



ANEXO IX

Projetos e Planilhas



MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA GERAL-SG
DEPARTAMENTO DO PROGRAMA CALHA NORTE-DPCN

CONVÊNIO PLATAFORMA +BRASIL Nº 938338/2022, QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO MINISTÉRIO DA DEFESA, E O MUNICÍPIO DE JARU/RO.

A **UNIÃO**, por intermédio do Ministério da Defesa-MD, Departamento do Programa Calha Norte-DPCN, inscrito no CNPJ sob no 14.665.070/0001-73, com sede em Brasília-DF, Esplanada dos Ministérios, Bloco “Q”, doravante denominada **CONCEDENTE**, neste ato representado pelo Diretor do Departamento do Programa Calha Norte, **UBIRATAN POTY**, portador do CPF nº 569.290.567-15, e Carteira de Identidade nº 109.682.061-6 MD/EB, nomeado pela Portaria nº 3.743, de 05/09/2019, publicada no Diário Oficial da União de 09/09/2019, com fundamento no art. 9º, II, e art. 23, X, do Anexo VII da Portaria Normativa nº 12/GM-MD, de 14 de fevereiro de 2019, e o **MUNICÍPIO DE JARU/RO**, inscrito no CNPJ sob nº 04.279.238/0001-59, doravante denominado **CONVENENTE**, representado pelo Excelentíssimo Senhor Prefeito **JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR**, portador do CPF nº 930.305.762-72 e da Carteira de Identidade nº 790242, SSP/RO, RESOLVEM celebrar o presente Convênio, registrado na *Plataforma +Brasil*, regendo-se pelo disposto na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei de Diretrizes Orçamentárias do corrente exercício, no Decreto Federal nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, no Decreto Federal nº 6.170, de 25 de julho de 2007, regulamentado pela Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424, de 30 de dezembro de 2016 e atualizações e Portaria Normativa nº 115/GM-MD, de 26 de dezembro de 2019, consoante o processo administrativo nº 60414.000369/2022-04 e mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Convênio tem por objeto **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS NO MUNICÍPIO DE JARU/RO**, conforme detalhado no Plano de Trabalho.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO DAS PEÇAS DOCUMENTAIS

Integram este Termo de Convênio, independentemente de transcrição, o Plano de Trabalho e o Projeto Básico, propostos pelo **CONVENENTE** e aceitos pelo **CONCEDENTE**, na *Plataforma +Brasil*, bem como toda documentação técnica que dele resultem, cujos termos os partícipes acatam integralmente.

Subcláusula Única. Eventuais ajustes realizados durante a execução do objeto integrarão o Plano de Trabalho, desde que sejam submetidos e aprovados previamente pela autoridade competente do **CONCEDENTE** e que não haja alteração do objeto.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA CONDIÇÃO SUSPENSIVA

A eficácia do presente Convênio fica condicionada à apresentação tempestiva dos seguintes documentos pelo **CONVENENTE** e à respectiva aprovação pelo setor técnico do **CONCEDENTE**:

- I - projeto básico, nos termos do art. 1º, § 1º, XXVII, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART;
- II - cadastro do **CONVENENTE** atualizado na *Plataforma +Brasil* no momento da celebração;
- III - licença ambiental prévia, ou respectiva dispensa, emitida pelo órgão ambiental competente, nos termos da Lei nº 6.938, de 1981, da Lei Complementar nº 140, de 2011, e da Resolução Conama nº 237, de 1997;
- IV - comprovação do exercício pleno dos poderes inerentes à propriedade do imóvel, nos termos do art. 23 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;
- V - declaração de Conformidade em Acessibilidade e da Lista de Verificação de Acessibilidade, devendo ambos os documentos serem assinados pelo Responsável Técnico do projeto e preenchidos nos moldes do Anexo I e II da IN-MPDG nº 02, de 09 de outubro de 2017;
- VI – plano de sustentabilidade do equipamento a ser adquirido, conforme art. 21, § 13 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016; e
- VII - ...(outra(s) condição(ões) porventura indicada(s) no parecer técnico de aprovação do plano de trabalho).

Subcláusula Primeira. O **CONVENENTE** deverá apresentar o(s) documento(s) referido(s) no caput desta cláusula, antes da liberação da primeira parcela dos recursos, até o dia **30/11/2023**.

Subcláusula Segunda. O(s) documento(s) referido(s) no caput será(ão) apreciado(s) pelo **CONCEDENTE** e, se aceito(s), ensejará(ão) a adequação do Plano de Trabalho, se necessário.

Subcláusula Terceira. Constatados vícios sanáveis no(s) documento(s) apresentado(s), o **CONCEDENTE** comunicará o **CONVENENTE**, que deverá providenciar o seu saneamento até o prazo previsto na Subcláusula Primeira.

Subcláusula Quarta. Caso o(s) documento(s) indicado(s) no caput desta cláusula não seja(m) entregue(s) ou receba(m) parecer contrário à sua aceitação, proceder-se-á à extinção do Convênio, nos termos dos arts. 21, § 7º, 24, § 3º e 27, XVIII, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Quinta. As despesas referentes ao custo para elaboração do projeto básico, além das despesas necessárias ao licenciamento ambiental, poderão ser custeadas com recursos oriundos do instrumento pactuado, desde que o desembolso do concedente voltado a essas despesas não seja superior a 5% (cinco por cento) do valor total do instrumento.

Subcláusula Sexta. Quando houver, no Plano de Trabalho, a previsão de transferência de recursos para a elaboração do projeto básico, a liberação do montante correspondente ao custo do serviço se dará após a celebração do instrumento, conforme cronograma de liberação pactuado entre as partes.

Subcláusula Sétima. A rejeição pelo **CONCEDENTE** do Projeto Básico, custeado com recursos da União, enseja a imediata devolução dos recursos aos cofres da União, sob pena de instauração de Tomada de Contas Especial.

Subcláusula Oitava. Ficam vedadas as reformulações dos projetos básicos das obras e serviços de engenharia aprovados pelo **CONCEDENTE**.

Subcláusula Nona. A análise pelo **CONCEDENTE** acerca do orçamento estimado no projeto básico será realizada por meio da verificação, no mínimo, da seleção das parcelas de custo mais relevantes contemplando na análise de no mínimo dez por cento do número de itens da planilha que somados correspondam ao valor mínimo de oitenta por cento do valor total das obras e serviços de engenharia orçados, excetuados os custos dos serviços relativos à mobilização e desmobilização, canteiro e acampamento e administração local.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES GERAIS

Sem prejuízo nas demais cláusulas deste Convênio, são obrigações dos Partícipes:

I - DO CONCEDENTE:

- a) realizar na *Plataforma +Brasil* os atos e os procedimentos relativos à formalização, alteração, execução, acompanhamento, análise da prestação de contas e, se for o caso, informações acerca de Tomada de Contas Especial, sendo nele registrados os atos que, por sua natureza, não possam ser realizados no sistema;
- b) transferir ao **CONVENIENTE** os recursos financeiros previstos para a execução deste Convênio, de acordo com a programação orçamentária e financeira do Governo Federal, e o estabelecido no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho;
- c) acompanhar, avaliar e aferir, sistematicamente, a execução física e financeira do objeto deste Convênio, bem como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos, condicionando sua liberação ao cumprimento de metas previamente estabelecidas, na forma do art. 41, *caput*, inciso III, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, comunicando ao **CONVENIENTE** quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos públicos ou outras pendências de ordem técnica ou legal, com fixação do prazo estabelecido na legislação pertinente para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos;
- d) analisar e, se for o caso, aceitar as propostas de alteração do Convênio e do seu Plano de Trabalho;
- e) garantir a disponibilidade de equipe técnica para a avaliação de projetos básicos das obras, seus dimensionamentos, o cálculo dos quantitativos dos serviços e análises da adequação dos orçamentos das metas descritas no plano de trabalho;
- f) garantir disponibilidade de equipe técnica para que seja realizado, de forma regular, o acompanhamento das obras e serviços de engenharia, inclusive com visitas ao local;
- g) dispor de condições e de estrutura para o acompanhamento, verificação da execução do objeto e o cumprimento dos prazos relativos à prestação de contas; e
- h) divulgar atos normativos e orientar o **CONVENIENTE** quanto à correta execução dos projetos e atividades.

II - DO CONVENIENTE:

- a) executar e fiscalizar o objeto pactuado, de acordo com o Plano de Trabalho e o Projeto Básico, aceitos pelo **CONCEDENTE**, adotando todas as medidas necessárias à correta execução deste Convênio;
- b) aplicar os recursos discriminados no Plano de Trabalho exclusivamente no objeto do presente Convênio;
- c) executar e fiscalizar os trabalhos necessários à consecução do objeto pactuado no Convênio, observando a qualidade, quantidade, prazos e custos definidos no Plano de Trabalho e no Projeto Básico, designando profissional habilitado no local da intervenção, com a respectiva ART;
- d) elaborar os projetos técnicos relacionados ao objeto pactuado, reunir toda documentação jurídica e institucional necessária à celebração deste convênio, de acordo com os normativos do programa, bem como apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo órgão ambiental competente, órgão ou entidade da esfera municipal, estadual, distrital ou federal e concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, e nos termos da legislação aplicável;
- e) assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços conveniados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer a fruição do benefício pela população beneficiária, quando detectados pelo **CONCEDENTE** ou pelos órgãos de controle;
- f) submeter previamente ao **CONCEDENTE** qualquer proposta de alteração do Plano de Trabalho aceito, na forma definida neste instrumento, observadas as vedações relativas à execução das despesas;
- g) manter e movimentar os recursos financeiros de que trata este Convênio em conta específica, aberta em instituição financeira oficial, federal ou estadual, inclusive os resultantes de eventual aplicação no mercado financeiro, bem assim aqueles oferecidos como contrapartida, aplicando-os, na conformidade do Plano de Trabalho e, exclusivamente, no cumprimento do seu objeto, observadas as vedações constantes neste instrumento relativas à execução das despesas;
- h) proceder ao depósito da contrapartida pactuada neste instrumento, na conta bancária específica vinculada ao presente Convênio, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho;
- i) realizar na *Plataforma +Brasil* os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de Tomada de Contas Especial do Convênio, quando couber, incluindo regularmente as informações e os documentos exigidos pela Portaria Interministerial nº 424, de 2016, sendo nele registrados os atos que, por sua natureza, não possam ser realizados no sistema;
- j) selecionar as áreas de intervenção e os beneficiários finais em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelo **CONCEDENTE**, podendo estabelecer outras que busquem refletir situações de vulnerabilidade econômica e social, informando ao **CONCEDENTE** sempre que houver alterações;
- k) estimular a participação dos beneficiários finais na implementação do objeto do Convênio, bem como na manutenção do patrimônio gerado por estes investimentos;
- l) manter os documentos relacionados ao instrumento pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi apresentada a prestação de contas ou do decurso do prazo para a apresentação da prestação de contas;
- m) manter atualizada a escrituração contábil específica dos atos e fatos relativos à execução deste Convênio, para fins de fiscalização, acompanhamento e avaliação dos resultados obtidos;

- n) facilitar o monitoramento e o acompanhamento do **CONCEDENTE**, permitindo-lhe efetuar visitas **in loco** e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e os documentos relacionados com a execução do objeto deste Convênio, especialmente no que se refere ao exame da documentação relativa à licitação realizada e aos contratos celebrados;
- o) permitir o livre acesso de servidores do **CONCEDENTE**, e dos órgãos de controle interno e externo, a qualquer tempo e lugar, aos processos, documentos e informações referentes a este convênio, bem como aos locais de execução do respectivo objeto;
- p) apresentar a prestação de contas dos recursos recebidos por meio deste Convênio, no prazo e forma estabelecidos neste instrumento;
- q) apresentar todo e qualquer documento comprobatório de despesa efetuada à conta dos recursos deste Convênio, a qualquer tempo e a critério do **CONCEDENTE**, sujeitando-se, no caso da não apresentação no prazo estipulado na respectiva notificação, ao mesmo tratamento dispensado as despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnados, nos termos estipulados neste Termo de Convênio;
- r) assegurar e destacar, obrigatoriamente, a participação do **CONCEDENTE** em toda e qualquer ação, promocional ou não, relacionada com a execução do objeto descrito neste Termo de Convênio e, obedecido o modelo-padrão estabelecido pelo **CONCEDENTE**, apor a marca do Governo Federal nas placas, painéis e **outdoors** de identificação das obras e projetos custeados, no todo ou em parte, com os recursos deste convênio, consoante o disposto no Manual do DPCN, disponível em www.defesa.gov.br/arquivos/programa_calha_norte/manuais/convenios-contratos-repasse-normas-instrucoes.pdf e na Instrução Normativa SECOM-PR nº 2, de 20 de abril de 2018, da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, ou outra norma que venha a substituí-la;
- s) incluir nas placas e adesivos indicativos das obras informação sobre canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no 'Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras' da Secretaria de Comunicações Social da Presidência da República;
- t) operar, manter e conservar adequadamente o patrimônio público gerado pelos investimentos decorrentes do Convênio, após sua execução, de modo a assegurar a sustentabilidade do projeto e atender as finalidades sociais às quais se destina;
- u) manter o **CONCEDENTE** informado sobre situações que eventualmente possam dificultar ou interromper o curso normal da execução do Convênio e prestar informações, a qualquer tempo, sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o acompanhamento e avaliação do processo;
- v) permitir ao **CONCEDENTE**, bem como aos órgãos de controle interno e externo, o acesso à movimentação financeira da conta específica vinculada ao presente Convênio;
- w) dar ciência aos órgãos de controle ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar a Advocacia-Geral da União, o Ministério Público Federal, o respectivo Ministério Público Estadual;
- x) instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução do contrato ou gestão financeira do Convênio, comunicando tal fato ao **CONCEDENTE**;
- y) manter um canal de comunicação efetivo, ao qual se dará ampla publicidade, para o recebimento pela União de manifestação dos cidadãos relacionadas ao Convênio, possibilitando o registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias;
- z) disponibilizar, em seu sítio oficial na internet ou, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato do instrumento ou outro instrumento utilizado, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores e as datas de liberação e o detalhamento da aplicação dos recursos, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado;
- aa) exercer, na qualidade de contratante, a fiscalização sobre o Contrato Administrativo de Execução ou Fornecimento - CTEF;
- bb) observar o disposto na Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014, e nas normas estaduais, distritais ou municipais vigentes, nos casos em que a execução do objeto, conforme prevista no Plano de Trabalho, envolver parcerias com organizações da sociedade civil;
- cc) realizar o processo licitatório, sob sua inteira responsabilidade, observado o disposto no art. 49 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, assegurando a correção dos procedimentos legais, a suficiência do projeto básico ou do termo de referência, da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Encargos Sociais e de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI utilizados, cada qual com o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles, além da disponibilização da contrapartida, quando for o caso;
- dd) apresentar declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade conveniente, ou registro na *Plataforma +Brasil* que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis ao procedimento licitatório, observado o disposto no art. 49 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;
- ee) apresentar, por ocasião do último boletim de medição, o Laudo de Conformidade em Acessibilidade e respectiva ART ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, observadas a Lista de Verificação de Acessibilidade e as soluções propostas no Projeto Executivo de Acessibilidade.
- ff) prever no edital de licitação e no CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado;
- gg) registrar na *Plataforma +Brasil* o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração Pública para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com a sua respectiva inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, o termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a ART dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, e os boletins de medições;
- hh) cumprir as normas do Decreto nº 7.983, de 2013, e da IN-MPDG Nº 02, de 9 de outubro de 2017, nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos, encaminhando expressa declaração neste sentido ao **CONCEDENTE** após homologada a licitação.
- ii) respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, a exemplo do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, quando participarem de licitações públicas; e
- jj) Informar, antes do início das obras ou quando da substituição de fiscais, e nas prestações de contas, os nomes dos fiscais de obras ou, se for o caso, das empresas contratadas para fiscalização, com a respectiva Anotação de responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

CLÁUSULA QUINTA – DA VIGÊNCIA

Este Termo de Convênio terá vigência de 1.440 (um mil quatrocentos e quarenta) dias, contados a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogada, por solicitação do **CONVENIENTE** mediante termo aditivo, devidamente fundamentada, formulada, no mínimo, 60 (sessenta) dias antes do seu término.

Subcláusula Única. A prorrogação além dos prazos estipulados no art. 27, inciso V, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016 (seja “de ofício”, seja mediante termo aditivo), somente será admitida nas hipóteses de que trará o art. 27, § 3º, da mesma Portaria, e desde que o novo prazo estabelecido seja compatível com o período em que houve o atraso e viável para a conclusão do objeto pactuado.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos financeiros para a execução do objeto deste Convênio, neste ato fixados em R\$ 3.006.000,00 (três milhões seis mil reais), serão alocados de acordo o cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalho, conforme a seguinte classificação orçamentária:

I - R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), relativos ao presente exercício, correrão à conta da dotação alocada no orçamento do **CONCEDENTE**, autorizado pela Lei nº 14.303, de 21 de janeiro de 2022 (LOA), publicada no DOU de 24/01/2022, UG 110594, assegurado pela Nota de Empenho nº 2022NE000464, vinculada ao Programa de Trabalho nº 05.244.6011.1211.0001, PTRES 216988, à conta de recursos oriundos do Tesouro Nacional, Fonte de Recursos 100, Natureza da Despesa 444251; e

II - R\$ 6.000,00 (seis mil reais), relativos à contrapartida do **CONVENENTE**, de que trata o art. 82 da Lei nº 14.194, de 20 de agosto de 2021 (LDO), estão consignados através da Lei Orçamentária nº 3.030, de 16 de novembro de 2021 do Município de Jaru/RO.

Subcláusula Primeira. Em caso de ocorrência de cancelamento de Restos a Pagar, o quantitativo das metas constante no Plano de Trabalho poderá ser reduzido até a etapa que não prejudique a funcionalidade do objeto pactuado, mediante aceitação do **CONCEDENTE**.

Subcláusula Segunda. O **CONVENENTE** obriga-se a incluir em seu orçamento os subprojetos/subatividades contemplados pelas transferências dos recursos para a execução deste Convênio.

Subcláusula Terceira. A indicação dos créditos e empenhos referentes aos recursos a serem transferidos pelo **CONCEDENTE** e/ou **CONVENENTE** nos exercícios subsequentes, no valor total de R\$ 3.006.000,00 (três milhões seis mil reais), será realizada mediante registro contábil e poderá ser formalizada por meio de apostila.

Subcláusula Quarta. Os recursos para atender às despesas em exercícios futuros estão consignados no plano plurianual ou em prévia lei que os autorize.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA CONTRAPARTIDA

Compete ao **CONVENENTE** integralizar a(s) parcela(s) da contrapartida financeira, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso do Plano de Trabalho, mediante depósito(s) na conta bancária específica do Convênio, podendo haver antecipação de parcelas, inteiras ou parte, a critério do **CONVENENTE**.

Subcláusula Primeira. O aporte da contrapartida observará as disposições da lei federal anual de diretrizes orçamentárias em vigor à época da celebração do convênio ou eventual legislação específica aplicável.

Subcláusula Segunda. As receitas oriundas dos rendimentos de aplicação dos recursos no mercado financeiro não poderão ser computadas como contrapartida.

