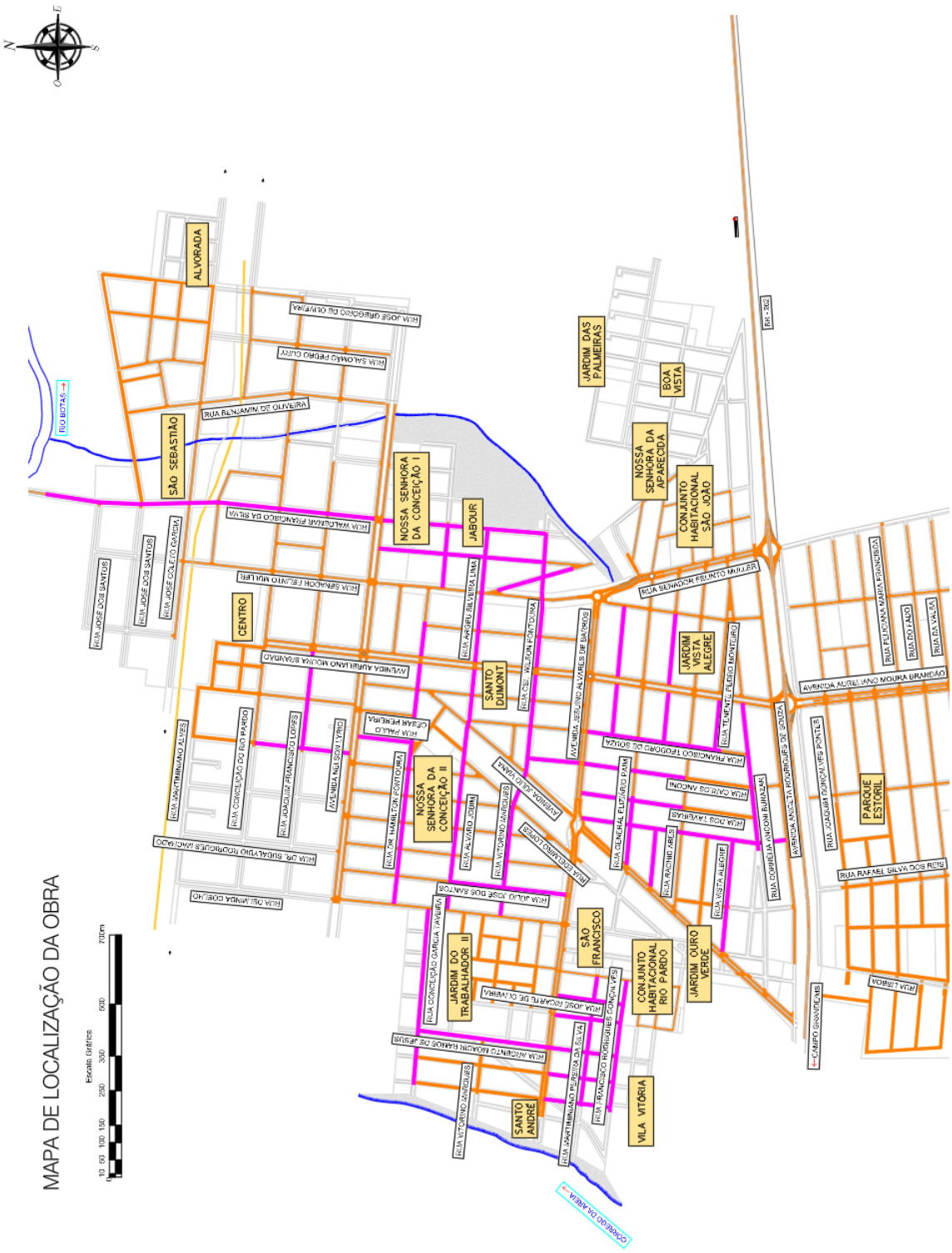
Após as correções prévias das patologias vigentes foi proposto a execução de recapeamento, cujo as características e especificações encontram-se definidas no item 3.4 – RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO, presente neste relatório.

É importante salientar que, junto das obras de restauração, foi necessário a execução de alguns limpa-rodas que permitirão a continuidade da pavimentação destas vias em etapas futuras.

Os pontos onde existiam a presença de bocas de lobo danificadas, foi proposto a reconstrução destas, de forma que fosse otimizado o sistema de drenagem existente dos locais selecionados para as intervenções vigentes.

As obras previstas estão dispostas em 64 desenhos técnicos e neste memorial descritivo apresentam-se as metodologias de dimensionamento, de cálculos e as especificações técnicas devidamente explanadas nos próximos capítulos.

Figura 1 – Localização da Obra



Fonte: o Autor (2025).

1.3 DADOS DO CONTRATO

Apresentam-se, a seguir, os dados referentes à contratação do presente serviço:

a) Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO - MS;
b) Interveniente: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO - MS;
c) Contratada: SCHETTINI ENGENHARIA LTDA;

Rua Alberto Neder, 352
CEP. 79020-336
Jardim dos Estados
Campo Grande / MS

Schettini Engenharia
E-mail: schettini@schettini.eng.br
Fone/Fax: (67) 3042.0681

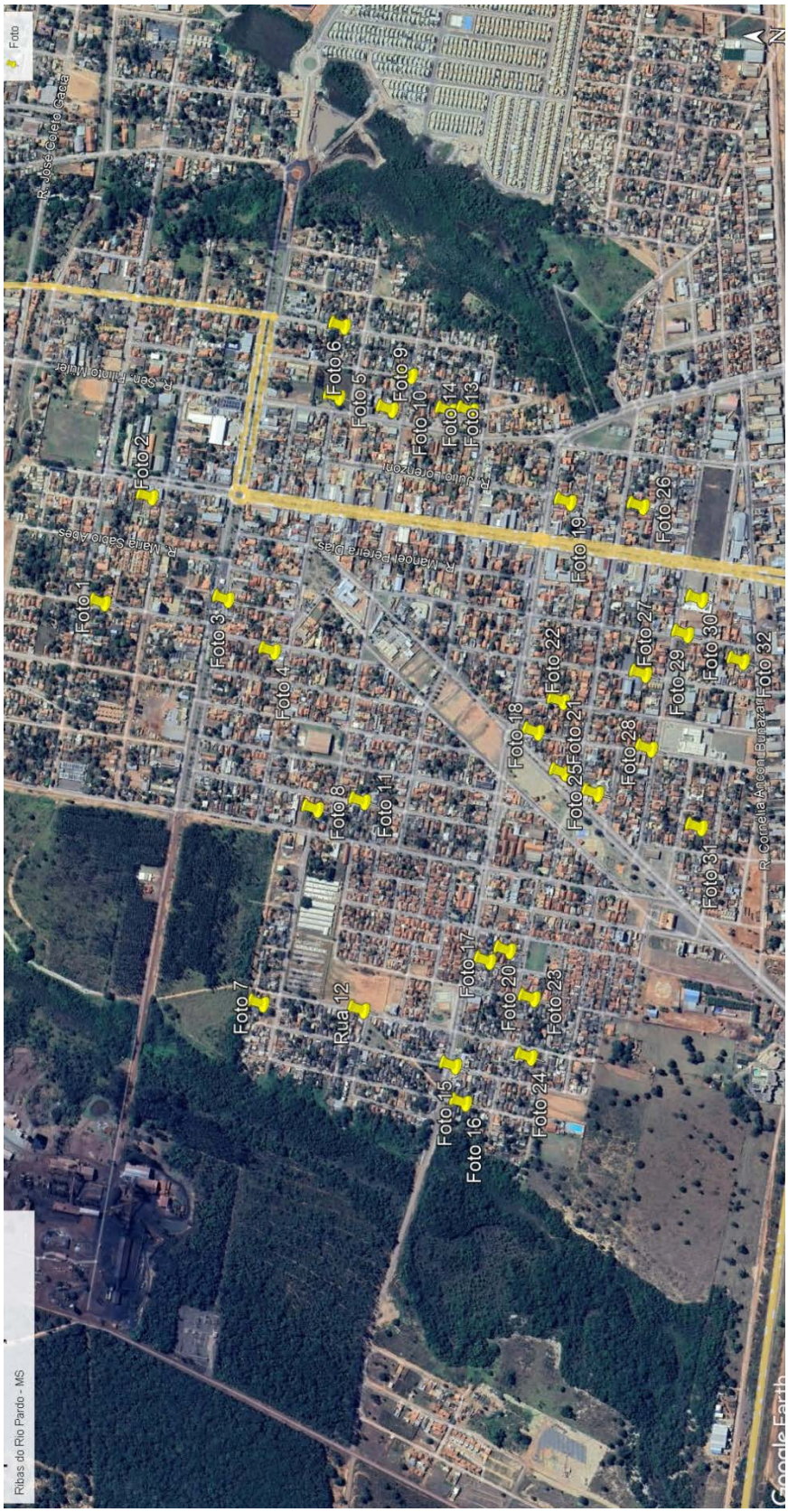
Morony Vello de Souza
E-mail: morony.souza@schettini.eng.br
Contato: (67) 99292.9283

Lucas Mariano Medeiros
E-mail: lucas.medeiros@schettini.eng.br
Contato: (67) 99640.8651

Matheus Fernandes da Silva
E-mail: matheus.silva@schettini.eng.br
Contato: (67) 99254.4481

1.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 2 – Mapa de Localização das Fotos



Fonte: o Autor (2025).

Figura 3 – Foto 01 **–** Coordenadas geográficas: 20°26'38.07"S; 53°45'42.52"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 4 – Foto 02 – Coordenadas geográficas: 20°26'41.12"S; 53°45'34.45"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 5 – Foto 03 – Coordenadas geográficas: 20°26'46.85"S; 53°45'41.92"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 6 – Foto 04 – Coordenadas geográficas: 20°26'50.28"S; 53°45'45.64"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 7 – Foto 05 – Coordenadas geográficas: 20°26'54.00"S; 53°45'26.58"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 8 – Foto 06 – Coordenadas geográficas: 20°26'54.16"S; 53°45'21.29"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 9 – Foto 07 – Coordenadas geográficas: 20°26'50.59"S; 53°46'11.97"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 10 – Foto 08 – Coordenadas geográficas: 20°26'53.80"S; 53°45'57.26"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 11 – Foto 09 – Coordenadas geográficas: 20°26'57.74"S; 53°45'27.39"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 12 – Foto 10 – Coordenadas geográficas: 20°26'58.97"S; 53°45'24.83"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 13 – Foto 11 – Coordenadas geográficas: 20°26'57.06"S; 53°45'56.51"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 14 – Foto 12 – Coordenadas geográficas: 20°26'57.65"S; 53°46'12.01"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 15 – Foto 13 – Coordenadas geográficas: 20°27'1.85"S; 53°45'27.37"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 16 – Foto 14 – Coordenadas geográficas: 20°27'3.29"S; 53°45'27.31"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 17 – Foto 15 – Coordenadas geográficas: 20°27'4.19"S; 53°46'15.72"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 18 – Foto 16 – Coordenadas geográficas: 20°27'5.01"S; 53°46'18.40"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 19 – Foto 17 – Coordenadas geográficas: 20°27'6.23"S; 53°46'7.85"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 20 – Foto 18 – Coordenadas geográficas: 20°27'8.84"S; 53°45'50.79"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 21 – Foto 19 – Coordenadas geográficas: 20°27'10.31"S; 53°45'33.82"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 22 – Foto 20 – Coordenadas geográficas: 20°27'7.57"S; 53°46'6.99"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 23 – Foto 21 – Coordenadas geográficas: 20°27'10.82"S; 53°45'53.70"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 24 – Foto 22 – Coordenadas geográficas: 20°27'10.45"S; 53°45'48.46"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 25 – Foto 23 – Coordenadas geográficas: 20°27'9.39"S; 53°46'10.41"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 26 – Foto 24 – Coordenadas geográficas: 20°27'9.37"S; 53°46'14.74"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 27 – Foto 25 – Coordenadas geográficas: 20°27'13.09"S; 53°45'55.12"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 28 – Foto 26 – Coordenadas geográficas: 20°27'15.28"S; 53°45'33.95"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 29 – Foto 27 – Coordenadas geográficas: 20°27'15.97"S; 53°45'46.23"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 30 – Foto 28 – Coordenadas geográficas: 20°27'16.59"S; 53°45'51.67"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 31 – Foto 29 – Coordenadas geográficas: 20°27'18.70"S; 53°45'43.19"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 32 – Foto 30 – Coordenadas geográficas: 20°27'19.54"S; 53°45'40.61"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 33 – Foto 31 – Coordenadas geográficas: 20°27'20.23"S; 53°45'57.24"O.



Fonte: o Autor (2025).

Figura 34 – Foto 32 – Coordenadas geográficas: 20°27'22.53"S; 53°45'44.99"O.



Fonte: o Autor (2025).

1.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RECONSTRUÇÃO

As obras de implantação serão delineadas ao longo das vias discriminadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Vias objeto de Implantação Asfáltica

VIAS		Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Braulio Nogueira da Silva (LIMPA RODAS)	Rua Milton Santana
EXTENSÃO (m)		39,270	13,500	100,420
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,500	7,000	8,000

VIAS		Rua Salustiano Moraes	Rua Projetada 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)		71,240	87,620	**312,050**
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,600	9,500	

Fonte: o Autor (2025).

Para definir qual a estrutura do pavimento necessária, tomou-se como base o IP – 02/2004, o qual apresenta diretrizes para classificação de vias em função de tráfego. Está normativa preconiza os valores do número “N” de acordo com os veículos que futuramente utilizarão a via proposta, estes valores estão explícitos na Figura 35.

Figura 35 – Classificação das vias e parâmetros de tráfego

Quadro 2.1

Classificação das vias e parâmetros de tráfego

Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto	Volume inicial faixa mais carregada		Equiva-lente / Veículo	N	N característico
			Veículo Leve	Caminhão/ Ônibus			
Via local	LEVE	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,70 \times 10^4$ a $1,40 \times 10^5$	10^5
Via Local e Coletora	MÉDIO	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	$1,40 \times 10^5$ a $6,80 \times 10^5$	5×10^5
Vias Coletoras e Estruturais	MEIO PESADO	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	$1,4 \times 10^6$ a $3,1 \times 10^6$	2×10^6
	PESADO	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	$1,0 \times 10^7$ a $3,3 \times 10^7$	2×10^7
	MUITO PESADO	12	> 10000	1001 a 2000	5,90	$3,3 \times 10^7$ a $6,7 \times 10^7$	5×10^7
Faixa Exclusiva de Ônibus	VOLUME MÉDIO	12		< 500		3×10^6 (1)	10^7
	VOLUME PESADO	12		> 500		5×10^7	5×10^7

N = valor obtido com uma taxa de crescimento de 5% ao ano, durante o período de projeto.

Fonte: IP – 02/2004 (2004).

Para definir qual a estrutura do pavimento necessária, tomou-se como base a classificação viária. O presente projeto contemplou dois tipos de vias, sendo eles:

- Via Local (Número “N”: 1 x 10^5);
- Via Coletora Principal (Número “N”: 2 x 10^6).

Cada tipo de via possui seu número N específico, o que resultou, por meio dos dimensionamentos explícitos nos próximos capítulos, em dimensões de base.

A estrutura supracitada foi prevista com emprego de Bica Corrida, na camada de base.

O revestimento utilizado será do tipo CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente). No Quadro 3 é possível observar os valores para as estruturas do pavimento adotadas.

Quadro 3 – Estrutura do Pavimento

Vias	ESTRUTURA DO PAVIMENTO			Material para Base	Hierarquização Viária
	LARGURAS	ESPESSURAS			
	Pista (m)	Capa (cm)	Base (cm)		
Rua Braulio Nogueira da Silva	7,00	3,0	18,0	BICA CORRIDA	Via Local
Rua Milton Santana	8,00	3,0	20,0	MACADAME SECO	Via Local
Rua Projetada 01	9,50	4,0	20,0	MACADAME SECO	Via Local
Rua Salustiano Moraes	7,60	3,0	20,0	MACADAME SECO	Via Local
Rua Waldemar Francisco da Silva	7,50	3,0	18,0	BICA CORRIDA	Via Local

Fonte: o Autor (2025).

1.6 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA – RECAPEAMENTO

As obras de restauração funcional do pavimento (recapeamento), serão delineadas ao longo das vias discriminadas no Quadro 3. Na elaboração da planilha de orçamento o serviço de recapeamento foi separado em dois itens, como recuperação prévia e recapeamento asfáltico.

A recuperação prévia, inclui os serviços de remendo profundo e reconstrução.

O recapeamento funcional, inclui os serviços de limpeza, pintura de ligação e massa asfáltica. Inclui, também, a relocação dos tampões de ferro fundido para a nova geometria das vias.

Quadro 4 – Vias objeto de recapeamento

VIAS	Rua Joaquim Francisco Lopes (RECAPE)	Rua Camilo Martins Vieira (RECAPE)	Rua Dr. Hamilton Fontora (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECICLAGEM)	Rua Jorge do Carmo Jabour (RECAPE)	Rua Jorge do Carmo Jabour (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)	270,550	274,680	769,960	13,460	136,760	80,890	90,670
LARGURA MÉDIA (m)	7,998	7,666	7,809	7,108	7,116	7,993	8,375

VIAS	Rua Conceição Garcia Taveira (RECAPE)	Rua Conceição Garcia Taveira (RECICLAGEM)	Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima (RECAPE)	Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus (RECAPE)	Rua Braulio Nogueira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Elizeu Sanches da Silva (RECAPE)	Rua José Ricartes de Oliveira (RECAPE)
EXTENSÃO (m)	426,220	72,490	1.050,090	553,400	188,910	181,080	180,920
LARGURA MÉDIA (m)	8,150	8,136	8,713	8,079	7,214	7,009	6,306

VIAS	Rua Caetano Vicente Ferreira (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECAPE)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECICLAGEM)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECAPE)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)	179,080	241,190	131,150	217,970	171,190	961,870	79,980
LARGURA MÉDIA (m)	6,612	6,308	6,872	6,568	6,803	9,144	8,105

VIAS	Rua Júlio José dos Santos (RECAPE)	Rua Júlio José dos Santos (RECICLAGEM)	Rua Candido Severiano (RECAPE)	Rua Candido Severiano (RECICLAGEM)	Rua dos Taveiras (RECAPE)	Rua dos Taveiras (RECICLAGEM)	Rua Carlos Anconi (RECAPE)
EXTENSÃO (m)	171,920	147,740	295,590	263,960	141,490	143,010	144,580
LARGURA MÉDIA (m)	7,499	7,539	8,200	8,478	8,159	8,030	8,087

VIAS	Rua Carlos Anconi (RECICLAGEM)	Rua Francisco Teodoro de Souza (RECAPE)	Rua Milton Santana (RECAPE)	Rua Milton Santana (RECICLAGEM)	Rua Waldemar Francisco da Silva (RECAPE)	Rua Vista Alegre (RECAPE)	Rua Tenente Pedro Monteiro Salgado (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)	284,470	449,100	303,580	162,070	466,610	319,480	139,710
LARGURA MÉDIA (m)	8,140	7,980	7,879	8,281	8,080	7,890	8,302

VIAS	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECAPE)	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECICLAGEM)	Rua Salustiano Moraes (RECICLAGEM)	Rua Miguel Kozma (RECAPE)	Rua Miguel Kozma - 01 (RECAPE)	Rua General Eliziário Paim (RECAPE)	Rua Venina da Silva Lemos (RECAPE)
EXTENSÃO (m)	524,260	404,190	209,410	143,070	192,140	175,020	162,460
LARGURA MÉDIA (m)	8,270	8,514	8,285	8,090	7,119	8,074	8,216

VIAS	Rua Said Farhat (RECAPE)	Rua Said Farhat (RECICLAGEM)	Rua Cornélia Anconi Bunazar (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LD (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECICLAGEM)	TOTAL
EXTENSÃO (m)	141,300	196,190	422,280	1.419,150	928,810	493,240	**15.117,340**
LARGURA MÉDIA (m)	8,152	7,178	7,981	9,421	9,395	8,798	

VIAS	Rua Conceição Garcia Taveira (RECAPE)	Rua Conceição Garcia Taveira (RECICLAGEM)	Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima (RECAPE)	Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus (RECAPE)	Rua Braulio Nogueira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Elizeu Sanches da Silva (RECAPE)	Rua José Ricartes de Oliveira (RECAPE)
EXTENSÃO (m)	426,220	72,490	1.050,090	553,400	188,910	181,080	180,920
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)	8,15	8,14	8,71	8,08	7,21	7,01	6,31

VIAS	Rua Caetano Vicente Ferreira (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECAPE)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECICLAGEM)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECAPE)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)	179,080	241,190	131,150	217,970	171,190	961,870	79,980
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)	6,61	6,31	6,87	6,57	6,80	9,14	8,10

Fonte: o Autor (2025).

1.7 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de drenagem compreende a reconstrução das bocas de lobo danificadas, de modo que o escoamento superficial seja otimizado para as drenagens existentes nas vias selecionadas.

1.8 DMT

Realizaram-se estudos do DMT – Distância Média de Transporte – levando em consideração as jazidas licenciadas disponíveis para a obra em relação a cada serviço específico. O critério de medida se trata da distância entre a jazida citada e o centro do objeto de estudo.

Quadro 5 – Distâncias médias de transporte dos insumos - DMT

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)
LOCAL : DIVERSAS RUAS
MUNICÍPIO : RIBAS DO RIO PARDO / MS

QUADRO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE DOS INSUMOS - DMT

PRODUTO	DMT (km) MÉDIA	ORIGEM 1		ORIGEM 2		ORIGEM 3		ORIGEM 4		ORIGEM 5	
		LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km	LOCAL	km
Tubos/Paver/Piso tátil	100	CAMPO GRANDE	100								
Jazida de solo	4	RIBAS DO RIO PARDO	4								
Depósito provisório	1	LOCAL	1								
Depósito de expurgo SEM reciclagem (1)	4	RIBAS DO RIO PARDO	4								
Jazida de macadame seco	108	CAMPO GRANDE	108								
EAI_RR-1C_RR-2C_RC-1CE	108	CAMPO GRANDE	108								
Usina de CBUQ	108	CAMPO GRANDE	108								
Pedreira/Obra	108	CAMPO GRANDE	108								
Cimento/Obra	107	CAMPO GRANDE	107								

Fonte: o Autor (2025).

1.9 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização permanente será composta de placas, pórticos, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constituindo num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional das vias irão regular, advertir e orientar seus usuários.

No **Manual de Medidas Moderadoras de Tráfego** produzido pela Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte, BHTRANS, vem de um reencontro da cidade com suas origens, a cidade planejada de forma definitiva, como um processo continuado de modernização com preservação e qualificação dos espaços urbanos para a vida e a convivência.

PARTE 2 – ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

2 ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

2.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

2.1.1 Objetivo

Este capítulo refere-se aos resultados obtidos com a execução dos serviços de topografia realizados para desenvolvimento do presente projeto.

2.1.2 Preliminares

Os Estudos Topográficos foram programados e desenvolvidos visando à obtenção dos elementos básicos, discriminados a seguir:

d) Planialtimetria das vias implantadas;
e) Planialtimetria das áreas previstas para implantação de vias e redes de drenagem;
f) Cadastramentos dos loteamentos ao longo das vias a serem pavimentadas;
g) Cadastramentos das edificações a serem objeto de remoção, determinadas pelos planos e projetos para a área;
h) Delimitação de matas e áreas de preservação.

2.1.3 Metodologia

- **Poligonais**

No presente projeto não foi locado no campo os eixos das obras a serem construídas, tendo em vista a necessidade de um cadastro completo das faixas com benfeitorias e instalações marginais, para a definição das propostas de traçados, remanejamentos e acessos.

Assim, foram lançadas várias poligonais fechadas, visto ao longo do projeto existem vários locais pontuais, e para cada local foi executado um levantamento topográfico. Através do emprego do GPS, foram coletados os dados planialtimétricos dos vértices e processados no software Topograph TG98

SE, observando-se as tolerâncias de erros padronizados pela ABNT (NBR 13133).

Anexo, apresentam-se as planilhas de coordenadas dos vértices das poligonais, com os respectivos relatórios de fechamento.

- **Levantamentos**

Para a consecução dos serviços topográficos foram coletados, através do coletor interno da estação total, o máximo de pontos que caracterizassem o relevo e acidentes locais, bem como pontos para o cadastramento de benfeitorias, do sistema de drenagem, postes de energia, vias, acessos e marcos de loteamentos.

Promoveram-se no local o cadastramento total 17.346 pontos notáveis em 150 ha efetivamente levantados, no que resultou uma densidade de mais de 116 pontos por ha, ou seja, a área estaria sendo coberta por uma malha inferior a 20 m x 20 m. Isto posto, o trabalho desenvolvido está classificado como Levantamento Planialtimétrico Cadastral – classe I – PAC, segundo a NBR 13.133/94.

2.1.4 Cálculos efetuados e resultados obtidos

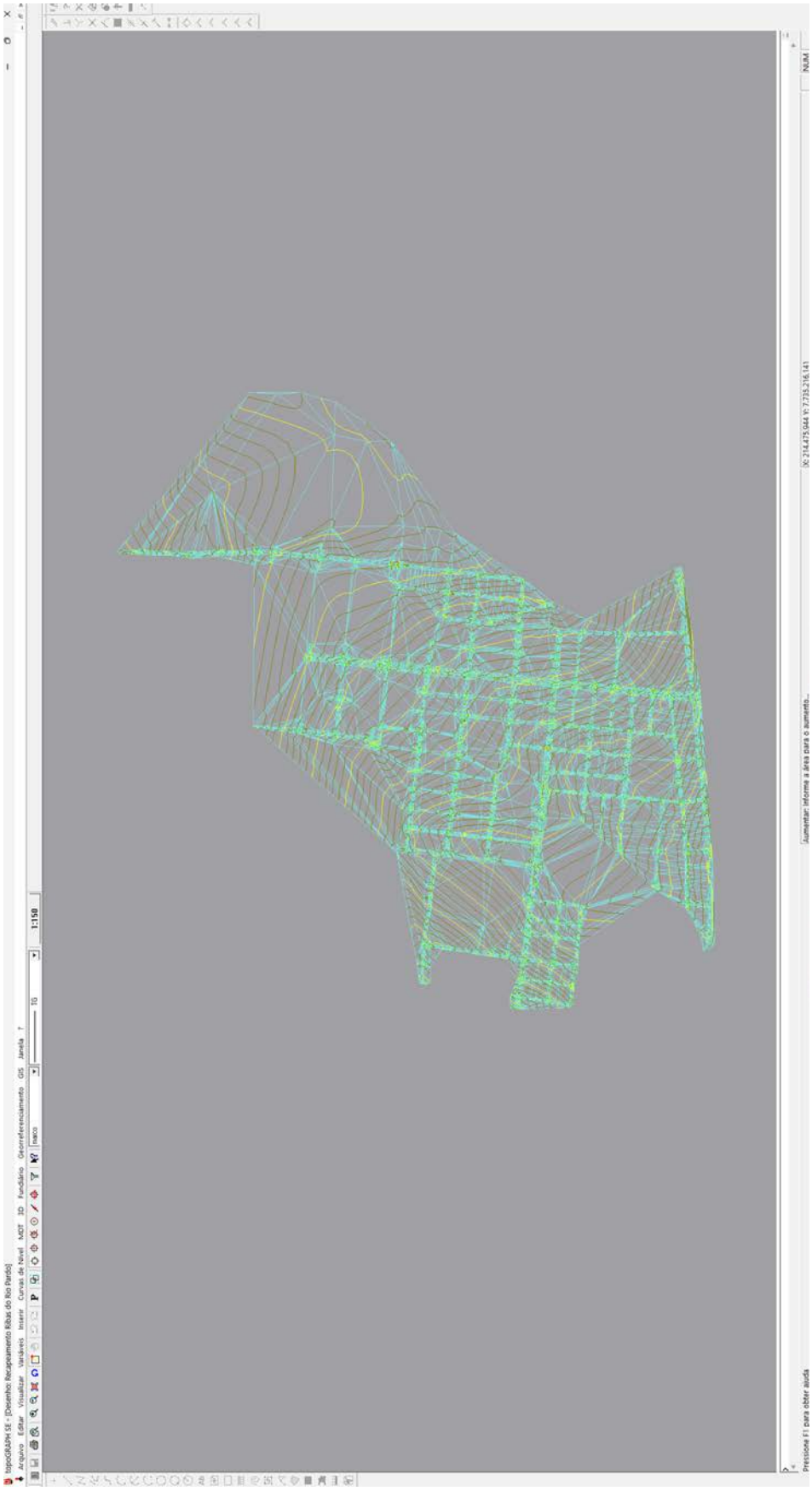
Os elementos básicos coletados no campo, tais como: marcos, vértices de poligonais, pontos cadastrados etc., foram descarregados em microcomputador, por meio do software Topograph TG98 SE, e processados os dados das irradiações para a geração do modelo digital do terreno – MDT, considerando a distância máxima de 39 metros para a triangulação.

Como resultado do MDT, obteve-se a planta planialtimétrica, com curvas de nível de metro em metro, sendo posteriormente exportada para o software AutoCAD 2011, visando à ilustração dos elementos cadastrados.

Devido às características do software de topografia, tornou-se necessário a utilização de outro, específico para desenho, facilitando a confecção da planta planialtimétrica cadastral.

Para a geração de perfis longitudinais, seções transversais e vistas em três dimensões, necessários para os projetos viários e dos equipamentos públicos, tornam-se de fácil operação através do MDT desenvolvido para a área.

Figura 36 - Modelo Digital do Terreno



Fonte: Topograph TG98 SE.

2.2 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

2.2.1 Objetivo

Este capítulo refere-se aos resultados obtidos com a execução dos serviços de hidrologia realizados para desenvolvimento do presente projeto.

2.2.2 Preliminares

Os Estudos Hidrológicos desenvolvidos permitem avaliar a suficiência de vazão dos dispositivos de drenagem existentes e para o dimensionamento de outros que se fizerem necessários. Define também a caracterização climática e pluviométrica, bem como, possibilitam a determinação do índice pluviométrico anual, que caracteriza o fator climático.

Evidentemente, tais elementos permitem a definição do prazo de execução e estimativa do rendimento dos equipamentos, nestas condições climatológicas, necessárias à fixação das produções horárias das equipes, e em última análise, a determinação dos custos.

2.2.3 Metodologia

Para o estudo estatístico das precipitações registradas em pluviômetros são mais usuais dois processos para a organização das séries históricas. No primeiro, chamado das séries anuais, são selecionados os valores das precipitações máximas de cada ano hidrológico, ignorando-se os eventos de segunda ou menor grandeza, embora possam ultrapassar os valores máximos de outros anos. No segundo processo, denominado das séries parciais, são selecionados os valores das precipitações acima de uma determinada grandeza, sendo as alturas definidas mais em termos da sua grandeza do que da sua ocorrência.

Segundo Ven Te Chow (Handbook of Applied Hydrology,1962), as séries de duração parcial, devem ser usadas se os segundos valores no ano afetarem o projeto. Todavia, esta premissa deve ser levada em consideração quando as séries estatísticas são de intensidade pluviométrica, pois nesses casos é possível observar-se individualmente as chuvas intensas. Assim sendo, neste trabalho utilizou-se o processo das séries anuais para a análise de frequência das chuvas registradas.

2.2.4 Cálculos efetuados e resultados obtidos

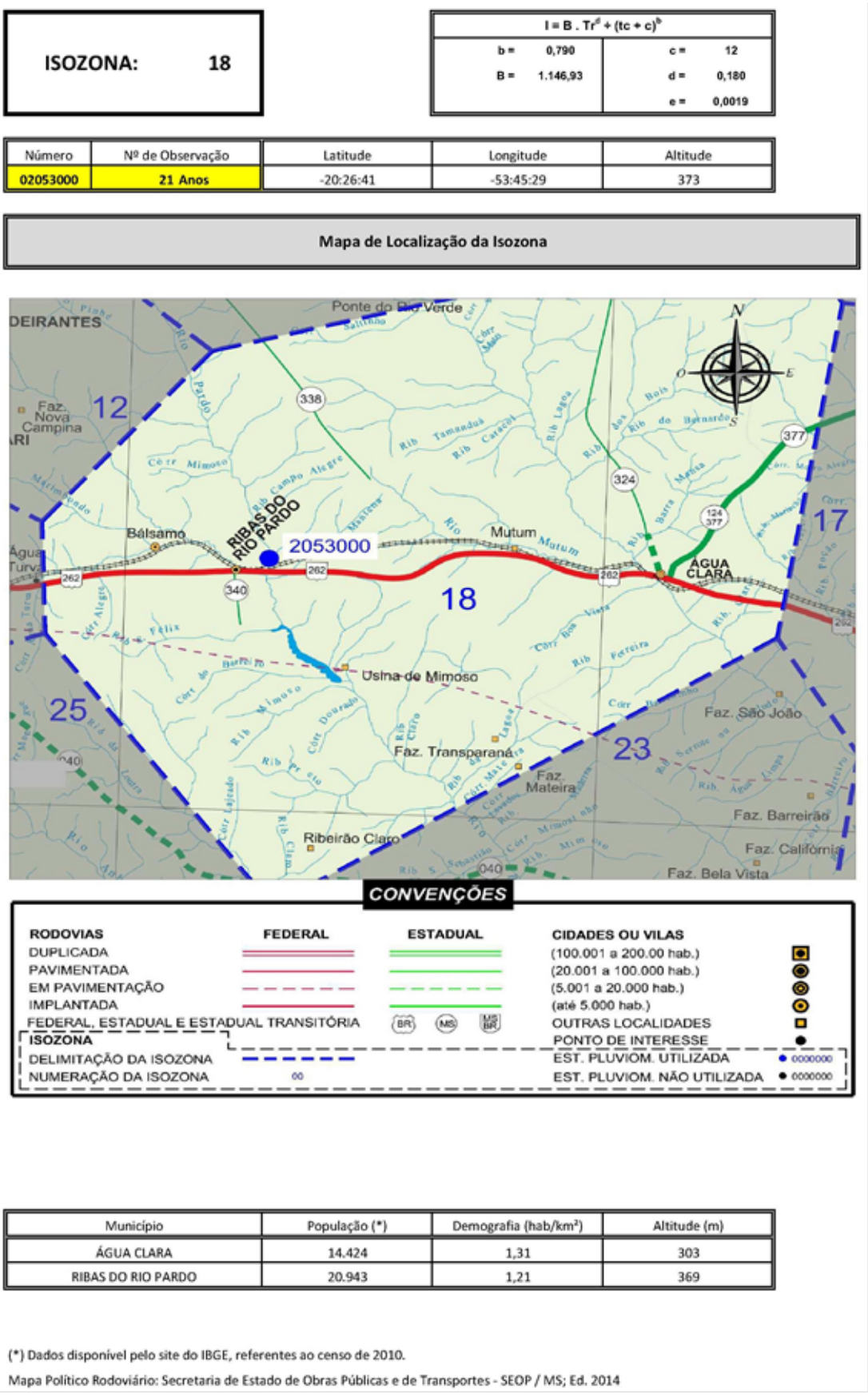
De posse da série histórica dos dados pluviométricos do posto pluviométrico 2053000, estação Ribas do Rio Pardo, no município de Ribas do Rio Pardo (MS), e dos respectivos processamentos estatísticos para o período 1978 a 2008, utilizou-se a formulação de Gumbel – Ven Te Chow.

Através da análise das curvas de intensidade-duração-frequência IDF contidas na publicação Chuvas Intensas no Brasil do engenheiro Otto Pfasfsteter (1982), Jorge Jaime Taborga Torrico, também engenheiro, constatou que a proporcionalidade entre as relações de precipitações de 6 minutos/24 horas e 1 hora/24 horas, para diversas regiões brasileiras, traduzindo-as sob forma de mapa de isozonas ou zonas de mesma relação pluviométricas, em sua publicação Práticas Hidrológicas (1975).

Posto assim, nesse capítulo apresentam-se as informações necessárias para a caracterização hidrológica da área de projeto. A Schettini Engenharia desenvolveu nova IDF para Ribas do Rio Pardo, bem como novos histogramas.

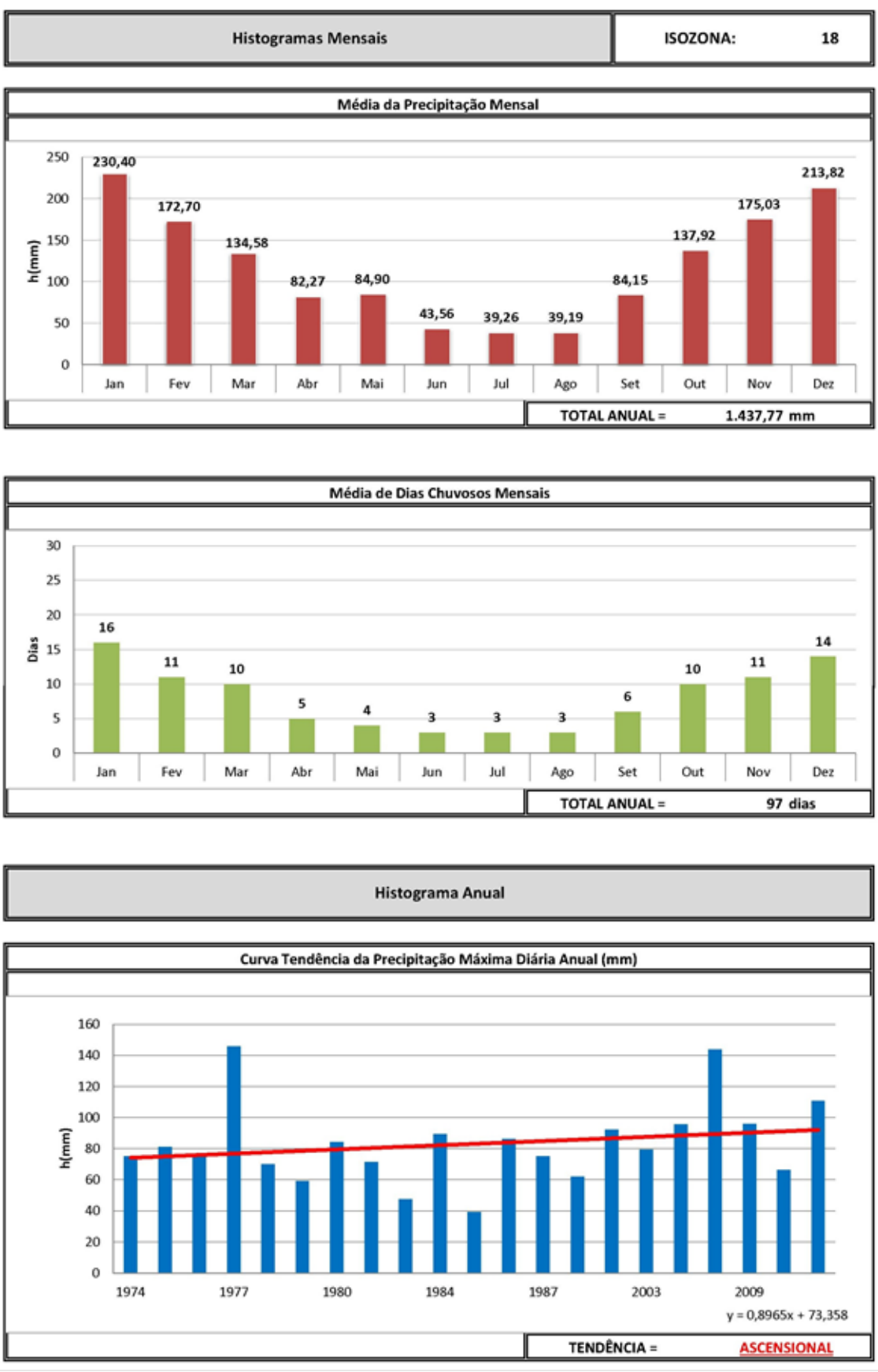
Vale ressaltar que, no Histograma Anual – Precipitação Máxima Diária se observa uma tendência descensional para o período 1978 / 2008.

Figura 37 – Mapa da Isozona 31



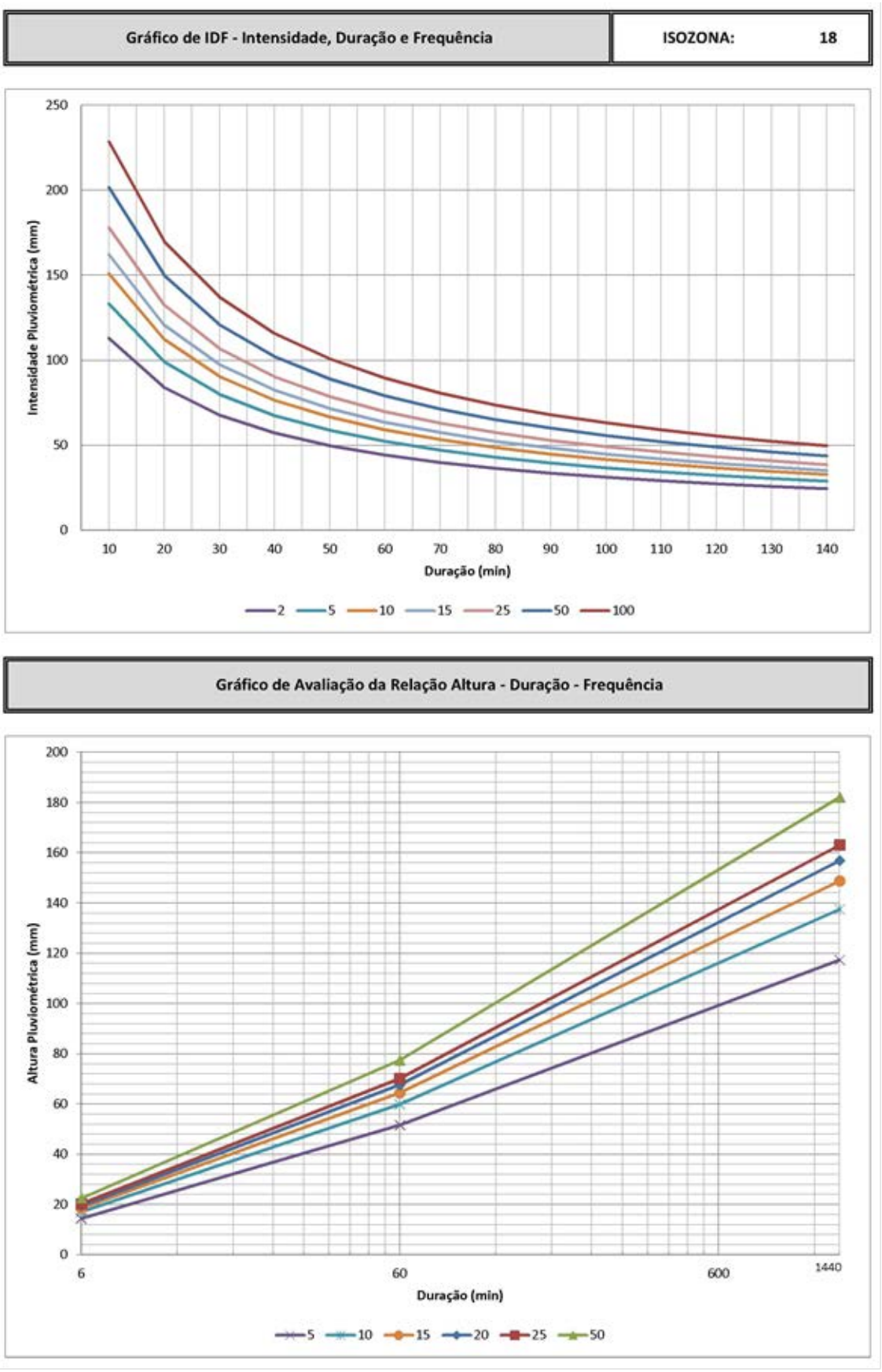
Fonte: Figueiredo e Miyasato (2013).

Figura 38 – Isozona 31 - Histogramas Mensais



Fonte: Figueiredo e Miyasato (2013).

Figura 39 – Isozona 31 – IDF



Fonte: Figueiredo e Miyasato (2013).

2.3 ESTUDO DE TRÁFEGO

O número “N” necessário ao dimensionamento do pavimento flexível de uma via, é definido pelo número de repetições de um eixo-padrão de 8,2 t (18.000 lb ou 80 kN), durante o período de vida útil do projeto, que teria o mesmo efeito que o tráfego previsto sobre a estrutura do pavimento.

Na determinação do número “N” são considerados fatores relacionados à composição do tráfego referentes a cada categoria de veículo, aos pesos das cargas transportadas e sua distribuição nos diversos tipos de eixos dos veículos.

Seus valores anuais e acumulados durante o período de projeto são calculados com base nas projeções do tráfego, sendo necessário para isso o conhecimento qualitativo e quantitativo da sua composição presente e futura.

A composição do tráfego de vias urbanas locais e coletoras ainda possui baixo índice de pesquisa, sendo assim, as diretrizes para o dimensionamento do número “N” são escassas.

Por este motivo, por muitos anos, foi utilizado como referência para a determinação do número “N” das vias de Campo Grande/MS a Instrução de Projeto 02 da Prefeitura Municipal de São Paulo (2004), que resume os principais parâmetros de tráfego adotados de acordo com a classificação hierárquica das vias.

Segundo o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Artigo 60, as vias urbanas estão classificadas como:

a) **Trânsito Rápido:** aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.
   - Expressa Principal;
   - Expressa Secundária.

b) **Arterial:** aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.
   - Arterial Principal;
   - Arterial Secundária.

c) **Coletora:** aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que

tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

- Coletora Principal;
- Coletora Secundária.

d) **Local:** aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

A determinação do número “N” seguindo uma classificação hierárquica sem critérios técnicos de análise, pode provocar tanto um superdimensionamento quando um subdimensionamento das vias urbanas, por exemplo, Campo Grande/MS possui vias arteriais com tráfego predominantemente composto por veículos leves, (a Avenida Presidente Ernesto Geisel), assim como possui vias arteriais onde os veículos pesados são representativos, (a Avenida Duque de Caxias próximo ao Indubrasil). Este conceito estende-se para as vias locais e coletoras, que quando posicionadas próximo a Polos Gerados de Viagens (PGV´s) com características industriais são impactadas diretamente.

Sabe-se que o VMD obtido através de contagem classificatória é imprescindível para determinação do número “N”, sendo assim, considerando a ausência de material fundamentado para vias urbanas e o conhecimento técnico adquirido em mais de 30 anos de consultoria, a Schettini Engenharia, recomenda alguns critérios de determinação do número N.

2.3.1 Concepção Geral

a) O número “N” foi determinado utilizando os Fatores de Equivalência de Carga da USACE (Método do Corpo dos Engenheiros);
b) A porcentagem da Lei da Balança (LB) adotada foi de 70%, uma vez que os veículos urbanos de Campo Grande/MS trafegam usualmente abaixo da capacidade de carga do veículo;
c) Foi utilizada uma taxa de crescimento anual de 3%, próxima a taxa de crescimento econômico do país como um todo, o que resulta

em uma função exponencial;

d) A vida útil de projeto deve ser reduzida para cinco anos quando verificado ausência de rede de coleta de esgoto, a fim minimizar a degradação causada após as intervenções de abertura de vala. É imprescindível que após a implantação da rede de coleta de esgoto seja realizado a avaliação funcional e estrutural do pavimento para diagnóstico;

e) Para determinação do número “N” de vias próximas a PGV´s industriais recomendam-se verificar a frota de veículos e número de viagens diárias do empreendimento, assim como avaliar o crescimento do volume de veículos próximos a estes polos;

f) A pesquisa de tráfego para vias coletoras e arteriais consolidadas foi considerada obrigatória, uma vez que quaisquer equívocos de estimativa podem impactar na qualidade e segurança de vias estruturantes da cidade;

g) A inclusão de pesquisa de fluxo de pedestres e ciclistas é obrigatória, a fim de dimensionar o sistema viário de forma multimodal.

2.3.2 Cenários de Projeto / Tráfego

ITEM	DESCRIÇÃO	PROCEDIMENTO	VIDA ÚTIL DE PROJETO	COMP. DE VEÍC. PESADOS - INICIAL	"N"	"N" PROJETO
MÉTODO 01	NÚMERO "N" DE VIAS INTERNAS (LOTEAMENTOS FECHADOS) – IMPLANTAÇÃO OU RESTAURAÇÃO	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	04	5,35+E03 A 1,09E+04	1,00E+04
MÉTODO 02	NÚMERO "N" DE VIAS LOCAIS COM ACESSO DE VEÍCULOS LEVES E PRESTADORES DE SERVIÇO PÚBLICO (EXCLUSIVE VEÍCULOS DE TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS E TRÁFEGO DE PGVS INDUSTRIAIS) – IMPLANTAÇÃO OU RESTAURAÇÃO	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	05 A 10	1,37E+04 A 2,75E+04	2,00E+04
MÉTODO 03	NÚMERO "N" DE VIAS LOCAIS COM ACESSO DE VEÍCULOS LEVES, PRESTADORES DE SERVIÇO PÚBLICO E TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS (EXCLUSIVE TRÁFEGO DE PGVS INDUSTRIAIS) – IMPLANTAÇÃO OU RESTAURAÇÃO	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	11 A 20	3,03E+04 A 8,10E+04	8,00E+04
MÉTODO 04	NÚMERO "N" DE VIAS LOCAIS COM ACESSO DE VEÍCULOS LEVES, PRESTADORES DE SERVIÇO PÚBLICO, TRANSPORTE COLETIVO DE PASSAGEIROS E TRÁFEGO DE PGVS INDUSTRIAIS – IMPLANTAÇÃO OU RESTAURAÇÃO	ESTIMATIVA FROTA + Nº DE VEÍCULOS DOS PGV´S				
MÉTODO 05	NÚMERO "N" DE VIAS COLETORAS EM FASE DE IMPLANTAÇÃO SEM FUNCIONALIDADE NOS PRIMEIROS 5 ANOS (TRÁFEGO LEVE)	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	70 A 100	2,29E+05 A 4,08E+05	3,50E+05
MÉTODO 06	NÚMERO "N" DE VIAS COLETORAS EM FASE DE IMPLANTAÇÃO COM FUNCIONALIDADE (TRÁFEGO LEVE)	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	101 A 300	4,13E+05 A 1,20E+06	8,00E+05
MÉTODO 07	NÚMERO "N" DE VIAS COLETORAS EM FASE DE RESTAURAÇÃO	PESQUISA DE TRÁFEGO				
MÉTODO 08	NÚMERO "N" DE VIAS ARTERIAIS EM FASE DE IMPLANTAÇÃO SEM FUNCIONALIDADE NOS PRIMEIROS 5 ANOS (TRÁFEGO MÉDIO)	ESTIMATIVA FROTA	10 ANOS	500 A 700	1,91E+06 A 2,39E+06	2,00E+06
MÉTODO 09	NÚMERO "N" DE VIAS ARTERIAIS EM FASE DE IMPLANTAÇÃO COM FUNCIONALIDADE OU RESTAURAÇÃO	PESQUISA DE TRÁFEGO				

Desta forma, para o Projeto de Restauração Funcional de Diversas Ruas de Ribas do Rio Pardo / MS, foram considerados os seguintes critérios para as vias objeto de reconstrução e implantação:

- Vias Locais - Número “N” de projeto adotado foi de 8 x 10^4 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos.
- Vias Arteriais - Número “N” de projeto adotado foi de 2 x 10^6 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos.

2.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – PAVIMENTO FLEXÍVEL

2.4.1 Dimensionamento da Estrutura do Pavimento – Método Empírico

A estrutura do pavimento flexível baseou-se na metodologia de dimensionamento do DNIT, exposto pelo Eng. Murilo Lopes de Souza, em 1966.

$$H_m = 77{,}67 \times N^{0{,}0482} \times CBR^{-0{,}598}$$

Onde:

Hm – Espessura total do pavimento;

N – Número de operação de eixo padrão de 8,2 tf;

CBR – Índice de suporte do subleito.

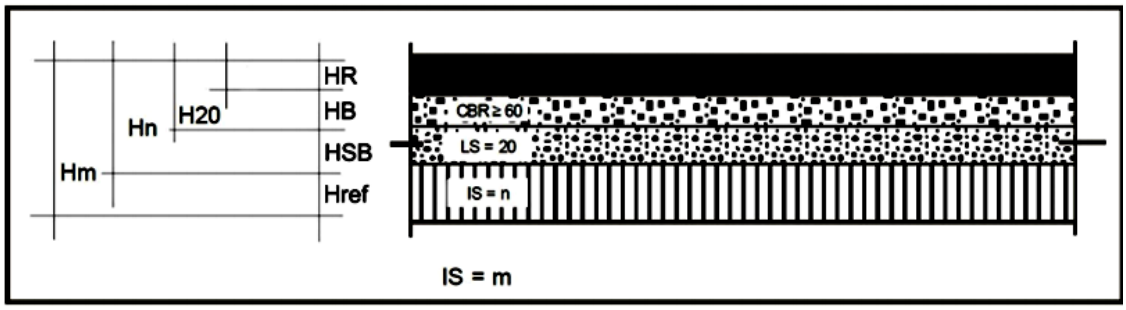
As alturas das camadas do pavimento foram determinadas a partir dos dados de tráfego (N), coeficiente estrutural das camadas constituintes (K) e CBR (California Bearing Ratio). Os coeficientes estruturais e equações utilizadas no dimensionamento das camadas encontram-se a seguir:

Quadro 6 – Coeficiente Estrutural “K”

Componentes do Pavimento	K
Base ou revestimento de concreto asfáltico	**2,00**
Base ou revestimento de concreto magro/compactado com rolo	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Base de brita graduada simples, macadame hidraúlico e estabilizadas granulometricamente	**1,00**
Sub-bases granulares ou estabilizadas com aditivos	≤ 1,00
Reforço do subleito	≤ 1,00
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 4,5MPa	1,70
Idem, com resistência à compressão a 7 dias, entre 4,5MPa e 2,8MPa	1,40
Idem, com resistência à compressão a 7 dias, entre 2,8MPa e 2,1MPa	1,20
Base de solo melhorado com cimento, com resistência à compressão aos 7 dias, menor que 2,1MPa	1,00

Fonte: (SIURB/PMSP, 2005).

Figura 40 – Nomenclatura das camadas



Fonte: (SOUZA, 1981).

$$HR \times KR + HB \times KB \geq H_{20}$$

$$HR \times KR + HB \times KB + HSB \times KSB \geq H_n$$

$$HR \times KR + HB \times KB + HSB \times KSB + Href \times Kref \geq H_m$$

Onde:

HR – Espessura do revestimento;

KR – Coeficiente de equivalência estrutural do revestimento;

HB – Espessura da base;

KB – Coeficiente de equivalência estrutural da base;

H_{20} – Espessura mínima para proteger a sub-base;

HSB – Espessura da sub-base;

KSB – Coeficiente de equivalência estrutural da sub-base;

H_n – Espessura mínima para proteger o reforço do subleito ou subleito;

H_{ref} – Espessura do reforço do subleito;

K_{ref} – Coeficiente de equivalência estrutural do reforço do subleito;

H_m – Espessura total do pavimento para CBR igual a m%.

O DNIT, para as características atuais do tráfego brasileiro, recomenda, para $N \geq 10^7$ solicitações, que a H_{20} seja majorada em 20% com o objetivo de reforçar a superestrutura.

$$HR \times KR + HB \times KB \geq H_{20} \times 1{,}20$$

Os Quadros a seguir apresentam o dimensionamento da estrutura do pavimento.

Quadro 7 – Dimensionamento Pavimento (trechos de reconstrução)

				Todos os ensaios	Todos os ensaios
PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO	VIAS				
	CATEGORIA	TIPO		MÉTODO 03	MÉTODO 08
		FUNÇÃO		Via Local	Via Arterial
	PERÍODO DE PROJETO (ano)			10,0	10,0
	Nº "N"			8,0E+04	2,0E+06
	RESULTADOS DOS ENSAIOS CBR SUBLEITO	FURO 1		20,3	20,3
		FURO 2		22,1	22,1
		FURO 3		23,5	23,5
		FURO 4		25,3	25,3
		FURO 5		24,0	24,0
		FURO 6		22,1	22,1
		FURO 7		22,6	22,6
		FURO 8		23,0	23,0
		FURO 9		22,1	22,1
		FURO 10		26,7	26,7
		FURO 11		27,7	27,7
		FURO 12		24,9	24,9
		FURO 13		24,4	24,4
		FURO 14		25,8	25,8
		MÉDIA		23,9	23,9
	DESVIO PADRÃO			2,0	2,0
	CBR CORRIGIDO (SUBLEITO)			21,80	21,80
	ALTURA EQUIVALENTE (cm)	H 20		22,40	26,10
		Hn		22,40	26,10
		Hm		22,40	26,10
	ESTRUTURA DO PAVIMENTO (cm)	REVESTIMENTO	TIPO	CBUQ	CBUQ
			ESPESSURA	3,0	4,0
			k	2,0	2,0
		BASE	TIPO	BEG	BEG
			CBR	≥ 60	≥ 80
			ESPESSURA	**17**	**19**
			k	1	1
		SUBLEITO	CBR	22	22
			ESPESSURA	**20**	**20**
			k	0,70	0,70
	VERIFICAÇÃO	REVESTIMENTO + BASE	H (R+B)	23	27
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
		REVESTIMENTO + BASE + SUB-BASE	H (R+B+SB)	23	27
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
		REVESTIMENTO + BASE + SUB-BASE + REFORÇO	H (R+B+SB)	23	27
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
		REVESTIMENTO + BASE + SUBLEITO (100%PI)	H (R+B+SL)	37	41
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
	OBSERVAÇÃO				

Fonte: (o Autor, 2025).

Logo, a estrutura proposta para os trechos de reconstrução foi:

- Vias Locais - 3,0cm de revestimento de CAUQ – CAP 30/45 “Faixa C” e 17,0cm de base estabilizada granulometricamente com bica corrida.
- Vias Arteriais - 4,0cm de revestimento de CAUQ – CAP 30/45 “Faixa C” e 19,0cm de base estabilizada granulometricamente com bica corrida.

Quadro 8 – Dimensionamento Pavimento (trechos de implantação)

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO	VIAS			Todos os ensaios	Todos os ensaios
	CATEGORIA	TIPO		MÉTODO 03	MÉTODO 08
		FUNÇÃO		Via Local	Via Arterial
	PERÍODO DE PROJETO (ano)			10,0	10,0
	Nº "N"			8,0E+04	2,0E+06
	RESULTADOS DOS ENSAIOS CBR SUBLEITO	FURO 2		18,9	18,9
		MÉDIA		18,9	18,9
	DESVIO PADRÃO			0,0	0,0
	CBR CORRIGIDO (SUBLEITO)			18,88	18,88
	ALTURA EQUIVALENTE (cm)	H 20		22,40	26,10
		Hn		22,40	26,10
		Hm		23,10	27,00
	ESTRUTURA DO PAVIMENTO (cm)	REVESTIMENTO	TIPO	CBUQ	CBUQ
			ESPESSURA	3,0	4,0
			k	2,0	2,0
		BASE	TIPO	BEG	BEG
			CBR	≥ 60	≥ 80
			ESPESSURA	**20**	**20**
			k	1	1
	VERIFICAÇÃO	REVESTIMENTO + BASE	H (R+B)	26	28
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
		REVESTIMENTO + BASE + SUB-BASE	H (R+B+SB)	26	28
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
		REVESTIMENTO + BASE + SUB-BASE + REFORÇO	H (R+B+SB)	26	28
			VALIDAÇÃO	SIM	SIM
	OBSERVAÇÃO				

Fonte: (o Autor, 2025).