Subcláusula Terceira. A comprovação pelo proponente de que a contrapartida proposta está devidamente assegurada, deverá ocorrer previamente à celebração do instrumento.

CLÁUSULA OITAVA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

Os recursos financeiros relativos ao repasse do **CONCEDENTE** e à contrapartida do **CONVENENTE** serão depositados e geridos na conta específica vinculada ao presente Convênio, aberta em nome do **CONVENENTE** exclusivamente em instituição financeira oficial, federal ou estadual.

Subcláusula Primeira. A conta corrente específica será nomeada fazendo-se menção ao instrumento pactuado e deverá ser registrada com o número de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ do órgão ou da entidade **CONVENENTE** ou da unidade executora.

Subcláusula Segunda. A liberação de recursos obedecerá ao cronograma de desembolso previsto no instrumento e deverá ocorrer da seguinte forma:

a) para os instrumentos enquadrados nos níveis previstos nos incisos I e I-A do art. 3º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, preferencialmente em parcela única; e

b) para os instrumentos enquadrados nos incisos II e III do art. 3º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, em no mínimo três parcelas, sendo que a primeira não poderá exceder a 20% (vinte por cento) do valor global do instrumento.

Subcláusula Terceira. A liberação da primeira parcela ou parcela única ficará condicionada a(o):

a) cumprimento das condições suspensivas constante neste instrumento; e

b) conclusão da análise técnica e aprovação do processo licitatório pelo **CONCEDENTE**.

Subcláusula Quarta. Os recursos financeiros, enquanto não utilizados, serão aplicados conforme disposto no art. 116, § 4º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Subcláusula Quinta. Exceto no caso de liberação em parcela única, a liberação das demais parcelas ficará condicionada à execução de no mínimo 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente.

Subcláusula Sexta. Após a comprovação da homologação do processo licitatório pelo **CONVENENTE**, o cronograma de desembolso deverá ser ajustado em observação ao grau de execução estabelecido no referido processo licitatório.

Subcláusula Sétima. Na hipótese de inexistência de execução financeira após 180 (cento e oitenta) dias da liberação da primeira parcela, o instrumento deverá ser rescindido, salvo se presente alguma hipótese que autorize sua suspensão ou prorrogação motivada, conforme previsto no art. 41, §§ 19 e 20 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Oitava. A execução financeira mencionada na Subcláusula Sétima será comprovada pela emissão de Ordem Bancária de Transferências Voluntárias – OBTV.

Subcláusula Nona. É vedada a liberação da primeira parcela de recursos para o **CONVENENTE** que tiver instrumentos apoiados com recursos do Governo Federal sem execução financeira por prazo superior a 180 (cento e oitenta) dias e que não tenham sido motivadamente suspensos ou prorrogados, conforme autoriza o art. 41, §§ 19 e 20 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Décima. Os recursos de receita serão depositados e geridos na Conta Única do Tesouro Nacional, e enquanto não empregados na sua finalidade, serão remunerados pela taxa aplicável a essa conta, exceto nos casos em que características operacionais específicas não permitam a movimentação financeira pelo sistema de caixa único, em que poder-se-á utilizar a regra excepcional de depósito fora dessa conta, nos termos da Medida Provisória nº 2.170-36, de 23 de agosto de 2001.

Subcláusula Décima Primeira. Os recursos serão liberados de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do Governo Federal, em conformidade com o número de parcelas e prazos estabelecidos no cronograma de desembolso constante no plano de trabalho aprovado na *Plataforma +Brasil*, que guardará consonância com as metas, fases e etapas de execução do objeto do Convênio.

Subcláusula Décima Segunda. Para recebimento de cada parcela dos recursos, deverá o **CONVENENTE**:

I - comprovar o aporte da contrapartida pactuada, que deverá ser depositada na conta bancária específica em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma desembolso do Plano de Trabalho, podendo haver antecipação de parcelas, inteiras ou parte, a critério do **CONVENENTE**; e

II - estar em situação regular com a execução do Plano de Trabalho, com execução de, no mínimo, 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente, quando não se tratar de liberação em parcela única.

Subcláusula Décima Terceira. Nos termos do § 3º do art. 116 da Lei nº 8.666, de 1993, a liberação das parcelas do Convênio ficará retida até o saneamento das impropriedades constatadas, quando:

I - não houver comprovação da boa e regular aplicação da parcela anteriormente recebida, constatada pelo **CONCEDENTE** ou pelo órgão competente do Sistema de Controle Interno da Administração Pública Federal;

II - for verificado o desvio de finalidade na aplicação dos recursos, atrasos não justificados no cumprimento das etapas e fases programadas, práticas atentatórias aos princípios fundamentais de Administração Pública nas contratações e demais atos praticados na execução do convênio, ou o inadimplemento do **CONVENENTE** com relação a outras cláusulas conveniais básicas; e

III - o **CONVENENTE** deixar de adotar as medidas saneadoras apontadas pelo **CONCEDENTE** ou por integrantes do respectivo sistema de controle interno.

Subcláusula Décima Quarta. Os recursos deste Convênio, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados pelo **CONVENENTE** em caderneta de poupança de instituição financeira pública oficial, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando a utilização desses recursos verificar-se em prazos menores que um mês.

Subcláusula Décima Quinta. Quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, os rendimentos das aplicações financeiras deverão ser devolvidos ao **CONCEDENTE** e ao **CONVENENTE**, observada a proporcionalidade, sendo vedado o aproveitamento de rendimentos para ampliação ou acréscimo de metas ao Plano de Trabalho pactuado.

Subcláusula Décima Sexta. A conta bancária específica do Convênio será preferencialmente isenta da cobrança de tarifas bancárias.

Subcláusula Décima Sétima. O **CONVENENTE** autoriza desde já o **CONCEDENTE** para que solicite junto à instituição financeira albergante da conta corrente específica:

I - a transferência dos recursos financeiros por ele repassados, bem como os seus rendimentos, para a conta única da União, caso os recursos não sejam utilizados no objeto da transferência pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias e não haja motivada prorrogação deste prazo, nos termos da Subcláusula Sétima; e

II - o resgate dos saldos remanescentes, nos casos em que não houver a devolução dos recursos, no prazo previsto no art. 60 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Décima Oitava. O **CONCEDENTE** deverá solicitar, no caso da Subcláusula Décima Sétima, junto à instituição financeira albergante da conta corrente específica, a transferência dos recursos financeiros por ele repassados, bem como os seus rendimentos, para a conta única da União.

Subcláusula Décima Nona. No caso de paralisação da execução pelo prazo disposto na Subcláusula Décima Sétima, inciso I, a conta corrente específica do instrumento deverá ser bloqueada pelo prazo de até 180 (cento e oitenta) dias.

Subcláusula Vigésima. É vedada a liberação de recursos pelo **CONCEDENTE** nos três meses que antecedem o pleito eleitoral, nos termos da alínea “a” do inciso VI do art. 73 da Lei nº 9.504, de 1997, ressalvadas as exceções previstas em lei.

Subcláusula Vigésima Primeira. O sigilo bancário dos recursos públicos envolvidos neste Convênio não será oponível ao **CONCEDENTE** e nem aos órgãos públicos fiscalizadores.

Subcláusula Vigésima Segunda. Os recursos deverão ser mantidos na conta corrente específica do instrumento e somente poderão ser utilizados para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei ou na Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

CLÁUSULA NONA – DA EXECUÇÃO DAS DESPESAS

O presente Convênio deverá ser executado fielmente pelos partícipes, de acordo com as cláusulas pactuadas e a legislação aplicável.

Subcláusula Primeira. É vedado ao **CONVENENTE**, sob pena de rescisão do ajuste:

I - utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos em finalidade diversa da estabelecida neste instrumento;

II - realizar despesas em data anterior à vigência do Convênio;

III - efetuar pagamento em data posterior à vigência do convênio, salvo se o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência deste instrumento;

IV - pagar, a qualquer título, a servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da Administração direta ou indireta, inclusive por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

V - realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto no que se refere às multas e aos juros, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pelo **CONCEDENTE** e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado;

VI - realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar;

VII - realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no plano de trabalho;

VIII - transferir recursos para clubes e associações de servidores ou quaisquer outras entidades congêneres, exceto para creches e escolas para o atendimento pré-escolar;

IX - transferir recursos liberados pelo **CONCEDENTE**, no todo ou em parte, a conta que não a vinculada ao presente Convênio;

X - celebrar contrato, convênio ou outro tipo de parceria com entidades impedidas de receber recursos federais;

XI - pagar, a qualquer título, a empresas privadas que tenham em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou sociedade de economia mista, do órgão celebrante, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

XII - subdelegar as obrigações assumidas por meio do presente Convênio, salvo se permitido neste instrumento e em norma correlata, bem como se houver anuência expressa por parte do **CONCEDENTE**; e

XIII - realizar reformulações do projeto básico ou termo de referência das obras e serviços de engenharia aprovados pelo **CONCEDENTE**;

XIV - efetuar reprogramações, decorrentes de ajustes ou adequações nos projetos básicos de obras ou nos termos de referência de serviços de engenharia dos instrumentos enquadrados nos Níveis I e I-A, após a aprovação e aceite dos mesmos pelo **CONCEDENTE**;

XV - realizar o aproveitamento de rendimentos para ampliação ou acréscimo de metas ao Plano de Trabalho pactuado; e

XVI - utilizar os recursos do instrumento para aquisição ou construção de bem que desobedeça a Lei nº 6.454, de 1977.

Subcláusula Segunda. Os atos referentes à movimentação dos recursos depositados na conta específica deste Convênio serão realizados ou registrados na *Plataforma +Brasil* e os respectivos pagamentos serão efetuados pelo **CONVENENTE** mediante crédito na conta corrente de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviço, facultada a dispensa deste procedimento nos seguintes casos, em que o crédito poderá ser realizado em conta corrente de titularidade do próprio **CONVENENTE**, devendo ser registrado na *Plataforma +Brasil* o beneficiário final da despesa:

I - por ato da autoridade máxima do **CONCEDENTE**;

II - na execução do objeto pelo **CONVENENTE** por regime direto; e

III - no ressarcimento ao **CONVENENTE** por pagamentos realizados às próprias custas decorrentes de atrasos na liberação de recursos pelo **CONCEDENTE** e em valores além da contrapartida pactuada.

Subcláusula Terceira. Antes da realização de cada pagamento, o **CONVENENTE** incluirá na *Plataforma +Brasil*, no mínimo, as seguintes informações:

I - a destinação do recurso;

II - o nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;

III - o contrato a que se refere o pagamento realizado;

IV - informações das notas fiscais ou documentos contábeis; e

V - a meta, etapa ou fase do plano de trabalho relativa ao pagamento.

Subcláusula Quarta. Excepcionalmente, mediante mecanismo que permita a identificação do beneficiário do pagamento pela instituição financeira depositária, poderá ser realizado, no decorrer da vigência do instrumento, um único pagamento por pessoa física que não possua conta bancária, até o limite de R\$ 1.200,00 (um mil e duzentos reais).

Subcláusula Quinta. No caso de fornecimento de equipamentos e materiais especiais de fabricação específica, bem como de equipamentos ou materiais que tenham peso significativo no orçamento das obras, o desbloqueio de parcela para pagamento de respectiva despesa far-se-á na forma do art. 38 do Decreto nº 93.872, de 1986, observadas as seguintes condições:

I - esteja caracterizada a necessidade de adiantar recursos ao fornecedor para viabilizar a produção de material ou equipamento especial, fora da linha de produção usual, e com especificação singular destinada a empreendimento específico;

II - os equipamentos ou materiais que tenham peso significativo no orçamento das obras estejam posicionados nos canteiros;

III - o pagamento antecipado das parcelas tenha sido previsto no edital de licitação e no CTEF dos materiais ou equipamento; e

IV - o fornecedor ou o **CONVENENTE** apresentem um carta fiança bancária ou instrumento congênere no valor do adiantamento pretendido.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA CONTRATAÇÃO COM TERCEIROS

O **CONVENENTE** deverá observar, quando da contratação de terceiros para execução de obras, serviços ou aquisição de bens com recursos da União vinculados à execução do objeto deste Convênio, as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, e na Lei nº 10.520, de 2002, e demais normas federais, estaduais e municipais pertinentes às licitações e contratos administrativos, inclusive os procedimentos ali definidos para os casos de dispensa e/ou inexigibilidade de licitação.

Subcláusula Primeira. Os editais de licitação para consecução do objeto conveniado serão publicados pelo **CONVENENTE**, após a assinatura do presente Convênio e após o aceite do projeto básico ou emissão do laudo de análise técnica pelo **CONCEDENTE**, devendo a publicação do extrato dos editais observar as disposições da legislação específica aplicável ao respectivo processo licitatório, obedecido o disposto no art. 49 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Segunda. O prazo para início do procedimento licitatório será de até sessenta dias, contados da data de assinatura do instrumento ou, havendo cláusula suspensiva, da emissão do laudo de análise técnica, e poderá ser prorrogado uma única vez, desde que motivado pelo **CONVENENTE**, e aceito pelo **CONCEDENTE**.

Subcláusula Terceira. Para contratação de bens e serviços comuns, inclusive de engenharia, será obrigatório o uso da modalidade pregão, na forma eletrônica, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, e de seu regulamento, exceto nos casos em que a lei ou a regulamentação específica que dispuser sobre a modalidade de transferência discipline de forma diversa as contratações com os recursos do repasse.

Subcláusula Quarta. Na contratação de bens, serviços e obras com recursos do presente Convênio, o **CONVENENTE** deverá observar os critérios de sustentabilidade ambiental dispostos nos artigos 2º a 6º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, no que couber.

Subcláusula Quinta As atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas decorrentes das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades, deverão ser registradas na *Plataforma +Brasil*.

Subcláusula Sexta. O **CONCEDENTE** deverá verificar os procedimentos licitatórios realizados pelo **CONVENENTE**, atendo-se à documentação no que tange aos seguintes aspectos:

I - contemporaneidade do certame ou subsunção a uma hipótese do art. 50-A da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;

II - compatibilidade dos preços do licitante vencedor com os preços de referência;

III - enquadramento do objeto conveniado com o efetivamente licitado; e

IV - fornecimento de declaração expressa firmada por representante legal do **CONVENENTE** ou registro na *Plataforma +Brasil*, que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis ao procedimento licitatório.

Subcláusula Sétima. Compete ao **CONVENENTE**:

I – realizar o processo licitatório, sob sua inteira responsabilidade, observado o disposto no art. 49 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, assegurando a correção dos procedimentos legais, a suficiência do projeto básico, da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Encargos Sociais e de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI utilizados, cada qual com o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles, além da disponibilidade da contrapartida, quando for o caso;

II - registrar na *Plataforma +Brasil* o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração Pública para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com o seu respectivo CNPJ, o termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a ART dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, e os boletins de medições;

III - prever no edital de licitação e no CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto conveniado;

IV - abster-se de incluir, no contrato celebrado para a execução do objeto deste Convênio, obras, serviços, aquisições, locações ou quaisquer outros itens estranhos aos definidos no Plano de Trabalho, sob pena de adoção das medidas cabíveis por parte do **CONCEDENTE**;

V - exercer, na qualidade de contratante, a fiscalização sobre o CTEF, nos termos do art. 7º, inciso IX e §§ 4º e 5º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;

VI - inserir cláusula, nos contratos celebrados à conta dos recursos deste Convênio, que obrigue o contratado a conceder livre acesso de servidores do **CONCEDENTE**, bem como dos órgãos de controle interno e externo, aos processos, documentos, informações, registros contábeis e locais de execução, referentes ao objeto contratado, inclusive nos casos em que a instituição financeira oficial não controlada pela União faça a gestão de conta bancária específica do Convênio;

VII - cumprir as normas do Decreto nº 7.983, de 2013, nas licitações que realizar para a contratação de obras ou serviços de engenharia com os recursos transferidos, encaminhando por meio de declaração de seu representante legal do órgão ou entidade pública responsável pela licitação, a qual deverá ser inserida na *Plataforma +Brasil* ou encaminhada ao **CONCEDENTE** após a homologação da licitação;

VIII - em caso de celebração de termo aditivo, o serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no parágrafo único do art. 14 do Decreto nº 7.983, de 2013, e respeitados os limites do § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993;

IX - para a execução do objeto deste Convênio, caso o regime de execução adotado seja o de empreitada por preço global, deverá constar do edital e do contrato cláusula expressa de concordância do contratado com a adequação do projeto básico que integrar o edital de licitação, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite do art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666, de 1993; e

X - certificar a autenticidade e a idoneidade da documentação de habilitação apresentada, bem como da própria existência real das empresas licitantes ou, ao menos, daquela que será contratada, adotando procedimentos tais como: certificar a autenticidade e a idoneidade dos documentos apresentados junto aos órgãos emissores, seja no site da instituição, seja por meio de diligência (telefone, e-mail ou correspondência); averiguar a existência real das empresas nos endereços informados, seja por meio de visita in loco, quando se mostrar viável, ou por meio da utilização de programas que permitem que os usuários tenham vistas panorâmicas e vejam fotos locais ao nível do solo.

Subcláusula Oitava. É vedada, na hipótese de aplicação de recursos federais transferidos mediante o presente Convênio, a participação em licitação ou a contratação de empresas que constem:

I - no cadastro de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União, do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União;

II - no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF como impedidas ou suspensas; ou

III - no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça.

Subcláusula Nona. O **CONVENENTE** deve consultar a situação do fornecedor selecionado no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, por meio de acesso ao Portal da Transparência na internet, antes de solicitar a execução da obra, a prestação do serviço ou a entrega do bem.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ALTERAÇÃO DO CONVÊNIO

Este convênio poderá ser alterado por meio de termo aditivo, mediante proposta do **CONVENENTE**, devidamente formalizada e justificada, e ser apresentada ao **CONCEDENTE** para análise e decisão, no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias antes do término da vigência, vedada a alteração do objeto aprovado.

Subcláusula Primeira. Nos eventuais ajustes realizados durante a execução do objeto, deverá o **CONVENENTE** demonstrar, a respectiva necessidade e os benefícios que se pretende agregar ao projeto, cuja justificativa, uma vez aprovada pela autoridade competente do **CONCEDENTE**, integrará o Plano de Trabalho.

Subcláusula Segunda. No caso de aumento de metas, a proposta deverá ser acompanhada dos respectivos ajustes no Plano de Trabalho, de orçamentos detalhados e de relatórios que demonstrem a regular execução das metas, etapas e fases já pactuadas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO ACOMPANHAMENTO

Incumbe ao **CONCEDENTE** exercer as atribuições de monitoramento e acompanhamento da conformidade física e financeira durante a execução do Convênio, além da avaliação da execução física e dos resultados, na forma do arts. 53 a 58 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, de forma a garantir regularidade dos atos praticados e a plena execução do objeto, podendo assumir ou transferir a responsabilidade pela sua execução, no caso de paralisação ou ocorrência de fato relevante, de modo a evitar sua descontinuidade, respondendo o **CONVENENTE**, em todo caso, pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do instrumento.

Subcláusula Primeira. O **CONCEDENTE** designará e registrará na *Plataforma +Brasil* representante para o acompanhamento da execução deste Convênio, o qual anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à consecução do objeto, adotando as medidas necessárias à regularização das falhas observadas, verificando:

I - a comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;

II - a compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no Plano de Trabalho e os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;

III - a regularidade das informações registradas pelo **CONVENENTE** na *Plataforma +Brasil*; e

IV - o cumprimento das metas do Plano de Trabalho nas condições estabelecidas.

Subcláusula Segunda. No prazo máximo de 10 (dez) dias contados da assinatura do presente instrumento, o **CONCEDENTE** deverá designar formalmente o servidor ou empregado responsável pelo seu acompanhamento.

Subcláusula Terceira. A conformidade financeira deverá ser aferida durante toda a execução do objeto, devendo ser complementada pelo acompanhamento e avaliação do cumprimento da execução física do cumprimento do objeto, quando da análise da prestação de contas final.

Subcláusula Quarta. O **CONCEDENTE** deverá prover as condições necessárias à realização das atividades de acompanhamento do objeto pactuado, conforme o Plano de Trabalho e a metodologia estabelecida no instrumento, bem como visitas *in loco* considerando os marcos de execução do cronograma físico, conforme metodologia estabelecida no inciso I do art. 54 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, podendo, ainda, ocorrer outras visitas quando identificada a necessidade pelo órgão **CONCEDENTE**, quando:

I - as informações constantes na *Plataforma +Brasil*, os boletins de medição e as fotos georreferenciadas não forem suficientes para verificar o andamento da obra ou entrega do bem ou serviço; ou

II - houver ocorrências em trilhas de auditoria, não saneadas, que apontem indícios de irregularidades na execução.

Subcláusula Quinta. No exercício das atividades de acompanhamento da execução do objeto, o **CONCEDENTE** poderá:

I - valer-se do apoio técnico de terceiros;

II - delegar competência ou firmar parcerias com outros órgãos ou entidades que se situem próximos ao local de aplicação dos recursos, com tal finalidade;

III - reorientar ações e decidir quanto à aceitação de justificativas sobre impropriedades identificadas na execução do instrumento;

IV - solicitar diretamente à instituição financeira comprovantes de movimentação da conta bancária específica do Convênio;

V - programar visitas ao local da execução, quando identificada a necessidade, observado o disposto no art. 54, caput, incisos II e § 2º, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;

VI - utilizar ferramentas tecnológicas de verificação do alcance de resultados, incluídas as redes sociais na internet, aplicativos e outros mecanismos de tecnologia da informação; e

VII - valer-se de outras formas de acompanhamento autorizadas pela legislação aplicável.

Subcláusula Sexta. Constatadas irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica, apuradas durante a execução do Convênio, o **CONCEDENTE** suspenderá a liberação de parcelas de recursos pendentes e comunicará o **CONVENENTE** para sanear a situação ou prestar informações e esclarecimentos, no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, prorrogável por igual período.

Subcláusula Sétima. Recebidos os esclarecimentos e informações solicitados, o **CONCEDENTE**, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, apreciará, decidirá e comunicará quanto à aceitação, ou não, das justificativas apresentadas e, se for o caso, realizará a apuração do dano ao erário.

Subcláusula Oitava. Prestadas as justificativas, o **CONCEDENTE**, aceitando-os, fará constar nos autos do processo as justificativas prestadas, nos termos do art. 7º, §2º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Nona. Caso as justificativas não sejam acatadas, o **CONCEDENTE** abrirá prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o **CONVENENTE** regularizar a pendência e, havendo dano ao erário, deverá adotar as medidas necessárias ao respectivo ressarcimento.

Subcláusula Décima. A utilização dos recursos em desconformidade com o pactuado no instrumento ensejará obrigação do **CONVENENTE** devolvê-los devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação de devolução dos recursos à conta única do Tesouro.

Subcláusula Décima Primeira. A permanência da irregularidade após o prazo estabelecido na Subcláusula Nona, ensejará o registro de inadimplência na *Plataforma +Brasil* e, no caso de dano ao erário, a imediata instauração de Tomada de Contas Especial ou, na hipótese de aplicação do art. 6º da Instrução Normativa TCU nº 71, de 2012, a adoção de outras medidas administrativas ao alcance da autoridade administrativa ou ainda requerer ao órgão jurídico pertinente as medidas judiciais e extrajudiciais cabíveis, com vista à obtenção do ressarcimento do débito apurado, inclusive o protesto, se for o caso, sem prejuízo da inscrição do **CONVENENTE** no Cadastro Informativo dos Créditos não quitados de órgãos e entidades federais (CADIN), nos termos da Lei nº 10.522, de 2002.

Subcláusula Décima Segunda. As comunicações elencadas nas Subcláusulas Sexta, Sétima e Nona serão realizadas por meio de correspondência com Aviso de Recebimento - AR, devendo a notificação ser registrada na *Plataforma +Brasil*, enviando cópia, em todos os casos, para a Secretaria da Fazenda ou secretaria similar e para o Poder Legislativo relativos ao **CONVENENTE**.

Subcláusula Décima Terceira. Aquele que, por ação ou omissão, causar embaraço, constrangimento ou obstáculo à atuação do **CONCEDENTE** e dos órgãos de controle interno e externo do Poder Executivo Federal, no desempenho de suas funções institucionais relativas ao acompanhamento e fiscalização dos recursos federais transferidos, ficará sujeito à responsabilização administrativa, civil e penal.

Subcláusula Décima Quarta. Os agentes que fizerem parte do ciclo de transferência de recursos são responsáveis, para todos os efeitos, pelos atos que praticarem no acompanhamento e fiscalização da execução deste instrumento, não cabendo a responsabilização do **CONCEDENTE**

por inconformidades ou irregularidades praticadas pelo **CONVENENTE**, salvo nos casos em que as falhas decorrerem de omissão de responsabilidade atribuída ao **CONCEDENTE**. O **CONVENENTE** responde pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do Convênio.

Subcláusula Décima Quinta. O **CONCEDENTE** comunicará aos órgãos de controle qualquer irregularidade da qual tenha tomado conhecimento e, havendo fundada suspeita da prática de crime ou de ato de improbidade administrativa, cientificará a Advocacia-Geral da União e os Ministérios Públicos Federal e Estadual, nos termos dos arts. 7º, § 3º e 58 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Décima Sexta. O **CONCEDENTE** deve avaliar o grau de responsabilidade do agente que for designador como fiscal de contrato quando constatado dano ao erário decorrente de falha na fiscalização.

Subcláusula Décima Sétima. O **CONCEDENTE** deve avaliar o grau de responsabilidade do gestor da entidade conveniente bem como de seu eventual sucessor quando constatado dano ao erário decorrente da omissão quanto à adoção de providências (administrativas e/ou judiciais) tempestivas em desfavor de empresa contratada que venha a abandonar a execução do contrato firmado ou o execute em desconformidade com as especificações previstas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO

Incumbe ao **CONVENENTE** exercer a atribuição de fiscalização sobre o CTEF, a qual consiste na atividade administrativa, prevista nas legislações específicas de licitação e contratos, que deve ser realizada de modo sistemático pelo **CONVENENTE** e seus prepostos, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

Subcláusula Única. A fiscalização pelo **CONVENENTE** deverá:

I - manter profissional ou equipe de fiscalização constituída de profissionais habilitados e com experiência necessária ao acompanhamento e controle das obras e serviços;

II - apresentar ao **CONCEDENTE** declaração de capacidade técnica, indicando o servidor ou servidores que acompanharão a obra ou serviço de engenharia, bem como a ART da prestação de serviços de fiscalização e a serem realizados;

III - verificar se os materiais aplicados e os serviços realizados atendem os requisitos de qualidade estabelecidos pelas especificações técnicas dos projetos de engenharia aprovados; e

IV - exigir das empresas executoras de obras, antes da realização de cada pagamento, documentos que comprovem que a empresa contratada é quem está executando a obra, a exemplo de: GFIP relativa a recolhimentos trabalhistas e previdenciários sobre a folha de empregados vinculados à obra pactuada, do mês anterior ao pagamento; e cadastro do empreendimento junto ao INSS (CEI), relacionando nominalmente os funcionários que estiverem atrelados à execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

O órgão ou entidade que receber recursos por meio deste Convênio estará sujeito a prestar contas da sua boa e regular aplicação, na forma estabelecida pelo art. 59 a 64 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Primeira. A prestação de contas financeira consiste no procedimento de acompanhamento sistemático da conformidade financeira, considerando o início e o fim da vigência do instrumento, devendo o registro e a verificação da conformidade financeira ser realizados durante todo o período de execução do instrumento, conforme disposto no art. 56 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Segunda. A prestação de contas técnica consiste no procedimento de análise dos elementos que comprovam, sob os aspectos técnicos, a execução integral do objeto e o alcance dos resultados previstos nos instrumentos.

Subcláusula Terceira. A prestação de contas deverá ser registrada pelo **CONCEDENTE** na *Plataforma +Brasil*, iniciando-se concomitantemente com a liberação da primeira parcela dos recursos financeiros do Convênio.

Subcláusula Quarta. A prestação de contas final deverá ser apresentada no prazo de 60 (sessenta) dias, contados do término de sua vigência ou da conclusão de execução do objeto, o que ocorrer primeiro, e será composta, além dos documentos e informações apresentados pelo **CONVENENTE** na *Plataforma +Brasil*, pelo seguinte:

I - relatório de cumprimento do objeto, que deverá conter os subsídios necessários para a avaliação e manifestação do gestor quanto à efetiva conclusão do objeto pactuado;

II - declaração de realização dos objetivos a que se propunha o Convênio;

III - comprovante de recolhimento do saldo de recursos, quando houver;

IV - termo de compromisso por meio do qual o **CONVENENTE** obriga-se a manter os documentos relacionados ao Convênio, nos termos do § 3º do art 4º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016; e

V - termo de compromisso de utilização dos bens remanescentes para assegurar a continuidade de programa governamental, com regras e diretrizes de utilização.

Subcláusula Quinta. Quando a prestação de contas não for encaminhada no prazo estabelecido neste instrumento, o **CONCEDENTE** estabelecerá o prazo adicional máximo de 45 (quarenta e cinco) dias para sua apresentação.

Subcláusula Sexta. Se, ao término do prazo estabelecido na Subcláusula Quinta, o **CONVENENTE** não apresentar a prestação de contas na *Plataforma +Brasil*, nem devolver os recursos, o **CONCEDENTE** registrará a inadimplência na *Plataforma +Brasil* por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica a que estiver vinculado, para fins de instauração de Tomada de Contas Especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária.

Subcláusula Sétima. Caso não tenha havido qualquer execução física nem utilização dos recursos do presente Convênio, o recolhimento à conta única do Tesouro deverá ocorrer sem a incidência dos juros de mora, sem prejuízo da restituição das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas.

Subcláusula Oitava. O **CONCEDENTE** deverá registrar na *Plataforma +Brasil* o recebimento da prestação de contas, cuja análise:

I - para avaliação do cumprimento do objeto, será feita no encerramento do instrumento, com base nas informações contidas nos documentos relacionados nos incisos da Subcláusula Quarta desta Cláusula; e

II - para avaliação da conformidade financeira, será feita durante o período de vigência do instrumento, devendo constar do parecer final de análise da prestação de contas somente impropriedades ou irregularidades não sanadas até a finalização do documento conclusivo.

Subcláusula Nona. A análise da prestação de contas, além do ateste da conclusão da execução física do objeto, conterà os apontamentos relativos à execução financeira não sanados durante o período de vigência do Convênio.

Subcláusula Décima. Objetivando a complementação dos elementos necessários a análise da prestação de contas dos instrumentos, poderão ser utilizados subsidiariamente pelo **CONCEDENTE** os relatórios, boletins de verificação ou outros documentos produzidos pelo Ministério Público ou pelo Tribunal de Contas, durante as atividades regulares de suas funções.

Subcláusula Décima Primeira. Antes da tomada da decisão final de que trata a Subcláusula Décima Quinta, caso constatada irregularidade na prestação de contas ou na comprovação de resultados, o **CONCEDENTE** notificará o **CONVENENTE** para sanar a irregularidade no prazo de até 45 (quarenta e cinco) dias (art. 10, § 9º, do Decreto nº 6.170, de 2007, c/c art. 59, § 9º da Portaria Interministerial nº 424, de 2016).

Subcláusula Décima Segunda. A notificação prévia, prevista na Subcláusula Décima Primeira, será feita por meio de correspondência com Aviso de Recebimento - AR, com cópia para a Secretaria da Fazenda ou secretaria similar e para o Poder Legislativo relativos ao **CONVENENTE**, devendo a notificação ser registrada na *Plataforma +Brasil*.

Subcláusula Décima Terceira. O registro da inadimplência na *Plataforma +Brasil* só será efetivado após a concessão do prazo da notificação prévia, caso o **CONVENENTE** não comprove o saneamento das irregularidades apontadas.

Subcláusula Décima Quarta. O **CONCEDENTE** terá o prazo de um ano, prorrogável por igual período mediante justificativa, contado da data do recebimento, para analisar conclusivamente a prestação de contas, com fundamento nos pareceres técnico e financeiro expedidos pelas áreas competentes. O eventual ato de aprovação de prestação de contas deverá ser registrado na *Plataforma +Brasil*, cabendo ao **CONCEDENTE** prestar declaração expressa acerca do cumprimento do objeto e de que os recursos transferidos tiveram boa e regular aplicação.

Subcláusula Décima Quinta. A análise da prestação de contas pelo **CONCEDENTE** poderá resultar em:

I - aprovação;

II - aprovação com ressalvas, quando evidenciada impropriedade ou outra falta de natureza formal de que não resulte dano ao Erário; ou

III - rejeição, com a determinação da imediata instauração de Tomada de Contas Especial, caso sejam exauridas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, nos termos da Subcláusula Décima Sétima.

Subcláusula Décima Sexta. Quando for o caso de rejeição da prestação de contas em que o valor do dano ao erário seja inferior a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), o **CONCEDENTE** poderá, mediante justificativa e registro do inadimplemento no CADIN, aprovar a prestação de contas com ressalva.

Subcláusula Décima Sétima. Caso a prestação de contas não seja aprovada, exauridas todas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, a autoridade competente do **CONCEDENTE**, sob pena de responsabilização solidária, registrará o fato na *Plataforma +Brasil* e adotará as providências necessárias à instauração da Tomada de Contas Especial, observando os arts. 70 a 72 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, com posterior encaminhamento do processo à unidade setorial de contabilidade a que estiver jurisdicionado para os devidos registros de sua competência.

Subcláusula Décima Oitava. Na hipótese de aplicação do art. 6º da Instrução Normativa TCU nº 71, de 2012, a autoridade administrativa deverá adotar outras medidas administrativas ao seu alcance ou requerer ao órgão jurídico pertinente as medidas judiciais e extrajudiciais cabíveis, com vistas à obtenção do ressarcimento do débito apurado, inclusive o protesto, se for o caso.

Subcláusula Décima Nona. Findo o prazo de que trata a Subcláusula Décima Quarta desta cláusula, considerada eventual prorrogação, a ausência de decisão sobre a aprovação da prestação de contas pelo **CONCEDENTE** poderá resultar no registro de restrição contábil do órgão ou entidade pública referente ao exercício em que ocorreu o fato.

Subcláusula Vigésima. Caberá ao prefeito ou governador sucessor do **CONVENENTE** prestar contas dos recursos provenientes de instrumentos firmados pelos seus antecessores, sem prejuízo, se presentes os requisitos para tal, da eventual responsabilização destes últimos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS

Quando da conclusão do objeto pactuado, da denúncia, da rescisão ou da extinção do Convênio, o **CONVENENTE**, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, sob pena de imediata instauração de Tomada de Contas Especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do órgão **CONCEDENTE**, obriga-se a recolher à Conta Única do Tesouro Nacional, no Banco do Brasil S.A., em favor da União, por meio de Guia de Recolhimento da União - GRU, disponível no site www.tesouro.fazenda.gov.br, portal SIAFI, informando a Unidade Gestora (UG) 110594 e Gestão 00001 (Tesouro) e:

I - o eventual saldo remanescente dos recursos financeiros, inclusive o proveniente das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas e não utilizadas no objeto pactuado, ainda que não tenha havido aplicação, informando o número e a data do Convênio;

II - o valor total transferido pelo **CONCEDENTE**, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, a partir da data de recebimento, nos seguintes casos:

a) quando não for executado o objeto do Convênio, excetuada a hipótese prevista no art. 59, § 2º, da Portaria Interministerial nº 424, de 2016, em que não haverá incidência de juros de mora, sem prejuízo da restituição das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas;

b) quando não for apresentada a prestação de contas no prazo fixado neste instrumento; e

c) quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio.

III - o valor correspondente às despesas comprovadas com documentos inidôneos ou impugnados, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais.

Subcláusula Primeira. A devolução prevista nesta Cláusula será realizada com observância da proporcionalidade dos recursos transferidos pelo **CONCEDENTE** e os da contrapartida do **CONVENENTE**, independentemente da época em que foram aportados pelos partícipes.

Subcláusula Segunda. A inobservância ao disposto nesta Cláusula enseja a instauração de Tomada de Contas Especial ou, na hipótese de aplicação do artigo 6º da Instrução Normativa TCU nº 71, de 2012, a adoção de outras medidas administrativas ao alcance da autoridade administrativa ou ainda requerer ao órgão jurídico pertinente as medidas judiciais e extrajudiciais cabíveis, com vistas à obtenção do ressarcimento do débito apurado, inclusive o protesto, se for o caso, sem prejuízo da inscrição do **CONVENENTE** no Cadastro Informativo dos Créditos não quitados de órgãos e entidades federais (CADIN), nos termos da Lei nº 10.522, de 2002.

Subcláusula Terceira. Nos casos de descumprimento do prazo previsto no caput, o **CONCEDENTE** deverá solicitar à instituição financeira albergante da conta corrente específica da transferência a devolução imediata, para a conta única do Tesouro Nacional, dos saldos remanescentes da conta corrente específica do instrumento.

Subcláusula Quarta. Nos casos em que a devolução de recursos se der em função da não execução do objeto pactuado ou devido a extinção ou rescisão do instrumento, é obrigatório a divulgação em sítio eletrônico institucional, pelo **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, das informações referentes aos valores devolvidos e dos motivos que deram causa à referida devolução.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS BENS REMANESCENTES

Os bens remanescentes adquiridos ou produzidos no âmbito deste Convênio serão de propriedade do **CONVENENTE**, observadas as disposições do Decreto nº 6.170, de 2007, e da Portaria Interministerial nº 424, de 2016.

Subcláusula Primeira. Consideram-se bens remanescentes os equipamentos e materiais permanentes adquiridos com recursos dos instrumentos necessários à consecução do objeto, mas que não se incorporam a este.

Subcláusula Segunda. O **CONVENENTE** deverá contabilizar e proceder à guarda dos bens remanescentes, bem como encaminhar manifestação ao **CONCEDENTE** com o compromisso de utilizá-los para assegurar a continuidade do programa governamental, devendo nesse documento estar claras as regras e diretrizes de utilização dos bens.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA DENÚNCIA E RESCISÃO

O presente Convênio poderá ser:

I - **denunciado** a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença;

II - **rescindido**, independente de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

- a) utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;
 - b) inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;
 - c) constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado;
 - d) verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial, observado o disposto nos arts. 71 e 72 da Portaria Interministerial nº 424, de 2016;
 - e) inexistência de execução financeira após 180 (cento e oitenta) dias da liberação da primeira parcela, salvo as hipóteses em que houve motivada suspensão/prorrogação deste prazo, conforme autorização excepcional trazida pela Portaria Interministerial nº 424, de 2016; e
 - f) inexistência de comprovação de retomada da execução, após findo o prazo previsto na Subcláusula Décima Nona, da Cláusula Oitava deste instrumento, situação em que incumbirá ao **CONCEDENTE**:
1. solicitar junto à instituição financeira albergante da conta corrente específica, a transferência dos recursos financeiros por ele repassados, bem como os seus rendimentos, para a conta única da União; e
 2. analisar a prestação de contas, em atenção ao disposto na Cláusula Décima Quarta deste instrumento.