O trecho de implantação possui solo saturado e presença de lençol freático raso, sendo assim, o tipo de base adotada foi o macadame seco, a fim de garantir maior estabilidade da camada durante a execução.

2.5 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

2.5.1 Objetivo

Este capítulo refere-se aos resultados obtidos com a execução dos serviços de geotecnia no campo e no laboratório.

2.5.2 Preliminares

Os Estudos Geotécnicos foram programados e desenvolvidos visando à obtenção dos elementos básicos, discriminados a seguir:

i) Características dos solos ocorrentes ao longo dos traçados;
j) Condições e características dos solos de fundação de aterro e de obras de arte correntes e especiais;
k) Definição relativa às declividades convenientes para os taludes.

2.6 LEVANTAMENTO VISUAL DETALHADO – LVD

O perfeito conhecimento dos tipos de falhas ocorrentes em pavimentos e de suas prováveis causas é essencial para a tomada das decisões corretas quanto às medidas de restauração requeridas por um determinado pavimento. A classificação de falhas adotada pelo DNIT em suas metodologias DNIT 006/2003–PRO e DNIT 007/2003–PRO é bastante abrangente e permite uma visão geral dos principais problemas inerentes a pavimentos com revestimentos asfálticos.

O Levantamento Visual Detalhado é um processo de avaliação da superfície de pavimentos flexíveis que busca levantar todos os pontos de ocorrência de defeitos superficiais, sendo feita a caracterização dos tipos de defeitos, sua severidade, área abrangida e indicação de soluções de correção.

O levantamento é feito por técnico que percorre a pista a pé de posse de um croqui do trecho a ser levantado permitindo a localização correta dos defeitos

ocorrentes. Cada defeito é medido e anotado na planilha e sua localização e forma são desenhadas no croqui.

A terminologia adotada para os defeitos atende à norma DNIT 005/2003 – TER Defeitos nos pavimentos flexíveis e semirrígidos – Terminologia, apresentada a seguir.

O LVD serviu de base para a quantificação dos serviços de intervenção descontínua, principalmente, reperfilamento, reparos superficiais e reparos profundos.

Figura 41 – Resumo de defeitos – Codificação e Classificação.

FENDAS				CODIFICAÇÃO	CLASSE DAS FENDAS		
Fissuras				FI	-	-	-
Trincas no revestimento geradas por deformação permanente excessiva e/ou decorrentes do fenômeno de fadiga	Trincas Isoladas	Transversais	Curtas	TTC	FC-1	FC-2	FC-3
			Longas	TTL	FC-1	FC-2	FC-3
		Longitudinais	Curtas	TLC	FC-1	FC-2	FC-3
			Longas	TLL	FC-1	FC-2	FC-3
	Trincas Interligadas	"Jacaré"	Sem erosão acentuada nas bordas das trincas	J	-	FC-2	-
			Com erosão acentuada nas bordas das trincas	JE	-	-	FC-3
Trincas no revestimento não atribuídas ao fenômeno de fadiga	Trincas Isoladas	Devido à retração térmica ou dissecação da base (solo-cimento) ou do revestimento		TRR	FC-1	FC-2	FC-3
	Trincas Interligadas	"Bloco"	Sem erosão acentuada nas bordas das trincas	TB	-	FC-2	-
			Com erosão acentuada nas bordas das trincas	TBE	-		FC-3

OUTROS DEFEITOS				CODIFICAÇÃO
Afundamento	Plástico	Local	Devido à fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento ou do subleito	ALP
		da Trilha	Devido à fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento ou do subleito	ATP
	De Consolidação	Local	Devido à consolidação diferencial ocorrente em camadas do pavimento ou do subleito	ALC
		da Trilha	Devido à consolidação diferencial ocorrente em camadas do pavimento ou do subleito	ATC
Ondulação/Corrugação - Ondulações transversais causadas por instabilidade da mistura betuminosa constituinte do revestimento ou da base				O
Escorregamento (do revestimento betuminoso)				E
Exsudação do ligante betuminoso no revestimento				EX
Desgaste acentuado na superfície do revestimento				D
"Panelas" ou buracos decorrentes da desagregação do revestimento e às vezes de camadas inferiores				P
Remendos			Remendo Superficial	RS
			Remendo Profundo	RP

Fonte: DNIT 005/2003-TER.

PARTE 3 – PROJETOS

3 PROJETOS

3.1 PRELIMINARES

Na Parte 2 – Estudos Técnicos, foram definidos os conceitos e fixadas as normas e critérios adotados para a consecução dos serviços em pauta. Nesta abordagem, apresentam-se as diversas estruturas preconizadas, sua concepção e os dados disponíveis para a seleção final proposta.

3.2 RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO

No projeto de restauração em pauta, estudou-se a melhor opção de recuperação dos trechos deteriorados pertencentes ao Diversas Ruas.

Conforme observado, grande parte das vias apresentam diversas patologias que comprometem toda sua estrutura. Para mitigar este fenômeno, nos trechos críticos foi proposto a reconstrução do pavimento.

A seguir são apresentadas as minúcias necessárias para a perfeita execução das soluções propostas neste item, sendo divididos em duas situações, descritas a seguir.

Na primeira situação, deve ser retirado o material da estrutura existente juntamente com uma camada do subleito, na espessura total média de 20cm.

Em seguida deverá ser executada a camada granular da base com emprego de Bica Corrida, e espessura de 17cm. A base deve ser compactada a 100% da Energia Proctor Intermediário.

Por último, a execução do revestimento com camada de CBUQ, na espessura de 3cm.

Na segunda situação, deve ser retirado o material da estrutura existente juntamente com uma camada do subleito, na espessura total média de 24cm.

Em seguida deverá ser executada a camada granular da base com emprego de Bica Corrida, e espessura de 20cm. A base deve ser compactada a 100% da Energia Proctor Intermediário.

Por último, a execução do revestimento com camada de CBUQ, na espessura de 4cm.

Cada situação está apresentada nas peças gráficas.

Os meios-fios que delimitam as áreas em reconstrução serão danificados. Posto isto, o projeto considerou a reconstrução total destes dispositivos, conforme indicado nas peças gráficas com as devidas quantidades.

As demais intervenções compreendem reparos em partes defeituosas do pavimento, com execução apenas no local de ocorrência do defeito ou danos. As correções localizadas serão por meio de remendo profundo, onde, o problema exige o reparo da camada de base (15cm) e revestimento asfáltico (3cm).

3.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.3.1 Apresentação

A sinalização permanente será composta de placas, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constituindo num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional das vias irão regular, advertir e orientar seus usuários.

De modo geral, a sinalização deve conquistar a atenção e a confiança do usuário, permitindo-lhe ainda um tempo de reação adequado. Esta atenção depende, por sua vez, de um conjunto de fatores que compõem o seu ambiente operacional, como:

- Densidade e tipos de tráfego que se utiliza da via;
- Velocidade dos veículos;
- Complexidade de percurso e de manobra em função das características da via;
- Tipo e intensidade de ocupação lateral da via (uso do solo).

Portanto, há uma dificuldade crescente em se atrair a atenção dos usuários para a sinalização permanente da via, o que requer projetos atualizados, o emprego de novas técnicas e materiais e correta manutenção.

De qualquer forma, é conveniente destacar que uma sinalização adequada deve, além disso, ser resultado também de um processo de medidas comuns, que envolvam:

- Projeto - elaboração de projetos específicos de sinalização definindo os dispositivos a serem utilizados, dentro dos padrões de forma, cor, e dimensão, e sua localização ao longo da via;

- Implantação - a sinalização deve ser implantada levando em conta os padrões de posicionamento estabelecidos para os dispositivos e eventuais ajustes decorrentes de condicionantes específicas de cada local, nem sempre passíveis de serem consideradas no projeto;
- Operação - a sinalização deve ser permanentemente avaliada quanto à sua efetividade para a operação da via, promovendo-se os ajustes necessários de inclusão, remoção e modificação de dispositivos;
- Manutenção - para manter a credibilidade do usuário, deve ser feita uma manutenção cuidadosa da sinalização, repondo dispositivos danificados e/ou substituindo aqueles que se tornaram inapropriados.
- Materiais - o emprego de materiais, tanto na Sinalização Vertical quanto na Horizontal, deve estar de acordo com Normas da A.B.N.T. para chapas, estruturas de sustentação, tintas, películas e dispositivos auxiliares (tachas e elementos refletivos).

O projeto de sinalização viária, foi elaborado de acordo com os manuais de "Sinalização Vertical de Regulamentação" volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n°180, de 26 de Agosto de 2007, “Sinalização Vertical de Advertência”, volume II, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n°243, de 22 de Junho de 2007, “Sinalização Vertical de Indicação” volume III, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n°486, de 7 de Maio de 2014, “Dispositivos Auxiliares”, volume VI, CONTRAN/DENATRAN, “Sinalização Semafórica” volume V, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n° 483, de 09 de Abril de 2014, “Sinalização Semafórica” volume V, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n° 483, de 09 de Abril de 2014, “Dispositivos Auxiliares”, volume VI, CONTRAN/DENATRAN, “Sinalização Temporária”, volume VII, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da resolução n° 690, de 28 de Setembro de 2017.

Em seu desenvolvimento, estes serviços tomarão como referência as Instruções do DNIT, em que couber.

Para a definição de faixas, velocidade adotada na via, bem como premissas necessárias para a execução deste projeto, foram realizadas diversas consultas à técnicos da Prefeitura Municipal e AGETRAN, visando obter as devidas orientações.

3.3.2 Tipos de sinalização

- Advertência: Os sinais avisam a existência e natureza de condições potencialmente perigosas.
- Regulamentação: Os sinais informam as proibições, limitações e restrições sobre o uso da rodovia. Sua violação constitui uma infração prevista no Código Nacional de Trânsito.
- Indicativa: Orientam o usuário sobre distâncias e direções das localidades.

3.3.3 Referências normativas

- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação. CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume II – Sinalização Vertical de Advertência. CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume III – Sinalização Vertical de Indicação. CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV – Sinalização Horizontal. CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume V – Sinalização Semafórica. CONTRAN;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VI – Sinalização de Obras e Dispositivos Auxiliares. CONTRAN;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6831. Demarcação horizontal viária - Microesferas de vidro – Requisitos. Rio de Janeiro, 2001;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7008. Chapas e Bobinas ou com liga de zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente - Especificação. Rio de Janeiro, 2003;
- ASSOCIAÇÃO BRASIDELIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7013. Chapas e bobinas de aço revestidas pelo processo contínuo de imersão a quente - Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2003;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7396. Sinalização Horizontal Viária - Material para sinalização - Terminologia. Rio de Janeiro, 2011;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11862. Sinalização Horizontal Viária - Tinta à base de resina acrílica. Rio de Janeiro, 2012;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 11904. Sinalização Vertical Viária - Placas de aço zincado. Rio de Janeiro, 2015;

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13132. Termoplástico para demarcação horizontal aplicado pelo processo de extrusão. Rio de Janeiro, 1994;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14644. Sinalização Vertical Viária - Películas - Requisitos. Rio de Janeiro, 2013;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15402. Demarcação horizontal viária – Termoplástico – Procedimento para a execução da demarcação e avaliação. Rio de Janeiro, 2006;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15576. Sinalização Horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaio;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16184. Sinalização Horizontal viária - Esferas e Microesferas de vidro - Requisitos e métodos de ensaio. Rio de Janeiro, 2013;

3.3.4 Sinalização Vertical

Especificações das placas

As placas deverão ser fabricadas respeitando formas, cores, dimensões, padrões alfanuméricos, materiais e suportes das placas, retrorrefletividade e iluminação, em conformidade com o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN e normas correlacionadas.

Posicionamento na via

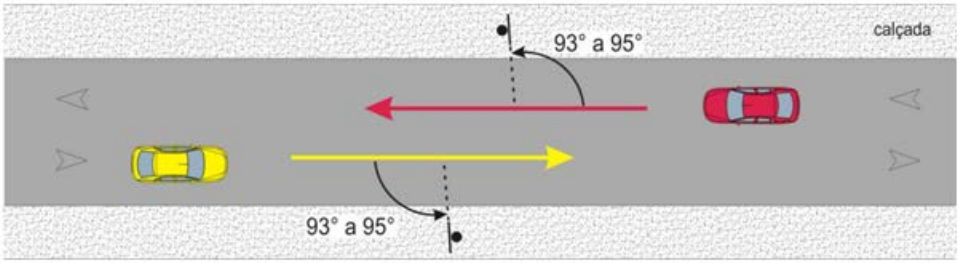
A regra geral de posicionamento das placas de sinalização de indicação consiste em colocá-las do lado direito da via ou suspensa sobre a pista, ou quando as características da via interferem na sua visualização ou impedem a sua colocação no local mais indicado, tais como:

- Calçada estreita ou inexistente;
- Talude íngreme;
- Interferências visuais (árvores, painéis, abrigos de ônibus etc.);
- Vias com duas faixas de rolamento por sentido de circulação, com alta incidência de veículos pesados;
- Vias com três ou mais faixas de rolamento por sentido de circulação.

As placas deverão ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via,

conforme mostrado na Figura 42. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

Figura 42 – Posicionamento das placas na via



Fonte: Volume III, CONTRAN (2014).

3.3.5 Sinalização Horizontal

Padrão de traçado

O padrão de traçado pode ser:

- Contínuo: Linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via.
- Tracejado ou Seccionado: Linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço.
- Símbolos e Legendas: Informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

A sinalização horizontal se apresenta em cinco cores:

- Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos; na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.
- Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, símbolos e legendas.
- Vermelha: utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre a marca viária e o pavimento das ciclofaixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha de bordo branca ou de linha de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).

- Azul: utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.
- Preta: utilizada para proporcionar contraste entre o pavimento e a pintura.

A utilização das cores deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Quadro 9 – Padrão relativo a formas e cores – placas de sinalização vertical

Cor	Padrão	Código
Branca	Munsell	N 9,5
Preta	Munsell	N 0,5
Verde	Munsell	10 G 3/8
Azul	Munsell	5 PB 2/8
Amarela	Munsell	10 YR 7,5/14
Marrom	Munsell	5 YR 6/14

Fonte: Volume III, CONTRAN (2014).

A durabilidade do material das faixas deve seguir as recomendações da Norma DNIT 100/2009-ES, conforme Figura 43.

Figura 43 – Vida útil do material

VOLUME DE TRÁFEGO	PROVÁVEL VIDA ÚTIL DA SINALIZAÇÃO *	MATERIAL
≤ 2000	1 ano	Estireno/Acrilato ou Estireno Butadieno
2000-3000	2 anos	Acrílica
3000-5000	3 anos	Termoplástico Tipo "spray"
> 5000	5 anos	Termoplástico Tipo Extrudado

* A vida útil da sinalização é avaliada em função da retrorrefletividade.

Fonte: Norma DNIT 100/2009-ES

3.3.6 Considerações Finais

As informações contidas neste memorial servirão como base para elaboração e execução dos respectivos serviços.

As especificações dos materiais utilizados deverão ser iguais, similares ou superiores aos constantes neste memorial.

Deverão ser informados à Prefeitura Municipal de Ribas do Rio Pardo as especificações técnicas dos insumos utilizados, para conferência da qualidade do material a ser empregado na obra, sendo aprovado/reprovado de acordo com parecer do fiscal.

As sinalizações verticais, horizontais e todos os elementos inclusos nos serviços de sinalização, não poderão ser executados sem antes consultar a Prefeitura Municipal de Ribas do Rio Pardo, a qual emitirá as orientações necessárias.

PARTE 4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a execução das obras serão aplicadas as Especificações Gerais relacionadas, preconizadas pelo DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, que podem ser obtidas no site do DNIT. Vale lembrar que, sempre prevalecerá as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, vigentes.

As Especificações de Serviços indicadas para o presente Projeto são as relacionadas a seguir.

Terraplenagem

- DNIT 104/2009 - ES – Terraplenagem – serviços preliminares;
- DNIT 106/2009 - ES – Terraplenagem – cortes;
- DNIT 107/2009 - ES – Terraplenagem – empréstimos;
- DNIT 108/2009 - ES – Terraplenagem – aterros – versão corrigida em 24/04/2025 (Errata 1).

Drenagem

- DNIT 020/2023 - ES – Drenagem – meios-fios e guias;
- DNIT 021/2023 - ES – Drenagem – entradas e descidas d’água;
- DNIT 022/2023 - ES – Drenagem – dissipadores de energia;
- DNIT 023/2024 - ES – Drenagem – bueiros tubulares de concreto;
- DNIT 025/2025 - ES – Drenagem – bueiros celulares de concreto;
- DNIT 026/2025 - ES – Drenagem – caixas coletoras;
- DNIT 029/2004 - ES – Drenagem – restauração de dispositivos de drenagem danificados;
- DNIT 030/2004 - ES – Drenagem – dispositivos de drenagem pluvial urbana;
- DNIT/IPR - 724/2006 – IPR – Manual de Drenagem de Rodovias;
- DNIT/IPR - 715/2005 – Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem;
- DNIT/IPR - 736/2025 – Álbum Tipo de Dispositivos de Drenagem.

Pavimentação

- DNIT 137/2010 - ES – Pavimentação – regularização do subleito;
- DNIT 136/2018 - ME – Pavimentação – Misturas asfálticas – Determinação da resistência à tração por compressão diametral;
- DNIT 141/2022 - ES – Pavimentação – base estabilizada granulometricamente;
- DNIT 144/2014 - ES – Pavimentação – imprimação com ligante asfáltico;
- DNIT 145/2012 - ES – Pavimentação – pintura de ligação com ligante asfáltico;
- DNIT 031/2024 - ES – Pavimentos flexíveis – concreto asfáltico;
- DNIT 085/2006 - ES – Demolição e remoção de pavimentos asfálticos e de concreto;
- DNIT/IPR - 719/2006 – Manual de Pavimentação – versão corrigida em 13/05/2022 (Errata 1);
- DNIT/IPR - 720/2006 – Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos;
- DNIT/IPR - 714/2005 – Manual de Pavimentos Rígidos.
- Projeto Geométrico
- DNIT/IPR - 706/1999 – Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais;
- DNIT/IPR - 740/2010 – Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas;
- DNIT/IPR - 718/2005 – Manual de Projeto de Interseções;
- DNIT/IPR - 742/2010 – Manual de Implantação Básica de Rodovia – versão corrigida em 24/4/2025 (Errata 1).

Sinalização e Segurança Viária

- DNIT 100/2018 - ES – Obras complementares – segurança no tráfego rodoviário – sinalização horizontal;
- DNIT 101/2009 - ES – Obras complementares – segurança no tráfego rodoviário – sinalização vertical;

- DNIT/IPR - 741/2010 – Manual de Projeto e Práticas Operacionais para Segurança nas Rodovias;
- DNIT/IPR - 743/2010 – Manual de Sinalização Rodoviária;
- DNIT/IPR - 738/2010 – Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias;
- DNIT - Instrução Normativa nº 03/2026 – BR-Legal 2.

Obras de Arte Especiais

- DNIT/IPR - 709/2004 – Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias;
- DNIT/IPR - 744/2010 – Manual de Recuperação de Pontes e Viadutos Rodoviários.

Ambiental

- DNIT 102/2009 - ES – Proteção do corpo estradal – proteção vegetal;
- DNIT/IPR - 711/2005 – Manual Rodoviário de Conservação, Monitoramento e Controle Ambientais;
- DNIT/IS-246 – Elaboração do Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária.

Normas ABNT Complementares

- ABNT NBR 6459 – Solo – Determinação do limite de liquidez;
- ABNT NBR 7180 – Solo – Determinação do limite de plasticidade;
- ABNT NBR 7181 – Solo – Análise granulométrica;
- ABNT NBR 7182 – Solo – Ensaio de compactação;
- ABNT NBR 9895 – Solo – Índice de suporte Califórnia (CBR);
- ABNT NBR 15486 – Segurança no tráfego – dispositivos de contenção viária.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

DATA BASE: julho, 2025
E.S.S.M.O.: NÃO DESONERADA
E.S.D. (HORA): 107,52%
E.S.D. (MÊS): 64,80%
BDI SERVIÇOS (1): 24,66%
BDI INSUMO (2): 15,27%
BDI PROJETOS (3): 27,85%

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)

LOCAL : DIVERSAS RUAS

MUNICÍPIO : RIBAS DO RIO PARDO / MS

COORDENADAS : (20°27'21.95"S ; 53°45'38.91"O) ; (20°27'19.62"S ; 53°46'03.44"O) ; (20°26'48.67"S ; 53°45'57.98"O) ; (20°26'17.96"S ; 53°45'18.33"O)