Subcláusula Primeira. A rescisão do convênio, quando resulte dano ao erário, enseja a instauração de Tomada de Contas Especial ou inscrição do débito nos sistemas da Dívida Ativa da União, exceto se houver a devolução dos recursos devidamente corrigidos, sem prejuízo, no último caso, da continuidade da apuração, por medidas administrativas próprias, quando identificadas outras irregularidades decorrentes do ato praticado.

Subcláusula Segunda. No prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da denúncia ou rescisão do instrumento, o **CONCEDENTE** providenciará o cancelamento dos saldos de empenho.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA PUBLICIDADE

A eficácia do presente Convênio fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, a qual deverá ser providenciada pelo **CONCEDENTE** no prazo de até 20 (vinte) dias a contar da respectiva assinatura.

Subcláusula Primeira. Será dada publicidade em sítio eletrônico específico denominado *Plataforma +Brasil* aos atos de celebração, alteração, liberação de recursos, acompanhamento e fiscalização da execução e a prestação de contas do presente instrumento.

Subcláusula Segunda. O **CONCEDENTE** notificará a celebração deste Convênio à Câmara Municipal, Assembleia Legislativa ou Câmara Legislativa, conforme o caso, no prazo de 10 (dez) dias, contados da assinatura, bem como da liberação dos recursos financeiros correspondentes, no prazo de 02 (dois) dias úteis contados da data da liberação, facultando-se a comunicação por meio eletrônico.

Subcláusula Terceira. O **CONVENENTE** obriga-se a:

- I - caso seja município, a notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais, com sede no município, quando da liberação de recursos relativos ao presente Convênio, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, nos termos do art. 2º da Lei nº 9.452, de 1997, facultada a notificação por meio eletrônico;
- II - cientificar da celebração deste Convênio o conselho local ou instância de controle social da área vinculada ao programa de governo que originou a transferência de recursos, quando houver; e
- III - disponibilizar, em seu sítio eletrônico na internet ou, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato deste convênio, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores e as datas de liberação e detalhamento na aplicação dos recursos, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado, ou inserir *link* em sua página eletrônica oficial que possibilite acesso direto à *Plataforma +Brasil*.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS CONDIÇÕES GERAIS

Acordam os partícipes, ainda, a estabelecer as seguintes condições:

- I - todas as comunicações relativas a este Convênio serão consideradas como regularmente efetuadas, quando realizadas por intermédio da *Plataforma +Brasil*, exceto quando a legislação regente tiver estabelecido forma especial;
- II - as mensagens e documentos, resultantes da transmissão fac-símile, não poderão constituir-se em peças de processo e os respectivos originais deverão ser encaminhados no prazo de 05 (cinco) dias;

III - as reuniões entre os representantes credenciados pelos partícipes, bem como quaisquer ocorrências que possam ter implicações neste Convênio, serão aceitas somente se registradas em ata ou relatórios circunstanciados; e

IV - as exigências que não puderem ser cumpridas por meio da Plataforma +Brasil deverão ser supridas através da regular instrução processual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA CONCILIAÇÃO E DO FORO

Os partícipes comprometem-se a submeter eventuais controvérsias, decorrentes do presente ajuste à tentativa de conciliação perante a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal (CCAF), da Advocacia-Geral da União, nos termos do art. 37 da Lei nº 13.140, de 26 de junho de 2015, do art. 11 da Medida Provisória nº 2.180-35, de 24 de agosto de 2001, e do art. 18, inciso III, do Anexo I ao Decreto nº 7.392, de 13 de dezembro de 2010.

Não logrando êxito a conciliação, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Convênio, o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, que vão assinadas pelos partícipes, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

Brasília, 31 de dezembro de 2022.

Pelo CONCEDENTE:

UBIRATAN POTY

Diretor

Pelo CONVENENTE

JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR

Prefeito Municipal de Jaru/RO

Testemunhas:

ANTÔNIO MARCOS PEREIRA DE ALMEIDA

Coordenador-Geral de Engenharia

CARLOS ALBERTO SILVA

Coordenador-Geral de Convênios



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Silva, Coordenador(a)-Geral**, em 12/01/2023, às 17:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Ubiratan Poty, Diretor(a)**, em 16/01/2023, às 11:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **JOÃO GONÇALVES SILVA JUNIOR, Usuário Externo**, em 16/01/2023, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Marcos Pereira de Almeida, Coordenador(a)-Geral**, em 23/01/2023, às 18:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, o código verificador **5996600** e o código CRC **B548FB0B**.



MINISTERIO DA DEFESA

PLATAFORMA +BRASIL

Nº / ANO DA PROPOSTA:

032229/2022

OBJETO:

Pavimentação Asfáltica em via Urbana com drenagem e Calçadas no Município de Jaru/RO.

CARACTERIZAÇÃO DOS INTERESSES RECÍPROCOS:

A mútua colaboração entre esta administração e o Ministério da defesa está demonstrada nos benefícios da realização do objeto. Sendo o objetivo do Programa Calha Norte a melhoria da qualidade de vida do cidadão e a infraestrutura do território de fronteiras e na promoção do desenvolvimento sustentável da região. O local a ser implantado a pavimentação possui: água, luz e fossa séptica.

RELAÇÃO ENTRE A PROPOSTA E OS OBJETIVOS E DIRETRIZES DO PROGRAMA:

A Pavimentação Asfáltica em via Urbana com Drenagem e calçadas, relaciona com as diretrizes do programa no sentido de trazer melhoria da infraestrutura, e oportunidade de geração de renda, conforme regras da padronização. Esta obra contribui diretamente para a promoção do desenvolvimento e aumento da presença do Poder Público nas áreas de fronteira e para o fortalecimento da ocupação dos vazios estratégicos

PÚBLICO ALVO:

Em um levantamento geral sobre o número de pessoas a serem beneficiadas temos os moradores dos setores contemplados sendo aproximadamente 15.000 pessoas sendo crianças, jovens e adultos de todas as classes sociais. É uma etapa importante das ações de melhorias que estão contemplando várias vias em toda cidade com o objetivo de dar mais mobilidade e segurança no trânsito. Estamos cumprindo com o compromisso de melhorar a infraestrutura do nosso município, sendo que o rendimento médio da população

PROBLEMA A SER RESOLVIDO:

O trecho a escolhido para a intervenção, sofre com a falta da devida infraestrutura, o que ocasiona diversos transtornos, como falta de acessibilidade, atoleiros, poeira excessiva.

RESULTADOS ESPERADOS:

Com a execução da obra espera-se garantir a boa trafegabilidade, mais do que um novo visual, a pavimentação valoriza os imóveis urbanos, fixam a presença dos moradores em sua localidade e melhora a economia local, será implantada a infraestrutura relativa a drenagem pluvial, o abastecimento de água e energização urbana já são existentes, quanto ao esgotamento sanitário é por fossas e sumidouros. A expectativa da comunidade é que se tenha vias melhores, com maior mobilidade e qualidade de vida.

1 - DADOS DO CONCEDENTE

CONCEDENTE: 52000	NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: MINISTERIO DA DEFESA		
CPF DO RESPONSÁVEL: 569.290.567-15	NOME DO RESPONSÁVEL: UBIRATAN POTY		
ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL: Esplanada dos Ministérios Bloco O Anexo I – Brasília - DF			CEP DO RESPONSÁVEL: 70049-900

2 - DADOS DO PROPONENTE

PROponente: 04.279.238/0001-59					
Razão Social do Proponente: MUNICIPIO DE JARU					
Endereço Jurídico do Proponente: RUA PRINCIPAL RAIMUNDO CANTANHEDE, 1080, TERREO					
Cidade: JARU	UF: RO	Código Município: 0015	CEP: 76890000	E.A.: Administração Pública Municipal	DDD/Telefone: 6935214625
Banco: 104 - CAIXA ECONOMICA		Agência: 2976-9		Conta Corrente: 0060710450	
CPF do Responsável: 930.305.762-72	Nome do Responsável: JOAO GONCALVES SILVA JUNIOR				
Endereço do Responsável: RUA RICARDO CATANHEDE, 952, CASA - LIBERDADE				CEP do Responsável: 76890000	

4 - DADOS DO EXECUTOR/VALORES

VALOR GLOBAL:	R\$ 3.006.000,00	
VALOR DA CONTRAPARTIDA:	R\$ 6.000,00	
VALOR DOS REPASSES:	Ano	Valor
	2022	R\$ 3.000.000,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA:	R\$ 6.000,00	
VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS:	R\$ 0,00	
VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO:	R\$ 0,00	
INÍCIO DE VIGÊNCIA:	28/12/2022	
FIM DE VIGÊNCIA:	28/12/2024	
VIGÊNCIA DO CONVÊNIO:	2024	

5 - PLANO DE TRABALHO

Meta nº: 1

Especificação: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no Município de Jarú.			
Unidade de Medida: UN	Quantidade: 1.0	Valor:	R\$ 3.006.000,00
Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024	Valor Global:	R\$ 3.006.000,00
UF: RO	Município: 0015 - JARU	CEP:	76890-000
Endereço: MUNICÍPIO DE JARU			
Etapas/Fase nº: 1			
Especificação: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS (ADMINISTRAÇÃO DE OBRA)			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 300.000,00	Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024
Etapas/Fase nº: 2			
Especificação: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS. (CALÇADAS)			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 600.000,00	Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024
Etapas/Fase nº: 3			
Especificação: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas. (Drenagem)			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 600.000,00	Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024
Etapas/Fase nº: 4			
Especificação: Pavimentação Asfáltica em via Urbana com Drenagem e Calçadas. (PAVIMENTAÇÃO)			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 1.306.000,00	Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024
Etapas/Fase nº: 5			
Especificação: PAVIMENTAÇÃO ASFÁSTICO EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS (SERVIÇOS PRELIMINARES)			
Quantidade: 1.0 UN	Valor: R\$ 200.000,00	Início Previsto: 28/12/2022	Término Previsto: 28/12/2024

6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO
MINISTERIO DA DEFESA

MÊS DESEMBOLSO: Janeiro	ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 600.000,00
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no Município de Jarú.	
VALOR DO REPASSE:	R\$ 600.000,00 PARCELA Nº: 1
MÊS DESEMBOLSO: Fevereiro	ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 1.200.000,00
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no Município de Jarú.	
VALOR DO REPASSE:	R\$ 1.200.000,00 PARCELA Nº: 2
MÊS DESEMBOLSO: Março	ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META: R\$ 1.200.000,00
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no Município de Jarú.	
VALOR DO REPASSE:	R\$ 1.200.000,00 PARCELA Nº: 3

7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MUNICIPIO DE JARU

MÊS DESEMBOLSO: Janeiro		ANO: 2024
META Nº: 1	VALOR DA META:	R\$ 6.000,00
DESCRIÇÃO: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no Município de Jaru.		
VALOR DO REPASSE:	R\$ 6.000,00	PARCELA Nº: 1

8 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: PAVIMENTAÇÃO				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE JARU				
CEP: 76890-000	UF: RO	MUNICÍPIO: 0015 - JARU		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$	V.TOTAL: R\$ 1.306.000,00
OBSERVAÇÃO:				
DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: Administração de Obra				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: Rua Raimundo Cantanhede, 1080, setor 2				
CEP: 76890-000	UF: RO	MUNICÍPIO: 0015 - JARU		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$ 300.000,00	V.TOTAL: R\$ 300.000,00
OBSERVAÇÃO:				
DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: CALÇADAS				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE JARU				
CEP: 76890-000	UF: RO	MUNICÍPIO: 0015 - JARU		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$ 600.000,00	V.TOTAL: R\$ 600.000,00
OBSERVAÇÃO:				
DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: SERVIÇOS PRELIMINARES				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE JARU				
CEP: 76890-000	UF: RO	MUNICÍPIO: 0015 - JARU		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$ 200.000,00	V.TOTAL: R\$ 200.000,00
OBSERVAÇÃO:				
DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: DRENAGEM				
NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio			NATUREZA DA DESPESA: 449051	
ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE JARU				
CEP: 76890-000	UF: RO	MUNICÍPIO: 0015 - JARU		
UNIDADE: UN	QUANTIDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	R\$ 600.000,00	V.TOTAL: R\$ 600.000,00
OBSERVAÇÃO:				

9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

NATUREZA DA DESPESA				
Código	Total	Recursos	Contrapartida Bens e Serviços	Rendimento de Aplicação
449051	R\$ 3.006.000,00	R\$ 3.006.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAL GERAL:	R\$ 3.006.000,00			

10 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao _____ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos das dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,

Local e Data

Proponente

11 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

Aprovado

Local e Data

Concedente
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

12 - ANEXOS

Comprovantes de Capacidade Técnica e Gerencial

Nome do Arquivo:

Declaracao-243.pdf

Comprovação da Contrapartida

Nome do Arquivo:

Declaracao-244 29-12-2022.pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
SECRETARIA GERAL
DEPARTAMENTO DO PROGRAMA CALHA NORTE - DPCN
COORDENAÇÃO GERAL DE ENGENHARIA - CGENG

ANÁLISE Nº 6720068/CGENG/DPCN/SG-MD

I. ASSUNTO: Análise de Engenharia de Apto À Aprovação do Convênio 460/2022 (938338)

I.1. NUP: 60414.001428/2022-53

I.2. Município/Local-UF: MUNICÍPIO DE JARÚ - RO

I.3. Objeto do Convênio: Pavimentação asfáltica em via urbana com drenagem e calçadas no município de Jarú/RO

I.4. Status da Análise de Engenharia: **Apto À Aprovação**

I.5. Valor Financeiro Celebrado nos Termos do Convênio:

Valor de Repasse: R\$ 3.000.000,00

Valor da Contrapartida: R\$ 6.000,00

Valor Global : R\$ 3.006.000,00

II. ANÁLISE:

II.1. Relatório Fotográfico: Sem pendência.

II.2. Memória de cálculo: Sem pendência.

II.3. Plantas do projeto: Sem pendência.

II.4. Mapa ou croquis (Coordenada Geográfica: **10°26'24.5"S 62°28'47.3"W**): Sem pendência.

II.5. Composições de Custos: Sem pendência.

II.6. Cotações: Sem pendência.

II.7. BDI apresentado foi de 22,58% e 15,00%: Sem pendência.

II.8. Declaração segundo a Lei nº 13.161, de 31 de agosto de 2015: Sem pendência.

II.9. Declaração de cumprimento das exigências contidas no inciso XVI do art. 17 da lei nº 13.707, de 14 de agosto de 2018: Sem pendência.

II.10. Orçamento Descritivo: Sem pendência.

II.11. Cronograma Físico-Financeiro (180 dias): Sem pendência.

II.12. ART do profissional técnico responsável pela elaboração do Projeto: Sem pendência.

II.13. Declaração de fornecimento de energia elétrica e de viabilidade hidrossanitária: Sem pendência.

II.14. Declaração de Compatibilidade: Sem pendência.

II.15. Memorial Descritivo: Sem pendência.

II.16. Especificações Técnicas: Sem pendência.

II.17. Indicação de Engenheiro Fiscal da obra: Sem pendência.

II.18. Declaração de Conformidade em Acessibilidade e Lista de Verificação em Acessibilidade: Sem pendência.

II.19. Declaração de área não inundável: Sem pendência.

Brasília, 21 de novembro de 2023.

ELABORADO POR:

HUDSON BRAZ DOS SANTOS

Engenheiro Civil

CREA 22773/D-DF



Documento assinado eletronicamente por **Hudson Braz dos Santos, Engenheiro(a) Civil**, em 21/11/2023, às 12:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020 da Presidência da República.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.defesa.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, o código verificador **6720068** e o código CRC **82195DA2**.

Data/Hora	Evento	Responsável	Considerações	Situação
27/11/2023 17:46:18	O rejeite foi cancelado, situação retornada para "em análise"	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS		Em Análise
27/11/2023 16:23:14	Documentação rejeitada	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS	Ajuste do QCI para homologação.	Rejeitada
27/11/2023 14:54:08	Emitido Laudo de Análise do Empreendimento	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS	A DOCUMENTAÇÃO INSERIDA NA ABA ANEXO SE ENCONTRA DE ACORDO COM A ANÁLISE APROVADA. ANÁLISE N° 6720068/CGENG/DPCN/SG-MD	Em Análise
20/11/2023 17:49:50	Análise iniciada pela Mandatária/Concedente	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS		Em Análise
20/11/2023 11:27:03	Enviado para Análise da Mandatária/Concedente	015.634.192-11 ANGRA LAIS STRINGHI	Prezado, anexado as documentações conforme solicitado e ajustado as informações na aba PO/CFF. Informo que só está faltando declaração de distância de 15 metros de distância da BR - 364 em relação das vias informado no projeto; em assinatura do Gestor.	Enviada para Análise
20/11/2023 08:50:35	Em Complementação pelo Proponente	015.634.192-11 ANGRA LAIS STRINGHI		Em Complementação
17/11/2023 17:17:01	Solicitação de Complementação pela Mandatária/Concedente	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS	Ajustar convênio conforme análise enviada.	Solicitada Complementação
03/11/2023 09:52:13	Análise iniciada pela Mandatária/Concedente	044.970.341-00 HUDSON BRAZ DOS SANTOS		Em Análise
31/10/2023 18:45:00	Enviado para Análise da Mandatária/Concedente	828.939.692-91 MAIRIS NASCIMENTO DA SILVA BEZERRA	Anexar licença ambiental - anexado em anexo da execução	Enviada para Análise
31/10/2023 18:44:08	Envio da documentação orçamentária para análise foi cancelado. Situação retornada para "em elaboração"	828.939.692-91 MAIRIS NASCIMENTO DA SILVA BEZERRA		Em Elaboração
27/10/2023 17:04:21	Enviado para Análise da Mandatária/Concedente	110.833.487-36 ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO		Enviada para Análise



Usuário: ANGRA LAIS STRINGHI
CPF: 015.634.192-11

Sair do Sistema
29/11/2023 19:26 - v.3.9.8-b11289621

Cadastramento	Programas	Propostas	Execução	Inf. Gerenciais
Cadastros	Acomp. e Fiscalização	Prestação de Contas	Administração	TCE
Verificação de Regularidade				

Projeto Básico / Termo de Referência

52000 - MINISTERIO DA DEFESA

Convênio 938338/2022

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

04.279.238/0001-59 - MUNICIPIO DE JARU

Voltar

Versão: 3

Dados Básicos		Anexos	Responsável Técnico	Documentação Complementar	QCI	PO/CFF	LAE	SPA	Quadro Resumo		
Quadro de Composição de Investimento											
No. Meta/ Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Situação	Qtd.	Und.	Lote de Licitação	Repasse	Contrapartida	Total	Ações
1	—	Pavimentação	Pavimentação Asfáltica em vias urbanas com Drenagem e Calçadas		1,00	M2		R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00	
1.1			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS	SPA Concluída Automaticamente pelo Sistema			1	R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00	
Total Geral:								R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00	
Diferença do Valor Orçado (Proposta):								R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	



Usuário: ANGRA LAIS STRINGHI
CPF: 015.634.192-11

Sair do Sistema
29/11/2023 19:26 - v.3.9.8-b11289621

Cadastramento	Programas	Propostas	Execução	Inf. Gerenciais
Cadastros	Acomp. e Fiscalização	Prestação de Contas	Administração	TCE
Verificação de Regularidade				

Projeto Básico / Termo de Referência

52000 - MINISTERIO DA DEFESA

Convênio 938338/2022

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

04.279.238/0001-59 - MUNICIPIO DE JARU

Voltar

Versão: 3

Dados Básicos	Anexos	Responsável Técnico	Documentação Complementar	QCI	PO/CFF	LAE	SPA	Quadro Resumo
---------------	--------	---------------------	---------------------------	-----	--------	-----	-----	---------------

Síntese do Projeto Aprovado

1. Identificação

Programa
5200020220052 - PROGRAMA CALHA NORTE

Objeto
Pavimentação Asfáltica em via Urbana com drenagem e Calçadas no Município de Jaru/RO.

Ação Orçamentária 12110001	Programa de Trabalho	
Município do Proponente JARU	Código IBGE do Município 1100114	UF do Proponente RO

2 . Dados do Convênio

Número da Proposta 32229/2022	Número do Convênio 938338/2022	Data de Assinatura 31/12/2022
Valor Global R\$ 3.006.000,00	Repasse R\$ 3.000.000,00	Contrapartida R\$ 6.000,00
Prazo de Execução 6 meses		

3. Participantes

Participante	Natureza Jurídica	Razão Social	Responsável	Telefone	E-mail
Proponente	Administração Pública Municipal	04.279.238/0001-59 - MUNICIPIO DE JARU	930.305.762-72 - JOAO GONCALVES SILVA JUNIOR	(69)35214-625	convenios@jaru.ro.gov.br
Concedente	-	52000 - MINISTERIO DA DEFESA	569.290.567-15 - UBIRATAN POTY	(73)30211-100	gilvanecarlao@gmail.com

4. Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/ Submeta	Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frete de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
1	— Pavimentação	Pavimentação Asfáltica em vias urbanas com Drenagem e Calçadas			1,00	M2	R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00
1.1		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS	Empreitada por Preço Global	1			R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00
Total Geral							R\$ 3.000.000,00	R\$ 6.000,00	R\$ 3.006.000,00
Diferença do Valor Orçado (Proposta)							R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

5. Cronograma Físico Financeiro do Projeto

Visão de Parcelas por Meta

No. da Meta	Descrição da Meta	Preço Total		No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	Pavimentação Asfáltica em vias urbanas com Drenagem e Calçadas	R\$ 3.005.842,97	—					
				1	MAR/2024	10,62%	10,62%	R\$ 319.223,94
				2	ABR/2024	16,77%	27,39%	R\$ 823.337,66
				3	MAI/2024	21,35%	48,74%	R\$ 1.465.184,08
				4	JUN/2024	18,67%	67,42%	R\$ 2.026.427,78
				5	JUL/2024	18,01%	85,43%	R\$ 2.567.886,25
				6	AGO/2024	14,57%	100,00%	R\$ 3.005.842,97

Cronograma Físico Financeiro

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	MAR/2024	—	Investimento	10,62%	10,62%	R\$ 319.223,94

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			Repasse	10,60%	10,60%	R\$ 318.586,77
			Contrapartida	0,02%	0,02%	R\$ 637,17
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
2	ABR/2024	—	Investimento	16,77%	27,39%	R\$ 823.337,66
			Repasse	16,74%	27,34%	R\$ 821.694,27
			Contrapartida	0,03%	0,05%	R\$ 1.643,39
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
3	MAI/2024	—	Investimento	21,35%	48,74%	R\$ 1.465.184,08
			Repasse	21,31%	48,65%	R\$ 1.462.259,56
			Contrapartida	0,04%	0,10%	R\$ 2.924,52
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
4	JUN/2024	—	Investimento	18,67%	67,42%	R\$ 2.026.427,78
			Repasse	18,63%	67,28%	R\$ 2.022.383,01
			Contrapartida	0,04%	0,13%	R\$ 4.044,77
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
5	JUL/2024	—	Investimento	18,01%	85,43%	R\$ 2.567.886,25
			Repasse	17,98%	85,26%	R\$ 2.562.760,73
			Contrapartida	0,04%	0,17%	R\$ 5.125,52
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
6	AGO/2024	—	Investimento	14,57%	100,00%	R\$ 3.005.842,97
			Repasse	14,54%	99,80%	R\$ 2.999.843,28
			Contrapartida	0,03%	0,20%	R\$ 5.999,69
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00

6. Enquadramento da proposta de Intervenção

Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa?

Sim

7. Complementariedade com Outras Ações

A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC?

Não se Aplica.

8. Situação do Licenciamento Ambiental

Órgão emissor	Data emissão	Válido até	Manifesto Ambiental	Meta
Secretaria Municipal de Agronegócio e Meio Ambiente-SEMEAGRO	31/10/2023	31/10/2025	Licença Prévia	1-Pavimentação Asfáltica em vias urbanas com Drenagem e Calçadas

9. Responsáveis Técnicos

Responsáveis Técnicos de Engenharia/Arquitetura

CPF	Nome	Atividade	CREA/CAU	ART/RRT	Data de Emissão
012.803.342-82	Amanda Novais Lored de Melo	Engenharia	11640D	2320238500238588	17/11/2023

Responsáveis Técnicos de Trabalho Social

CPF	Nome	Atividade	Formação	Órgão do Responsável
Nenhum registro encontrado.				

10. Conclusão de Laudos

De acordo com o Laudo de Análise de Engenharia(LAE), o empreendimento proposto é **Viável**

Justificativa:

A DOCUMENTAÇÃO INSERIDA NA ABA ANEXO SE ENCONTRA DE ACORDO COM A ANÁLISE APROVADA. ANÁLISE Nº 6720068/CGENG/DPCN/SG-MD

1. Enquadramento da proposta de Intervenção

1.1 - Nível do Contrato de Repasse	Nível II
1.2 - Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa?	Sim
1.2.1 - Indicar o Manual Normativo do Programa utilizado para análise, se houver: 1484 caracteres restantes.	
1.3 - A proposta de intervenção atende aos limites e especificidades definidas pelos normativos utilizados na análise (prazos, pré-requisitos, soluções executivas, limites percentuais de Projetos, Adm. Local, Serviços Preliminares, etc)? *	Sim
1.4 - Comentários 1500 caracteres restantes.	

2. Titularidade da área de Intervenção

☐ Não se Aplica

2.1 - A descrição contida no documento de titularidade está compatível com a planta de localização apresentada? *	Sim
2.2 - A área de intervenção é compatível com a planta de localização apresentada? *	Sim
2.3 - Informar documento de titularidade apresentado: * DECLARAÇÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO	
2.4 - Comentários 1500 caracteres restantes.	

3. Adequação ao local de intervenção

☐ Não se Aplica

3.1 - Existe planta de localização da intervenção em escala adequada para sua avaliação? *	Sim
--	-----

3.2 - A área de intervenção apresenta infraestrutura básica necessária à implementação do empreendimento (pavimentação, drenagem, abast. de água, esg. sanit., energia elet., ilum. publ., coleta resíduos)? *

Sim

3.3 - A área de intervenção apresenta serviços necessários (acessos, meios de transporte, equipamentos comunitários) à implementação do empreendimento? *

Sim

3.4 - A área a ser beneficiada é apropriada, sem indícios de riscos ambientais e restrições físicas (aspectos relativos à topografia, acidentes geográficos, contaminação do solo e/ou água subterrânea, redução da durabilidade e/ou estabilidade do empreendimento)? *

Sim

3.5 - Comentários

1420 caracteres restantes.

3.6 - Existem obras já iniciadas que fazem parte do investimento? *

Não se aplica

3.6.1 - Caso afirmativo, descrevê-las sucintamente, informando sua data de início e explicando sua relação com o objeto.

1500 caracteres restantes.

4. Funcionalidade

☐ Não se Aplica

4.1 - No caso de obras de saneamento e intervenções estruturantes, foi verificada a integração da proposta com os sistemas existentes? *

4.2 - A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC? *

4.2.1 - Caso negativo, descrever as indefinições e/ou condicionantes e o prazo para execução.

1500 caracteres restantes.

5. Projetos

☐ Não se Aplica

5.1 - Os projetos apresentados permitem a perfeita caracterização da proposta? *

Sim

5.2 - Os projetos apresentados possuem elementos suficientes para o levantamento de quantitativos dos itens significativos do Orçamento? *

Sim

5.3 - Os serviços necessários à execução das metas foram previstos? *

Sim

5.4 - Os projetos apresentados observam as diretrizes estabelecidas para o tipo de intervenção e para o programa / modalidade, conforme instruções / normativos específicos? *	Sim
5.5 - Foi verificada a consistência interna dos elementos do projeto e a sua compatibilidade com os demais componentes do empreendimento? *	Sim
5.6 - O projeto é capaz de solucionar o problema urbano a que se propõe equacionar? *	Sim
5.7 - O empreendimento possuirá funcionalidade imediata? *	Sim
5.8 - Com a execução do projeto, o PROPONENTE é capaz de atingir os objetivos do programa da CONTRATANTE em que se insere? *	Sim
5.9 - Nos casos de contratos de repasse do nível III, o Projeto Técnico apresentado pelo tomador representa a solução indicada como sendo a mais adequada no estudo de concepção? *	Não se aplica
5.10 - Os projetos apresentados foram elaborados há mais de 5 (cinco) anos, sem que tenham sido revisados em seus aspectos técnicos e orçamentários? *	Não
5.1.1 - Comentários	
1500 caracteres restantes.	

6. Termo de referência (Quando financia estudos, plano ou projetos)

☐ Não se Aplica

6.1 - O conteúdo do TR está de acordo com o tipo de intervenção? *	
6.2 - O TR apresentado caracteriza os serviços e as atividades necessários à elaboração dos estudos, projetos, planos? *	
6.3 - Todos os produtos contidos no TR estão definidos de forma clara e objetiva? *	
6.4 - As equipes envolvidas estão definidas? *	
6.5 - Os prazos estão definidos e são coerentes para a elaboração dos produtos? *	
6.6 - Os custos estão definidos? *	
6.7 - Foram estipulados critérios de aceitação dos produtos? *	
6.8 - Comentários	
1500 caracteres restantes.	

7. Memorial descritivo / especificações técnicas

☐ Não se Aplica

7.1 - Todos os serviços previstos em projeto estão adequadamente descritos e especificados? *

Sim

7.2 - Existe correspondência dos itens do memorial com os itens de orçamento? *

Sim

7.3 - A descrição/especificação técnica permite a precificação dos serviços previstos em orçamento? *

Sim

7.4 - Comentários

1500 caracteres restantes.

8. Acessibilidade à pessoa com deficiência - IN 01/2017

☐ Não se Aplica

8.1 - Existe ART/RRT específica, ou em conjunto com ART/RRT de Projeto, quanto ao cumprimento no projeto dos quesitos de acessibilidade? *

Sim

8.2 - Apresentada declaração de conformidade em Acessibilidade? *

Sim

8.3 - Apresentada a lista de verificação de acessibilidade? *

Sim

8.4 - O projeto apresentado atende os itens listados na coluna "verificação pela mandatária/concedente no projeto de engenharia" da lista de verificação de acessibilidade da IN01/2017? *

Sim

8.5 - Comentários

1500 caracteres restantes.

9. Sistemas construtivos não convencionais

☐ Não se Aplica

9.1 - Foi apresentada justificativa explicitando os ganhos de custo, prazo e/ou desempenho? *

9.2 - Foi emitido o parecer com manifestação conclusiva quanto à aceitação da inovação? *

9.3 - Comentários

1500 caracteres restantes.

10. Orçamento

☐ Não se Aplica

Lote	Submetas	Regime de execução	Acompanhamento por evento	Preço
1	1.1 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS	Empreitada por Preço Global	Não	R\$ 3.006.000,00

10.1 - Indicar a data-base do orçamento apresentado para análise (mês/ano) * 09/2023

10.1.1 - Comentários

1500 caracteres restantes.

10.2 - O orçamento apresentado é DESONERADO? * Não

10.2.1 - Apresentada declaração informando qual a alternativa adotada e que esta é a mais adequada para a Administração Pública? * Sim

10.3 - Referências de custo utilizadas: *

☐ SINAPI ☐ SICRO ☐ Tabelas Oficiais ☐ Sistema Específico ☐ Publicações ☐ Cotações ☐ Outros

10.3.1 - Comentários

1500 caracteres restantes.

10.4 - Todos os serviços previstos em projeto estão relacionados na planilha orçamentária? * Sim

10.5 - Os serviços significativos possuem custos compatíveis com as referências utilizadas? * Sim

10.6 - Os quantitativos dos serviços significativos estão dentro das faixas de admissibilidade? * Sim

10.7 - Comentários

1500 caracteres restantes.

11. Custos Adicionais

☐ Não se Aplica

11.1 - Os itens de mobilização/desmobilização, canteiro e adm. local são compatíveis com os projetos? * Sim

11.2 - Os itens de mobilização/desmobilização, canteiro e adm. local possuem custos compatíveis com as referências utilizadas? *	Sim
11.3 - Os quantitativos dos itens de mobilização/desmobilização, canteiro e adm. local estão compatíveis com os projetos? *	Sim
11.4 - O valor do terreno é parte do investimento? *	Não se aplica
11.4.1 - O valor proposto para o terreno está compatível com o mercado local?	
11.4.2 - Se for o caso, indicar o valor de avaliação atribuído, extraído do Laudo de Avaliação	
11.5 - Há custo de indenizações compondo o investimento? *	Não se aplica
11.5.1 - O valor proposto está compatível com a depreciação/desapropriação dos bens?	
11.6 - Comentários	
1500 caracteres restantes.	

12. BDI

☐ Não se Aplica

12.1 - Indicar a(s) taxa(s) de BDI utilizada(s) no orçamento *	22.58
12.1.1 - Apresentada a composição do BDI? *	Sim
12.2 - Existe previsão de BDI diferenciado para Fornecimento de Materiais e Equipamentos? *	Sim
12.2.1 - Apresentada a composição do BDI? *	Sim
12.3 - O(s) percentual(is) global(is) do(s) BDI(s) atende(m) aos parâmetros vigentes? *	Sim
12.3.1 - Em caso negativo, foi apresentado relatório técnico COM JUSTIFICATIVA? *	Não se aplica
12.4 - Comentários	
1500 caracteres restantes.	

13. Cronograma físico-financeiro

☐ Não se Aplica

13.1 - Prazo proposto	6 meses
-----------------------	--------------------------------------

13.2 - O cronograma é compatível com o volume de serviços projetados e/ou produtos entregues? *

Sim

13.3 - O cronograma está compatível com o orçamento apresentado? *

Sim

13.4 - O cronograma cumpre as exigências do Programa (prazo máximo de construção, percentual mínimo nas últimas parcelas, etc.)? *

Sim

13.5 - Comentários

1500 caracteres restantes.

14. Aprovação pelos órgãos competentes

☐ Não se Aplica

14.1 - Projeto aprovado pela Prefeitura Municipal? *

Sim

14.2 - Projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros? *

Não se aplica

14.3 - Projeto aprovado pela Vigilância Sanitária? *

Dispensado

14.4 - Projeto aprovado pelas Concessionárias de Serviços Públicos? *

Dispensado

14.5 - Outras aprovações (DEPEN, IPHAN, FUNAI, etc.)? *

Dispensado

14.6 - Comentários

1500 caracteres restantes.

15. Documentos Complementares

☐ Não se Aplica

Tipo de documento	Tipo Manifesto Ambiental	Órgão emissor	Data emissão	Válida até	Meta	Link
Manifesto Ambiental	Licença Prévia	Secretaria Municipal de Agronegócio e Meio Ambiente- SEMEAGRO	31/10/2023	31/10/2025	1-Pavimentação Asfáltica em vias urbanas com Drenagem e Calçadas	☐

15.1 - Existe manifestação do órgão do meio ambiente? *

Sim

15.2 - As exigências e condicionantes na manifestação ambiental para a área de intervenção foram contempladas em projeto? *

Sim

15.3 - Existe Plano de Sustentabilidade do empreendimento ou do equipamento a ser adquirido, acompanhado de ofício comprovando a comunicação ao respectivo Poder Legislativo do compromisso assumido? *

Não se aplica

15.4 - Comentários

1500 caracteres restantes.

16. Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica

☐ Não se Aplica

Atividade	Nome do profissional Engº/Arqº	Nº registro CREA/CAU	Nº da ART/RRT	Data emissão	Submeta
Engenharia	Amanda Novais Loredo de Melo	11640D	2320238500238588	17/11/2023	1.1-PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADAS

16.1 - As ARTs/RRTs de autoria dos projetos contemplam integralmente o empreendimento? *

Sim

16.2 - As ARTs/RRTs de elaboração dos orçamentos contemplam integralmente o empreendimento? *

Sim

16.3 - Foi apresentada a declaração de capacidade técnica do responsável? *

Sim

16.4 - Comentários

1500 caracteres restantes.

17. Relação de Documentos Técnicos

Descrição	Tipo	Data de Envio	Enviado por	Perfil	Ações
Licenca_Ambiental_Previa	Manifesto Ambiental	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
termo de cooperação - sedam c.	Outros	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
RESOLUCAO-COMMASB-N.-5-2022	Outros	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
Editável/Planilha orçamentária	Fonte PO - Cotação / Composição	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
ART	ART / RRT	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
06. Planilha Orçamentária	Fonte PO - Cotação / Composição	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
04. Memorial descritivo	Memorial Descritivo	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
02. Folha de Conferência	Outros	20/11/2023	ANGRA LAIS STRINGHI	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
DECLADE CUMPRIMENTO DO ART.17	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
DECLARA DE VIABILIDADE HIDROSS	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
DECLARAÇÃO DE FORN DE ENERGIA	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐

Descrição	Tipo	Data de Envio	Enviado por	Perfil	Ações
DECLARAÇÃO DE TITU DA ÁREA	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
DECLARAÇÃO DE DOMÍNIO PÚBLICO	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
Declaração INDICAÇÃO DO ENG.	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
OUTORGA DO DIREITO DO USO DOS	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
Declaração de área Inundável	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
PROJ - PAV - GTX	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
PROJ - DMT - GTX	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
Declaração de issqn	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
22. Relatório Fotográfico	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
21. Anexo I - Lista de Verific	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
12. Declaração de Conformidade	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
11. Dimensionamento de Pavimen	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
10. PROJ - PERFIS - GTX	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
09. PROJ - PAV - GTX	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
08. PROJ - LOC - GTX	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
07. Cotações	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
05. Especificação Técnica	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
03. Declaração do BDI	Declaração	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐
01. Capa	Outros	27/10/2023	ELAINE CRISTINA DO CARMO MENDES NAZARKO	Proponente / Conveniente / Tomador	☐

18. Anexos ao LAE

Descrição	Data de Envio	Enviado por	Perfil	Nome do arquivo	Ações
Nenhum registro encontrado.					