Schettini ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

ITEM	RESUMO			QUANT. EXECUTIVO	UNID.		PREÇO TOTAL (R$)	(%)
							16.162.219,84	**100,00%**
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			16,00	M2		240.218,74	1,49%
2	REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES			192,19	M2		144.251,60	0,89%
3	MICRODRENAGEM - TERRAPLENAGEM			41,24	M3		3.261,86	0,02%
4	MICRODRENAGEM - GALERIAS			21,00	M		5.634,94	0,03%
5	MICRODRENAGEM - DISPOSITIVOS AUXILIARES			5,00	UN		41.921,54	0,26%
6	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO			11.885,49	M2		2.704.036,12	16,73%
7	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO			124.633,02	M2		10.539.805,88	65,21%
8	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - TERRAPLENAGEM			885,38	M3		28.336,68	0,18%
9	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - PAVIMENTAÇÃO			2.624,42	M2		497.298,73	3,08%
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			7.579,33	M		758.590,65	4,69%
11	PASSEIO COM ACESSIBILIDADE			762,57	M2		57.027,81	0,35%
12	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DEFINITIVA HORIZONTAL E VERTICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA			3.326,71	M2		384.295,27	2,38%
13	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			12,00	MÊS		757.540,02	4,69%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**SUB-TOTAL 1**	**240.218,74**	**1,49%**	
1.1	SP/0001	PRÓPRIO	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E ADESIVOS, ESTRUTURA E SUPORTE DE MADEIRA. INCLUSO FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO. REF SINAPI, CÓD 74209/001, DB 01/2020		M2	16,00	BDI 1	635,04	10.160,64	0,06%	24,66%
			CANTEIRO DE OBRAS								
1.2	10775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)		MES	12,00	BDI 2	976,91	11.722,92	0,07%	15,27%
1.3	10776	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)		MES	12,00	BDI 2	763,20	9.158,40	0,06%	15,27%
1.4	10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)		MES	12,00	BDI 2	1.109,19	13.310,28	0,08%	15,27%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
1.5	IEQ000430	SCO RIO	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO - MODELO LUXO, IINCLUINDO TRANSPORTE DE IDA E VOLTA, MANUTENÇÃO E HIGIENIZAÇÃO 3 VEZES POR SEMANA. DIMENSÕES (2,31 X 1,15 X 1,15)M		UN.MES	12,00	BDI 2	1.786,68	21.440,16	0,13%	15,27%
1.6	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024		M2	10.000,00	BDI 1	0,82	8.200,00	0,05%	24,66%
1.7	SC/0068	PRÓPRIO	REVESTIMENTO DE PÁTIO COM PEDRA BRITADA COM ESPESSURA DE 5 CM COM REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM MOTONIVELADORA. EXCLUSIVE TRANSPORTE. (REF SINAPI COD 100575)		M2	2.500,00	BDI 1	7,04	17.600,00	0,11%	24,66%
1.8	101203	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020		M	400,00	BDI 1	54,78	21.912,00	0,14%	24,66%
1.9	SC/0120	PRÓPRIO	PORTÃO PARA VEÍCULOS EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS (REF. SINAPI COD. 74238/2 - DESCONTINUADO)		M2	7,20	BDI 1	1.238,24	8.915,32	0,06%	24,66%
1.10	SP/0020	PRÓPRIO	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM PLACA (FUNDO LARANJA) SOBRE CAVALETE, CONFORME ABNT - NBR-7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN - MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO		M2	102,00	BDI 1	174,37	17.785,74	0,11%	24,66%
1.11	SP/0025	PRÓPRIO	SINALIZAÇÃO NOTURNA COM TELA TAPUME PVC, BALDE PLÁSTICO FIAÇÃO E LÂMPADA, REUTILIZAÇÃO 7 VEZES. REF ORSE 5156, DB 05/2023		M	10,50	BDI 1	5,37	56,38	0,00%	24,66%
1.12	SP/0030	PRÓPRIO	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA CERQUITE PLÁTICA LARANJA. REFERÊNCIA NORMATIVA ABNT NBR 7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN (MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO). REF ORSE CÓD. 5158, DB 05/2023		M	3.096,38	BDI 1	8,12	25.142,60	0,16%	24,66%
1.13	13244	SINAPI	CONE DE SINALIZACAO EM PVC RIGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM		UN	205,00	BDI 2	48,81	10.006,05	0,06%	15,27%
1.14	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		M3	2.000,00	BDI 1	10,54	21.080,00	0,13%	24,66%
			TRANSPORTE DE BOTA-FORA - PRODUTO DA LIMPEZA								
1.15	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4	M3XKM	8.000,00	BDI 1	2,66	21.280,00	0,13%	24,66%
			TRANSPORTE DE PEDRA TIPO BRITA / PULMÃO / DE MÃO / RACHÃO								
1.16	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	30	M3XKM	4.125,00	BDI 1	2,66	10.972,50	0,07%	24,66%
1.17	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	78	M3XKM	10.725,00	BDI 1	1,07	11.475,75	0,07%	24,66%
2			**REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES**					**SUB-TOTAL 2**	**144.251,60**	**0,89%**	
2.1	SR/0020	PRÓPRIO	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1600989, DB 01-2023)		M3	388,89	BDI 1	324,29	126.113,13	0,78%	24,66%
2.2	SR/0030	PRÓPRIO	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1600438)		M3	0,24	BDI 1	582,53	139,80	0,00%	24,66%
2.3	SR/0040	PRÓPRIO	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1619003, DB 07-2023)		M3	14,35	BDI 1	67,16	963,74	0,01%	24,66%
2.4	97636	SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		M2	192,19	BDI 1	27,18	5.223,72	0,03%	24,66%
2.5	SR/0100	PRÓPRIO	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023		M	175,46	BDI 1	3,70	649,20	0,00%	24,66%
2.6	100983	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		M3	511,55	BDI 1	11,18	5.719,12	0,04%	24,66%
			TRANSPORTE DE BOTA-FORA - PRODUTO DA DEMOLIÇÃO								
2.7	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4	M3XKM	2.046,20	BDI 1	2,66	5.442,89	0,03%	24,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
3			**MICRODRENAGEM - TERRAPLENAGEM**					**SUB-TOTAL 3**	**3.261,86**	**0,02%**	
3.1	90100	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 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		M3	11,38	BDI 1	15,93	181,28	0,00%	24,66%
3.2	102278	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024		M3	29,86	BDI 1	10,98	327,86	0,00%	24,66%
3.3	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024		M3	0,20	BDI 1	102,52	20,50	0,00%	24,66%
3.4	101570	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020		M2	21,34	BDI 1	28,53	608,83	0,00%	24,66%
3.5	101573	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020		M2	39,67	BDI 1	33,03	1.310,30	0,01%	24,66%
3.6	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		M2	22,00	BDI 1	7,51	165,22	0,00%	24,66%
3.7	104734	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023		M3	9,93	BDI 1	17,17	170,49	0,00%	24,66%
3.8	104730	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023		M3	24,56	BDI 1	15,79	387,80	0,00%	24,66%
			TRANSPORTE DE BOTA-FORA - SOLO								
3.9	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4	M3XKM	33,68	BDI 1	2,66	89,58	0,00%	24,66%
4			**MICRODRENAGEM - GALERIAS**					**SUB-TOTAL 4**	**5.634,94**	**0,03%**	
4.1	7781	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM		M	8,00	BDI 2	92,61	740,88	0,00%	15,27%
4.2	7791	SINAPI	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM		M	13,00	BDI 2	165,02	2.145,26	0,01%	15,27%
4.3	92821	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024		M	8,00	BDI 1	44,65	357,20	0,00%	24,66%
4.4	92824	SINAPI	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_03/2024		M	13,00	BDI 1	71,00	923,00	0,01%	24,66%
4.5	101014	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 400 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020		T	1,41	BDI 1	50,51	71,11	0,00%	24,66%
4.6	101463	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020		T	4,37	BDI 1	55,29	241,50	0,00%	24,66%
			TRANSPORTE DE ARTEFATO DE CONCRETO - TUBO E ADUELA								
4.7	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	173,40	BDI 1	3,47	601,69	0,00%	24,66%
4.8	100953	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	70	TXKM	404,60	BDI 1	1,37	554,30	0,00%	24,66%
5			**MICRODRENAGEM - DISPOSITIVOS AUXILIARES**					**SUB-TOTAL 5**	**41.921,54**	**0,26%**	
5.1	DR/0136	PRÓPRIO	PVBC-01 - POÇO DE VISITA, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 2,02M X 2,12M X 1,40M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO. EXCLUSIVE PESCOÇO E TAMPÃO.		UN	1,00	BDI 1	11.428,14	11.428,14	0,07%	24,66%
5.2	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		M3	0,75	BDI 1	596,04	446,68	0,00%	24,66%
5.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022		M3	0,75	BDI 1	350,68	262,80	0,00%	24,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
5.4	DR/0355	PRÓPRIO	TAMPÃO F°F° ARTICULADO, CLASSE D400, CARGA MÁXIMA 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM PARA REDE PLUVIAL/ESGOTO. INCLUINDO FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REQUADRO EM CONCRETO FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M. REF SINAPI CÓD 98114		UN	1,00	BDI 1	1.075,25	1.075,25	0,01%	24,66%
5.5	DR/0211	PRÓPRIO	CP-2 - CAIXA DE PASSAGEM, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 1,60M X 1,57M X 1,60M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO		UN	1,00	BDI 1	9.389,51	9.389,51	0,06%	24,66%
5.6	DR/0275	PRÓPRIO	BLTC - BOCA-DE-LOBO TRIPLA EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, SARJETA DE CONTORNO (CHAMA) EM CONCRETO E GRELHAS EM F°F° TIPO PESADA, CONFORME PROJETO		UN	3,00	BDI 1	5.874,75	17.624,25	0,11%	24,66%
			TRANSPORTE DE PEDRA TIPO BRITA / PULMÃO / DE MÃO / RACHÃO								
5.7	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	30	M3XKM	311,45	BDI 1	2,66	828,45	0,01%	24,66%
5.8	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	78	M3XKM	809,78	BDI 1	1,07	866,46	0,01%	24,66%
6			**RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO**					**SUB-TOTAL 6**	**2.704.036,12**	**16,73%**	
6.1	RE/0015	PRÓPRIO	REMENDO SUPERFCIAL (TAPA BURACO), COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MISTURA BETUMINOSA E EMULSÃO ASFALTICA, CARGA E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915757, DB 10/2023)		M3	5,40	BDI 1	367,75	1.985,85	0,01%	24,66%
6.2	RE/0021	PRÓPRIO	REMENDO PROFUNDO, COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE BASE E DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MATERIAIS E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915746, DB 01/2024)		M3	2.130,42	BDI 1	245,76	523.572,01	3,24%	24,66%
6.3	RE/0065	PRÓPRIO	RECICLAGEM COM ADIÇÃO DE CIMENTO E INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CIMENTO (REF. SICRO COD. 4011482)		M3	4.684,61	BDI 1	51,93	243.271,79	1,51%	24,66%
6.4	SEL-559	COTAÇÃO	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)		M3	2.446,48	BDI 2	117,57	287.632,65	1,78%	15,27%
6.5	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32		KG	225.677,03	BDI 2	0,92	207.622,86	1,28%	15,27%
6.6	PA/0025	PRÓPRIO	IMPRIMAÇÃO DA BASE, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI (REF. SINAPI COD. 102470)		M2	11.705,49	BDI 1	5,28	61.804,98	0,38%	24,66%
6.7	PA/0023	PRÓPRIO	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF SINAPI CÓD 104375, DB 09/2022)		M2	180,00	BDI 1	2,75	495,00	0,00%	24,66%
6.8	RE/0052	PRÓPRIO	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA FECHAMENTO DE VALA E REMENDO. INCLUSO MATERIAL CBUQ PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 30/45 (AQUISICAO POSTO USINA) E COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM. EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL. (REF SINAPI CÓD. 102098, DB 01/2024)		M3	362,42	BDI 1	2.209,18	800.651,01	4,95%	24,66%
6.9	ST/0070	PRÓPRIO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA - CARGA E DESCAGA MANUAIS (REF. SICRO COD. 5915474)		T	225,68	BDI 1	39,46	8.905,33	0,06%	24,66%
			TRANSPORTE DE BOTA-FORA - BOTA-FORA								
6.10	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4	M3XKM	10.679,12	BDI 1	2,66	28.406,45	0,18%	24,66%
			TRANSPORTE DE PEDRA BRITADA TIPO BICA CORRIDA PARA BASE E/OU SUB-BASE								
6.11	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	30	M3XKM	73.394,40	BDI 1	2,66	195.229,10	1,21%	24,66%
6.12	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	78	M3XKM	190.825,44	BDI 1	1,07	204.183,22	1,26%	24,66%
			TRANSPORTE DE CIMENTO PARA RECICLAGEM DE PAVIMENTO								
6.13	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	6.770,40	BDI 1	2,74	18.550,89	0,11%	24,66%
6.14	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	77	TXKM	17.377,36	BDI 1	1,08	18.767,54	0,12%	24,66%
			TRANSPORTE DE MISTURA ASFÁLTICA - CBUQ								
6.15	95879	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	27.777,60	BDI 1	1,79	49.721,90	0,31%	24,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
6.16	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	72.221,76	BDI 1	0,71	51.277,44	0,32%	24,66%
			TRANSPORTE DE LIGANTE BETUMINOSO - EMULSÃO ASFÁLTICA								
6.17	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	424,20	BDI 1	2,25	954,45	0,01%	24,66%
6.18	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	1.102,92	BDI 1	0,91	1.003,65	0,01%	24,66%
7			**RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO**					**SUB-TOTAL 7**	**10.539.805,88**	**65,21%**	
7.1	PA/0023	PRÓPRIO	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF SINAPI CÓD 104375, DB 09/2022)		M2	124.633,02	BDI 1	2,75	342.740,80	2,12%	24,66%
7.2	PA/0040	PRÓPRIO	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ - FAIXA C - CAP 30/45 - USINA COMERCIAL), CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MISTURA (REF. SINAPI COD. 95995, DB 12-2023)		M3	4.118,83	BDI 1	2.188,94	9.015.871,74	55,78%	24,66%
7.3	DR/0370	PRÓPRIO	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE TAMPÃO EM F°F° PARA PV, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUINDO RECORTE, DEMOLIÇÃO E REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M, EXCLUSIVE BOTA-FORA DO SOLO. REF SINAPI CÓD 98114, DB 12-2023		UN	89,00	BDI 1	277,96	24.738,44	0,15%	24,66%
			TRANSPORTE DE MISTURA ASFÁLTICA - CBUQ								
7.4	95879	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	315.683,40	BDI 1	1,79	565.073,28	3,50%	24,66%
7.5	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	820.776,84	BDI 1	0,71	582.751,55	3,61%	24,66%
			TRANSPORTE DE LIGANTE BETUMINOSO - EMULSÃO ASFÁLTICA								
7.6	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	1.869,60	BDI 1	2,25	4.206,60	0,03%	24,66%
7.7	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	4.860,96	BDI 1	0,91	4.423,47	0,03%	24,66%
8			**IMPLANTAÇÃO DE VIAS - TERRAPLENAGEM**					**SUB-TOTAL 8**	**28.336,68**	**0,18%**	
8.1	PA/0001	PRÓPRIO	ESCAVAÇÃO PARA PREPARO DE SUBLEITO, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE MOTONIVELADORA. EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL. REF SINAPI 96385, DB 10/2023		M3	885,38	BDI 1	5,53	4.896,15	0,03%	24,66%
8.2	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		M3	1.106,73	BDI 1	10,54	11.664,93	0,07%	24,66%
			TRANSPORTE DE BOTA-FORA - SOLO								
8.3	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	4	M3XKM	4.426,92	BDI 1	2,66	11.775,60	0,07%	24,66%
9			**IMPLANTAÇÃO DE VIAS - PAVIMENTAÇÃO**					**SUB-TOTAL 9**	**497.298,73**	**3,08%**	
9.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		M2	2.951,28	BDI 1	3,50	10.329,48	0,06%	24,66%
9.2	105752	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		M3	490,12	BDI 1	192,96	94.573,55	0,59%	24,66%
9.3	PA/0020	PRÓPRIO	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM MATERIAL PRODUTO DE BRITAGEM. EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS (REF. SINAPI COD. 96396, DB 09/2023)		M3	84,46	BDI 1	17,34	1.464,53	0,01%	24,66%
9.4	PA/0025	PRÓPRIO	IMPRIMAÇÃO DA BASE, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI (REF. SINAPI COD. 102470)		M2	2.624,42	BDI 1	5,28	13.856,93	0,09%	24,66%
9.5	PA/0023	PRÓPRIO	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF SINAPI CÓD 104375, DB 09/2022)		M2	2.624,42	BDI 1	2,75	7.217,15	0,04%	24,66%
9.6	PA/0040	PRÓPRIO	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ - FAIXA C - CAP 30/45 - USINA COMERCIAL), CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MISTURA (REF. SINAPI COD. 95995, DB 12-2023)		M3	87,19	BDI 1	2.188,94	190.853,67	1,18%	24,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
9.7	101230	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020		M3	686,17	BDI 1	13,77	9.448,56	0,06%	24,66%
9.8	SEL-559	COTAÇÃO	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)		M3	116,14	BDI 2	117,57	13.654,57	0,08%	15,27%
			TRANSPORTE DE MACADAME SECO PARA BASE E/OU SUB-BASE								
9.9	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	30	M3XKM	20.585,10	BDI 1	2,66	54.756,36	0,34%	24,66%
9.10	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	78	M3XKM	53.521,26	BDI 1	1,07	57.267,74	0,35%	24,66%
			TRANSPORTE DE PEDRA BRITADA TIPO BICA CORRIDA PARA BASE E/OU SUB-BASE								
9.11	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	30	M3XKM	3.484,20	BDI 1	2,66	9.267,97	0,06%	24,66%
9.12	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	78	M3XKM	9.058,92	BDI 1	1,07	9.693,04	0,06%	24,66%
			TRANSPORTE DE MISTURA ASFÁLTICA - CBUQ								
9.13	95879	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	6.682,50	BDI 1	1,79	11.961,67	0,07%	24,66%
9.14	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	17.374,50	BDI 1	0,71	12.335,89	0,08%	24,66%
			TRANSPORTE DE LIGANTE BETUMINOSO - EMULSÃO ASFÁLTICA								
9.15	102332	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	133,80	BDI 1	2,25	301,05	0,00%	24,66%
9.16	102333	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78	TXKM	347,88	BDI 1	0,91	316,57	0,00%	24,66%
10			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**SUB-TOTAL 10**	**758.590,65**	**4,69%**	
10.1	SC/0005	PRÓPRIO	MEIO-FIO (GUIA) COM SARJETA, CONCRETO FCK = 20MPA, SEÇÃO 615 CM², CONFORME PROJETO, MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE RECORTE DE PAVIMENTO, ESCAVAÇÃO E PINTURA A CAL EM UMA DEMÃO. REF SICRO 2003373, DB 07/2023		M	7.555,83	BDI 1	99,87	754.600,74	4,67%	24,66%
10.2	SC/0030	PRÓPRIO	TENTO (ACABAMENTO DE LIMPA-RODAS), CONCRETO FCK = 15 MPA, SEÇÃO 330CM², MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO		M	23,50	BDI 1	36,21	850,93	0,01%	24,66%
10.3	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024		M2	9,73	BDI 1	17,52	170,46	0,00%	24,66%
10.4	SC/5003	PRÓPRIO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA METÁLICA EM AÇO CARBONO (6,35 MM), COM CANTONEIRAS PARA CHUMBAMENTO, PARA TRANSIÇÃO ENTRE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES E MEIO-FIO EM CONCRETO		UN	2,00	BDI 1	1.484,26	2.968,52	0,02%	24,66%
11			**PASSEIO COM ACESSIBILIDADE**					**SUB-TOTAL 11**	**57.027,81**	**0,35%**	
11.1	97084	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021		M2	762,57	BDI 1	0,82	625,30	0,00%	24,66%
11.2	SC/0080	PRÓPRIO	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL COM LAJOTA CIMENTÍCIA 40X40X2,5CM, NAS CORES DA NBR 16537, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, ESP. 1,5 CM. REF SINAPI 104658, DB 11-23		M	62,40	BDI 1	80,53	5.025,07	0,03%	24,66%
11.3	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		M3	0,74	BDI 1	482,92	357,36	0,00%	24,66%
11.4	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022		M3	51,63	BDI 1	984,55	50.832,31	0,31%	24,66%
			TRANSPORTE DE ARTEFATO DE CONCRETO - LAJOTA DE PISO TÁTIL DE CONCRETO								
11.5	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	30	TXKM	35,70	BDI 1	2,74	97,81	0,00%	24,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	QUANT. EXECUTIVO	BDI.	PREÇO UNITÁRIO ND (R$)	PREÇO TOTAL ND (R$)	(%)	BDI
11.6	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	70	TXKM	83,30	BDI 1	1,08	89,96	0,00%	24,66%
12			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA DEFINITIVA HORIZONTAL E VERTICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA**					**SUB-TOTAL 12**	**384.295,27**	**2,38%**	
12.1	SV/0005	PRÓPRIO	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES, RETENÇÃO, ZEBRADOS, SETAS E LEGENDAS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM (REF. SICRO COD. 5213409, DB 07-2023)		M2	1.376,82	BDI 1	121,85	167.765,51	1,04%	24,66%
12.2	SV/0010	PRÓPRIO	PINTURA DE SETAS E LEGENDAS - TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM (REF. SICRO COD. 5213409, DB 07-23)		M2	893,83	BDI 1	121,85	108.913,18	0,67%	24,66%
12.3	SV/0015	PRÓPRIO	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM (REF. SICRO COD. 5213408, DB 07-23)		M2	1.046,10	BDI 1	59,92	62.682,31	0,39%	24,66%
12.4	SV/0041	PRÓPRIO	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ESPESSURA DE 1,5 MM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (REF. SICRO COD. 5213358, DB 07-23)		M2	9,96	BDI 1	264,22	2.631,63	0,02%	24,66%
12.5	SV/0091	PRÓPRIO	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SIMPLES DN DE 2", ESPESSURA DA PAREDE 3,0MM, ALTURA TOTAL DE 3,50M, EM AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE. INCLUSIVE INSTALAÇÃO DA PLACA DE SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLACA. REF SICRO 5213863 E 5213464, DB 07-23		UN	64,00	BDI 1	491,78	31.473,92	0,19%	24,66%
12.6	SV/0109	PRÓPRIO	PLACA EM ALUMÍNIO, ESPESSURA DE 1,5 MM, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO. REF SICRO 5213417, DB 07-2023		M2	18,51	BDI 1	585,02	10.828,72	0,07%	24,66%
13			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**					**SUB-TOTAL 13**	**757.540,02**	**4,69%**	
13.1	CPU Adm Local	ADM	Administração local do canteiro de obras		UN	1,00	BDI 1	757.540,02	757.540,02	4,69%	24,66%
								TOTAL GERAL	**16.162.219,84**	**100,00%**	

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)

LOCAL : DIVERSAS RUAS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DATA BASE: julho, 2025

E.S.S.M.O.: NÃO DESONERADO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	MESES / DIAS	1 30	2 60	3 90	4 120	5 150	6 180	7 210	8 240	9 270	10 300	11 330	12 360	Totais
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 240.218,74	45%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%	**108.098,43**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	**12.010,94**	R$ 240.218,74
2	REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES	R$ 144.251,60	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%			100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**	**14.425,16**			R$ 144.251,60
3	MICRODRENAGEM - TERRAPLENAGEM	R$ 3.261,86						100%							100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%						**3.261,86**							R$ 3.261,86
4	MICRODRENAGEM - GALERIAS	R$ 5.634,94						100%							100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%						**5.634,94**							R$ 5.634,94
5	MICRODRENAGEM - DISPOSITIVOS AUXILIARES	R$ 41.921,54						20%	20%	20%	20%	20%			100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%						**8.384,31**	**8.384,31**	**8.384,31**	**8.384,31**	**8.384,31**			R$ 41.921,54
6	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO	R$ 2.704.036,12	20%	20%	20%	20%	20%								100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%	**540.807,22**	**540.807,22**	**540.807,22**	**540.807,22**	**540.807,22**								R$ 2.704.036,12
7	RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	R$ 10.539.805,88		10%	10%	10%	10%	20%	20%	20%					100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%		**1.053.980,59**	**1.053.980,59**	**1.053.980,59**	**1.053.980,59**	**2.107.961,18**	**2.107.961,18**	**2.107.961,18**					R$ 10.539.805,88
8	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - TERRAPLENAGEM	R$ 28.336,68						20%	20%	20%	20%	20%			100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%						**5.667,34**	**5.667,34**	**5.667,34**	**5.667,34**	**5.667,34**			R$ 28.336,68
9	IMPLANTAÇÃO DE VIAS - PAVIMENTAÇÃO	R$ 497.298,73						20%	20%	20%	20%	20%			100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%						**99.459,75**	**99.459,75**	**99.459,75**	**99.459,75**	**99.459,75**			R$ 497.298,73
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 758.590,65										50%	50%		100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%										**379.295,33**	**379.295,33**		R$ 758.590,65
11	PASSEIO COM ACESSIBILIDADE	R$ 57.027,81										50%	50%		100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%										**28.513,91**	**28.513,91**		R$ 57.027,81
12	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DEFINITIVA HORIZONTAL E VERTICAL E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	R$ 384.295,27											50%	50%	100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%											**192.147,64**	**192.147,64**	R$ 384.295,27
13	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 757.540,02	5%	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	1%	4%	4%	1%	100,00%
		CONCEDENTE 100,0000%	**37.877,00**	**75.754,00**	**75.754,00**	**75.754,00**	**75.754,00**	**113.631,00**	**113.631,00**	**113.631,00**	**7.575,40**	**30.301,60**	**30.301,60**	**7.575,40**	R$ 757.540,02
Total		**R$ 16.162.219,84**	701.207,82	1.696.977,91	1.696.977,91	1.696.977,91	1.696.977,91	2.370.436,47	2.361.539,67	2.361.539,67	147.522,89	578.058,32	642.269,40	211.733,97	**R$ 16.162.219,84**
		100,00%	4,34%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	14,67%	14,61%	14,61%	0,91%	3,58%	3,97%	1,31%	**100%**
Concedente		**R$ 16.162.219,84**	701.207,82	1.696.977,91	1.696.977,91	1.696.977,91	1.696.977,91	2.370.436,47	2.361.539,67	2.361.539,67	147.522,89	578.058,32	642.269,40	211.733,97	**R$ 16.162.219,84**
		100,00%	4,34%	10,50%	10,50%	10,50%	10,50%	14,67%	14,61%	14,61%	0,91%	3,58%	3,97%	1,31%	**100%**
Total Acumulado		R$	701.207,82	2.398.185,73	4.095.163,64	5.792.141,55	7.489.119,46	9.859.555,93	12.221.095,59	14.582.635,26	14.730.158,15	15.308.216,47	15.950.485,87	16.162.219,84	
		%	4,34%	14,84%	25,34%	35,84%	46,34%	61,00%	75,62%	90,23%	91,14%	94,72%	98,69%	100,00%	

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DE REMOÇÕES, DEMOLIÇÕES E SUPRESSÕES - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		PLANILHAS DO RECAPEAMENTO	PLANILHAS DA PAVIMENTAÇÃO	PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	TOTAL
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	379,820	5,030	4,040	**388,890**
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2	2	2	
DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)			0,240	**0,240**
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)			2	
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)	14,346			**14,350**
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)	2			
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO	ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)		192,190		**192,190**
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		3,0		
	VOLUME DE DEMOLIÇÃO (m³)		5,766		5,770
	CARGA MAN. (1) MECÂN. (2)		2		
CARGA DO BOTA-FORA (m³)	MECANIZADA (GEOMÉTRICO) (2)	394,166	10,796	4,280	409,240
	MECANIZADA (EMPOLADO 25%)	492,708	13,495	5,350	**511,550**
RECORTE MECÂNICO (m)	CONCRETO			175,460	**175,460**
TRANSPORTE DE ENTULHO (m³)	VOLUME TOTAL (m³)	492,708	13,495	5,350	511,550
	VOLUME DESTINO BOTA-FORA (m³)	492,708	13,495	5,350	511,550
	VOLUME EXPURGO (m³)	492,708	13,495	5,350	**511,550**
OBSERVAÇÃO					

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:18:26 -04'00'

Recape_Diversas_Ruas_DB_07_25 - ALT 04_VER_001_REV_000_ALT_000.xlsx

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS ESTRUTURAIS DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		DRENAGEM EXISTENTE	RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)			8,00	13,00	**21,00**
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS		1	1	
	Ø (m)		0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P		PS-1	PS-1	
ALTURA DO RECOBRIMENTO DO TUBO (m)			0,850	0,800	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	1	
TUBOS PS-1 (m) ALTA INTERFERÊNCIA	0,40 (bigode)	8,000			**8,000**
	0,60 (bigode)	13,000			**13,000**
POÇO DE VISITA (PV-TIPO) (un)	01	1			**1**
	CONCRETO 20 MPa (m³)	0,749			**0,749**
TAMPÃO DE F°F° Ø 60cm		1			**1**
CAIXA (un)	PASSAGEM CP-02	1			**1**
BOCA DE LOBO (un)	CONCRETO TRIPLA - BLTC	3			**3**
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	TUBOS (T)	5,776			**5,780**
TEMPO FIXO CARGA/MANOBRA/DESCARGA	PS1 d=0,40m - 176,00kg/m	1,408			**1,408**
	PS1 d=0,60m - 336,00kg/m	4,368			**4,368**
	TOTAL TUBOS (T)	5,776			**5,776**
OBSERVAÇÃO					

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:21:04 -04'00'

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		8,000	13,000	**21,000**
GALERIA	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
TELA TAPUME	AQUISIÇÃO (%)	50%	50%	
	EXTENSÃO TRONCO (m)	4,000	6,500	10,500
OBSERVAÇÃO				

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:20:39 -04'00'

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM DRENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

TRECHOS		RAMAL CONCRETO Ø 0,40 (m) SOLO alta inter.	RAMAL CONCRETO Ø 0,60 (m) SOLO alta inter.	TOTAL
EXTENSÃO (m)		8,000	13,000	**21,000**
TUBULAÇÃO	Nº LINHAS	1	1	
	Ø (m)	0,40	0,60	
	PS-1 / PA-1 / PA-2 / P	PS-1	PS-1	
PROFUNDIDADE DA LINHA D'ÁGUA (m)	MONTANTE	1,000	1,300	
	JUSANTE	1,500	1,500	
	MÉDIA	1,250	1,400	
ALTURAS (m)	PROFUNDIDADE MÉDIA + BOLSA (H)	1,334	1,526	
	BOLSA + ESPESSURA	0,084	0,126	
	SOLO	1,334	1,526	
	REATERRO MANUAL	0,868	1,152	
	REATERRO MECÂNICO	0,466	0,374	
	ESCAVAÇÃO: 1,51m < H2 < 3,00m		1,526	
	ESCAVAÇÃO: H1 < 1,50	1,334		
	REATERRO: H1 < 1,50	0,466	0,374	
NÍVEL DE INTERFERÊNCIA: ALTO (1) ou BAIXO (2)		1	1	
TALUDE 1:(V)		5	5	
BASE (m)	INFERIOR H < 4,50m (L=2Ø)	0,800	1,200	
	REATERRO MANUAL/MECÂNICO	1,147	1,661	
	TOPO (BOCA DA VALA)	1,334	1,810	
ESCAVAÇÃO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICA ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	11,385		**11,380**
	MEC. 1,51 a 3,00m (L > 1,50m)		29,860	**29,860**
VERIFICAÇÃO DA ESCAVAÇÃO	VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO - SOLO	11,385	29,860	**41,240**
	MANUAL 0,5% Σ DA ESCAVAÇÃO	0,057	0,149	**0,200**
BOTA-FORA (m³)	TUBO / GALERIA (SEÇÃO EXTERNA)	1,448	5,293	6,740
	TOTAL BOTA-FORA ≤ TOTAL DE ESCAVAÇÃO	1,448	5,293	6,740
	VOLUME FINAL DE BOTA-FORA CORRIGO DE SOBREPOSIÇÃO	1,448	5,293	**6,740**
ESCORAMENTO TIPO PONTALETE (1,25m ≤ H ≤ 2,50m)	EXTENSÃO (m)	8,000	13,000	21,000
	ALTURA (m)	1,334	1,526	
	LARGURA DA VALA (m)	1,334	1,810	
	ÁREA (m²) 2x (L≤1,50m) (H≤1,50m)	21,344		**21,340**
	ÁREA (m²) 2x (1,50m<L≤2,50m) (1,50m<H≤3,00m)		39,676	**39,670**
PREPARO DE FUNDO DE VALA	BASE ≤ 1,50m (m²)	6,400	15,600	**22,000**
REATERRO NÍVEL ALTA INTERFERÊNCIA (m³)	MECÂNICO H ≤ 1,50m (0,80m < L ≤ 1,50m)	9,937		**9,930**
	MEC. 1,50 < H ≤ 3,00m (L > 1,50m)		24,567	**24,560**
CARGA	ESCAVAÇÃO SOLO (m³)	1,810	6,616	**8,420**
TRANSPORTE PARA DRENAGEM	BOTA-FORA SOLO (m³)	1,810	6,616	**8,420**
OBSERVAÇÃO				

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:21:17 -04'00'

Recape_Diversas_Ruas_DB_07_25 - ALT 04_VER_001_REV_000_ALT_000.xlsx

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE PAISAGISMO, PASSEIO, CALÇADA E ACESSIBILIDADE - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes	Rua Projetada 01	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 - Traffic Calming	TOTAL
PASSEIO - CALÇADA		ÁREA TOTAL PARCIAL (m²)	237,54	139,13	192,95	192,95	762,570
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)			9,730			**9,730**
PISO TÁTIL AVULSO (m)	DIRECIONAL						
	ALERTA		15,60	15,60	15,60	15,60	62,400
PISO TÁTIL (m) (PEÇA 40cm)	AVULSO	ALERTA	15,600	15,600	15,600	15,600	62,400
	CONTRAPISO DE CONCRETO MAGRO	EXTENSÃO (m)	15,600	15,600	15,600	15,600	62,400
		ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	
		VOLUME (m³)	0,187	0,187	0,187	0,187	**0,740**
	RESUMO	ALERTA	15,600	15,600	15,600	15,600	**62,400**
ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO	CONCRETO SIMPLES	LINEAR E CANTEIRO (m²)	237,540	139,130	192,950	192,950	762,570
		ÁREA PISO TÁTIL (m²)	6,240	6,240	6,240	6,240	
		ÁREA TOTAL (m²)	231,300	132,890	186,710	186,710	737,610
		ESPESSURA (cm)	7,0	7,0	7,0	7,0	**28,000**
		VOLUME CONCRETO (m³)	16,191	9,302	13,070	13,070	**51,630**
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO (m²)			237,540	139,130	192,950	192,950	**762,570**
RECORTE PISO DE CONCRETO OU ASFÁLTICO (m)	RAMPAS E ACESSOS		25,650	25,010			50,660
	AVULSOS		31,200	31,200	31,200	31,200	124,800
	TOTAL		56,850	56,210	31,200	31,200	**175,460**
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	AVULSO	VOLUME (m³)	1,730	2,312			4,040
	VOLUME DEMOLIÇÃO TOTAL (m³)		1,730	2,312			**4,040**
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - TRAFFIC CALMING	VOLUME (m³)					0,240	**0,240**
TRANSPORTE PARA ACESSIBILIDADE / PASSEIO	PISO TÁTIL (T)		0,300	0,300	0,300	0,300	**1,190**
	CIMENTO (T)		6,880	4,181	5,657	5,657	**22,370**
	AREIA (m³)		16,032	9,717	13,171	13,171	**52,090**
	BRITA (m³)		11,528	6,624	9,306	9,306	**36,760**
	FÔRMA (T)		0,162	0,093	0,131	0,131	**0,510**
OBSERVAÇÃO							

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:20:53 -04'00'

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA PAVIMENTAÇÃO
PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Braulio Nogueira da Silva (LIMPA RODAS)	Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes	Rua Projetada 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)			39,270	13,500	100,420	71,240	87,620	**312,050**
LARGURA (m)		PISTA + ESTACIONAMENTO	7,500	7,000	8,000	7,600	9,500	
PAVIMENTAÇÃO	REGULARIZAÇÃO	EXTENSÃO LONGITUDINAL (m)	39,270	13,500	100,420	71,240	87,620	312,050
		LARGURA MÉDIA (m)	8,540	8,040	9,040	8,640	10,540	
		ÁREA SOB MEIOS-FIOS (m²)	50,856	17,254	107,203	61,760	89,788	
		ÁREA TOTAL DA PLATAFORMA (m²)	360,166	115,624	922,273	617,930	935,288	**2.951,280**
	BASE ESTABILIZADA	EXTENSÃO (m)	39,270	13,500	100,420	71,240	87,620	
		ESPESSURA (cm)	18,0	18,0	20,0	20,0	20,0	
		LARGURA (m)	8,440	7,940	8,940	8,540	10,440	
		ÁREA BASE (m²)	355,276	113,965	911,965	611,992	926,655	2.919,850
		VOLUME GEOMÉTRICO (m³)	63,950	20,514	182,393	122,398	185,331	574,590
		BASE CASCALHO (%)			100%	100%	100%	
		BASE BICA CORRIDA (%)	100%	100%				
		BASE MACADAME SECO (m³)			182,393	122,398	185,331	**490,120**
		BASE BICA CORRIDA (m³)	63,950	20,514				**84,460**
		BASE MACADAME SECO (EMPOLADO 40%) (m³)			255,350	171,358	259,463	**686,170**
		BICA CORRIDA (EMPOLADA 37,5%) (m³)	87,931	28,206				**116,140**
	IMPRIMAÇÃO	ÁREA (m²)	309,310	98,370	815,070	556,170	845,500	**2.624,420**
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,371	0,118	0,978	0,667	1,015	**3,150**
	PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA (m²)	309,310	98,370	815,070	556,170	845,500	**2.624,420**
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,155	0,049	0,408	0,278	0,423	**1,310**
	REVESTIMENTO - CBUQ (2,5548T/m³)	ESPESSURA (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	
		CBUQ CAP 30-45 (m³)	9,279	2,951	24,452	16,685	33,820	**87,190**
		AREIA (m³) (0,3248m³/t)	3,014	0,959	7,942	5,419	10,985	**28,320**
		BRITA (m³) (0,262m³/T)	2,434	0,774	6,414	4,377	8,871	**22,870**
		CAP 30-45 (T) (0,06323)	1,499	0,477	3,950	2,695	5,463	**14,080**
	TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	AREIA (CBUQ) (m³)	3,014	0,959	7,942	5,419	10,985	**28,320**
		MACADAME SECO (m³)			255,350	171,358	259,463	**686,170**
		BICA CORRIDA (m³)	87,931	28,206				**116,140**
		BRITA (CBUQ) (m³)	2,434	0,774	6,414	4,377	8,871	**22,870**
		ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,371	0,118	0,978	0,667	1,015	**3,150**
		EMULSÃO RR-1C (T)	0,155	0,049	0,408	0,278	0,423	**1,310**
		CAP 30-45 (T)	1,499	0,477	3,950	2,695	5,463	**14,080**
		CBUQ (MISTURA) (T)	23,707	7,539	62,470	42,627	86,403	**222,750**
OBSERVAÇÃO								

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:20:29 -04'00'

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DA TERRAPLENAGEM - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Braulio Nogueira da Silva (LIMPA RODAS)	Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes	Rua Projetada 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)		39,270	13,500	100,420	71,240	87,620	**312,05**
LARGURA (m)	PISTA + ESTACIONAMENTO	7,500	7,000	8,000	7,600	9,500	
DEMOLIÇÃO (m)	PAVIMENTO (m²) (h≤10cm)	9,270	14,670	44,570	123,680		**192,19**
	MEIO FIO SIMPLES (GUIA) (m)	27,300	6,530	9,600	21,200	17,310	81,94
	SARJETA (m)	27,300	6,530	9,600	21,200	17,310	81,94
	VOLUME DEMOLIÇÃO DE CONCRETO (m³)	1,679	0,402	0,590	1,304	1,065	**5,03**
TRONCO	CORTE EXTENSÃO (m)	39,270	13,500	100,420	71,240	87,620	
	CORTE ALTURA MÉDIA (m)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
	CORTE LARGURA (m)	8,540	8,040	9,040	8,640	10,540	
	ÁREA (m²)	360,166	115,624	922,273	617,930	935,288	
	CORTE VOLUME (m³)	108,050	34,687	276,682	185,379	280,587	885,38
	VOLUME BOTA-FORA (m³)	108,050	34,687	276,682	185,379	280,587	885,38
RESUMO	CORTE - PREPARO DO SUBLEITO (m³)	108,050	34,687	276,682	185,379	280,587	**885,38**
CARGA	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,099	0,502	0,738	1,630	1,331	**6,29**
TRANSPORTE PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	ENTULHO EMPOLADO (m³)	2,099	0,502	0,738	1,630	1,331	**6,29**
	BOTA-FORA SOLO (m³)	135,062	43,359	345,852	231,724	350,733	**1.106,73**
OBSERVAÇÃO							

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:20:03 -04'00'

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

APROVADO
Eng. Civil

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Joaquim Francisco Lopes (RECAPE)	Rua Camilo Martins Vieira (RECAPE)	Rua Dr. Hamilton Fontora (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECICLAGEM)	Rua Jorge do Carmo Jabour (RECAPE)	Rua Jorge do Carmo Jabour (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)			270,550	274,680	769,960	13,460	136,760	80,890	90,670
LARGURA MÉDIA (m)			7,998	7,666	7,809	7,108	7,116	7,993	8,375
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			2.163,760	2.105,720	6.012,820	95,680	973,230	646,580	759,320
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	270,550	274,680	769,960	13,460	136,760	80,890	90,670
		LARGURA MÉDIA (m)	8,00	7,67	7,81	7,11	7,12	7,99	8,37
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	2.163,760	2.105,720	6.012,820	95,680	973,230	646,580	759,320
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	2.163,760	2.105,720	6.012,820	95,680	973,230	646,580	759,320
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	1,082	1,053	3,006	0,048	0,487	0,323	0,380
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	2.163,760	2.105,720	6.012,820	95,680	973,230	646,580	759,320
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	64,913	63,172	180,385	2,870	29,197	19,397	22,780
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	26,700	25,984	74,196	1,181	12,009	7,979	9,370
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)					279,750		206,360
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)					17,205		12,691
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		10,100			279,750		206,360
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)	4	2	3		1	1	
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)					21,506		15,864
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)					21,506		15,864
		CIMENTO (T)	0,166	0,253	0,125		4,739	0,042	3,465
		AREIA (m³)	0,395	0,697	0,296		13,948	0,099	10,216
		AREIA (CBUQ) (m³)	26,700	25,984	74,196	1,181	12,009	7,979	9,370
		BRITA CONCRETO (m³)	0,289	0,504	0,217		10,034	0,072	7,348
		BRITA (CBUQ) (m³)	74,130	72,142	205,998	3,278	33,343	22,152	26,014
		EMULSÃO RR-1C (T)	1,082	1,053	3,006	0,048	0,487	0,323	0,380
		CAP 30-45 (T)	9,950	9,683	27,651	0,440	4,476	2,973	3,492
		CBUQ (MISTURA) (T)	165,839	161,391	460,847	7,333	74,592	49,556	58,197
OBSERVAÇÃO									

APROVADO
Eng. Civil

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:19:50 -04'00'

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Conceição Garcia Taveira (RECAPE)	Rua Conceição Garcia Taveira (RECICLAGEM)	Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima (RECAPE)	Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus (RECAPE)	Rua Braulio Nogueira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Elizeu Sanches da Silva (RECAPE)	Rua José Ricartes de Oliveira (RECAPE)
EXTENSÃO (m)			426,220	72,490	1.050,090	553,400	188,910	181,080	180,920
LARGURA MÉDIA (m)			8,150	8,136	8,713	8,079	7,214	7,009	6,306
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			3.473,810	589,790	9.149,420	4.471,160	1.362,790	1.269,280	1.140,860
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	426,220	72,490	1.050,090	553,400	188,910	181,080	180,920
		LARGURA MÉDIA (m)	8,15	8,14	8,71	8,08	7,21	7,01	6,31
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	3.473,810	589,790	9.149,420	4.471,160	1.362,790	1.269,280	1.140,860
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	3.473,810	589,790	9.149,420	4.471,160	1.362,790	1.269,280	1.140,860
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	1,737	0,295	4,575	2,236	0,681	0,635	0,570
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	3.473,810	589,790	9.149,420	4.471,160	1.362,790	1.269,280	1.140,860
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	104,214	17,694	274,483	134,135	40,884	38,078	34,226
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	42,866	7,278	112,901	55,173	16,816	15,663	14,078
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		143,930			354,550		
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)		8,852			21,805		
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		143,930	45,540	61,960	354,550	15,960	7,140
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)	1	6	8	1	2		
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)		11,065			27,256		
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)		11,065			27,256		
		CIMENTO (T)	0,042	2,666	1,097	1,082	6,037	0,268	0,120
		AREIA (m³)	0,099	7,718	3,044	3,166	17,750	0,790	0,353
		AREIA (CBUQ) (m³)	42,866	7,278	112,901	55,173	16,816	15,663	14,078
		BRITA CONCRETO (m³)	0,072	5,558	2,199	2,279	12,769	0,568	0,254
		BRITA (CBUQ) (m³)	119,012	20,206	313,458	153,181	46,689	43,485	39,086
		EMULSÃO RR-1C (T)	1,737	0,295	4,575	2,236	0,681	0,635	0,570
		CAP 30-45 (T)	15,975	2,712	42,075	20,561	6,267	5,837	5,246
		CBUQ (MISTURA) (T)	266,247	45,204	701,248	342,688	104,450	97,283	87,440
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Caetano Vicente Ferreira (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECAPE)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECICLAGEM)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECAPE)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)			179,080	241,190	131,150	217,970	171,190	961,870	79,980
LARGURA MÉDIA (m)			6,612	6,308	6,872	6,568	6,803	9,144	8,105
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			1.184,040	1.521,380	901,250	1.431,710	1.164,520	8.794,860	648,230
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	179,080	241,190	131,150	217,970	171,190	961,870	79,980
		LARGURA MÉDIA (m)	6,61	6,31	6,87	6,57	6,80	9,14	8,10
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	1.184,040	1.521,380	901,250	1.431,710	1.164,520	8.794,860	648,230
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	1.184,040	1.521,380	901,250	1.431,710	1.164,520	8.794,860	648,230
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,592	0,761	0,451	0,716	0,582	4,397	0,324
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	1.184,040	1.521,380	901,250	1.431,710	1.164,520	8.794,860	648,230
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	35,521	45,641	27,038	42,951	34,936	263,846	19,447
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	14,611	18,773	11,121	17,667	14,370	108,526	7,999
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)			315,270		289,840		171,230
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)			19,389		17,825		10,531
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)			315,270		289,840		171,230
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)		4		1	3	9	
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)			24,236		22,281		13,163
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)			24,236		22,281		13,163
		CIMENTO (T)		0,166	5,294	0,042	4,992	0,374	2,875
		AREIA (m³)		0,395	15,608	0,099	14,645	0,889	8,477
		AREIA (CBUQ) (m³)	14,611	18,773	11,121	17,667	14,370	108,526	7,999
		BRITA CONCRETO (m³)		0,289	11,226	0,072	10,537	0,650	6,097
		BRITA (CBUQ) (m³)	40,565	52,122	30,877	49,050	39,896	301,311	22,208
		EMULSÃO RR-1C (T)	0,592	0,761	0,451	0,716	0,582	4,397	0,324
		CAP 30-45 (T)	5,445	6,996	4,145	6,584	5,355	40,444	2,981
		CBUQ (MISTURA) (T)	90,750	116,605	69,075	109,732	89,253	674,073	49,683
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Júlio José dos Santos (RECAPE)	Rua Júlio José dos Santos (RECICLAGEM)	Rua Candido Severiano (RECAPE)	Rua Candido Severiano (RECICLAGEM)	Rua dos Taveiras (RECAPE)	Rua dos Taveiras (RECICLAGEM)	Rua Carlos Anconi (RECAPE)
EXTENSÃO (m)			171,920	147,740	295,590	263,960	141,490	143,010	144,580
LARGURA MÉDIA (m)			7,499	7,539	8,200	8,478	8,159	8,030	8,087
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			1.289,290	1.113,840	2.423,920	2.237,760	1.154,390	1.148,400	1.169,160
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	171,920	147,740	295,590	263,960	141,490	143,010	144,580
		LARGURA MÉDIA (m)	7,50	7,54	8,20	8,48	8,16	8,03	8,09
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	1.289,290	1.113,840	2.423,920	2.237,760	1.154,390	1.148,400	1.169,160
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	1.289,290	1.113,840	2.423,920	2.237,760	1.154,390	1.148,400	1.169,160
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,645	0,557	1,212	1,119	0,577	0,574	0,585
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	1.289,290	1.113,840	2.423,920	2.237,760	1.154,390	1.148,400	1.169,160
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	38,679	33,415	72,718	67,133	34,632	34,452	35,075
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	15,909	13,744	29,910	27,613	14,245	14,171	14,427
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		303,360		520,280		293,270	
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)		18,657		31,997		18,036	
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		303,360		520,280		293,270	
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)			4	2	1		
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)		23,321		39,997		22,545	
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)		23,321		39,997		22,545	
		CIMENTO (T)		5,094	0,166	8,820	0,042	4,925	
		AREIA (m³)		15,019	0,395	25,955	0,099	14,519	
		AREIA (CBUQ) (m³)	15,909	13,744	29,910	27,613	14,245	14,171	14,427
		BRITA CONCRETO (m³)		10,802	0,289	18,671	0,072	10,443	
		BRITA (CBUQ) (m³)	44,171	38,160	83,043	76,665	39,549	39,344	40,055
		EMULSÃO RR-1C (T)	0,645	0,557	1,212	1,119	0,577	0,574	0,585
		CAP 30-45 (T)	5,929	5,122	11,147	10,291	5,309	5,281	5,377
		CBUQ (MISTURA) (T)	98,816	85,369	185,779	171,511	88,477	88,018	89,609
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Carlos Anconi (RECICLAGEM)	Rua Francisco Teodoro de Souza (RECAPE)	Rua Milton Santana (RECAPE)	Rua Milton Santana (RECICLAGEM)	Rua Waldemar Francisco da Silva (RECAPE)	Rua Vista Alegre (RECAPE)	Rua Tenente Pedro Monteiro Salgado (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)			284,470	449,100	303,580	162,070	466,610	319,480	139,710
LARGURA MÉDIA (m)			8,140	7,980	7,879	8,281	8,080	7,890	8,302
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			2.315,640	3.583,860	2.391,910	1.342,060	3.770,250	2.520,650	1.159,870
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	284,470	449,100	303,580	162,070	466,610	319,480	139,710
		LARGURA MÉDIA (m)	8,14	7,98	7,88	8,28	8,08	7,89	8,30
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	2.315,640	3.583,860	2.391,910	1.342,060	3.770,250	2.520,650	1.159,870
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	2.315,640	3.583,860	2.391,910	1.342,060	3.770,250	2.520,650	1.159,870
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	1,158	1,792	1,196	0,671	1,885	1,260	0,580
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	2.315,640	3.583,860	2.391,910	1.342,060	3.770,250	2.520,650	1.159,870
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	69,469	107,516	71,757	40,262	150,810	75,620	34,796
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	28,574	44,224	29,515	16,561	62,032	31,104	14,312
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)	583,410						287,370
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)	35,880						17,673
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)	583,410			403,000	54,130		287,370
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)	1	4	2		5		
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)	44,850						22,092
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)	44,850						22,092
		CIMENTO (T)	9,839	0,166	0,083	6,768	1,117		4,826
		AREIA (m³)	28,982	0,395	0,197	19,952	3,174		14,227
		AREIA (CBUQ) (m³)	28,574	44,224	29,515	16,561	62,032	31,104	14,312
		BRITA CONCRETO (m³)	20,847	0,289	0,144	14,350	2,289		10,233
		BRITA (CBUQ) (m³)	79,334	122,783	81,947	45,979	172,224	86,357	39,737
		EMULSÃO RR-1C (T)	1,158	1,792	1,196	0,671	1,885	1,260	0,580
		CAP 30-45 (T)	10,649	16,481	11,000	6,172	23,117	11,592	5,334
		CBUQ (MISTURA) (T)	177,480	274,681	183,326	102,861	385,289	193,193	88,897
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECAPE)	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECICLAGEM)	Rua Salustiano Moraes (RECICLAGEM)	Rua Miguel Kozma (RECAPE)	Rua Miguel Kozma - 01 (RECAPE)	Rua General Eliziário Paim (RECAPE)	Rua Venina da Silva Lemos (RECAPE)
EXTENSÃO (m)			524,260	404,190	209,410	143,070	192,140	175,020	162,460
LARGURA MÉDIA (m)			8,270	8,514	8,285	8,090	7,119	8,074	8,216
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			4.335,540	3.441,470	1.734,900	1.157,370	1.367,880	1.413,130	1.334,720
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	524,260	404,190	209,410	143,070	192,140	175,020	162,460
		LARGURA MÉDIA (m)	8,27	8,51	8,28	8,09	7,12	8,07	8,22
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
		ÁREA (m²)	4.335,540	3.441,470	1.734,900	1.157,370	1.367,880	1.413,130	1.334,720
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	4.335,540	3.441,470	1.734,900	1.157,370	1.367,880	1.413,130	1.334,720
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	2,168	1,721	0,867	0,579	0,684	0,707	0,667
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	4.335,540	3.441,470	1.734,900	1.157,370	1.367,880	1.413,130	1.334,720
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	173,422	137,659	52,047	34,721	41,036	42,394	40,042
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	71,332	56,622	21,408	14,282	16,879	17,438	16,470
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		818,480	426,910				
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)		50,337	26,255				
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		818,480	426,910	18,590	3,100		71,910
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)	7	2			1		
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)		62,921	32,819				
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)		62,921	32,819				
		CIMENTO (T)	0,291	13,828	7,169	0,312	0,094		1,208
		AREIA (m³)	0,691	40,718	21,135	0,920	0,252		3,560
		AREIA (CBUQ) (m³)	71,332	56,622	21,408	14,282	16,879	17,438	16,470
		BRITA CONCRETO (m³)	0,506	29,289	15,202	0,662	0,183		2,561
		BRITA (CBUQ) (m³)	198,047	157,206	59,437	39,651	46,863	48,414	45,727
		EMULSÃO RR-1C (T)	2,168	1,721	0,867	0,579	0,684	0,707	0,667
		CAP 30-45 (T)	26,583	21,101	7,978	5,322	6,290	6,498	6,138
		CBUQ (MISTURA) (T)	443,058	351,691	132,970	88,705	104,840	108,308	102,298
OBSERVAÇÃO									

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Said Farhat (RECAPE)	Rua Said Farhat (RECICLAGEM)	Rua Cornélia Anconi Bunazar (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LD (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECICLAGEM)	TOTAL
EXTENSÃO (m)			141,300	196,190	422,280	1.419,150	928,810	493,240	**15.117,340**
LARGURA MÉDIA (m)			8,152	7,178	7,981	9,421	9,395	8,798	
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)			1.151,880	1.408,280	3.370,160	13.370,430	8.726,290	4.339,760	**124.633,020**
TRONCO - RECAPEAMENTO		EXTENSÃO (m)	141,300	196,190	422,280	1.419,150	928,810	493,240	15.117,340
		LARGURA MÉDIA (m)	8,15	7,18	7,98	9,42	9,40	8,80	
		ESPESSURA MÉDIA CBUQ OU PMF (cm)	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	
		ÁREA (m²)	1.151,880	1.408,280	3.370,160	13.370,430	8.726,290	4.339,760	124.633,020
		CBUQ CAP 30-45 (SIM)	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	
PINTURA DE LIGAÇÃO		ÁREA (m²)	1.151,880	1.408,280	3.370,160	13.370,430	8.726,290	4.339,760	**124.633,020**
		EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,576	0,704	1,685	6,685	4,363	2,170	62,320
REVESTIMENTO ASFÁLTICO RESUMO		ÁREA (m²)	1.151,880	1.408,280	3.370,160	13.370,430	8.726,290	4.339,760	**124.633,020**
		CBUQ CAP 30-45 (m³) (2,5548T/m³)	34,556	42,248	101,105	534,817	349,052	173,590	**4.118,830**
		AREIA CBUQ (m³) (0,161m³/T)	14,214	17,378	41,587	219,983	143,573	71,402	**1.694,170**
DEMOLIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		398,120				783,740	6.175,870
		VOLUME DEMOLIÇÃO (m³)		24,484				48,200	**379,820**
RECOMPOSIÇÃO (m)	MEIO FIO COM SARJETA	EXTENSÃO (m)		398,120	59,950			783,740	**6.927,250**
TAMPÃO EM FºFº Ø 600mm PARA PV		REASSENTAMENTO (un)		2		5	7		**89,00**
CARGA		ENTULHO (EMPOLADO 25%) (m³)		30,605				60,250	**474,77**
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO		ENTULHO (m³)		30,605				60,250	**474,770**
		CIMENTO (T)		6,769	1,007	0,208	0,291	13,161	**120,030**
		AREIA (m³)		19,907	2,968	0,494	0,691	38,801	**351,740**
		AREIA (CBUQ) (m³)	14,214	17,378	41,587	219,983	143,573	71,402	**1.694,170**
		BRITA CONCRETO (m³)		14,321	2,135	0,361	0,506	27,908	**253,100**
		BRITA (CBUQ) (m³)	39,463	48,247	115,461	610,759	398,615	198,239	**4.703,680**
		EMULSÃO RR-1C (T)	0,576	0,704	1,685	6,685	4,363	2,170	**62,320**
		CAP 30-45 (T)	5,297	6,476	15,498	81,981	53,505	26,609	**631,370**
		CBUQ (MISTURA) (T)	88,285	107,936	258,303	1.366,351	891,757	443,489	**10.522,780**
OBSERVAÇÃO									

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Joaquim Francisco Lopes (RECAPE)	Rua Camilo Martins Vieira (RECAPE)	Rua Dr. Hamilton Fontora (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECAPE)	Rua Paulo César Pereira (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)		270,550	274,680	769,960	13,460	136,760
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,00	7,67	7,81	7,11	7,12
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		2.163,760	2.105,720	6.012,820	95,680	973,230
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0	18,0	18,0		
	ÁREA 3 (m²)	194,950	86,850	1.350,260		
	VOLUME 3 (m³)	35,091	15,633	243,047		
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0	15,0	15,0		
	VOLUME BASE (m³)	29,243	13,028	202,539		
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0	3,0	3,0		
	VOLUME DA MISTURA (m³)	5,849	2,606	40,508		
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC	BC	BC		
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	40,208	17,913	278,491		
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)					136,760
	LARGURA MÉDIA (m)					7,116
	ÁREA (m²)					973,230
	ESPESSURA MÉDIA (cm)					17,0
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA					CIMENTO
	VOLUME (m³)					165,449
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)					165,449
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)					7.970,361
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	194,950	86,850	1.350,260		
	ÁREA TOTAL (m²)	194,950	86,850	1.350,260		
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,234	0,104	1,620		
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	14,942	6,657	103,489		
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	5,849	2,606	40,508		
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,942	0,419	6,522		
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	6,679	2,975	46,260		
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,897	0,399	6,209		
CARGA	CIMENTO (T)					7,970
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	43,864	19,541	303,809		
	CIMENTO (T)					7,970
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,942	0,419	6,522		
	BICA CORRIDA (m³)	40,208	17,913	278,491		
	BRITA (CBUQ) (m³)	6,679	2,975	46,260		
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,897	0,399	6,209		
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,234	0,104	1,620		
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	14,942	6,657	103,489		
OBSERVAÇÃO						

APROVADO
Eng. Civil

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:20:17 -04'00'

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Jorge do Carmo Jabour (RECAPE)	Rua Jorge do Carmo Jabour (RECICLAGEM)	Rua Conceição Garcia Taveira (RECAPE)	Rua Conceição Garcia Taveira (RECICLAGEM)	Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		80,890	90,670	426,220	72,490	1.050,090
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		7,99	8,37	8,15	8,14	8,71
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		646,580	759,320	3.473,810	589,790	9.149,420
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0		18,0		18,0
	ÁREA 3 (m²)	84,960		686,390		1.338,020
	VOLUME 3 (m³)	15,293		123,550		240,844
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0		15,0		15,0
	VOLUME BASE (m³)	12,744		102,959		200,703
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0		3,0		3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	2,549		20,592		40,141
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC		BC		BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	17,523		141,568		275,967
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		90,670		72,490	
	LARGURA MÉDIA (m)		8,375		8,136	
	ÁREA (m²)		759,320		589,790	
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		17,0		17,0	
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO		CIMENTO	
	VOLUME (m³)		129,084		100,264	
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		129,084		100,264	
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		6.218,525		4.830,142	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	84,960		686,390		1.338,020
	ÁREA TOTAL (m²)	84,960		686,390		1.338,020
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,102		0,824		1,606
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	6,512		52,608		102,551
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	2,549		20,592		40,141
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,410		3,315		6,463
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	2,911		23,516		45,840
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,391		3,156		6,153
CARGA	CIMENTO (T)		6,219		4,830	
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	19,116		154,438		301,055
	CIMENTO (T)		6,219		4,830	
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,410		3,315		6,463
	BICA CORRIDA (m³)	17,523		141,568		275,967
	BRITA (CBUQ) (m³)	2,911		23,516		45,840
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,391		3,156		6,153
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,102		0,824		1,606
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	6,512		52,608		102,551
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus (RECAPE)	Rua Braulio Nogueira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Elizeu Sanches da Silva (RECAPE)	Rua José Ricartes de Oliveira (RECAPE)	Rua Caetano Vicente Ferreira (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		553,400	188,910	181,080	180,920	179,080
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,08	7,21	7,01	6,31	6,61
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		4.471,160	1.362,790	1.269,280	1.140,860	1.184,040
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0		18,0	18,0	18,0
	ÁREA 3 (m²)	438,700		198,080	201,140	106,690
	VOLUME 3 (m³)	78,966		35,654	36,205	19,204
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0		15,0	15,0	15,0
	VOLUME BASE (m³)	65,805		29,712	30,171	16,004
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0		3,0	3,0	3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	13,161		5,942	6,034	3,201
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC		BC	BC	BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	90,482		40,854	41,485	22,005
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		188,910			
	LARGURA MÉDIA (m)		7,214			
	ÁREA (m²)		1.362,790			
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		17,0			
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO			
	VOLUME (m³)		231,674			
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		231,674			
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		11.160,701			
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	438,700		198,080	201,140	106,690
	ÁREA TOTAL (m²)	438,700		198,080	201,140	106,690
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,526		0,238	0,241	0,128
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	33,624		15,182	15,416	8,177
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	13,161		5,942	6,034	3,201
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	2,119		0,957	0,972	0,515
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	15,030		6,786	6,891	3,655
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	2,017		0,911	0,925	0,491
CARGA	CIMENTO (T)		11,161			
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	98,708		44,568	45,257	24,005
	CIMENTO (T)		11,161			
	AREIA (CBUQ) (m³)	2,119		0,957	0,972	0,515
	BICA CORRIDA (m³)	90,482		40,854	41,485	22,005
	BRITA (CBUQ) (m³)	15,030		6,786	6,891	3,655
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	2,017		0,911	0,925	0,491
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,526		0,238	0,241	0,128
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	33,624		15,182	15,416	8,177
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECAPE)	Rua Martiminiano Pereira da Silva (RECICLAGEM)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECAPE)	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves (RECICLAGEM)	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		241,190	131,150	217,970	171,190	961,870
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		6,31	6,87	6,57	6,80	9,14
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		1.521,380	901,250	1.431,710	1.164,520	8.794,860
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0		18,0		18,0
	ÁREA 3 (m²)	167,150		71,020		407,870
	VOLUME 3 (m³)	30,087		12,784		73,417
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0		15,0		15,0
	VOLUME BASE (m³)	25,073		10,653		61,181
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0		3,0		3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	5,015		2,131		12,236
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC		BC		BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	34,475		14,648		84,123
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		131,150		171,190	
	LARGURA MÉDIA (m)		6,872		6,803	
	ÁREA (m²)		901,250		1.164,520	
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		17,0		17,0	
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO		CIMENTO	
	VOLUME (m³)		153,213		197,968	
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		153,213		197,968	
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		7.380,874		9.536,949	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	167,150		71,020		407,870
	ÁREA TOTAL (m²)	167,150		71,020		407,870
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,201		0,085		0,489
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	12,811		5,443		31,261
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	5,015		2,131		12,236
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	0,807		0,343		1,970
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	5,727		2,433		13,974
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	0,769		0,327		1,876
CARGA	CIMENTO (T)		7,381		9,537	
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	37,609		15,980		91,771
	CIMENTO (T)		7,381		9,537	
	AREIA (CBUQ) (m³)	0,807		0,343		1,970
	BICA CORRIDA (m³)	34,475		14,648		84,123
	BRITA (CBUQ) (m³)	5,727		2,433		13,974
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	0,769		0,327		1,876
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,201		0,085		0,489
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	12,811		5,443		31,261
OBSERVAÇÃO						