19. Pendências para Próxima Fase

Pendências	Prazos	Submetas	Ações
Nenhum registro encontrado.			

20. Conclusão

A análise Técnica do Empreendimento é limitada aos aspectos de adequabilidade do projeto e valores propostos, com base nos normativos vigentes, não caracterizando corresponsabilidade referente às soluções adotadas pelos autores dos projetos, identificados nas ARTs específicas.

Foi utilizada Análise Paramétrica? *

☐ Sim☐ Não

20.1 - Sob os aspectos técnicos, de acordo com os itens acima mencionados, consideramos o empreendimento proposto: *

☐ Viável☐ Inviável

20.2 - Justificativa *

1382 caracteres restantes.



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

DECLARAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Construção de rodovias e ferrovias.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80	4,01	4,67	4,01
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,32	0,40	0,74	0,54
Risco (R)	0,50	0,56	0,97	0,97
Despesas Financeiras (DF)	1,02	1,11	1,21	1,21
Lucro (L)	6,64	7,30	8,69	7,15
TRIBUTOS (I)	5,15	6,65	8,65	6,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	3,00
CPRB	-	-	-	-
TOTAL				22,58

Jaru/RO, data certificada.

AMANDA NOVAIS LOREDO
DE MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:18:10 -04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO
Responsável Técnico

Notas do modelo: (*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.

(**) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO**, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Construção de rodovias e ferrovias.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	1,50	3,45	4,49	3,45
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,30	0,48	0,82	0,48
Risco (R)	0,56	0,85	0,89	0,85
Despesas Financeiras (DF)	0,85	0,85	1,11	0,85
Lucro (L)	3,50	5,11	6,22	4,86
TRIBUTOS (I)	9,65	11,15	13,15	3,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**) Lei Municipal 028/2007	1,50	3,00	5,00	-
CPRB	4,50	4,50	4,50	-
TOTAL	11,10%	14,02%	16,80%	15,00

Jaru/RO, data certificada.

AMANDA NOVAIS LOREDO
DE MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:18:19 -04'00'

Amanda Novais Loredo de Melo
CREA/RO 11640-D
Responsável Técnico

Notas do modelo: (*) Pode haver garantia desde que previsto no Edital da licitação e no contrato de execução.
(**) Podem ser aceitos outros percentuais de ISSQN desde que devidamente embasados na legislação municipal.



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU



RESPONSÁVEL TÉCNICO

AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:18:29 -04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
CREA 11.640 D/RO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
END.: RUAS E AVENIDAS
ÁREA: 21.854,51 m²

SINAPI = 09/2023 - NÃO DES.
SICRO3 = 04/2023 - NÃO DES.

BDI - SEM DESON: 22,58%
BDI - INSUMOS: 15,00%

RELAÇÃO DE TRECHOS

DESCRIÇÃO	LOCAL	TRECHO	LARGURA (M)	COMP. (M)	ÁREA INTERSEÇÕES (M²)	ÁREA DA CALÇADA (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	COORDENADAS	
								INÍCIO	FINAL
TRECHO 1	Rua Afonso José	Rua Jorge Texeira / Rua Pará	7,90	791,37	1.637,15	1.929,89	9.818,86	10°26'16.15"S 62°28'37.32"O	10°26'16.15"S 62°28'37.32"O
TRECHO 2	Rua Osvaldo Cruz	Rua Afonso José / Galeria	7,90	107,89	0,00	-	852,33	10°26'26.51"S 62°28'49.51"O	10°26'23.51"S 62°28'51.88"O
TRECHO 3	Rua Almirante Barroso	Rua Afonso José / Rua João Batista	7,90	239,40	0,00	-	1.891,26	10°26'24.53"S 62°28'47.34"O	10°26'17.90"S 62°28'51.67"O
TRECHO 4	Rua Pernambuco	Rua Afonso José / Asfalto Pernambuco	7,90	106,27	0,00	-	839,53	10°26'17.84"S 62°28'39.79"O	10°26'14.79"S 62°28'41.73"O
TRECHO 5	Rua Gaspar Lemos	Rua Olávo Píres / Rua Santos Dumont	7,90	154,17	0,00	-	1.217,94	10°25'29.83"S 62°29'3.50"O	10°25'26.76"S 62°29'7.96"O
TRECHO 6	Rua Eptácio Pessoa	Rua Olávo Píres / Fim da Rua	7,90	220,63	0,00	529,51	2.272,49	10°25'31.56"S 62°29'5.25"O	10°25'27.01"S 62°29'12.16"O
TRECHO 7	Rua Santos Dumont - Trecho 1	Rua Sebastião Milhomens / Rua Eptácio Pessoa	7,90	162,01	515,08	402,83	2.197,79	10°25'31.99"S 62°29'13.44"O	10°25'28.39"S 62°29'9.82"O
TRECHO 8	Rua Santos Dumont - Trecho 2	Rua Eptácio Pessoa / Rua Américo Vespúcio	7,40	144,39	309,61	352,02	1.730,12	10°25'28.39"S 62°29'9.82"O	10°25'24.96"S 62°29'6.01"O
TRECHO 9	Rua Américo Vespúcio	Rua Santos Dumont / Rua 7 de Setembro	7,90	130,91	0,00	-	1.034,19	10°25'24.96"S 62°29'6.01"O	10°25'21.29"S 62°29'9.40"O
				2.057,04			21.854,51		



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:18:37 -04'00'

AMANDA NOVAIS LORÉDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
LOCAL: RUAS E AVENIDAS
DATA: 26 DE OUTUBRO DE 2023
ÁREA: 21.854,51 m²

REFERÊNCIA: SINAPI = 09/2023 - NÃO DES.
SICRO3 = 04/2023 - NÃO DES.
BDI - SEM DESON: 22,58%
BDI - INSUMOS: 15,00%

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

META	SUB META	MACRO SERVIÇO	SERVICOS	VALOR TOTAL (R\$)
1	1		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	
			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	
		1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 46.378,26
		2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 12.606,21
		3	TERRAPLENAGEM	R\$ 297.342,08
		4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.005.561,32
		5	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS	R\$ 992.342,23
		6	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 363.881,97
		7	PASSEIO PÚBLICO	R\$ 239.302,86
		8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 48.428,04
TOTAL GERAL SEM BDI				R\$ 2.452.147,96
PARCELA REFERENTE AO BDI 22,58%				R\$ 553.695,01
TOTAL GERAL - NÃO DESONERADO - E BDI				R\$ 3.005.842,97



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:19:00
-04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
LOCAL: RUAS E AVENIDAS
DATA: 26 DE OUTUBRO DE 2023
ÁREA: 21.854,51 m²

REFERÊNCIA: SINAPI = 09/2023 - NÃO DES.
SICRO3 = 04/2023 - NÃO DES.

BDI - SEM DESON: 22,58%

BDI - INSUMOS: 15,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
1						PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	UND	1,00			
	1					PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	UND	1,00			
		1				ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 46.378,26
			1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	96,00	R\$ 115,27	R\$ 141,30	R\$ 13.564,80
			1.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	6,00	R\$ 4.461,50	R\$ 5.468,91	R\$ 32.813,46
			2			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 12.606,21
			2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,00	R\$ 310,70	R\$ 380,86	R\$ 2.285,16
			2.2	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (3,00m x 3,10m = 9,30m²)	m²	9,30	R\$ 905,36	R\$ 1.109,79	R\$ 10.321,05
			3			TERRAPLENAGEM					R\$ 297.342,08
			3.1	COMP. 01	PRÓPRIA	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)	m²	19.994,37	R\$ 0,43	R\$ 0,53	R\$ 10.597,02
			3.2	5501706	SICRO	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	8.333,60	R\$ 7,24	R\$ 8,87	R\$ 73.919,03
			3.3	5915407	SICRO	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	ton	20.646,45	R\$ 2,78	R\$ 3,41	R\$ 70.404,39
			3.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - BOTA FORA	tkm	32.208,47	R\$ 1,06	R\$ 1,30	R\$ 41.871,01
			3.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - BOTA FORA	tkm	97.621,97	R\$ 0,84	R\$ 1,03	R\$ 100.550,63
			4			PAVIMENTAÇÃO					R\$ 1.005.561,32
			4.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito	m²	18.640,26	R\$ 1,20	R\$ 1,47	R\$ 27.401,18
			4.2	4016096	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - JAZIDA	m³	8.590,86	R\$ 1,65	R\$ 2,02	R\$ 17.353,54
			4.3	5914351	SICRO	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre - JAZIDA	ton	22.121,45	R\$ 2,67	R\$ 3,27	R\$ 72.337,14
			4.4	5915320	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - JAZIDA	tkm	11.509,42	R\$ 0,77	R\$ 0,94	R\$ 10.818,85
			4.5	5915321	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - JAZIDA	tkm	218.701,13	R\$ 0,61	R\$ 0,75	R\$ 164.025,85
			4.6	4011228	SICRO	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida	m³	3.728,05	R\$ 13,52	R\$ 16,57	R\$ 61.773,79
			4.7	4011221	SICRO	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida	m³	3.728,05	R\$ 13,92	R\$ 17,06	R\$ 63.600,53
			4.8	4011351	SICRO	Imprimação com asfalto diluído	m²	16.788,93	R\$ 0,40	R\$ 0,49	R\$ 8.226,58
			4.9	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²	16.788,93	R\$ 0,30	R\$ 0,37	R\$ 6.211,90
			4.10	4011463	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	ton	2.014,68	R\$ 224,24	R\$ 274,87	R\$ 553.775,09
			4.11	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - AREIA E BRITAS	tkm	2.285,64	R\$ 1,06	R\$ 1,30	R\$ 2.971,33
			4.12	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - AREIA E BRITAS	tkm	2.061,82	R\$ 0,84	R\$ 1,03	R\$ 2.123,67
			4.13	5914612	SICRO	Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada - CBUQ	tkm	9.166,79	R\$ 1,33	R\$ 1,63	R\$ 14.941,87
			5			AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS					R\$ 992.342,23

	5.1	COTAÇÃO		Fornecimento e transporte de Asfalto diluído CM-30	ton	20,15	R\$ 6.542,04	R\$ 7.523,35	R\$ 151.595,50
	5.2	COTAÇÃO		Fornecimento e transporte de Emulsão asfáltica RR-1C	ton	7,56	R\$ 4.938,04	R\$ 5.678,75	R\$ 42.931,35
	5.3	COTAÇÃO		Fornecimento e transporte de Cimento Asfáltico CAP 50/70	ton	110,81	R\$ 6.260,74	R\$ 7.199,85	R\$ 797.815,38
6				DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 363.881,97
	6.1	94267	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.	m	3.874,48	R\$ 68,79	R\$ 84,32	R\$ 326.696,15
	6.2	94268	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.	m	411,94	R\$ 73,64	R\$ 90,27	R\$ 37.185,82
7				PASSEIO PÚBLICO					R\$ 239.302,86
	7.1	COMP. 02	PRÓPRIA	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA (COMP. MÃE = 94342 - SINAPI)	m³	315,56	R\$ 35,78	R\$ 43,86	R\$ 13.840,46
	7.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	189,34	R\$ 964,78	R\$ 1.182,63	R\$ 223.919,16
	7.3	101091	SINAPI	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS	m²	8,13	R\$ 154,85	R\$ 189,82	R\$ 1.543,24
8				SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					R\$ 48.428,04
	8.1	5213400	SICRO	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm	m²	325,28	R\$ 31,30	R\$ 38,37	R\$ 12.480,99
	8.2	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	m	5.142,64	R\$ 5,70	R\$ 6,99	R\$ 35.947,05
TOTAL GERAL SEM BDI									R\$ 2.452.147,96
PARCELA REFERENTE AO BDI 22,58%									R\$ 553.695,01
TOTAL GERAL - NÃO DESONERADO - E BDI									R\$ 3.005.842,97



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:19:55
-04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
LOCAL: RUAS E AVENIDAS
DATA: 26 DE OUTUBRO DE 2023
ÁREA: 21.854,51 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	DESCRIÇÃO
1				PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
	1			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
		1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL
			1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 96,00
				4h/semana x 4 semanas/mês x 6 meses 96,00
			1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES 6,00
				6 meses de obra 6,00
	2			SERVIÇOS PRELIMINARES
			2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS 6,00
				3,00 x 2,00 = 6,00 OBS.: DIMENSÕES DE 2,00 x 3,00m EM CONFORMIDADE COM O MANUAL DO DPCN. LAYOUT CONFORME MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS,
			2.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016 (3,00m x 3,10m = 9,30m²) 9,30
				3,00 x 3,10 = 9,30
	3			TERRAPLENAGEM
			3.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020) 19.994,37

Rua Afonso José

Área de pavimentação (m²) = 5.539,59
Área de interseção (m²) = 1.637,15
Área total (Pav. + interseção) = 7.176,74

PRANCHA PAV 02/02

Área de construção da calçada (m²) = 1.929,89
Área de topografia (m²) = 9.106,63

Rua Osvaldo Cruz

Área de pavimentação (m²) = 755,23
Área de interseção (m²) = 0,00
Área total (Pav. + interseção) = 755,23
Área de construção da calçada (m²) = 0,00
Área de topografia (m²) = 755,23

PRANCHA PAV 02/02

Rua Almirante Barroso

Área de pavimentação (m²) = 1.675,80
Área de interseção (m²) = 0,00
Área total (Pav. + interseção) = 1.675,80
Área de construção da calçada (m²) = 0,00
Área de topografia (m²) = 1.675,80

PRANCHA PAV 02/02

Rua Pernambuco

Área de pavimentação (m²) = 743,89
Área de interseção (m²) = 0,00
Área total (Pav. + interseção) = 743,89
Área de construção da calçada (m²) = 0,00
Área de topografia (m²) = 743,89

PRANCHA PAV 02/02

Rua Gaspar Lemos

Área de pavimentação (m²) = 1.079,19
Área de interseção (m²) = 0,00
Área total (Pav. + interseção) = 1.079,19
Área de construção da calçada (m²) = 0,00
Área de topografia (m²) = 1.079,19

PRANCHA PAV 02/02

Rua Eptácio Pessoa

Área de pavimentação (m²) = 1.544,41
Área de interseção (m²) = 0,00
Área total (Pav. + interseção) = 1.544,41
Área de construção da calçada (m²) = 529,51
Área de topografia (m²) = 2.073,92

PRANCHA PAV 02/02

Rua Santos Dumont - Trecho 1

Área de pavimentação (m²) = 1.053,07
Área de interseção (m²) = 515,08
Área total (Pav. + interseção) = 1.568,15
Área de construção da calçada (m²) = 402,83
Área de topografia (m²) = 1.970,98

PRANCHA PAV 02/02

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Área de pavimentação (m²) = 1.010,73
Área de interseção (m²) = 309,61
Área total (Pav. + interseção) = 1.320,34
Área de construção da calçada (m²) = 352,02
Área de topografia (m²) = 1.672,36

PRANCHA PAV 02/02

Rua Américo Vepúcio		
Área de pavimentação (m²) = 916,37		PRANCHA PAV 02/02
Área de interseção (m²) = 0,00		
Área total (Pav. + interseção) = 916,37		
Área de construção da calçada (m²) = 0,00		
Área de topografia (m²) = 916,37		
		Área total (m²) = 19.994,37
3.2	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	8.333,60
Espessura de escavação (m) = 0,40		
Rua Afonso José		
Vol. de corte acumulado =		2.913,73
Vol. de aterro acumulado =		424,14
Área interseção (m²) =		1.637,15
Vol. Total (m³) =		3.144,45
Rua Osvaldo Cruz		
Vol. de corte acumulado =		632,75
Vol. de aterro acumulado =		6,58
Área interseção (m²) =		0,00
Vol. Total (m³) =		626,17
Rua Almirante Barroso		
Vol. de corte acumulado =		1.025,89
Vol. de aterro acumulado =		125,03
Área interseção (m²) =		0,00
Vol. Total (m³) =		900,86
Rua Pernambuco		
Vol. de corte acumulado =		469,16
Vol. de aterro acumulado =		41,86
Área interseção (m²) =		0,00
Vol. Total (m³) =		427,30
Rua Gaspar Lemos		
Vol. de corte acumulado =		797,06
Vol. de aterro acumulado =		79,22
Área interseção (m²) =		0,00
Vol. Total (m³) =		717,84
Rua Epitácio Pessoa		
Vol. de corte acumulado =		608,98
Vol. de aterro acumulado =		22,80
Área interseção (m²) =		0,00
Vol. Total (m³) =		586,18
Rua Santos Dumont - Trecho 1		
Vol. de corte acumulado =		608,98
Vol. de aterro acumulado =		22,80
		*Conforme Vol. De corte e aterro - Prancha TOP 02/03

		Área intersecção (m²) =	515,08	
		Vol. Total (m³) =	792,21	
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
		Vol. de corte acumulado =	486,66	*Conforme Vol. De corte e aterro - Prancha TOP 02/03
		Vol. de aterro acumulado =	92,87	
		Área intersecção (m²) =	309,61	
		Vol. Total (m³) =	517,63	
Rua Américo Vepúcio				
		Vol. de corte acumulado =	663,42	*Conforme Vol. De corte e aterro - Prancha TOP 02/03
		Vol. de aterro acumulado =	42,46	
		Área intersecção (m²) =	0,00	
		Vol. Total (m³) =	620,96	
			Volume total (m³) =	8.333,60
OBS.:				
3.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre			20.646,45
Rua Afonso José				
		Volume de escavação =	2.828,89	*Vol. Removido será utilizado p/ aterro da calçada no item 7.1, não sendo necessário carga e transporte.
		Peso específico do material =	2,06	
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25	
		Total (ton) =	7.284,39	
Rua Osvaldo Cruz				
		Volume de escavação =	626,17	
		Peso específico do material =	2,06	
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25	
		Total (ton) =	1.612,39	
Rua Almirante Barroso				
		Volume de escavação =	900,86	
		Peso específico do material =	2,06	
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25	
		Total (ton) =	2.319,71	
Rua Pernambuco				
		Volume de escavação =	427,30	
		Peso específico do material =	2,06	
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25	
		Total (ton) =	1.100,30	
Rua Gaspar Lemos				
		Volume de escavação =	717,84	
		Peso específico do material =	2,06	
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25	
		Total (ton) =	1.848,44	
Rua Epitácio Pessoa				
		Volume de escavação =	586,18	

Peso específico do material = 2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
Total (ton) = 1.509,41

Rua Santos Dumont - Trecho 1

Volume de escavação = 792,21
Peso específico do material = 2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
Total (ton) = 2.039,94

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Volume de escavação = 517,63
Peso específico do material = 2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
Total (ton) = 1.332,90

Rua Américo Vepúcio

Volume de escavação = 620,96
Peso específico do material = 2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
Total (ton) = 1.598,97

Total (ton) = 20.646,45

OBS.:

3.4 **Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - BOTA FORA** **32.208,47**

Rua Afonso José

Volume de escavação = 7.284,39
DMT* = 1,56 PRANCHA DMT - BF 01/04
Volume total de transporte (ton*km) = 11.363,65

Rua Osvaldo Cruz

Volume de escavação = 1.612,39
DMT* = 1,56 PRANCHA DMT - BF 01/04
Volume total de transporte (ton*km) = 2.515,33