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura (RECICLAGEM)	Rua Júlio José dos Santos (RECAPE)	Rua Júlio José dos Santos (RECICLAGEM)	Rua Candido Severiano (RECAPE)	Rua Candido Severiano (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)		79,980	171,920	147,740	295,590	263,960
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,10	7,50	7,54	8,20	8,48
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		648,230	1.289,290	1.113,840	2.423,920	2.237,760
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)		18,0		18,0	
	ÁREA 3 (m²)		216,230		308,540	
	VOLUME 3 (m³)		38,921		55,537	
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)		15,0		15,0	
	VOLUME BASE (m³)		32,435		46,281	
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)		3,0		3,0	
	VOLUME DA MISTURA (m³)		6,487		9,256	
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)		BC		BC	
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)		44,597		63,636	
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)	79,980		147,740		263,960
	LARGURA MÉDIA (m)	8,105		7,539		8,478
	ÁREA (m²)	648,230		1.113,840		2.237,760
	ESPESSURA MÉDIA (cm)	17,0		17,0		17,0
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA	CIMENTO		CIMENTO		CIMENTO
	VOLUME (m³)	110,199		189,353		380,419
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)	110,199		189,353		380,419
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)	5.308,742		9.121,901		18.326,353
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)		216,230		308,540	
	ÁREA TOTAL (m²)		216,230		308,540	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)		0,259		0,370	
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)		16,573		23,648	
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)		6,487		9,256	
	AREIA (m³) (0,161m³/T)		1,044		1,490	
	BRITA (m³) (0,447m³/T)		7,408		10,571	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)		0,994		1,419	
CARGA	CIMENTO (T)	5,309		9,122		18,326
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)		48,652		69,422	
	CIMENTO (T)	5,309		9,122		18,326
	AREIA (CBUQ) (m³)		1,044		1,490	
	BICA CORRIDA (m³)		44,597		63,636	
	BRITA (CBUQ) (m³)		7,408		10,571	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)		0,994		1,419	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)		0,259		0,370	
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)		16,573		23,648	
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua dos Taveiras (RECAPE)	Rua dos Taveiras (RECICLAGEM)	Rua Carlos Anconi (RECAPE)	Rua Carlos Anconi (RECICLAGEM)	Rua Francisco Teodoro de Souza (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		141,490	143,010	144,580	284,470	449,100
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,16	8,03	8,09	8,14	7,98
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		1.154,390	1.148,400	1.169,160	2.315,640	3.583,860
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0		18,0		18,0
	ÁREA 3 (m²)	248,000		192,400		702,330
	VOLUME 3 (m³)	44,640		34,632		126,419
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0		15,0		15,0
	VOLUME BASE (m³)	37,200		28,860		105,350
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0		3,0		3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	7,440		5,772		21,070
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC		BC		BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	51,150		39,683		144,856
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		143,010		284,470	
	LARGURA MÉDIA (m)		8,030		8,140	
	ÁREA (m²)		1.148,400		2.315,640	
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		17,0		17,0	
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO		CIMENTO	
	VOLUME (m³)		195,228		393,659	
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		195,228		393,659	
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		9.404,933		18.964,158	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	248,000		192,400		702,330
	ÁREA TOTAL (m²)	248,000		192,400		702,330
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,298		0,231		0,843
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	19,008		14,746		53,829
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	7,440		5,772		21,070
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	1,198		0,929		3,392
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	8,496		6,592		24,062
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	1,140		0,885		3,230
CARGA	CIMENTO (T)		9,405		18,964	
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	55,800		43,290		158,024
	CIMENTO (T)		9,405		18,964	
	AREIA (CBUQ) (m³)	1,198		0,929		3,392
	BICA CORRIDA (m³)	51,150		39,683		144,856
	BRITA (CBUQ) (m³)	8,496		6,592		24,062
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	1,140		0,885		3,230
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,298		0,231		0,843
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	19,008		14,746		53,829
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Milton Santana (RECAPE)	Rua Milton Santana (RECICLAGEM)	Rua Waldemar Francisco da Silva (RECAPE)	Rua Vista Alegre (RECAPE)	Rua Tenente Pedro Monteiro Salgado (RECICLAGEM)
EXTENSÃO (m)		303,580	162,070	466,610	319,480	139,710
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		7,88	8,28	8,08	7,89	8,30
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		2.391,910	1.342,060	3.770,250	2.520,650	1.159,870
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0		22,0	18,0	
	ÁREA 3 (m²)	362,920		380,190	162,580	
	VOLUME 3 (m³)	65,326		83,642	29,264	
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0		19,0	15,0	
	VOLUME BASE (m³)	54,438		72,236	24,387	
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0		4,0	3,0	
	VOLUME DA MISTURA (m³)	10,888		15,208	4,877	
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC		BC	BC	
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	74,852		99,325	33,532	
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		162,070			139,710
	LARGURA MÉDIA (m)		8,281			8,302
	ÁREA (m²)		1.342,060			1.159,870
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		17,0			17,0
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO			CIMENTO
	VOLUME (m³)		228,150			197,178
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		228,150			197,178
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		10.990,931			9.498,868
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	362,920		380,190	162,580	
	ÁREA TOTAL (m²)	362,920		380,190	162,580	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,436		0,456	0,195	
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	27,816		38,852	12,461	
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	10,888		15,208	4,877	
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	1,753		2,448	0,785	
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	12,434		17,367	5,570	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	1,669		2,331	0,748	
CARGA	CIMENTO (T)		10,991			9,499
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	81,657		104,552	36,581	
	CIMENTO (T)		10,991			9,499
	AREIA (CBUQ) (m³)	1,753		2,448	0,785	
	BICA CORRIDA (m³)	74,852		99,325	33,532	
	BRITA (CBUQ) (m³)	12,434		17,367	5,570	
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	1,669		2,331	0,748	
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,436		0,456	0,195	
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	27,816		38,852	12,461	
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECAPE)	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01 (RECICLAGEM)	Rua Salustiano Moraes (RECICLAGEM)	Rua Miguel Kozma (RECAPE)	Rua Miguel Kozma - 01 (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		524,260	404,190	209,410	143,070	192,140
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,27	8,51	8,28	8,09	7,12
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		4.335,540	3.441,470	1.734,900	1.157,370	1.367,880
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	22,0			18,0	18,0
	ÁREA 3 (m²)	205,700			64,000	211,570
	VOLUME 3 (m³)	45,254			11,520	38,083
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	19,0			15,0	15,0
	VOLUME BASE (m³)	39,083			9,600	31,736
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	4,0			3,0	3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	8,228			1,920	6,347
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC			BC	BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	53,739			13,200	43,636
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)		404,190	209,410		
	LARGURA MÉDIA (m)		8,514	8,285		
	ÁREA (m²)		3.441,470	1.734,900		
	ESPESSURA MÉDIA (cm)		19,0	17,0		
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA		CIMENTO	CIMENTO		
	VOLUME (m³)		653,879	294,933		
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)		653,879	294,933		
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)		31.500,047	14.208,132		
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	205,700			64,000	211,570
	ÁREA TOTAL (m²)	205,700			64,000	211,570
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,247			0,077	0,254
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	21,021			4,905	16,216
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	8,228			1,920	6,347
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	1,325			0,309	1,022
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	9,396			2,193	7,248
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	1,261			0,294	0,973
CARGA	CIMENTO (T)		31,500	14,208		
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	56,568			14,400	47,603
	CIMENTO (T)		31,500	14,208		
	AREIA (CBUQ) (m³)	1,325			0,309	1,022
	BICA CORRIDA (m³)	53,739			13,200	43,636
	BRITA (CBUQ) (m³)	9,396			2,193	7,248
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	1,261			0,294	0,973
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,247			0,077	0,254
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	21,021			4,905	16,216
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua General Eliziário Paim (RECAPE)	Rua Venina da Silva Lemos (RECAPE)	Rua Said Farhat (RECAPE)	Rua Said Farhat (RECICLAGEM)	Rua Cornélia Anconi Bunazar (RECAPE)
EXTENSÃO (m)		175,020	162,460	141,300	196,190	422,280
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		8,07	8,22	8,15	7,18	7,98
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		1.413,130	1.334,720	1.151,880	1.408,280	3.370,160
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ	CBUQ
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)					
	ÁREA 2 (m²)					
	VOLUME 2 (m³)					
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0	18,0	18,0		18,0
	ÁREA 3 (m²)	265,530	40,220	85,410		362,240
	VOLUME 3 (m³)	47,795	7,240	15,374		65,203
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0	15,0	15,0		15,0
	VOLUME BASE (m³)	39,830	6,033	12,812		54,336
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0	3,0	3,0		3,0
	VOLUME DA MISTURA (m³)	7,966	1,207	2,562		10,867
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC	BC	BC	BC	BC
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	54,766	8,295	17,616		74,712
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)				196,190	
	LARGURA MÉDIA (m)				7,178	
	ÁREA (m²)				1.408,280	
	ESPESSURA MÉDIA (cm)				17,0	
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA				CIMENTO	
	VOLUME (m³)				239,408	
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)				239,408	
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)				11.533,246	
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	265,530	40,220	85,410		362,240
	ÁREA TOTAL (m²)	265,530	40,220	85,410		362,240
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	0,319	0,048	0,102		0,435
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)					
	ÁREA TOTAL (m²)					
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)					
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	20,351	3,083	6,546		27,764
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	7,966	1,207	2,562		10,867
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	1,283	0,194	0,413		1,750
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	9,097	1,378	2,926		12,410
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	1,221	0,185	0,393		1,666
CARGA	CIMENTO (T)				11,533	
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	59,744	9,050	19,217		81,504
	CIMENTO (T)				11,533	
	AREIA (CBUQ) (m³)	1,283	0,194	0,413		1,750
	BICA CORRIDA (m³)	54,766	8,295	17,616		74,712
	BRITA (CBUQ) (m³)	9,097	1,378	2,926		12,410
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	1,221	0,185	0,393		1,666
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	0,319	0,048	0,102		0,435
	EMULSÃO RR-1C (T)					
	CBUQ (MISTURA) (T)	20,351	3,083	6,546		27,764
OBSERVAÇÃO						

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO - RECUPERAÇÃO PRÉVIA DO PAVIMENTO - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Avenida Aureliano Moura Brandão - LD (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECAPE)	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE (RECICLAGEM)	TOTAL
EXTENSÃO (m)		1.419,150	928,810	493,240	**15.117,340**
LARGURA MÉDIA DA VIA (m)		9,42	9,40	8,80	
ÁREA MÉDIA DA VIA DE INTERVENÇÃO (m²)		13.370,430	8.726,290	4.339,760	**124.633,020**
REVESTIMENTO TIPO: CBUQ OU PMF		CBUQ	CBUQ	CBUQ	
REMENDO SUPERFICIAL TAPA BURADO	ALTURA DO REPARO (cm)	3,0	3,0		
	ÁREA 2 (m²)	98,000	82,000		180,000
	VOLUME 2 (m³)	2,940	2,460		**5,400**
REMENDO PROFUNDO	ALTURA DO REPARO (cm)	18,0	18,0		
	ÁREA 3 (m²)	1.906,180	659,370		11.705,490
	VOLUME 3 (m³)	343,112	118,687		**2.130,420**
	ESPESSURA DA BASE / SUB-BASE RECOMPOSIÇÃO (cm)	15,0	15,0		
	VOLUME BASE (m³)	285,927	98,906		1.779,260
	ESPESSURA DO REVESTIMENTO RECOMPOSIÇÃO (cm)	3,0	3,0		
	VOLUME DA MISTURA (m³)	57,185	19,781		357,020
BASE (m³)	TIPO: SOLOxBRITRA (SB) /CASCALHO (C) / BICA CORRIDA (BC) / BRITA GRADUADA (BG)	BC	BC	BC	
	BICA CORRIDA EMPOLADA (37,5%)	393,150	135,995		**2.446,480**
RECICLAGEM / RECONSTRUÇÃO	EXTENSÃO (m)			493,240	3.315,140
	LARGURA MÉDIA (m)			8,798	
	ÁREA (m²)			4.339,760	26.641,110
	ESPESSURA MÉDIA (cm)			19,0	
	EXECUÇÃO: SIMPLES OU CIMENTO OU BRITA			CIMENTO	
	VOLUME (m³)			824,554	
	RECICLAGEM COM CIMENTO (m³)			824,554	**4.684,610**
	CIMENTO (kg) (48,1741kg/m³)			39.722,166	**225.677,030**
IMPRIMAÇÃO	ÁREA 3 (m²)	1.906,180	659,370		11.705,490
	ÁREA TOTAL (m²)	1.906,180	659,370		**11.705,490**
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T) (0,0012T/m²)	2,287	0,791		**14,050**
PINTURA DE LIGAÇÃO	ÁREA 2 (m²)	98,000	82,000		180,000
	ÁREA TOTAL (m²)	98,000	82,000		**180,000**
	EMULSÃO RR-1C (T) (0,0005T/m²)	0,049	0,041		**0,090**
REVESTIMENTO - CBUQ	CBUQ (T) (2,5548 T/m3)	153,608	56,822		**925,920**
	APLICAÇÃO MANUAL (m³)	60,125	22,241		**362,420**
	AREIA (m³) (0,161m³/T)	9,680	3,581		**58,350**
	BRITA (m³) (0,447m³/T)	68,663	25,399		**413,890**
	CAP 50/70 OU 30/45 (T) (6% MISTURA)	9,217	3,409		**55,560**
CARGA	CIMENTO (T)			39,722	**225,680**
TRANSPORTE PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO	BOTA-FORA (m³)	432,566	151,433		**2.669,780**
	CIMENTO (T)			39,722	**225,680**
	AREIA (CBUQ) (m³)	9,680	3,581		**58,350**
	BICA CORRIDA (m³)	393,150	135,995		**2.446,480**
	BRITA (CBUQ) (m³)	68,663	25,399		**413,890**
	CAP 50/70 OU 30/45 (T)	9,217	3,409		**55,560**
	ASFALTO IMPRIMAÇÃO (T)	2,287	0,791		**14,050**
	EMULSÃO RR-1C (T)	0,049	0,041		**0,090**
	CBUQ (MISTURA) (T)	153,608	56,822		**925,920**
OBSERVAÇÃO					

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		PLANILHAS DO RECAPEAMENTO	PLANILHA DA ACESSIBILIDADE	Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Braulio Nogueira da Silva (LIMPA RODAS)	Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes
EXTENSÃO (m)				39,270	13,500	100,420	71,240
ESTACA	INÍCIO						
	FIM						
MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	6.927,250		97,800	33,180	206,160	118,770
TENTO (m)				7,000	7,000		
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		9,730				
TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	116,331		1,705	0,620	3,462	1,995
	AREIA (m³)	342,951		5,028	1,829	10,206	5,880
	BRITA (m³)	246,669		3,616	1,315	7,341	4,229
	GRAMA (T)		0,195				
OBSERVAÇÃO							

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:19:28 -04'00'

Recape_Diversas_Ruas_DB_07_25 - ALT 04_VER_001_REV_000_ALT_000.xlsx

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS		Rua Projetada 01	TOTAL
EXTENSÃO (m)		87,620	**312,05**
ESTACA	INÍCIO		
	FIM		
MEIOS-FIOS (m)	COM SARJETA	172,670	**7.555,830**
TENTO (m)		9,500	**23,500**
GRAMA	ÁREA TOTAL (m²)		**9,730**
TRANSPORTE PARA SERVIÇOS COMPLEMENTARES	CIMENTO (T)	2,985	**127,100**
	AREIA (m³)	8,801	**374,690**
	BRITA (m³)	6,330	**269,500**
	GRAMA (T)		**0,190**
OBSERVAÇÃO			

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PRELIMINARES
PROJETO DE ENGENHARIA

OBRAS / SERVIÇOS	CONCEITO	DRENAGEM GALERIA (m)	IMPLANTAÇÃO ASFÁLTICA (m)	RECAPEAMENTO (m)	CICLOVIA (m)	QUANTIDADE (un)	LARGURA (m)	ALTURA / ESPESSURA (m)	COMPRIMENTO (m)	TOTAL
EXTENSÃO (m)			312,05	15.117,34						**15.429,39**
PLACA DE OBRA (m²)	PADRÃO FORNCEDIDO PELO CONTRATANTE					2	4,00	2,00		**16,00**
PRAZO DA OBRA (mês)	DETERMINADO NO CRONOGRAMA									**12**
BARRACO DE OBRA TIPO CONTAINER (unes)	ESCRITÓRIO (2,30m x 6,00m), COM 1 WC	L ≤ 10 km = 1 un L > 10 km = 2 un			OK	1				**12**
	ALMOXARIFADO (2,30m x 6,00m), SEM WC	L ≤ 5 km = 1 un 5 km < L ≤ 10 km = 2un L > 10 km = 3 un				1				**12**
	SANITÁRIO (2,30m x 4,30m)	L ≤ 10 km = 1 un 10 km < L ≤ 15 km = 2un L > 15 km = 3 un				1				**12**
BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)	BANHEIRO QUÍMICO (un.mês)					1				**12**
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS CERCAMENTO DA ÁREA (m)	C OU T?				C	100,00		100,00	**400,00**
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS PORTÃO DE ACESSO DE VEÍCULOS (m²)					1,00	4,00	1,80		**7,20**
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS LIMPEZA DA ÁREA (m²)						100,00		100,00	**10.000,00**
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m²)						50,00		50,00	**2.500,00**
PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m³) (VOLUME GEOMÉTRICO)	PÁTIO DO CANTEIRO DE OBRAS REVESTIMENTO DO TERRENO (m³) (VOLUME GEOMÉTRICO)						50,00	0,05	50,00	**125,00**
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - PLACA DE ADVERTÊNCIA (m²)	1 PLACAS DE 1m² PARA CADA 150m DE EXTENSÃO DA OBRA		2	100		102	1,00	1,00		**102,00**
SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ELEMENTO LUMINOSO (m)	1m PARA POR EXTENSÃO DE TAPUME DA DRENAGEM	10,50								**10,50**
TELA CERQUITE (m)	EXTENSÕES PREVISTAS PARA OS SERVIÇOS PRELIMINARES DA DRENAGEM, NO DRENO PROFUNDO, PASSEIO E CICLOVIA; PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO (20%)	10,50	62,41	3.023,47						**3.096,38**
CONES E CILINDROS (un)	1un PARA CADA 75m DE EXTENSÃO DAS OBRAS		4	201						**205,00**
CARGA DE BOTA-FORA DA LIMPEZA DO ACAMPAMENTO (m³)	ESPESSURA DA CAMADA DE EXPURGO = 20cm (empolada)									**2.000,00**
OBSERVAÇÃO										

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:19:39 -04'00'

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

APROVADO
Eng. Civil

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Joaquim Francisco Lopes	Rua Camilo Martins Vieira	Rua Dr. Hamilton Fontora	Rua Paulo César Pereira	Rua Jorge do Carmo Jabour	Rua Conceição Garcia Taveira
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 		3	2			6
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 						
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 						
	TOTAL DE PLACAS (un)			3	2			6
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			3	2			6
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)			0,84	0,56			1,68
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)				3	2			6
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10	90,00	180,00	603,93	60,00	80,00	206,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	58,00	82,00	96,00	29,62	30,09	110,42
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m			87,00			
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		14,80	26,20	78,69	8,96	11,01	31,64
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² PARE	3	6	18	2	3	8
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² DEVAGAR						
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² ESCOLA						
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 						
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	4	6	16	2	4	12
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 						
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		13,12	24,06	70,00	8,02	13,12	36,44

APROVADO
Eng. Civil

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:19:17 -04'00'

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

				Rua Joaquim Francisco Lopes	Rua Camilo Martins Vieira	Rua Dr. Hamilton Fontora	Rua Paulo César Pereira	Rua Jorge do Carmo Jabour	Rua Conceição Garcia Taveira
P	VIAS								
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²)	0,85 m²						
		Traffic Calming							
		Área (m²)	1,13 m²						
		SAS (un)							
		Área (m²)	1,44 m²						
		PNE (un)							
		Área (m²)	1,44 m²						
		IDOSO (un)							
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)							
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (m)		19,99	37,21	90,90	9,86	18,99	34,80
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (Tracejada) (m)							
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Pedestre (m)				32,00			
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)				68,90			
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)				122,28			
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)				94,92			
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)				187,33			
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		8,00	14,88	205,77	3,94	7,60	13,92
	OBSERVAÇÃO								

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima	Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus	Rua Braulio Nogueira da Silva	Rua Elizeu Sanches da Silva	Rua José Ricartes de Oliveira	Rua Caetano Vicente Ferreira
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 	4	6	2	3	1	1
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 						
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 						
	TOTAL DE PLACAS (un)		4	6	2	3	1	1
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		4	6	2	3	1	1
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		1,12	1,68	0,56	0,84	0,28	0,28
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			4	6	2	3	1	1
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10 	703,00	234,00	60,00	120,00	60,00	120,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	193,28	118,62	35,14	28,00	36,00	27,56
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m						
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		89,63	35,26	9,51	14,80	9,60	14,76
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² PARE	25	8	2	4	2	4
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² DEVAGAR						
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² ESCOLA						
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 						
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	26	12	4	4	4	4
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 						
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		101,34	36,44	10,20	16,04	10,20	16,04

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

P	VIAS			Rua Alvaro Jobim / Rua Argeu Silveira Lima	Rua Sargento Moacir Ramos de Jesus	Rua Braulio Nogueira da Silva	Rua Elizeu Sanches da Silva	Rua José Ricartes de Oliveira	Rua Caetano Vicente Ferreira
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²) **Traffic Calming**	0,85 m² 						
		Área (m²) **SAS (un)**	1,13 m² 						
		Área (m²) **PNE (un)**	1,44 m² 						
		Área (m²) **IDOSO (un)**	1,44 m² 						
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)							
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m) **Faixa de Retenção (m)**	0,40 	148,08	40,24	10,97	17,01	8,43	16,48
		Largura (m) **Faixa de Retenção (Tracejada) (m)**	0,40						
		Largura (m) **Faixa de Pedestre (m)**	0,40 						
		Largura (m) **Zebrado** **Faixa externa (m)**	0,20 						
		Largura (m) **Zebrado** **Faixa interna (m)**	0,40 						
		Largura (m) **Zebrado** **Faixa externa (m)**	0,20						
		Largura (m) **Zebrado** **Faixa interna (m)**	0,40						
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		59,23	16,10	4,39	6,80	3,37	6,59
	OBSERVAÇÃO								

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

VIAS			Rua Martiminiano Pereira da Silva	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura	Rua Júlio José dos Santos	Rua Candido Severiano	Rua dos Taveiras
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 	2	1	2			
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 					1	
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 			1			
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 						
	TOTAL DE PLACAS (un)		2	1	3		1	
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		2	1	3		1	
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		0,56	0,28	0,92		0,25	
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			2	1	3		1	
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10 	204,00	30,00	724,73	90,00	210,00	120,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	58,00	86,00	156,00	70,58	120,00	54,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m						
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		26,20	11,60	88,07	16,06	33,00	17,40
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² PARE	7	1	24	3	6	4
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² DEVAGAR						
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² ESCOLA						
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 					1	
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	10	10	23	4	14	4
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 			1			
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		31,34	13,82	96,53	13,12	34,90	16,04

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

P	VIAS			Rua Martiminiano Pereira da Silva	Rua Francisco Rodrigues Gonçalves	Rua Vitorino Marquês / Rua Cel. Wilson Fontoura	Rua Júlio José dos Santos	Rua Candido Severiano	Rua dos Taveiras
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²)	0,85 m²						
		Traffic Calming							
		Área (m²)	1,13 m²						
		SAS (un)							
		Área (m²)	1,44 m²						
		PNE (un)							
		Área (m²)	1,44 m²						
		IDOSO (un)							
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)							
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (m)		30,53	4,36	158,76	18,00	35,85	22,63
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (Tracejada) (m)						6,21	
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Pedestre (m)							
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)							
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)							
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)						29,16	
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)						18,96	
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		12,21	1,74	63,50	7,20	30,24	9,05
	OBSERVAÇÃO								

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

VIAS			Rua Carlos Anconi	Rua Francisco Teodoro de Souza	Rua Milton Santana
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 	1		
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 			
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 			
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 			
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 			
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 			
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 			
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 			
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 			
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 			
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 			
	TOTAL DE PLACAS (un)		1		
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		1		
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		0,28		
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			1		
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10 	180,00	180,00	180,13
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	80,00	86,00	88,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m			
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		26,00	26,60	26,81
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² 	6	6	6
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² 			
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² 			
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 			
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	8	12	6
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 			
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		26,24	30,60	24,06

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

P	VIAS			Rua Carlos Anconi	Rua Francisco Teodoro de Souza	Rua Milton Santana
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²)	0,85 m²			
		Traffic Calming				
		Área (m²)	1,13 m²			
		SAS (un)				
		Área (m²)	1,44 m²			
		PNE (un)				
		Área (m²)	1,44 m²			
		IDOSO (un)				
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)				
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40			
		Faixa de Retenção (m)		36,04	32,85	33,97
		Largura (m)	0,40			
		Faixa de Retenção (Tracejada) (m)				
		Largura (m)	0,40			
		Faixa de Pedestre (m)				
		Largura (m)	0,20			
		Zebrado Faixa externa (m)				
		Largura (m)	0,40			
		Zebrado Faixa interna (m)				
		Largura (m)	0,20			
		Zebrado Faixa externa (m)				
		Largura (m)	0,40			
		Zebrado Faixa interna (m)				
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		14,42	13,14	13,59
	OBSERVAÇÃO					

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

VIAS			Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01	Rua Vista Alegre	Rua Tenente Pedro Monteiro Salgado	Rua Salustiano Moraes	Rua Miguel Kozma
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 	2	6			2	
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 						
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 	1					
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 						
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 		1				
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 		1				
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 		1				
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 		1				
	TOTAL DE PLACAS (un)		3	10			2	
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		3	10			2	
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		0,92	3,18			0,56	
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			3	10			2	
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10 	115,22	537,92	106,00	60,00	90,00	60,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	98,96	188,00	68,00	25,12	40,00	28,00
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m		48,00				
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		21,42	77,39	17,40	8,51	13,00	8,80
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² PARE	3	15	4	2	3	2
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² DEVAGAR		1				
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² ESCOLA		1				
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 						
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	7	14	4	2	4	2
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 	1					
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		17,77	67,69	16,04	8,02	13,12	8,02

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

P	VIAS			Rua Waldemar Francisco da Silva	Rua Waldemar Francisco da Silva - 01	Rua Vista Alegre	Rua Tenente Pedro Monteiro Salgado	Rua Salustiano Moraes	Rua Miguel Kozma
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²)	0,85 m²						
		Traffic Calming			7				
		Área (m²)	1,13 m²						
		SAS (un)			1				
		Área (m²)	1,44 m²						
		PNE (un)			1				
		Área (m²)	1,44 m²						
		IDOSO (un)			1				
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)			9,96				
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (m)		17,10	138,23	18,82	9,58	22,10	11,35
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Retenção (Tracejada) (m)							
		Largura (m)	0,40						
		Faixa de Pedestre (m)			36,00		36,00		
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)							
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)							
		Largura (m)	0,20						
		Zebrado Faixa externa (m)							
		Largura (m)	0,40						
		Zebrado Faixa interna (m)							
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		6,84	69,69	7,53	18,23	8,84	4,54
	OBSERVAÇÃO								

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

VIAS			Rua Miguel Kozma - 01	Rua General Eliziário Paim	Rua Venina da Silva Lemos	Rua Said Farhat	Rua Cornélia Anconi Bunazar	Rua Projetada 01
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²)	0,28 m²						
	Parada obrigatória (R-1)					1		1
	Área da placa (m²)	0,25 m²						
	Dê a Preferência (R-2)							
	Área da placa (m²)	0,28 m²						
	Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)							2
	Área da placa (m²)	0,28 m²						
	Sentido de circulação da via (R-24 a)							1
	Área da placa (m²)	0,36 m²						
	Curva acentuada à esquerda (A-01 a)							
	Área da placa (m²)	0,36 m²						
	Curva acentuada à direita (A-01 b)							
	Área da placa (m²)	0,36 m²						
	Rua sem saída (A-45)							1
	Área da placa (m²)	0,375 m²						
	Vagas Exclusiva Idoso							
	Área da placa (m²)	0,375 m²						
	Vagas Exclusiva PNE							
	Área da placa (m²)	0,375 m²						
	Vagas Exclusiva Motos							
	Área da placa (m²)	0,375 m²						
	Vagas Exclusiva Ambulância							
	TOTAL DE PLACAS (un)					1		5
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)					1		5
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)					0,28		1,48
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)						1		5
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m)	0,10						
	Faixa Contínua (m)		60,00	90,00	60,00	120,00	120,00	30,00
	Largura (m)	0,10						
	Faixa Tracejada Pista (m)	Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	40,00	32,16	32,00	66,60	92,00	18,00
	Largura (m)	0,10						
	Faixa Tracejada Estacionamento (m)	Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m						
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		10,00	12,22	9,20	18,66	21,20	4,80
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²)	2,92 m²						
	Pare (un)	PARE	2	3	2	4	4	1
	Área (m²)	4,89 m²						
	Devagar (un)	DEVAGAR						
	Área (m²)	3,74 m²						
	Escola (un)	ESCOLA						
	Área (m²)	2,12 m²						
	Preferência (un)							
	Área (m²)	1,09 m²						
	Seta (un)		2	4	2	4	8	2
	Área (m²)	1,38 m²						
	Seta (un)							
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		8,02	13,12	8,02	16,04	20,40	5,10

P	VIAS			Rua Miguel Kozma - 01	Rua General Eliziário Paim	Rua Venina da Silva Lemos	Rua Said Farhat	Rua Cornélia Anconi Bunazar	Rua Projetada 01
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²) **Traffic Calming**	0,85 m² 						
		Área (m²) **SAS (un)**	1,13 m² 						
		Área (m²) **PNE (un)**	1,44 m² 						
		Área (m²) **IDOSO (un)**	1,44 m² 						
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)							
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m) **Faixa de Retenção (m)**	0,40 	8,92	19,11	15,48	21,10	23,15	8,19
		Largura (m) **Faixa de Retenção (Tracejada) (m)**	0,40						
		Largura (m) **Faixa de Pedestre (m)**	0,40 						
		Largura (m) **Zebrado Faixa externa (m)**	0,20 						
		Largura (m) **Zebrado Faixa interna (m)**	0,40 						
		Largura (m) **Zebrado Faixa externa (m)**	0,20						
		Largura (m) **Zebrado Faixa interna (m)**	0,40						
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		3,57	7,64	6,19	8,44	9,26	3,28
	OBSERVAÇÃO								

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

VIAS			Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes - 01	Avenida Aureliano Moura Brandão - LD	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE	TOTAL
PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL PELÍCULA TIPO I-A (GT/GT)	Área da placa (m²) **Parada obrigatória (R-1)**	0,28 m² 	2	1		1	50,00
	Área da placa (m²) **Dê a Preferência (R-2)**	0,25 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Veloc. máx. permitida 30km/h (R-19)**	0,28 m² 	1	2			5,00
	Área da placa (m²) **Sentido de circulação da via (R-24 a)**	0,28 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à esquerda (A-01 a)**	0,36 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Curva acentuada à direita (A-01 b)**	0,36 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Rua sem saída (A-45)**	0,36 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Idoso**	0,375 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva PNE**	0,375 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Motos**	0,375 m² 					1,00
	Área da placa (m²) **Vagas Exclusiva Ambulância**	0,375 m² 					1,00
	TOTAL DE PLACAS (un)		3	3		1	**64,00**
	TOTAL DE POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)		3	3		1	64,00
	TOTAL PLACAS (GT/GT) (m²)		0,84	0,84		0,28	**18,51**
POSTE (COLUNA) SIMPLES (un)			3	3		1	**64,00**
PINTURA DE FAIXA TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO HOT SPRAY - ESPESSURA 1,5 mm	Largura (m) **Faixa Contínua (m)**	0,10 	30,00	60,00	243,47	214,24	6.432,64
	Largura (m) **Faixa Tracejada Pista (m)**	0,10 Cadência: Traço 2m / Espaçamento 6m	14,00	14,00	220,00	220,00	2.840,15
	Largura (m) **Faixa Tracejada Estacionamento (m)**	0,10 Cadência: Traço 1m / Espaçamento 1m			523,26	530,00	1.188,26
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE FAIXA (m²)		4,40	7,40	98,67	96,42	**1.046,10**
PINTURA DE SETAS E LEGENDAS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Área (m²) **Pare (un)**	2,92 m² 	2	1	4	6	206,00
	Área (m²) **Devagar (un)**	4,89 m² 					1,00
	Área (m²) **Escola (un)**	3,74 m² 					1,00
	Área (m²) **Preferência (un)**	2,12 m² 			2	2	5,00
	Área (m²) **Seta (un)**	1,09 m² 	2	2			248,00
	Área (m²) **Seta (un)**	1,38 m² 					2,00
	ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		8,02	5,10	15,92	21,76	**893,83**

PLANILHA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - PROJETO DE ENGENHARIA