Rua Almirante Barroso

Volume de escavação = 2.319,71
DMT* = 1,56 PRANCHA DMT - BF 01/04
Volume total de transporte (ton*km) = 3.618,75

Rua Pernambuco

Volume de escavação = 1.100,30
DMT* = 1,56 PRANCHA DMT - BF 01/04
Volume total de transporte (ton*km) = 1.716,47

Rua Gaspar Lemos

Volume de escavação = 1.848,44

		DMT* =	1,56	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 2.883,57		
Rua Epitácio Pessoa				
		Volume de escavação =	1.509,41	
		DMT* =	1,56	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 2.354,68		
Rua Santos Dumont - Trecho 1				
		Volume de escavação =	2.039,94	
		DMT* =	1,56	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 3.182,31		
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
		Volume de escavação =	1.332,90	
		DMT* =	1,56	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 2.079,32		
Rua Américo Vepúcio				
		Volume de escavação =	1.598,97	
		DMT* =	1,56	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 2.494,39		
		Total de transporte para bota fora (ton*km) = 32.208,47		
OBS.:				
3.5	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - BOTA FORA			97.621,97
Rua Afonso José				
		Volume de escavação =	7.284,39	
		DMT* =	3,53	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 25.713,90		
Rua Osvaldo Cruz				
		Volume de escavação =	1.612,39	
		DMT* =	5,61	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 9.045,51		
Rua Almirante Barroso				
		Volume de escavação =	2.319,71	
		DMT* =	5,37	PRANCHA DMT - BF 01/04
		Volume total de transporte (ton*km) = 12.456,84		
Rua Pernambuco				
		Volume de escavação =	1.848,44	
		DMT* =	3,62	PRANCHA DMT - BF 01/04

Volume total de transporte (ton*km) = 6.691,35				
Rua Gaspar Lemos				
Volume de escavação =		1.848,44	PRANCHA DMT - BF 01/04	
DMT* =		5,14		
Volume total de transporte (ton*km) = 9.500,98				
Rua Epitácio Pessoa				
Volume de escavação =		1.509,41	PRANCHA DMT - BF 01/04	
DMT* =		5,21		
Volume total de transporte (ton*km) = 7.864,03				
Rua Santos Dumont - Trecho 1				
Volume de escavação =		2.039,94	PRANCHA DMT - BF 01/04	
DMT* =		5,40		
Volume total de transporte (ton*km) = 11.015,68				
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
Volume de escavação =		1.332,90	PRANCHA DMT - BF 01/04	
DMT* =		5,23		
Volume total de transporte (ton*km) = 6.971,07				
Rua Américo Vepúcio				
Volume de escavação =		1.598,97	PRANCHA DMT - BF 01/04	
DMT* =		5,23		
Volume total de transporte (ton*km) = 8.362,61				
Total de transporte para bota fora (ton*km) =		97.621,97		
OBS.:				
4	PAVIMENTAÇÃO			
4.1	Regularização do subleito			18.640,26
Rua Afonso José				
Comprimento*		Larg. Via	Área intersecção	
791,37		7,90	1.637,15	
Área total (m²) = 7.888,97		* Prancha PAV 01/01		
Rua Osvaldo Cruz				
Comprimento*		Larg. Via	Área intersecção	
107,89		7,90	0,00	
Área total (m²) = 852,33		* Prancha PAV 01/01		
Rua Almirante Barroso				
Comprimento*		Larg. Via	Área intersecção	
239,40		7,90	0,00	
Área total (m²) = 1.891,26		* Prancha PAV 01/01		

Rua Pernambuco		Comprimento* 106,27 Área total (m²) = 839,53	Larg. Via 7,90 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 0,00
Rua Gaspar Lemos		Comprimento* 154,17 Área total (m²) = 1.217,94	Larg. Via 7,90 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 0,00
Rua Eptácio Pessoa		Comprimento* 220,63 Área total (m²) = 1.742,98	Larg. Via 7,90 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 0,00
Rua Santos Dumont - Trecho 1		Comprimento* 162,01 Área total (m²) = 1.794,96	Larg. Via 7,90 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 515,08
Rua Santos Dumont - Trecho 2		Comprimento* 144,39 Área total (m²) = 1.378,10	Larg. Via 7,40 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 309,61
Rua Américo Vepúcio		Comprimento* 130,91 Área total (m²) = 1.034,19	Larg. Via 7,90 * Prancha PAV 01/01	Área intersecção 0,00
		Área total (m²) :	18.640,26	
4.2	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - JAZIDA			8.590,86
Rua Afonso José		Área de pavimentação (m²) = Espessura de escavação (sub-base + base) = Volume Total (m³) = 3.155,59	7.888,97 0,40	
Rua Osvaldo Cruz		Área de pavimentação (m²) = Espessura de escavação (sub-base + base) = Volume Total (m³) = 340,93	852,33 0,40	
Rua Almirante Barroso				

		Área de pavimentação (m²) = 1.891,26
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 1.891,26
	Rua Pernambuco	
		Área de pavimentação (m²) = 839,53
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 335,81
	Rua Gaspar Lemos	
		Área de pavimentação (m²) = 1.217,94
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 487,18
	Rua Epitácio Pessoa	
		Área de pavimentação (m²) = 1.742,98
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 697,19
	Rua Santos Dumont - Trecho 1	
		Área de pavimentação (m²) = 1.794,96
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 717,98
	Rua Santos Dumont - Trecho 2	
		Área de pavimentação (m²) = 1.378,10
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 551,24
	Rua Américo Vepúcio	
		Área de pavimentação (m²) = 1.034,19
		Espessura de escavação (sub-base + base) = 0,40
		Volume Total (m³) = 413,68
		Volume Total (m³) = 8.590,86
	OBS.:	
4.3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre - JAZIDA	22.121,45
	Rua Afonso José	
		Volume de escavação = 3.155,59
		Peso específico do material = 2,06
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
		Total (ton) = 8.125,64
	Rua Osvaldo Cruz	
		Volume de escavação = 340,93
		Peso específico do material = 2,06
		Empolamento (25% - REF. SINAPI) = 1,25
		Total (ton) = 877,89

Rua Almirante Barroso

Volume de escavação =	1.891,26
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	4.869,99

Rua Pernambuco

Volume de escavação =	335,81
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	864,71

Rua Gaspar Lemos

Volume de escavação =	487,18
Peso específico do material =	2,060
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	1.254,49

Rua Eptácio Pessoa

Volume de escavação =	697,19
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	1.795,26

Rua Santos Dumont - Trecho 1

Volume de escavação =	717,98
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	1.848,80

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Volume de escavação =	551,24
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	1.419,44

Rua Américo Vepúcio

Volume de escavação =	413,68
Peso específico do material =	2,06
Empolamento (25% - REF. SINAPI) =	1,25
Total (ton) =	1.065,23

Total (ton) = 22.121,45

OBS.:

4.4

Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário - JAZIDA

11.509,42

Rua Afonso José

Volume de escavação =	8.125,64
DMT * =	0,40
Volume total de transporte (ton*km) =	3.250,26

*Prancha DMT - JAZIDA 02/04

Rua Osvaldo Cruz			
	Volume de escavação =	877,89	
	DMT * =	0,70	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 614,52		
Rua Almirante Barroso			
	Volume de escavação =	4.869,99	
	DMT * =	0,81	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 3.944,69		
Rua Pernambuco			
	Volume de escavação =	864,71	
	DMT * =	0,50	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 432,36		
Rua Gaspar Lemos			
	Volume de escavação =	1.254,49	
	DMT * =	0,40	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 501,80		
Rua Eptácio Pessoa			
	Volume de escavação =	1.795,26	
	DMT * =	0,40	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 718,10		
Rua Santos Dumont - Trecho 1			
	Volume de escavação =	1.848,80	
	DMT * =	0,57	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 1.053,82		
Rua Santos Dumont - Trecho 2			
	Volume de escavação =	1.419,44	
	DMT * =	0,40	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 567,78		
Rua Américo Vepúcio			
	Volume de escavação =	1.065,23	
	DMT * =	0,40	*Prancha DMT - JAZIDA 02/04
	Volume total de transporte (ton*km) = 426,09		
Total de transporte para carga e descarga em bota fora (ton*km) =		11.509,42	
OBS.:			

4.5	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada - JAZIDA	218.701,13
	Rua Afonso José Volume de escavação = 8.125,64 DMT * = 9,36 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 76.055,99	
	Rua Osvaldo Cruz Volume de escavação = 877,89 DMT * = 10,02 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 8.796,46	
	Rua Almirante Barroso Volume de escavação = 4.869,99 DMT * = 9,35 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 45.534,41	
	Rua Pernambuco Volume de escavação = 864,71 DMT * = 9,31 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 8.050,45	
	Rua Gaspar Lemos Volume de escavação = 1.254,49 DMT * = 10,84 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 13.598,67	
	Rua Epitácio Pessoa Volume de escavação = 1.795,26 DMT * = 10,77 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 19.334,95	
	Rua Santos Dumont - Trecho 1 Volume de escavação = 1.848,80 DMT * = 10,75 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 19.874,60	
	Rua Santos Dumont - Trecho 2 Volume de escavação = 1.419,44 D.M.T 1* = 11,05 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 15.684,81	
	Rua Américo Vepúcio Volume de escavação = 1.065,23 DMT * = 11,05 *Prancha DMT - JAZIDA 02/04 Volume total de transporte (ton*km) = 11.770,79	
	Volume total de transporte (ton*km) = 218.701,13	
4.6	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida	3.728,05
	Área de pavimentação (m²) = 18.640,26 Esp. de escavação (m) = 0,20	

Vol. Total (m³) = 3.728,05		
4.7	Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida	3.728,05
Área de pavimentação (m²) = 18.640,26 Esp. de escavação (m) = 0,20 Vol. Total (m³) = 3.728,05		
4.8	Imprimação com asfalto diluído	16.788,93
Rua Afonso José Comprimento* 791,37 Área total (m²) = 7.176,74 Larg. Via 7,00 Área intersecção 1.637,15 * Prancha PAV 01/01 Rua Osvaldo Cruz Comprimento* 107,89 Área total (m²) = 755,23 Larg. Via 7,00 Área intersecção 0,00 * Prancha PAV 01/01 Rua Almirante Barroso Comprimento* 239,40 Área total (m²) = 1.675,80 Larg. Via 7,00 Área intersecção 0,00 * Prancha PAV 01/01 Rua Pernambuco Comprimento* 106,27 Área total (m²) = 743,89 Larg. Via 7,00 Área intersecção 0,00 * Prancha PAV 01/01 Rua Gaspar Lemos Comprimento* 154,17 Área total (m²) = 1.079,19 Larg. Via 7,00 Área intersecção 0,00 * Prancha PAV 01/01 Rua Eptácio Pessoa Comprimento* 220,63 Área total (m²) = 1.544,41 Larg. Via 7,00 Área intersecção 0,00 * Prancha PAV 01/01 Rua Santos Dumont - Trecho 1 Comprimento* 162,01 Área total (m²) = 1.649,15 Larg. Via 7,00 Área intersecção 515,08 * Prancha PAV 01/01 Rua Santos Dumont - Trecho 2 Comprimento* Larg. Via Área intersecção		

		144,39	6,50	309,61
		Área total (m²) = 1.248,15	* Prancha PAV 01/01	
	Rua Américo Vepúcio			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		130,91	7,00	0,00
		Área total (m²) = 916,37	* Prancha PAV 01/01	
		Área de pavimentação (m²) =	16.788,93	
4.9	Pintura de ligação			16.788,93
	Rua Afonso José			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		791,37	7,00	1.637,15
		Área total (m²) = 7.176,74	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Osvaldo Cruz			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		107,89	7,00	0,00
		Área total (m²) = 755,23	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Almirante Barroso			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		239,40	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.675,80	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Pernambuco			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		106,27	7,00	0,00
		Área total (m²) = 743,89	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Gaspar Lemos			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		154,17	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.079,19	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Eptácio Pessoa			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		220,63	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.544,41	* Prancha PAV 02/02	
	Rua Santos Dumont - Trecho 1			
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		162,01	7,00	515,08

Área total (m²) = 1.649,15				* Prancha PAV 02/02
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		144,39	6,50	309,61
		Área total (m²) = 1.248,15	* Prancha PAV 02/02	
Rua Américo Vepúcio				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		130,91	7,00	0,00
		Área total (m²) = 916,37	* Prancha PAV 02/02	
Área de pavimentação (m²) =			16.788,93	
4.10	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais			2.014,68
Rua Afonso José				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		791,37	7,00	1.637,15
		Área total (m²) = 7.176,74	* Prancha PAV 02/02	
Rua Osvaldo Cruz				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		107,89	7,00	0,00
		Área total (m²) = 755,23	* Prancha PAV 02/02	
Rua Almirante Barroso				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		239,40	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.675,80	* Prancha PAV 02/02	
Rua Pernambuco				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		106,27	7,00	0,00
		Área total (m²) = 743,89	* Prancha PAV 02/02	
Rua Gaspar Lemos				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		154,17	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.079,19	* Prancha PAV 02/02	
Rua Epitácio Pessoa				
		Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
		220,63	7,00	0,00
		Área total (m²) = 1.544,41		

* Prancha PAV 02/02

Rua Santos Dumont - Trecho 1

Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
162,01	7,00	515,08

Área total (m²) = 1.649,15

* Prancha PAV 02/02

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
144,39	6,50	309,61

Área total (m²) = 1.248,15

* Prancha PAV 02/02

Rua Américo Vepúcio

Comprimento*	Larg. Via	Área intersecção
130,91	7,00	0,00

Área total (m²) = 916,37

* Prancha PAV 02/02

Área de pavimentação (m²) = 16.788,93
Espessura do pavimento (m) = 0,05
Vol. Total (m³) = 839,45
Densidade do pavimento (ton/m³) = 2,40

Vol. Total (ton) = 2.014,68

4.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário - AREIA E BRITAS	2.285,64
------	---	----------

Transporte de brita 0. brita 1, pedrisco e areia média =

Volume de CBUQ (m³) = 839,45

Taxa de consumo média - Brita 0 (m³) = 0,0625
Volume total (m³) - Brita 0 = 52,466
Peso específico (ton/m³) = 1,20
Volume total (ton) - Brita 0 = 62,96

Taxa de consumo média - Brita 1 (m³) = 0,0624
Volume total (m³) - Brita 1 = 52,382
Peso específico (ton/m³) = 1,40
Volume total (ton) - Brita 1 = 73,33

Taxa de consumo média - Pedrisco (m³) = 0,1374
Volume total (m³) - Pedrisco = 115,340
Peso específico (ton/m³) = 1,20
Volume total (ton) - Brita 0 = 138,41

Taxa de consumo média - Areia média (m³) = 0,3248
Volume total (m³) - Areia Média = 272,653

Peso específico (ton/m³) = 1,48
Volume total (ton) - Brita 0 = 403,53

Volume Total - Brita 0 + Brita 1 + Pedrisco + Areia Média (m³) = 492,84
Total - Brita 0 + Brita 1 + Pedrisco + Areia Média (ton) = 678,23

D.M.T = 3,37

Prancha DMT - BRITA 03/04
*DMT médio dos trechos

Volume total de transporte (ton*km) = 2.285,64

4.12 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - AREIA E BRITAS

2.061,82

Tabela DMT - Britas e Areias Médias	
TRECHO	DMT
Rua Afonso José	1,18
Rua Osvaldo Cruz	1,47
Rua Almirante Barroso	1,57
Rua Pernambuco	2,00
Rua Gaspar Lemos	4,27
Rua Eptácio Pessoa	4,00
Rua Santos Dumont - Trecho 1	4,21
Rua Santos Dumont - Trecho 2	4,35
Rua Américo Vepúcio	4,35
DMT MÉDIO	3,04

Total - Brita 0 + Brita 1 + Pedrisco + Areia Média (ton) = 678,23

D.M.T = 3,04

Prancha DMT - BRITA 03/04
*DMT Médio dos trechos

Volume total de transporte (ton*km) = 2.061,82

4.13 Transporte de mistura betuminosa a quente com caminhão com caçamba térmica de 6 m³ - rodovia pavimentada - CBUQ

9.166,79

Tabela DMT - Usina	
TRECHO	DMT
Rua Afonso José	3,42
Rua Osvaldo Cruz	3,53
Rua Almirante Barroso	3,94
Rua Pernambuco	4,29
Rua Gaspar Lemos	5,00
Rua Eptácio Pessoa	5,11
Rua Santos Dumont - Trecho 1	5,43
Rua Santos Dumont - Trecho 2	5,13
Rua Américo Vepúcio	5,13
DMT MÉDIO	4,55

Volume de concreto betuminoso (ton) = 2.014,68 Prancha DMT - USINA 01/01			
D.M.T (usina) = 4,55 *DMT Médio dos trechos			
Volume total de transporte (ton*km) = 9.166,79			
5	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS		
5.1	Fornecimento e transporte de Asfalto diluido CM-30		20,15
		Área de imprimação (m²) = 16.788,93 Taxa de consumo (ton/m²) = 0,0012 Vol. Total (ton) = 20,15	*Insumo utilizado na composição 4011351
5.2	Fornecimento e transporte de Emulsão asfáltica RR-1C		7,56
		Área de pintura de ligação (m²) = 16.788,93 Taxa de consumo (ton/m²) = 0,00045 Vol. Total (ton) = 7,56	*Insumo utilizado na composição 4011353
5.3	Fornecimento e transporte de Cimento Asfáltico CAP 50/70		110,81
		Concreto asfáltico (ton) = 2.014,68 Taxa de consumo (ton/ton) = 0,05500 Vol. Total (ton) = 110,81	*Insumo utilizado na composição 4011463
6	DRENAGEM SUPERFICIAL		
6.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.		3.874,48
Rua Afonso José		Comprimento* (m) = 1.588,72	*Prancha PAV 01/01
Rua Osvaldo Cruz		Comprimento* (m) = 215,78	*Prancha PAV 01/01
Rua Almirante Barroso		Comprimento* (m) = 478,80	*Prancha PAV 01/01
Rua Pernambuco		Comprimento* (m) = 212,54	*Prancha PAV 01/01
Rua Gaspar Lemos		Comprimento* (m) = 308,34	*Prancha PAV 01/01
Rua Epitácio Pessoa		Comprimento* (m) = 441,26	*Prancha PAV 01/01
Rua Santos Dumont - Trecho 1		Comprimento* (m) = 335,69	*Prancha PAV 01/01
Rua Santos Dumont - Trecho 2			