P	VIAS			Rua Milton Santana	Rua Salustiano Moraes - 01	Avenida Aureliano Moura Brandão - LD	Avenida Aureliano Moura Brandão - LE	TOTAL
	PINTURA DE LEGENDAS LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA LEGENDAS, COM 1,5mm DE ESPESSURA E COM MEDIDAS DIVERSAS, EM CORES, COM MICRO-ESFERAS DE VIDRO. ÁREA ENTRE 150 E 500m² DO MATERIAL	Área (m²) **Traffic Calming**	0,85 m² 					7,00
		Área (m²) **SAS (un)**	1,13 m² 					1,00
		Área (m²) **PNE (un)**	1,44 m² 					1,00
		Área (m²) **IDOSO (un)**	1,44 m² 					1,00
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)						**9,96**
	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES E RETENÇÃO E DE ZEBRADOS TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA 3,0 mm	Largura (m) **Faixa de Retenção (m)**	0,40 	11,67	5,03	128,44	162,77	1.446,99
		Largura (m) **Faixa de Retenção (Tracejada) (m)**	0,40 					6,21
		Largura (m) **Faixa de Pedestre (m)**	0,40 			682,53	647,36	1.433,89
		Largura (m) **Zebrado Faixa externa (m)**	0,20 				52,82	121,72
		Largura (m) **Zebrado Faixa interna (m)**	0,40 				73,42	195,70
		Largura (m) **Zebrado Faixa externa (m)**	0,20 	24,34				148,42
		Largura (m) **Zebrado Faixa interna (m)**	0,40 	17,90				224,19
		ÁREA TOTAL DE PINTURA DE MARCAS NO PAVIMENTO (m²)		16,70	2,01	324,39	363,98	**1.376,82**
	OBSERVAÇÃO							

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

MEMÓRIA DE INSUMOS - MICRODRENAGEM

Código Referência:		4720	4721	4718	4730
Descrição:		PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM)	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM)	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM)	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO
Unidade:		M3	M3	M3	M3
Código (Composição)	**Quantidade**	**Coeficiente**	**Coeficiente**	**Coeficiente**	**Coeficiente**
DR/0136	1,000	0,139	3,291	0,518	
DR/0211	1,000	0,129	2,209	0,387	
DR/0275	3,000		1,066		
DR/0355	1,000		0,072		
94964	0,749		0,587		
Total		**0,267**	**9,210**	**0,904**	
Total Geral	Brita / Pedrisco / Pedra de Mão	**10,382** M3			

RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720

Assinado de forma digital por RICARDO SCHETTINI FIGUEIREDO:39936600720
Dados: 2026.01.28 20:21:30 -04'00'

Recape_Diversas_Ruas_DB_07_25 - ALT 04_VER_001_REV_000_ALT_000.xlsx

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS COTAÇÃO 03-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0136	PVBC-01 - POÇO DE VISITA, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 2,02M X 2,12M X 1,40M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO. EXCLUSIVE PESCOÇO E TAMPÃO.	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
EC/0015	MONTAGEM/DESMONTAGEM DE ESTRUTURA EM PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO NA OBRA, INCLUSIVE GUINCHO 500 T. REF SICRO 3806423	T	118,2200	2,0775	245,6021
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		245,6021

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	9,4306	242,8380
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	7,2620	150,9770
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		393,8149
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		639,4170
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		639,4170

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SEL-538	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	UN	6,0000	57,4000	344,4000
SEL-539	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136).	UN	4,2000	8,0400	33,7680
SEL-540	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136).	UN	7,2100	24,1200	173,9052
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		552,0732

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	172,1200	0,8700	149,7444
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	723,3000	0,2100	151,8930
102920	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2021	KG	8,2700	26,2000	216,6740
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	3,9330	1.106,3922
87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	590,2300	0,1090	64,3351

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS COTAÇÃO 03-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0136	PVBC-01 - POÇO DE VISITA, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 2,02M X 2,12M X 1,40M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO. EXCLUSIVE PESCOÇO E TAMPÃO.	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	487,7100	0,0520	25,3609
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	1018,8800	0,0540	55,0195
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	983,9300	0,1420	139,7181
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	10,5500	27,5000	290,1250
92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	63,6700	1,8048	114,9116
92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	95,1700	11,2560	1.071,2335
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,5400	32,7000	410,0580
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,5400	3,2000	33,7280
92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,8500	5,4000	47,7900
92773	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,6900	70,5000	612,6450
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	492,2300	3,9330	1.935,9406
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	698,5900	0,5290	369,5541
97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	3,1800	8,7000	27,6660
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	122,7700	2,9700	364,6269
97093	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	KG	12,3500	63,8500	788,5475

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 7.975,9634

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	9.167,45

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS COTAÇÃO 03-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0211	CP-2 - CAIXA DE PASSAGEM, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 1,60M X 1,57M X 1,60M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
EC/0015	MONTAGEM/DESMONTAGEM DE ESTRUTURA EM PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO NA OBRA, INCLUSIVE GUINCHO 500 T. REF SICRO 3806423	T	118,2200	1,3300	157,2326
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		157,2326

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	8,9874	231,4256
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	6,9207	143,8814
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		375,3069
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		532,5395
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		532,5395

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SEL-538	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	UN	6,0000	57,4000	344,4000
SEL-539	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136).	UN	4,2000	8,0400	33,7680
SEL-540	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136).	UN	7,2100	20,1000	144,9210
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		523,0890

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	172,1200	0,6500	111,8780
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	723,3000	0,1930	139,5969
102920	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_09/2021	KG	8,2700	21,4000	176,9780
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	2,5320	712,2769
87286	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	590,2300	0,1130	66,6960
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	487,7100	0,0480	23,4101

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
	SINAPI 07-2025 MS		
FONTES	PRÓPRIO 07-2025 MS		
	COTAÇÃO 03-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0211	CP-2 - CAIXA DE PASSAGEM, COM DIMENSÕES INTERNAS DE 1,60M X 1,57M X 1,60M (BXBXH), EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL FBK 8 MPA, CONFORME PROJETO TIPO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	1018,8800	0,0660	67,2461
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	983,9300	0,1160	114,1359
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	10,5500	30,6000	322,8300
92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	63,6700	1,0920	69,5276
92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	95,1700	10,3680	986,7226
92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,5400	16,3000	204,4020
92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,8300	36,8000	435,3440
92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,5400	40,8000	430,0320
92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,8500	91,9000	813,3150
94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	492,2300	2,5320	1.246,3264
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	698,5900	0,3860	269,6557
97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	3,1800	6,5000	20,6700
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	122,7700	2,1620	265,4287

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 6.476,4719

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	7.532,10

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana
PRAÇA Campo Grande/MS
FONTES SINAPI 07-2025 MS
COTAÇÃO 03-2025 MS
PRÓPRIO 07-2025 MS

E.S Horista: 107,52%
E.S Mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0275	BLTC - BOCA-DE-LOBO TRIPLA EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, SARJETA DE CONTORNO (CHAMA) EM CONCRETO E GRELHAS EM F°F° TIPO PESADA, CONFORME PROJETO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	271,0500	0,1000	27,1050
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	27,1050

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	2,5025	52,0270
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	52,0270
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	79,1320
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	79,1320

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SEL-011	GRELHA ARTICULADA FOFO ARTICULADA, CLASSE D400, CARGA MÁXIMA 40 T, 45 X 100 CM, PARA BOCA DE LOBO, NBR 10160 E NBR 6916 / FE 42012. DATA REFERÊNCIA: 10-2023. FRETE: CIF. PRAÇA : CAMPO GRANDE	UN	656,9600	3,0000	1.970,8800
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	1.970,8800

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	1,8150	510,5777
92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	68,3100	9,1000	621,6210
92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	16,2500	4,2300	68,7375
92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,6000	12,6800	172,4480
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	2,8600	235,2064
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	478,1400	1,8150	867,8241

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS COTAÇÃO 03-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0275	BLTC - BOCA-DE-LOBO TRIPLA EM CONCRETO SIMPLES FCK 20 MPA, INCLUINDO FORMA, ESCAVAÇÃO, SARJETA DE CONTORNO (CHAMA) EM CONCRETO E GRELHAS EM F°F° TIPO PESADA, CONFORME PROJETO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	3,1800	3,9800	12,6564
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	M	2,9700	5,7100	16,9587
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		2.506,0298

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M^3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,9200	53,6250	156,5850
				CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	156,5850

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	4.712,62

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana
PRAÇA Campo Grande/MS
SINAPI 07-2025 MS
FONTES SINAPI 07-2025 SP
PRÓPRIO 07-2025 MS

E.S Horista: 107,52%
E.S Mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0355	TAMPÃO F°F° ARTICULADO, CLASSE D400, CARGA MÁXIMA 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM PARA REDE PLUVIAL/ESGOTO. INCLUINDO FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REQUADRO EM CONCRETO FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M. REF SINAPI CÓD 98114	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	212,2500	0,0100	2,1225
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	2,1225

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	1,1484	29,5713
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,9023	18,7588
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	48,3301
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	50,4526
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	50,4526

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
21090	TAMPAO FOFO ARTICULADO, COM BASE / REQUADRO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	687,9000	1,0000	687,9000
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	687,9000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	0,1230	34,6099
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	487,7100	0,0050	2,4386
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	0,2000	16,4480
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	478,1400	0,1230	58,8260
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	M	2,9700	4,0000	11,8800
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	124,2024

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T.	QUANT.	CUSTO

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SINAPI 07-2025 SP PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0355	TAMPÃO F°F° ARTICULADO, CLASSE D400, CARGA MÁXIMA 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM PARA REDE PLUVIAL/ESGOTO. INCLUINDO FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REQUADRO EM CONCRETO FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M. REF SINAPI CÓD 98114	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	TRANSPORTE		km		UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	862,55

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0370	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE TAMPÃO EM F°F° PARA PV, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUINDO RECORTE, DEMOLIÇÃO E REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M, EXCLUSIVE BOTA-FORA DO SOLO. REF SINAPI CÓD 98114, DB 12-2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	212,2500	0,0100	2,1225
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		2,1225

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	2,2968	59,1426
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	1,8046	37,5176
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		96,6602
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		98,7827
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		98,7827

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	0,1230	34,6099
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	487,7100	0,0050	2,4386
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	0,2000	16,4480
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	478,1400	0,1230	58,8260
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	M	2,9700	4,0000	11,8800
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		124,2024

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
DR/0370	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE TAMPÃO EM F°F° PARA PV, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUINDO RECORTE, DEMOLIÇÃO E REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES FCK 20MPA, DE 1,00M X 1,00M X 0,20M, EXCLUSIVE BOTA-FORA DO SOLO. REF SINAPI CÓD 98114, DB 12-2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	222,98

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		T
EC/0015	MONTAGEM/DESMONTAGEM DE ESTRUTURA EM PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO NA OBRA, INCLUSIVE GUINCHO 500 T. REF SICRO 3806423	PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,8300	T/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9095	GUINDASTE MÓVEL SOBRE PNEUS COM 8 EIXOS COM CAPACIDADE MÁXIMA DE 500 T - 500 KW	CHP	4961,3011	0,0196	97,3090
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		97,3090

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0392	0,8155
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,8155
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		98,1246
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		118,2224

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	118,22

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		CM2
EC/0136	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO. REF SICRO CÓD 1416201, DATA 07/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	498,0000	CM2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9662	EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO	CHP	0,5155	1,0000	0,5155
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		0,5155

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,5300	1,0000	26,5300
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		26,5300
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		27,0455
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		0,0543

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
1	ACETILENO (RECARGA DE GAS ACETILENO PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE) NAO INCLUI TROCA/MANUTENCAO DO CILINDRO	KG	100,0000	0,0008	0,0790
2	OXIGENIO, RECARGA PARA CILINDRO DE CONJUNTO OXICORTE GRANDE	M3	21,9100	0,0047	0,1036
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,1826

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	0,23

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
PA/0001	ESCAVAÇÃO PARA PREPARO DE SUBLEITO, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE MOTONIVELADORA. EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL. REF SINAPI 96385, DB 10/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	266,3000	0,0060	1,5978
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	105,5000	0,0270	2,8485
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		4,4463

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,0000
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		4,4463
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		4,4463

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	4,44

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
PA/0020	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM MATERIAL PRODUTO DE BRITAGEM. EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS (REF. SINAPI COD. 96396, DB 09/2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	33,3300	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5684	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	CHP	163,5200	0,3000	49,0560
5685	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	CHI	66,9700	0,7000	46,8790
5901	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	CHP	312,4300	0,0700	21,8701
5903	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	CHI	70,6000	0,9300	65,6580
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	266,3000	0,2700	71,9010
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	105,5000	0,7300	77,0150
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	223,3600	0,1300	29,0368
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	93,7600	0,8700	81,5712
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		442,9871

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	1,0000	20,7900
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		20,7900
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		463,7771
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		13,9147

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
PA/0020	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM MATERIAL PRODUTO DE BRITAGEM. EXCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS (REF. SINAPI COD. 96396, DB 09/2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	33,3300	M3/H

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	13,91

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS ANP 06-2025 CO		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
PA/0023	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF SINAPI CÓD 104375, DB 09/2022)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	9,6500	0,0020	0,0193
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,8500	0,0040	0,0194
83362	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	CHP	265,5100	0,0004	0,1062
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	128,6500	0,0017	0,2187
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	46,6700	0,0038	0,1773
91486	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	CHI	67,6200	0,0051	0,3449
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		0,8858

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0055	0,1143
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,1143
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1,0002
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		1,0002

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
EA-RR-1C-CO	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	KG	2,6928	0,4500	1,2118
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		1,2118

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS ANP 06-2025 CO		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
PA/0023	PINTURA DE LIGAÇÃO, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C (REF SINAPI CÓD 104375, DB 09/2022)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	2,21

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS ANP 06-2025 CO		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
PA/0025	IMPRIMAÇÃO DA BASE, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI (REF. SINAPI COD. 102470)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	9,6500	0,0020	0,0193
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	4,8500	0,0040	0,0194
83362	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	CHP	265,5100	0,0010	0,2655
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	128,6500	0,0017	0,2187
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	46,6700	0,0041	0,1913
91486	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	CHI	67,6200	0,0049	0,3313
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		1,0456

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0058	0,1206
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,1206
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1,1662
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		1,1662

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
EAI-CO	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	KG	2,5635	1,2000	3,0762
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		3,0762

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	4,24

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS ANP 06-2025 CO		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
PA/0025	IMPRIMAÇÃO DA BASE, EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI (REF. SINAPI COD. 102470)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
PA/0040	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ - FAIXA C - CAP 30/45 - USINA COMERCIAL), CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MISTURA (REF. SINAPI COD. 95995, DB 12-2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5835	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	CHP	347,7200	0,0464	16,1342
5837	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	CHI	134,2400	0,0949	12,7394
91386	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	CHP	264,2300	0,0464	12,2603
95631	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	CHP	235,3100	0,0805	18,9425
95632	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	CHI	87,1300	0,0607	5,2888
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	51,3100	0,1071	5,4953
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	137,2900	0,0341	4,6816
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	223,3600	0,0419	9,3588
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	93,7600	0,0990	9,2822
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		94,1830

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,4300	1,1301	25,3481
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		25,3481
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		119,5312
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		119,5312

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
34770	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 30/45 - AQUISICAO POSTO USINA	T	640,5200	2,5548	1.636,4005
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		1.636,4005

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
PA/0040	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ - FAIXA C - CAP 30/45 - USINA COMERCIAL), CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MISTURA (REF. SINAPI COD. 95995, DB 12-2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	1.755,93

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana
PRAÇA Campo Grande/MS
FONTES SINAPI 07-2025 MS
SICRO 04-2025 MS

E.S Horista: 107,52%
E.S Mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0015	REMENDO SUPERFCIAL (TAPA BURACO), COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MISTURA BETUMINOSA E EMULSÃO ASFALTICA, CARGA E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915757, DB 10/2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,5600	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
91277	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	CHP	9,8700	0,2600	2,5662
91278	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	CHI	0,6600	0,7400	0,4884
91283	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	CHP	10,7900	0,3300	3,5607
91285	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	CHI	1,0700	0,6700	0,7169
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600 L - 5,20 KW	CHI	11,6271	0,9800	11,3946
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600 L - 5,20 KW	CHP	18,8274	0,0200	0,3765
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	19,1033

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	6,0000	124,7400
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	124,7400
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	143,8433
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	256,8630

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	UN	257,2000	0,1483	38,1505
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	38,1505

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0015	REMENDO SUPERFCIAL (TAPA BURACO), COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MISTURA BETUMINOSA E EMULSÃO ASFALTICA, CARGA E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915757, DB 10/2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,5600	M3/H

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	295,01

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0021	REMENDO PROFUNDO, COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE BASE E DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MATERIAIS E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915746, DB 01/2024)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHP DIURNO. AF_01/2021	CHP	28,8100	0,1900	5,4739
102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W, 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, PESO DE 30 KG - CHI DIURNO. AF_01/2021	CHI	25,9500	0,8100	21,0195
91277	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	CHP	9,8700	0,0900	0,8883
91278	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	CHI	0,6600	0,9100	0,6006
91283	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	CHP	10,7900	0,1200	1,2948
91285	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	CHI	1,0700	0,8800	0,9416
95264	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	6,2000	0,2800	1,7360
95265	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,7800	0,7200	0,5616
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600 L - 5,20 KW	CHI	11,6271	0,9900	11,5108
E9155	CALDEIRA DE ASFALTO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 600 L - 5,20 KW	CHP	18,8274	0,0100	0,1883
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	CHP	46,0862	0,1900	8,7564
E9646	COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 58,52 L/S (124 PCM) - 27 KW	CHI	11,1141	0,8100	9,0024
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		61,9742

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	6,0000	124,7400
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		124,7400
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		186,7142
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		186,7142

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	UN	257,2000	0,0297	7,6311
44496	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = *28* MM, COMPRIMENTO = *520* MM, ENCAIXE SEXTAVADO	UN	140,6400	0,0200	2,8128

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0021	REMENDO PROFUNDO, COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE BASE E DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MATERIAIS E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915746, DB 01/2024)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 10,4439

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	197,15

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana — E.S Horista: 107,52%

PRAÇA Campo Grande/MS — E.S Mensalista: 64,80%

FONTES SINAPI 07-2025 MS

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0052	RECOMPOSIÇÃO MANUAL DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA FECHAMENTO DE VALA E REMENDO. INCLUSO MATERIAL CBUQ PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 30/45 (AQUISICAO POSTO USINA) E COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM. EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL. (REF SINAPI CÓD. 102098, DB 01/2024)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5867	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	CHP	165,8600	0,1111	18,4270
5869	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	CHI	76,2400	0,6782	51,7060
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	70,1330

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	3,1573	65,6403
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	65,6403
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	135,7733
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	135,7733

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
34770	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 30/45 - AQUISICAO POSTO USINA	T	640,5200	2,5548	1.636,4005
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	1.636,4005

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	1.772,17

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0065	RECICLAGEM COM ADIÇÃO DE CIMENTO E INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CIMENTO (REF. SICRO COD. 4011482)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	84,5600	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	212,2500	0,6723	142,7012
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	58,5900	0,3277	19,1984
5901	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	CHP	312,4300	0,4600	143,7178
5903	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	CHI	70,6000	0,5400	38,1240
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	266,3000	0,6100	162,4430
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	105,5000	0,3900	41,1450
6879	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	216,2000	0,8800	190,2560
6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	89,8600	1,1200	100,6432
73436	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	CHP	166,8000	0,8200	136,7760
89250	RECICLADORA DE ASFALTO A FRIO SOBRE RODAS, LARGURA FRESAGEM DE 2,0 M, POTÊNCIA 422 HP - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	1083,9800	1,0000	1.083,9800
93244	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	CHI	68,6500	1,1800	81,0070
95631	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	CHP	235,3100	0,3800	89,4178
95632	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	CHI	87,1300	0,6200	54,0206
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		2.283,4300

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
RE/0065	RECICLAGEM COM ADIÇÃO DE CIMENTO E INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CIMENTO (REF. SICRO COD. 4011482)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	84,5600	M3/H

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	6,0000	124,7400

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	124,7400
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2.408,1700
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	28,4788

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
M2147	DENTE DE CORTE PARA RECICLADORA	UN	54,0096	0,1000	5,4010
M2148	PORTA-DENTE DE CORTE PARA FRESADORA E RECICLADORA A FRIO	UN	486,4442	0,0160	7,7831

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	13,1841

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	41,66

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SC/0005	MEIO-FIO (GUIA) COM SARJETA, CONCRETO FCK = 20MPA, SEÇÃO 615 CM^2, CONFORME PROJETO, MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE RECORTE DE PAVIMENTO, ESCAVAÇÃO E PINTURA A CAL EM UMA DEMÃO. REF SICRO 2003373, DB 07/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL	0,0000
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	0,0000

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	0,0615	17,3006
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	0,0462	3,7995
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	464,4800	0,0615	28,5655
96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	69,9800	0,3093	21,6448
SC/0205	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M^3 - ESPESSURA DE 1 CM.REF SICRO CÓD 2003842, DB 07-2020	KG	83,1000	0,0595	4,9445
SC/0210	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL. REF SICRO CÓD 4915723, DB 01-2021	M2	3,6100	0,2500	0,9025
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	M	2,9700	1,0000	2,9700

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 80,1273

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	80,12

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SC/0005	MEIO-FIO (GUIA) COM SARJETA, CONCRETO FCK = 20MPA, SEÇÃO 615 CM^2, CONFORME PROJETO, MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE RECORTE DE PAVIMENTO, ESCAVAÇÃO E PINTURA A CAL EM UMA DEMÃO. REF SICRO 2003373, DB 07/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SC/0030	TENTO (ACABAMENTO DE LIMPA-RODAS), CONCRETO FCK = 15 MPA, SEÇÃO 330CM^2, MOLDADO NO LOCAL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,0000
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 0,0000

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	0,0330	9,2832
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	0,0330	2,7139
94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	426,8500	0,0330	14,0861
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	M	2,9700	1,0000	2,9700

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 29,0532

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	29,05

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS COTAÇÃO 03-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SC/0068	REVESTIMENTO DE PÁTIO COM PEDRA BRITADA COM ESPESSURA DE 5 CM COM REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM MOTONIVELADORA. EXCLUSIVE TRANSPORTE. (REF SINAPI COD 100575)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	266,3000	0,0001	0,0266
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	105,5000	0,0010	0,1055
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		0,1321

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0010	0,0208
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,0208
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		0,1529
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		0,1529

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SEL-559	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	99,9900	0,0550	5,4995
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		5,4995

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	5,65

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana — E.S Horista: 107,52%

PRAÇA Campo Grande/MS — E.S Mensalista: 64,80%

FONTES SINAPI 07-2025 MS

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SC/0080	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL COM LAJOTA CIMENTÍCIA 40X40X2,5CM, NAS CORES DA NBR 16537, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, ESP. 1,5 CM. REF SINAPI 104658, DB 11-23	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	0,2556	6,5817
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,5116	10,6362

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 17,2179

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 17,2179

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 17,2179

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	1,6500	3,4480	5,6892
36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	UN	16,6800	2,5000	41,7000

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 47,3892

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	64,60

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo

Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SINAPI 07-2025 SP		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SC/0120	PORTÃO PARA VEÍCULOS EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS (REF. SINAPI COD. 74238/2 - DESCONTINUADO)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	5,1400	3,8200	19,6348
98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHI	0,0900	0,6700	0,0603
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	19,6951

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,0200	7,0000	182,1400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	11,5000	239,0850
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,5300	4,5000	119,3850
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	540,6100
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	560,3051
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	560,3051

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	34,6500	3,3700	116,7705
21010	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	31,9700	6,7407	215,5002
7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	24,4900	1,1000	26,9390
7697	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = *3,25* MM, PESO *3,61* KG/M (NBR 5580)	M	51,5400	1,4318	73,7950
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	433,0047

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	993,30

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

1/1

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 SP SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		KG
SC/0205	ENCHIMENTO DE JUNTA DE CONCRETO COM ARGAMASSA ASFÁLTICA DE DENSIDADE 1.700 KG/M^3 - ESPESSURA DE 1 CM.REF SICRO CÓD 2003842, DB 07-2020	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	KG/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	2,0000	41,5800

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 41,5800
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 41,5800
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 41,5800

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
7317	SELANTE DE BASE ASFALTICA PARA VEDACAO	KG	41,5200	1,0000	41,5200

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 41,5200

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	83,10

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SC/0210	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL. REF SICRO CÓD 4915723, DB 01-2021	PRODUÇÃO DA EQUIPE	100,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	243,7900	0,3000	73,1370
91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	55,7000	0,7000	38,9900
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		112,1270

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	10,0000	207,9000
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		207,9000
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		320,0270
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		3,2003

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
11161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	2,0000	0,2000	0,4000
M0729	FIXADOR DE CAL PARA PINTURA	L	4,1408	0,0038	0,0155
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,4155

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	3,61

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA :

PRAÇA :

DATA :

NÃO DESONERADA

E.Sociais horista: 107,52%

E.Sociais mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SC/5000	SOLDA FILETE JUNCAO CHAPA 1/4"" (REF.: 040351 SBC JAN/25)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1	M

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
030448	MAQUINA SOLDA ELETR.SMASHWELD 180 BANTAN 3,5kVA (19064)	H	2,19	0,48	1,05

1,05

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,53	0,50	13,27
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,65	0,50	10,83

24,09

25,14

25,14

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
000433	SOLDA-ELETRODO OK 4804 AWS 7018 5,0mm 3/16" (lata 25kg)	KG	57,24	0,62	35,49

35,49

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	60,63

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA : Infraestrutura Urbana

PRAÇA : Campo Grande/MS

DATA : julho, 2025

NÃO DESONERADA

E.Sociais horista: 107,52%

E.Sociais mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SC/5001	SERVIÇO DE CORTE E DOBRA EM CHAPA DE AÇO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO" (REF.: ED-29558 SETOP JUL/25)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	10,9091	KG

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
EQED-25558	MÁQUINA DE CORTE/DOBRA PARA CHAPAS (TIPO: MANUAL|APLICAÇÃO: CORTE, DOBRA E CALANDRA|ESPESSURA MÁXIMA DA CHAPA: 2,5MM*|LARGURA MÁXIMA DO MATERIAL: 1270MM*|OPERADOR: NÃO INCLUSO)*VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS	CHP	0,779	1,00	0,78

0,78

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,02	0,09167	2,39
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,65	0,02292	0,50

2,88

3,66

0,34

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	0,33

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA : Infraestrutura Urbana

PRAÇA : Campo Grande/MS

DATA : julho, 2025

NÃO DESONERADA

E.Sociais horista: 107,52%

E.Sociais mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SC/5002	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PLACA METÁLICA EM CANALETA (REF.: ED-32503 SETOP JUL/25)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,75	0,14667	3,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,79	0,14667	3,05

6,83

6,83

6,83

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	6,82

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA : Infraestrutura Urbana

PRAÇA : Campo Grande/MS

DATA : julho, 2025

NÃO DESONERADA

E.Sociais horista: 107,52%

E.Sociais mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SC/5003	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA METÁLICA EM AÇO CARBONO (6,35 MM), COM CANTONEIRAS PARA CHUMBAMENTO, PARA TRANSIÇÃO ENTRE TRAVESSIA ELEVADA DE PEDESTRES E MEIO-FIO EM CONCRETO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1	UN

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

-

-

-

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
1330	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	7,76	119,50	927,29
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	33,51	1,00	33,51

960,80

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SC/5000	SOLDA FILETE JUNCAO CHAPA 1/4"" (REF.: 040351 SBC JAN/25)	M	60,63	2,56	155,33
SC/5001	SERVIÇO DE CORTE E DOBRA EM CHAPA DE AÇO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO" (REF.: ED-29558 SETOP JUL/25)	KG	0,33	119,50	39,43
SC/5002	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE PLACA METÁLICA EM CANALETA (REF.: ED-32503 SETOP JUL/25)	M	6,82	4,00	27,28
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	499,22	0,01	4,99
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,31	0,01	2,81

229,85

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	1.190,65

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no relatório. Instrução normativa do DNIT

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SINAPI 07-2025 SP		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SP/0001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E ADESIVOS, ESTRUTURA E SUPORTE DE MADEIRA. INCLUSO FORNECIMENTO DE MATERIAL E INSTALAÇÃO. REF SINAPI, CÓD 74209/001, DB 01/2020	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,3700	1,0000	25,3700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	2,0000	41,5800

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 66,9500
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 66,9500
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 66,9500

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	7,4500	1,0000	7,4500
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	7,2300	4,0000	28,9200
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	400,0000	1,0000	400,0000
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	20,2400	0,1100	2,2264

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 438,5964

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	387,3900	0,0100	3,8739

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 3,8739

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	509,42

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 SP SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SP/0020	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA DE OBRA COM PLACA (FUNDO LARANJA) SOBRE CAVALETE, CONFORME ABNT - NBR-7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA PREVIDÊNCIA SOCIAL - NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN - MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,2900	0,2000	4,8580
88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,8700	2,0000	53,7400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,2000	4,1580
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		62,7560
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		62,7560
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		62,7560

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
11051	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 26, E = 0,50 MM (4,00 KG/M2)	KG	10,7800	2,8200	30,3996
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	7,2300	1,5000	10,8450
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,6700	3,2000	11,7440
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	20,2400	0,5000	10,1200
7292	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	L	38,3400	0,0112	0,4294
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		63,5380

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	755,1000	0,0180	13,5918
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		13,5918

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	139,88

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SP/0025	SINALIZAÇÃO NOTURNA COM TELA TAPUME PVC, BALDE PLÁSTICO FIAÇÃO E LÂMPADA, REUTILIZAÇÃO 7 VEZES. REF ORSE 5156, DB 05/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,7500	0,0140	0,4165
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0280	0,5821

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 0,9986
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 0,9986
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 0,9986

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
12294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	8,3500	0,0710	0,5929
2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,0800	0,2400	0,2592
38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	4,6100	0,0710	0,3273
4815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	10,9700	0,0360	0,3949
939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,5800	0,3140	0,8101

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 2,3844

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
SP/0030	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA CERQUITE PLÁTICA LARANJA. REFERÊNCIA NORMATIVA ABNT NBR 7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN (MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO).	M	6,5200	0,1430	0,9324

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,9324

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	4,31

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana — E.S Horista: 107,52%

PRAÇA Campo Grande/MS — E.S Mensalista: 64,80%

FONTES SINAPI 07-2025 MS

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SP/0030	SEGURANÇA DE TRÂNSITO - ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA CERQUITE PLÁTICA LARANJA. REFERÊNCIA NORMATIVA ABNT NBR 7678 SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E NB-26 - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRAN (MANUAL DE NOÇÕES DE NORMAS DE TRÂNSITO). REF ORSE CÓD. 5158, DB 05/2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,0833	1,7318

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 1,7318

CUSTO UNITÁRIO TOTAL 1,7318

CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 1,7318

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	8,6100	0,0320	0,2755
345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	28,2100	0,0096	0,2708
37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	2,2300	1,0000	2,2300

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 2,7763

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	387,3900	0,0014	0,5423
97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	122,7700	0,0120	1,4732

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 2,0156

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	6,52

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana — E.S Horista: 107,52%

PRAÇA Campo Grande/MS — E.S Mensalista: 64,80%

FONTES SINAPI 07-2025 MS

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
SR/0020	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1600989, DB 01-2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,4670	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	29,6100	1,0000	29,6100
5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	59,8200	1,0000	59,8200
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		89,4300

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,5946	12,3613
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		12,3613
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		101,7913
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		217,9499

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
44496	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR, DIAMETRO = *28* MM, COMPRIMENTO = *520* MM, ENCAIXE SEXTAVADO	UN	140,6400	0,3000	42,1920
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		42,1920

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	260,14

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo

Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana
PRAÇA Campo Grande/MS
FONTES SINAPI 07-2025 MS

E.S Horista: 107,52%
E.S Mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
SR/0030	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1600438)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	0,0500	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 0,0000

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,7500	0,1000	2,5750
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	1,0000	20,7900

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 23,3650
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 23,3650
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 467,3000

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	467,30

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SICRO 04-2025 MS PRÓPRIO 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M3
SR/0040	DEMOLIÇÃO MECÂNICA DE CONCRETO ARMADO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, SEM REAPROVEITAMENTO (REF. SICRO COD. 1619003, DB 07-2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	8,3025	M3/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW	CHP	335,4433	1,0000	335,4433
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		335,4433

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		0,0000
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		335,4433
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		40,4026

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG	UN	6029,5301	0,0007	4,2810
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		4,2810

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
EC/0136	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO. REF SICRO CÓD 1416201, DATA 07/2023	CM2	0,2300	40,0000	9,2000
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		9,2000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	53,88

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M
SR/0100	RECORTE MECÂNICO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO OU PISO DE CONCRETO, COM SERRA DE DISCO DIAMANTADO PARA PISO/ASFALTO. REF SICRO 4011537, DB 07-2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	41,5000	M/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
91283	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	CHP	10,7900	1,0000	10,7900
				CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO	10,7900

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	2,0000	41,5800
				CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA	41,5800
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL	52,3700
				CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO	1,2619

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
13887	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1 ")	UN	257,2000	0,0067	1,7155
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	1,7155

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS	0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
				CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE	0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	2,97

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		T
ST/0070	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA - CARGA E DESCAGA MANUAIS (REF. SICRO COD. 5915474)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	9,3300	T/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	212,2500	1,0000	212,2500
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	58,5900	0,0000	0,0000

CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO 212,2500

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	4,0000	83,1600

CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA 83,1600
CUSTO UNITÁRIO TOTAL 295,4100
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO 31,6624

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS 0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	31,66

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0005	PINTURA DE FAIXAS DE PEDESTRES, RETENÇÃO, ZEBRADOS, SETAS E LEGENDAS COM TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM (REF. SICRO COD. 5213409, DB 07-2023)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	39,5200	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9645	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 KW/30,10 KW/136 KW	CHP	574,0600	1,0000	574,0600
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		574,0600

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,4400	1,0000	27,4400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	5,0000	103,9500
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		131,3900
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		705,4500
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		17,8505

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	13,3600	0,4000	5,3440
M1585	MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO	KG	12,1208	6,1500	74,5429
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	20,3128	0,0010	0,0197
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		79,9066

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	97,75

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0010	PINTURA DE SETAS E LEGENDAS - TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO - ESPESSURA DE 3,0 MM (REF. SICRO COD. 5213409, DB 07-23)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	39,5200	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9645	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 KW/30,10 KW/136 KW	CHP	574,0600	1,0000	574,0600
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		574,0600

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,4400	1,0000	27,4400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	5,0000	103,9500
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		131,3900
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		705,4500
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		17,8505

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	13,3600	0,4000	5,3440
M1585	MASSA TERMOPLÁSTICA APLICADA POR EXTRUSÃO	KG	12,1208	6,1500	74,5429
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	20,3128	0,0010	0,0197
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		79,9066

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	97,75

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0015	PINTURA DE FAIXA COM TERMOPLÁSTICO POR ASPERSÃO - ESPESSURA DE 1,5 MM (REF. SICRO COD. 5213408, DB 07-23)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	95,4000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9645	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A QUENTE - 5 KW/30,10 KW/136 KW	CHP	574,0600	1,0000	574,0600
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		574,0600

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,4400	1,0000	27,4400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	5,0000	103,9500
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		131,3900
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		705,4500
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		7,3947

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	13,3600	0,4000	5,3440
M2040	MASSA TERMOPLÁSTICA PARA ASPERSÃO	KG	11,4860	3,0750	35,3195
M2044	TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA PARA PRÉ-MARCAÇÃO VIÁRIA	L	20,3128	0,0010	0,0197
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		40,6832

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	48,07

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0041	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ESPESSURA DE 1,5 MM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (REF. SICRO COD. 5213358, DB 07-23)	PRODUÇÃO DA EQUIPE	25,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	243,7900	0,5000	121,8950
91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	55,7000	0,5000	27,8500
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		149,7450

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,4400	1,0000	27,4400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	3,0000	62,3700
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		89,8100
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		239,5550
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		9,5822

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
M0032	ADESIVO DE CONTATO PARA LAMINADO ELASTOPLÁSTICO	KG	46,7551	0,2500	11,6888
M0521	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO - E = 1,5 MM	M2	190,6897	1,0000	190,6897
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		202,3785

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		0,0000

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	211,96

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SINAPI 07-2025 SP SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SV/0091	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SIMPLES DN DE 2", ESPESSURA DA PAREDE 3,0MM, ALTURA TOTAL DE 3,50M, EM AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE. INCLUSIVE INSTALAÇÃO DA PLACA DE SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLACA. REF SICRO 5213863 E 5213464, DB 07-23	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	212,2500	0,1732	36,7555
5826	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	58,5900	0,4041	23,6742
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		60,4297

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,3800	0,5772	16,3820
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	0,9106	18,9307
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		35,3127
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		95,7423
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		95,7423

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	67,1900	3,5000	235,1650
M0789	CONJUNTO PARA FIXAÇÃO DE PLACAS EM AÇO GALVANIZADO COMPOSTO POR BARRA CHATA, ABRAÇADEIRA, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS	KG	30,5029	0,6970	21,2605
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		256,4255

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	281,3100	0,0503	14,1499
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	82,2400	0,0503	4,1367
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	478,1400	0,0503	24,0504
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		42,3370

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SINAPI 07-2025 SP SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		UN
SV/0091	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE COLUNA SIMPLES DN DE 2", ESPESSURA DA PAREDE 3,0MM, ALTURA TOTAL DE 3,50M, EM AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE. INCLUSIVE INSTALAÇÃO DA PLACA DE SINALIZAÇÃO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA PLACA. REF SICRO 5213863 E 5213464, DB 07-23	PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	UN/H

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO

CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE 0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	394,50

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA Infraestrutura Urbana
PRAÇA Campo Grande/MS
FONTES SINAPI 07-2025 MS
SICRO 04-2025 MS

E.S Horista: 107,52%
E.S Mensalista: 64,80%

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0109	PLACA EM ALUMÍNIO, ESPESSURA DE 1,5 MM, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO. REF SICRO 5213417, DB 07-2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	4,0000	M2/H

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	CUSTO OPERACIONAL	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
E9507	PLOTADORA DE RECORTE COM COMPUTADOR E PROGRAMA COMPUTACIONAL	CHP	25,8232	0,4819	12,4450
E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 MM - 0,80 KW	CHP	0,2216	0,1506	0,0334
E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA - 1,50 KW	CHP	12,5994	0,4819	6,0720
E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA - 4,00 KW	CHP	14,8053	0,2008	2,9729
E9753	GRUPO GERADOR - 23 KVA	CHP	28,2439	0,4819	13,6116
			CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO		35,1349

CÓDIGO	MÃO DE OBRA	UNID.	SALÁRIO BASE	QUANT.	CUSTO HORÁRIO
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0900	2,0000	40,1800
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,3800	1,0000	28,3800
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,0200	1,0000	26,0200
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,7900	2,0000	41,5800
			CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA		136,1600
			CUSTO UNITÁRIO TOTAL		171,2949
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		42,8237

CÓDIGO	MATERIAIS	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
M0395	CHAPA DE ALUMÍNIO - E = 1,5 MM	M2	174,9743	1,0000	174,9743
M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	M2	144,6386	1,0000	144,6386
M3237	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO III	M2	241,3144	0,4000	96,5258
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		416,1387

CÓDIGO	ATIVIDADES AUXILIARES	UNID.	CUSTO	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
100747	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	10,3400	1,0000	10,3400
			CUSTO UNITÁRIO DE MATERIAIS		10,3400

CÓDIGO	TRANSPORTE	CUSTO	D.M.T. km	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO
			CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE		0,0000

CUSTO DIRETO TOTAL :	R$	469,30

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

Fiscal - Eng. Civil

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

NÃO DESONERADO

OBRA	Infraestrutura Urbana	E.S Horista:	107,52%
PRAÇA	Campo Grande/MS	E.S Mensalista:	64,80%
FONTES	SINAPI 07-2025 MS SICRO 04-2025 MS		

CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE DO SERVIÇO		M2
SV/0109	PLACA EM ALUMÍNIO, ESPESSURA DE 1,5 MM, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO. REF SICRO 5213417, DB 07-2023	PRODUÇÃO DA EQUIPE	4,0000	M2/H

Nota: Valores internos calculados com maior precisão e truncados para 2 casas decimais no custo total. Instrução normativa do DNIT

Fiscal - Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

BDI

INFRAESTRUTURA URBANA - SEM DESONERAÇÃO

Variável	Componente	1° Quartil (%)	Taxa(%)	3° Quartil (%)
R	**RISCO**	**0,50**	**0,56**	**0,97**
S+G	**SEGURO + GARANTIA**	**0,32**	**0,40**	**0,74**
DF	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**1,02**	**1,11**	**1,21**
AC	**ADMINISTRAÇAO CENTRAL**	**3,80**	**4,01**	**4,67**
L	**LUCRO**	**6,64**	**7,30**	**8,69**
	PIS		0,65	
	COFINS		3,00	
	ISSQN		5,00	
	INSS (CPRB)			
I	**TRIBUTOS**		**8,65**	

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	**24,66**	

Acórdão 2622/2013
RIBAS DO RIO PARDO / MS

$$BDI = \left\{\left[\frac{(1+AC+R+S+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right]\right\} \times 100$$

APROVADO
Eng. Civil

Ricardo Schettini Figueiredo
Eng. Civil - CREA-RJ 52.656/D

BDI

INFRAESTRUTURA URBANA - COM DESONERAÇÃO

Variável	Componente	1° Quartil (%)	Taxa(%)	3° Quartil (%)
R	**RISCO**	**0,50**	**0,56**	**0,97**
S+G	**SEGURO + GARANTIA**	**0,32**	**0,40**	**0,74**
DF	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**1,02**	**1,11**	**1,21**
AC	**ADMINISTRAÇAO CENTRAL**	**3,80**	**4,01**	**4,67**
L	**LUCRO**	**6,64**	**7,30**	**8,69**
	PIS		0,65	
	COFINS		3,00	
	ISSQN		5,00	
	INSS (CPRB)		3,60	
I	**TRIBUTOS**		**12,25**	

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	**29,78**	

Acórdão 2622/2013
RIBAS DO RIO PARDO / MS

$$BDI = \left\{\left[\frac{(1+AC+R+S+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right]\right\} \times 100$$

BDI

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS - SEM DESONERAÇÃO

Variável	Componente	1° Quartil (%)	Taxa(%)	3° Quartil (%)
R	RISCO	0,56	0,85	0,89
S+G	SEGURO + GARANTIA	0,30	0,48	0,82
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85	0,85	1,11
AC	ADMINISTRAÇAO CENTRAL	1,50	3,45	4,49
L	LUCRO	3,50	5,11	6,22
	PIS		0,65	
	COFINS		3,00	
I	TRIBUTOS		3,65	

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	15,27	

Acórdão 2622/2013

$$BDI = \left\{\left[\frac{(1+AC+R+S+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1\right]\right\} \times 100$$

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBAS DO RIO PARDO

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

OBRA : INFRAESTRUTURA URBANA - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO)

LOCAL : DIVERSAS RUAS

MUNICÍPIO : RIBAS DO RIO PARDO / MS

COORDENADAS : (20°27'21.95"S ; 53°45'38.91"O) ; (20°27'19.62"S ; 53°46'03.44"O) ; (20°26'48.67"S ; 53°45'57.98"O) ; (20°26'17.96"S ; 53°45'18.33"O)

RELEVÂNCIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	DMT	UNID.	EXECUTIVO
7.2 / 9.6	PA/0040	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ - FAIXA C - CAP 30/45 - USINA COMERCIAL), CAMADA DE ROLAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MISTURA (REF. SINAPI COD. 95995, DB 12-2023)		m³	2.103,01
6.8	RE/0052	RECOMPOSIÇAO MANUAL DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA FECHAMENTO DE VALA E REMENDO. INCLUSO MATERIAL CBUQ PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 30/45 (AQUISICAO POSTO USINA) E COMPACTAÇÃO COM ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM. EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL. (REF SINAPI CÓD. 102098, DB 01/2024)		m³	181,21
6.2	RE/0021	REMENDO PROFUNDO, COM REQUADRAMENTO MECÂNICO, ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DE BASE E DA MISTURA BETUMINOSA E CARGA DO ENTULHO. EXCLUSIVE MATERIAIS E BOTA-FORA (REF. SICRO COD. 4915746, DB 01/2024)		m³	1.065,21
6.3	RE/0065	RECICLAGEM COM ADIÇÃO DE CIMENTO E INCORPORAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO À BASE. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE CIMENTO (REF. SICRO COD. 4011482)		m³	2.342,30
9.2	105752	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		m³	245,06

A adoção da metodologia da Curva ABC como critério para definição de itens de maior relevância encontra respaldo no princípio da eficiência, que orienta a Administração Pública na busca da melhor relação custo-benefício e na otimização da gestão dos recursos públicos[1]. No âmbito da Lei nº 14.133/2021, a utilização da Curva ABC atende ao princípio da licitação e do planejamento, ao permitir a adequada previsão dos meios e instrumentos necessários para a satisfação do interesse público[2][3]. Ademais, o art. 40 da referida lei dispõe que o edital deve conter critérios objetivos para julgamento, sendo a estratificação de itens por relevância, baseada na Curva ABC, um critério técnico e transparente[4]. [1] BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 37, caput. [2] BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Art. 5º. [3] BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Art. 11, inciso IV. [4] BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Art. 40.

Odir Antonio Nimer Leite
DIRETOR DE OBRAS
PORTARIA 168/26
PREFEITURA MUN. R. R. PARDO

ANEXO E
ANÁLISE DE RISCOS
MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1. AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRA DE ENGENHARIA PARA A INFRAESTRUTURA URBANA, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESTAURAÇÃO FUNCIONAL DO PAVIMENTO (RECAPEAMENTO) EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE RIBAS DO RIO PARDO/MS.

FASE DE ANÁLISE: FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA			
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor ( ) Gestão do Contrato			
RISCO 1: DEFINIÇÃO INSUFICIENTE DA REAL NECESSIDADE DA CONSTRUÇÃO.			
Probabilidade	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Ação Preventiva	Levantamento técnico detalhado		
Responsável	Secretaria requisitante.		
Ação de contingência	Revisar a demanda e ajustar o escopo do projeto antes da publicação		
Responsável	Secretaria de infraestrutura e nucleo de planejamento		

FASE DE ANÁLISE: SOLICITAÇÃO.			
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor ( ) Gestão do Contrato			
RISCO 2: FALHA NA ESTIMATIVA DE CUSTOS OU QUANTIDADES			
Probabilidade	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Ação Preventiva	Utilizar base SINAPI / SICRO/ AGESUL e demais fontes, atualizada e revisão técnica		
Responsável	Equipe técnica.		
Ação de contingência	Revisar planilhas e projetos.		
Responsável	Secretaria de Infraestrutura e Núcleo de Planejamento		

FASE DE ANÁLISE: ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor ( ) Gestão do Contrato

RISCO 3: ESPECIFICAÇÕES INCOMPLETAS OU DIVERGENTES			
Probabilidade	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta
Ação Preventiva	Vistorias in loco e compatibilização de projetos		
Responsável	Equipe técnica e assessoria.		
Ação de contingência	Revisão do projeto e planilhas		
Responsável	Núcleo de planejamento, equipe técnica e secretaria demandante		

FASE DE ANÁLISE: ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR E TERMO DE REFERÊNCIA.			
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor ( ) Gestão do Contrato			
RISCO 4: CRITÉRIOS DE JULGAMENTO MAL DEFINIDOS			
Probabilidade	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Ação Preventiva	Definição clara e objetiva dos critérios e prestação dos serviços		
Responsável	Núcleo de planejamento, equipe técnica e secretaria requisitante		
Ação de contingência	Revisar o processo antes da publicação		
Responsável	Núcleo de planejamento e Secretaria solicitante		

FASE DE ANÁLISE: ELABORAÇÃO DO EDITAL			
(X) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor ( ) Gestão do Contrato			
RISCO 5: RISCO DE IMPUGNAÇÕES JURÍDICAS OU TÉCNICAS.			
Probabilidade	(X) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta
Ação Preventiva	Analise jurídica e técnica antes da publicação		
Responsável	Jurídico e núcleo de planejamento		
Ação de contingência	Suspender o edital, correção e republicar		
Responsável	Comissão de licitação		

FASE DE ANÁLISE: CONTRATAÇÃO			
( ) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato			
RISCO 6: EMPRESA SEM CAPACIDADE TÉCNICA OU FINANCEIRA			
Probabilidade	( ) Baixa	(X) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(X) Alta

Ação Preventiva	Acompanhar sistematicamente a execução do contrato, por meio de relatórios, reuniões de alinhamento e fiscalização contínua do cumprimento das metas, cronograma e obrigações contratuais
Responsável	Fiscal do contrato
Ação de contingência	Aplicação das sanções previstas em contrato e legislação, podendo incluir: notificações, glosas, rescisão contratual e convocação da empresa remanescente (2ª colocada)
Responsável	Fiscal do contrato, setor de contratos e departamento jurídico

FASE DE ANÁLISE: EXECUÇÃO DO CONTRATO			
( ) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato			
RISCO 7: ATRASOS NA EXECUÇÃO OU MÁ QUALIDADE DOS SERVIÇOS			
Probabilidade	( ) Baixa	( ) Média	(x) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(x) Alta
Ação Preventiva	Fiscalização contínua e relatórios de medição		
Responsável	Fiscal de contrato e gestor de contratos		
Ação de contingência	Aplicação de multas, glosa de medições e substituição da empresa, se necessário		
Responsável	Fiscal de contrato, gestor do contrato e procuradoria jurídica.		

FASE DE ANÁLISE: EXECUÇÃO DO CONTRATO			
( ) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato			
RISCO 8: IMPACTOS AMBIENTAIS E TRANSTORNOS À POPULAÇÃO			
Probabilidade	(x) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
Ação Preventiva	Monitorar e exigir o cumprimento das medidas mitigadoras previstas no contrato e órgãos ambientais, incluindo cercamento da área, sinalização adequada, controle de resíduos, rotas de acesso e comunicação preventiva com a comunidade quando necessário		
Responsável	Fiscal do contrato e Gestor do contrato, com apoio da Secretaria requisitante/equipe técnica		
Ação de contingência	Revisão do plano de trabalho e ampliação imediata das medidas de mitigação (ex.: reforço de sinalização, alteração de logística de acesso, intensificação do controle ambiental ou de resíduos), podendo incluir suspensão temporária das atividades até a correção das não conformidades		
Responsável	Fiscal do contrato, Gestor do contrato e Empresa contratada		

FASE DE ANÁLISE: ENCERRAMENTO DO CONTRATO.

( ) Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor (X) Gestão do Contrato			
RISCO 9: PENDÊNCIAS NA ENTREGA DA OBRA OU DOCUMENTAÇÃO INCOMPLETA			
Probabilidade	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(x) Alta
Ação Preventiva	Checklist de entrega e exigência de toda documentação		
Responsável	Fiscal de contrato, gestor do contrato e secretaria requistante		
Ação de contingência	Retenção de garantias até a regularização, aplicação de sanções e não emissão do recebimento definitivo		
Responsável	Fiscal de contrato, gestor do contrato, secretaria requistante e juridico		

2. APROVAÇÃO E ASSINATURA

Em cumprimento ao disposto § 5º do art. 38 da IN SGD/ME nº 01/2019, deve ser assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação:

Raquel de Lima Santos
Servidora Responsável pelo Planejamento em Compras

Mateus Eustachio Victalino
Servidor Responsável pelo Planejamento em Compras

Heliete Francisca Soares Barbosa
Servidora Responsável pelo Planejamento em Compras

Odir Antônio Nimer Leite
Diretor de Departamento de Obras

Aprovado por:

Luiz Antônio dos Reis
Secretário Municipal Desenvolvimento Econômico

MUNICÍPIO DE RIBAS DO RIO PARDO

Rua Conceição do Rio Pard

03501541/0001-91

X	INICIAL
	ALTERAÇÃO
	INCLUSÃO
	EXCLUSÃO

Unidades Executoras e Ações voltadas ao Desenvolvimento do Programa Governamental - (PPA Inicial)

PROGRAMA GOVERNAMENTAL:

Tipo	Cód.	Descrição	Classificação:	
1	1003	INFRAESTRUTURA MODERNA, CIDADE EFICIENTE	X	Finalístico
				Apoio Administrativo
				Operações Especiais

Público Alvo: População urbana e rural de Ribas do Rio Pardo – MS, usuários da malha viária, pedestres, motoristas, ciclistas, moradores de bairros co

Objetivo: Expandir e qualificar a infraestrutura urbana e rural do município de Ribas do Rio Pardo – MS, promovendo melhorias na mobilidade, na acessib ilidade e na ocupação do território urbano, com foco em eficiência, sustentabilidade e valorização do espaço público.

Justificativa: A infraestrutura é base essencial para a qualidade de vida, o desenvolvimento econômico e a organização urbana. Em Ribas do Rio Pardo – MS, há a necessidade de constante modernização e expansão dos serviços e estruturas físicas que sustentam a cidade, considerando o crescimento populacional, os impactos ambientais e a integração entre zonas urbanas e rurais. A adoção de soluções de engenharia moder nas, eficientes e sustentáveis permitirá que o município avance em direção a uma cidade mais funcional, segura e acessível. O programa "I nfraestrutura Moderna, Cidade Eficiente" visa garantir condições adequadas de mobilidade, bem-estar e atratividade urbana, contribuindo p ara o fortalecimento da capacidade de atendimento às demandas da população.

META(S) de Resultado(s)

Indicador(es) do(s) Programa(s)	Unidade de Medida do(s) Indicador(es)		Índice Recente	Índice Futuro	Previsão da Evolução do(s) Indicador(es) por Exercício			
					2026	2027	2028	2029
Percentual de vias urbanas e rurais em boas condições de trafegabilidade %	%	Percentual	80	96	90	92	94	96
Quantidade de quilômetros de vias pavimentadas ou recuperadas	KM	Kilômetros	120	150	130	135	140	150
Tempo médio de deslocamento em rotas urbanas e rurais	HR	HORAS	2	1,1	1,5	1,3	1,2	1,1
Índice de iluminação pública em funcionamento	%	Percentual	80	96	90	92	94	96
Número de intervenções de melhoria em infraestrutura de bairros	%	Percentual	10	80	20	40	60	80
Quantidade de pontos de iluminação pública modernizados	UN	UNIDADE	4142	8000	5000	6000	7000	8000
Novos pontos de iluminação pública instalados	UN	UNIDADE	5000	8000	6000	6800	7500	8000
Equipamentos e máquinas de infraestrutura pública mantidos em condições de uso	UN	UNIDADE	10	20	12	15	18	20
Áreas públicas ampliadas para atendimento comunitário	M²	METRO QUADRADO	500	1000	600	750	900	1000
Praças públicas construídas	M²	METRO QUADRADO	5000	11000	6000	7000	9000	11000
Unidades administrativas ampliadas	M²	METRO QUADRADO	500	500	500	500	500	500
Veículos da frota oficial inspecionados, reparados e mantidos em operação	UN	UNIDADE	55	275	55	55	55	55
Obras públicas municipais de infraestrutura projetadas e executadas	UN	UNIDADE	5	25	5	5	5	5
Serviços de varrição, coleta e destinação de resíduos sólidos executados	UN	UNIDADE	9000	12000	9000	9000	11000	12000

MUNICÍPIO DE RIBAS DO RIO PARDO

Rua Conceição do Rio Pard

03501541/0001-91

X	INICIAL
	ALTERAÇÃO
	INCLUSÃO
	EXCLUSÃO

Unidades Executoras e Ações voltadas ao Desenvolvimento do Programa Governamental - (PPA Inicial)

Intervenções de manutenção preventiva realizadas	M²	METRO QUADRADO	1000	1500	1200	1300	1400	1500
Quilômetros de redes de drenagem urbana implantados ou recuperados	KM	Kilômetros	250	300	260	270	280	300
Quilômetros de estradas vicinais mantidos em condições de tráfego	KM	Kilômetros	7000	35000	7000	7000	7000	7000
Custo Total Estimado para o PROGRAMA								**181.393.470,38**

Legenda: **Tipo:** 0-Encargos Especiais 1-Caráter Continuado (Plurianual) 2-Não Continuado (Anual / Temporário)

Classificação Institucional:

Entidade	1	MUNICIPIO DE RIBAS DO RIO PARDO
Poder	02	PODER EXECUTIVO
Órgão	02.14	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA (SEINFRA)
Unidade	02.14.01	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA (SEINFRA)

AÇÃO(ÕES) de Governo:			Classificação Funcional		Unidade de Medida dos Produtos		METAS FISICAS por Exercício			
Tipo	Cód.	Descrição	Função	SubFunção			2026	2027	2028	2029
1	1041	PAVIMENTAÇÃO, RECUPERAÇÃO, DRENAGEM E MANUTENÇÃO DAS	15	451	KM	Kilômetros	130	135	140	150
2	2014	MANUTENÇÃO DAS AÇÕES DA SECRETARIA DE OBRAS	15	451	%	Percentual	60	70	80	90

Código da(s) Ação(ões)	F.R. Gru	F.R. Cód	Categoria Econômica	METAS FINANCEIRAS por Exercício (em R$) 2026	2027	2028	2029	Custo Total Estimado para a(s) AÇÃO(ÕES)
1041	500	000	3	6.000.000,00	6.300.000,00	6.615.000,00	6.945.500,00	**25.860.500,00**
1041	500	000	4	8.000.000,00	8.400.000,00	8.820.000,00	9.261.000,00	**34.481.000,00**
1041	501	000	3	358.000,00	375.500,00	394.000,00	413.500,00	**1.541.000,00**
1041	700	000	4	250.000,00	262.500,00	275.500,00	289.000,00	**1.077.000,00**
1041	701	000	4	150.000,00	157.500,00	165.000,00	173.000,00	**645.500,00**
1041	750	000	3	100.000,00	105.000,00	110.000,00	115.500,00	**430.500,00**
1041	799	740	3	3.400.000,00	3.570.000,00	3.748.500,00	3.935.500,00	**14.654.000,00**
1041	799	740	4	400.000,00	420.000,00	441.000,00	463.000,00	**1.724.000,00**
2014	500	000	3	11.486.000,00	12.060.000,00	12.663.000,00	13.296.000,00	**49.505.000,00**
2014	500	000	4	3.681.970,38	3.866.000,00	4.059.000,00	4.261.500,00	**15.868.470,38**
2014	700	000	4	250.000,00	262.500,00	275.500,00	289.000,00	**1.077.000,00**
2014	708	000	3	300.000,00	315.000,00	330.500,00	347.000,00	**1.292.500,00**
2014	709	000	3	1.580.000,00	1.659.000,00	1.741.500,00	1.828.500,00	**6.809.000,00**
2014	720	000	3	930.000,00	976.500,00	1.025.000,00	1.076.000,00	**4.007.500,00**
2014	751	000	3	5.000.000,00	5.250.000,00	5.512.500,00	5.788.000,00	**21.550.500,00**
2014	751	000	4	200.000,00	210.000,00	220.500,00	231.500,00	**862.000,00**
2014	755	000	4	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	**8.000,00**
Custo por Exercício da(s) Ação(ões) vinculada(s) ao PROGRAMA				**42.087.970,38**	**44.191.500,00**	**46.398.500,00**	**48.715.500,00**	**R$ 181.393.470,38**

Legenda: **Tipo:**
1-Projeto
2-Atividade
3-Operação Especial
4-Reserva de Contingência

Fonte de Recurso:
01-Tesouro(Receitas Próprias)
02-Transferências e Convênios Estatuais-Vinculados
05-Transferências e Convênios Federeais-Vinculados

Categoria Econômica:
3-Despesas Correntes(custeio)
4-Despesas de Capital(investimento)
9-Reserva de Contingência