		Comprimento* (m) =	293,35	*Prancha PAV 01/01
		Comprimento total (m) = 3.874,48		
6.2	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.			411,94
Rua Afonso José				
		Comprimento curvo* (m) =	284,31	*Prancha PAV 02/02
Rua Santos Dumont - Trecho 1				
		Comprimento curvo* (m) =	70,95	*Prancha PAV 02/02
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
		Comprimento curvo* (m) =	56,68	*Prancha PAV 02/02
		Comprimento total (m) = 411,94		
OBS.:				
7	PASSEIO PÚBLICO			
7.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA (COMP. MÃE = 94342 - SINAPI)			315,56
Rua Afonso José				
		Comprimento* (m) =	1.873,03	*Prancha PAV 01/01
		Larg da calçada (m) =	1,20	*Será utilizado para o aterro o material escavado na terraplenagem.
		Esp. calçada (m) =	0,10	
		Vol. total (m³) = 224,76		
Rua Santos Dumont - Trecho 1				
		Comprimento* (m) =	406,64	*Prancha PAV 01/01
		Larg da calçada (m) =	1,20	*Será utilizado para o aterro o material escavado na terraplenagem.
		Esp. calçada (m) =	0,10	
		Vol. total (m³) = 48,80		
Rua Santos Dumont - Trecho 2				
		Comprimento* (m) =	350,03	*Prancha PAV 01/01
		Larg da calçada (m) =	1,20	*Será utilizado para o aterro o material escavado na terraplenagem.
		Esp. calçada (m) =	0,10	
		Vol. total (m³) = 42,00		
		Vol. Total (m³) = 315,56		
7.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022			189,34
Rua Afonso José				
		Compr* (m) =	1.873,03	
		Larg da calçada (m) =	1,20	
		Esp. calçada (m) =	0,06	
		Vol. total (m³) = 134,86		
Rua Santos Dumont - Trecho 1				
		Compr* (m) =	406,64	

		Larg da calçada (m) =	1,20		
		Esp. calçada (m) =	0,06		
		Vol. total (m³) =	29,28		
Rua Santos Dumont - Trecho 2					
		Compr* (m) =	350,03		
		Larg da calçada (m) =	1,20		
		Esp. calçada (m) =	0,06		
		Vol. total (m³) =	25,20		
		Volume total (m³) =	189,34		
OBS.:					
7.3	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS				8,13
Rua Afonso José					
		Qnt Rampas =	18,00		
		Área total (Qnt de rampas x área do ladrilho (0,25x0,25m) x 5 placas p/ rampa)* =	5,63	*Prancha DET 02/02	
Rua Santos Dumont - Trecho 1					
		Qnt Rampas =	4,00		
		Área total (Qnt de rampas x área do ladrilho (0,25x0,25m) x 5 placas p/ rampa)* =	1,25	*Prancha DET 02/02	
Rua Santos Dumont - Trecho 2					
		Qnt Rampas =	4,00		
		Área total (Qnt de rampas x área do ladrilho (0,25x0,25m) x 5 placas p/ rampa)* =	1,25	*Prancha DET 02/02	
		Vol. total (m³) =	8,13		
OBS.:					
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
8.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,4 mm				325,28
Rua Afonso José					
		Quantidade =	18,00		
Rua Osvaldo Cruz					
		Quantidade =	2,00		
Rua Almirante Barroso					
		Quantidade =	2,00		
Rua Pernambuco					
		Quantidade =	2,00		

Rua Gaspar Lemos	Quantidade =	2,00
Rua Epitácio Pessoa	Quantidade =	2,00
Rua Santos Dumont - Trecho 1	Quantidade =	4,00
Rua Santos Dumont - Trecho 2	Quantidade =	4,00
Rua Américo Vepúcio	Quantidade =	2,00
Área por faixa (m²) = 8,56 Quantidade de faixas = 38,00		
Área total (m²) =		325,28

8.2 | PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO | 5.142,64

Pintura das faixas de bordo =		
Rua Afonso José	Compr. (m) =	791,37
	Lado =	2,00
	Total = 1.582,74	
Rua Osvaldo Cruz	Compr. (m) =	107,89
	Lado =	2,00
	Total = 215,78	
Rua Almirante Barroso	Compr. (m) =	239,40
	Lado =	2,00
	Total = 478,80	
Rua Pernambuco	Compr. (m) =	106,27
	Lado =	2,00
	Total = 212,54	
Rua Gaspar Lemos	Compr. (m) =	154,17
	Lado =	2,00
	Total = 308,34	
Rua Epitácio Pessoa	Compr. (m) =	220,63
	Lado =	2,00
	Total = 441,26	
Rua Santos Dumont - Trecho 1	Compr. (m) =	162,01
	Lado =	2,00

Total = 324,02

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Compr. (m) = 144,39
Lado = 2,00
Total = 288,78

Rua Américo Vepúcio

Compr. (m) = 130,91
Lado = 2,00
Total = 261,82

Comprimento parcial (m) = 4.114,08

Pintura de faixa central =

Rua Afonso José

Compr. (m) = 791,37
Cadência = 0,50
Total = 395,69

Rua Osvaldo Cruz

Compr. (m) = 107,89
Cadência = 0,50
Total = 53,95

Rua Almirante Barroso

Compr. (m) = 239,40
Cadência = 0,50
Total = 119,70

Rua Pernambuco

Compr. (m) = 106,27
Cadência = 0,50
Total = 53,14

Rua Gaspar Lemos

Compr. (m) = 154,17
Cadência = 0,50
Total = 77,09

Rua Epitácio Pessoa

Compr. (m) = 220,63
Cadência = 0,50
Total = 110,32

Rua Santos Dumont - Trecho 1

Compr. (m) = 162,01
Cadência = 0,50
Total = 81,01

Rua Santos Dumont - Trecho 2

Compr. (m) = 144,39
Cadência = 0,50
Total = 72,20

Rua Américo Vepúcio

Compr. (m) = 130,91
Cadência = 0,50
Total = 65,46

Comprimento parcial (m) = 1.028,56

Comprimento total (m) = 5.142,64



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:012803342
82

Assinado de forma digital
por AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:20:34
-04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS
LOCAL: RUAS E AVENIDAS
DATA: 26 DE OUTUBRO DE 2023
ÁREA: 21.854,51 m²

SINAPI = 09/2023 - NÃO DES.
SICRO3 = 04/2023 - NÃO DES.
BDI - SEM DESON: 22,58%
BDI - INSUMOS: 15,00%

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	DIAS						
					30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	
1			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	3.005.842,97	R\$ 319.223,94	R\$ 504.113,72	R\$ 641.846,42	R\$ 561.243,70	R\$ 541.458,47	R\$ 437.956,70	
				11,00%	17,00%	21,00%	19,00%	18,00%	15,00%		
	1		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS	3.005.842,97	R\$ 319.223,94	R\$ 504.113,72	R\$ 641.846,42	R\$ 561.243,70	R\$ 541.458,47	R\$ 437.956,70	
				11,00%	17,00%	21,00%	19,00%	18,00%	15,00%		
		1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 46.378,26 100,00%	R\$ 9.275,65 20,00%	R\$ 4.637,83 10,00%	R\$ 9.275,65 20,00%	R\$ 4.637,83 10,00%	R\$ 9.275,65 20,00%	R\$ 9.275,66 20,00%	
				2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 12.606,21 100,00%	R\$ 12.606,21 100,00%	R\$ - -	R\$ - -	R\$ - -	R\$ - -
		3	TERRAPLENAGEM			R\$ 297.342,08 100,00%	R\$ 297.342,08 100,00%	R\$ - -	R\$ - -	R\$ - -	R\$ - -
				4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 1.005.561,32 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 251.390,33 25,00%	R\$ 251.390,33 25,00%	R\$ 201.112,26 20,00%	R\$ 201.112,26 20,00%
		5	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMOS ASFÁLTICOS			R\$ 992.342,23 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 248.085,56 25,00%	R\$ 248.085,56 25,00%	R\$ 198.468,45 20,00%	R\$ 198.468,45 20,00%
				6	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 363.881,97 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 109.164,59 30,00%	R\$ 109.164,59 30,00%	R\$ 72.776,39 20,00%	R\$ 72.776,38 20,00%
		7	PASSEIO PÚBLICO			R\$ 239.302,86 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 23.930,29 10,00%	R\$ 47.860,57 20,00%	R\$ 59.825,72 25,00%	R\$ 107.686,29 45,00%
				8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ 48.428,04 100,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 48.428,04 100,00%
		DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				R\$ 2.452.147,96	R\$ 260.420,90	R\$ 411.252,83	R\$ 523.614,31	R\$ 457.859,11	R\$ 441.718,45
		BDI (23,38%)			R\$ 553.695,01	R\$ 58.803,04	R\$ 92.860,89	R\$ 118.232,11	R\$ 103.384,59	R\$ 99.740,02	R\$ 80.674,35
		DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)			R\$ 3.005.842,97	R\$ 319.223,94	R\$ 504.113,72	R\$ 641.846,42	R\$ 561.243,70	R\$ 541.458,47	R\$ 437.956,70
		% MENSAL				10,62%	16,77%	21,35%	18,67%	18,01%	14,57%
		% ACUMULADO				10,62%	27,39%	48,74%	67,42%	85,43%	100,00%
		TOTAL ACUMULADO				R\$ 319.223,94	R\$ 823.337,66	R\$ 1.465.184,08	R\$ 2.026.427,78	R\$ 2.567.886,25	R\$ 3.005.842,97



ESTADO DE RONDONIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:21:36
-04'00'

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO
ENG. CIVIL - CREA 11.640-D/RO

Composições Analíticas

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 01	Próprio	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MAE: 78472 01/2020)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	R\$ 0,43	R\$ 0,43
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	R\$ 80,42	R\$ 0,08
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	R\$ 16,94	R\$ 0,04
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	R\$ 21,09	R\$ 0,05
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0075000	R\$ 22,62	R\$ 0,17
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0020000	R\$ 33,44	R\$ 0,07
Insumo	00020206	SINAPI	SARRAFO APARELHADO *2 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0028860	R\$ 6,87	R\$ 0,02

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 02	Próprio	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 (COMP. MÃE = 94342 - SINAPI)	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M³	1,0000000	R\$ 35,78	R\$ 35,78
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	R\$ 355,46	R\$ 2,13
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	R\$ 83,47	R\$ 0,25
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	R\$ 22,62	R\$ 14,91
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	R\$ 38,93	R\$ 10,67
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	R\$ 30,77	R\$ 7,82

COTAÇÕES						
INSUMOS ASFÁLTICOS						
CIMENTO ASFÁLTICO						
Código	Descrição	Unidade	DADOS	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3
C1	CAP 50/70	ton	INSUMO/PREÇO	R\$ 6.780,00	R\$ 5.570,00	R\$ 6.187,23
			FRETE	**	R\$ 245,00	**
			INSUMO/PREÇO + FRETE	R\$ 6.780,00	R\$ 5.815,00	R\$ 6.187,23
			NOME	ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA-EPP	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA	DISBRAL - DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA
			CNPJ	20.755.193/0001-06	04.420.916/0001-51	04.187.910/0001-86
			TELEFONE	(41) 3627-0328	(69) 9-8129-0303	(62) 4017-2500
			DATA	04/10/2023	21/09/2023	05/10/2023
			SITE	asfaltos@asfaltosparana.com.br	http://emamasfaltos.com.br/	https://www.grupodisbral.com.br/
VALOR ADOTADO =====>						R\$ 6.260,74
EMULSÃO ASFÁLTICA						
Código	Descrição	Unidade	DADOS	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3
C2	RR-1C	ton	INSUMO/PREÇO	R\$ 5.380,00	R\$ 3.900,00	R\$ 4.609,13
			FRETE	**	R\$ 925,00	**
			INSUMO/PREÇO + FRETE	R\$ 5.380,00	R\$ 4.825,00	R\$ 4.609,13
			NOME	ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA-EPP	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA	DISBRAL - DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA
			CNPJ	20.755.193/0001-06	04.420.916/0001-51	04.187.910/0001-86
			TELEFONE	(41) 3627-0328	(69) 9-8129-0303	(62) 4017-2500
			DATA	04/10/2023	21/09/2023	05/10/2023
			SITE	asfaltos@asfaltosparana.com.br	https://www.emamasfaltos.com.br	https://www.grupodisbral.com.br/
VALOR ADOTADO =====>						R\$ 4.938,04
ASFALTO DILUÍDO						
Código	Descrição	Unidade	DADOS	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3
C3	CM-30	ton	INSUMO/PREÇO	R\$ 7.930,00	R\$ 3.950,00	R\$ 6.821,11
			FRETE	**	R\$ 925,00	**
			INSUMO/PREÇO + FRETE	R\$ 7.930,00	R\$ 4.875,00	R\$ 6.821,11
			NOME	ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA-EPP	EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA	DISBRAL - DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA
			CNPJ	20.755.193/0001-06	04.420.916/0001-51	04.187.910/0001-86
			TELEFONE	(41) 3627-0328	(69) 9-8129-0303	(62) 4017-2500
			DATA	04/10/2023	21/09/2023	05/10/2023
			SITE	asfaltos@asfaltosparana.com.br	https://www.emamasfaltos.com.br	https://www.grupodisbral.com.br/
VALOR ADOTADO =====>						R\$ 6.542,04

**Frete incluso no valor do insumo.

AMANDA NOVAIS
LOREDO DE
MELO:01280334282

Assinado de forma digital por
AMANDA NOVAIS LOREDO DE
MELO:01280334282
Dados: 2023.11.17 15:21:44
-04'00'



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E
CALÇADAS – CONV. Nº 938338/2022**

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL: AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO

TÍTULO PROFISSIONAL: ENGENHEIRA CIVIL

CREA – Nº DA CARTEIRA/UF: 11640-D/RO

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

SUMÁRIO

1	FINALIDADE	3
2	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	7
4	ENTREGA DA OBRA	83
5	PRESCRIÇÕES DIVERSAS.....	84

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

1 FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra de **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS** no município de Jarú/RO.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

Sugere-se às LICITANTES fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

2.1 REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

2.2 PRAZO

O prazo para execução da obra será de 180 dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

2.3 ABREVIATURAS



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas: FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura. CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

2.4 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- b) Caderno de Encargos da Superintendência de Construções Administrativas de Rondônia
- c) instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- d) as normas do Governo do Estado de Rondônia e de suas concessionárias de serviços públicos; e
- e) as normas do CREA/RO

2.5 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.1 CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

2.6 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra. A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra: a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS; a) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e a) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

2.7 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

2.8 PROJETOS

O Projeto Básico será de responsabilidade da CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado do (nome do Estado) prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos. O Projeto Executivo será de responsabilidade da (citar se ficará a cargo da contratada ou contratante), devendo este conter os elementos necessários à completa execução da obra.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

2.9 DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- a) as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- b) as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- c) os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala; e
- d) os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

2.10 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

2.10.1 PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Programa Calha Norte, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser mantida no local por todo o período de execução do objeto.

2.10.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrão por conta da CONTRATADA.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

3 ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para execução da obra descritos nessas especificações deverão ser executados conforme definido nos projetos fornecidos, nas normas vigentes sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais.

Portanto, no presente tópico, os serviços de reforma serão descritos de forma detalhada, com as condições locais e específicas para esta obra.

3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

3.1.2 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Engenheiro e Encarregado Geral

Aplicação:

Mão de obra necessária para Administração da obra, formada por Engenheiro Civil e Encarregado Geral.

Características Técnicas / Especificação:

a) A contratada deverá manter funcionários (engenheiro e mestre de obras) residentes, com o cargo comprovado na carteira profissional e que faça parte do quadro de funcionários da **CONTRATADA**, durante todo o período da obra.

b) Cópia da carteira de trabalho, comprovando a função, deverá ser entregue à **FISCALIZAÇÃO** num prazo máximo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

c) A **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar o afastamento ou substituição do funcionário, caso julgue necessário.

d) Caso a ausência do funcionário durante visita da **FISCALIZAÇÃO** não seja julgada procedente, haverá glosa do valor correspondente ao dia na fatura.

e) Caso haja afastamento justificável do funcionário (férias, licença médica, etc.) a Contratada deverá providenciar substituto durante o período.

f) O engenheiro responsável deverá estar presente sempre que a **FISCALIZAÇÃO** solicitar.

Demais Funcionários Administrativos e Técnicos

Aplicação:



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Mão de obra necessária para Administração da obra, além do engenheiro e mestre de obras supracitados. Inclui também visitas pontuais de engenheiros especialistas para determinadas especificidades.

Características Técnicas / Especificação:

O corpo administrativo será formado por equipe a ser dimensionada pela **CONTRATADA**, podendo possuir almoxarifes, apontadores, estagiários, vigilantes e todo aquele profissional que julgar necessário.

Todos os funcionários da equipe deverão fazer parte do corpo funcional da **CONTRATADA**, comprovado por carteira de trabalho.

A **CONTRATADA** deverá prever visitas periódicas de profissionais técnicos gabaritados e especialistas nas diversas áreas das obras (estrutura, elétrica, lógica, etc.) de forma a dirimir dúvidas de execução bem como garantir a qualidade da execução dos serviços.

A **CONTRATANTE** ou a **FISCALIZAÇÃO** também poderão solicitar tais visitas, sempre que julgarem necessárias.

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA

Itens e suas características: Aquisição de placa em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira de lei aparelhada e base em concreto para fixação.

Execução: Aquisição de placa pronta e assentamento com medidas descritas em planilha orçamentária. O material usado no suporte deve ser confeccionado com madeira, serrada, aparelhada e tratada com material protetor hidrossolúvel em autoclave sob vácuo e alta pressão, de forma a poder receber pintura de cor preta. Devem apresentar índice de retenção e penetração de 6,5 kg do material protetor por m³ de madeira, conforme NBR 6232. As chapas de aço galvanizado depois de cortadas nas dimensões finais e furadas devem ter suas bordas lixadas antes do processo de tratamento composto por: retirada de graxa, decapagem em ambas as faces, aplicação no verso de demão de wash primer, à base de cromato de zinco com solvente especial para a galvanização de secagem em estufa. As placas serão fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra, voltada para via que favoreça a melhor visualização das placas, deverão ser mantidas em bom estado de conservação inclusive quanto a integridade do padrão das cores, durante todo o período



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

de execução da obra, substituindo ou recuperando quando verificado desgaste em sua precariedade.

3.2.2 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc.) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços:

- (3,00m X 3,10m = 9,30m²).

Layout de referência de depósito de canteiro de obra, em chapa de madeira compensada, utilizado para fins de especificação.

3.3 TERRAPLENAGEM

3.3.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE (COMP. MÃE: 78472)

Deverá obedecer às Normas tipo especificação de serviço do DNIT (ES 169/86 e ES 173/86).

Será procedida a locação de todas as vias integrantes do programa. A locação compreende a execução do alinhamento com estaqueamento de 20,00m em 20,00m, nivelamento e contranivelamento, levantamento das seções transversais de todas as estacas e cadastro completo de todos os serviços públicos existentes.

A locação será executada pelo eixo das vias, apontando-se as estacas dos cruzamentos com outras vias e destacando-se todos os pontos notáveis.

Utiliza-se na execução dos serviços teodolitos, miras balizas, trenas de aço e demais acessórios complementares.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Sendo os serviços executados em vias urbanas, o processo de amarração dos eixos será executado, sempre que possível, utilizando-se postes e macros existentes nos cruzamentos das vias por serem pontos sensíveis e de duração comprovada.

O nivelamento e o contranivelamento serão executados geometricamente, com níveis e miras centimétricas, sendo a cota altimetria verdadeira.

Será adotada como tolerância admissível para os serviços de nivelamento os seguintes parâmetros:

Para os pontos nivelados e contra nivelados, será admitido o erro de 10 metros entre as cotas obtidas;

Tolerância para intervalos de 1,00 km será de 20mm; e

Para intervalos pré-determinados, o erro máximo admitido é aquele fixado pela expressão:

$$E = 12,5 \sqrt{N}$$

N = extensão em Km

E = mm

As seções transversais serão levantadas a nível em todas as estacas do eixo locado.

As seções serão levantadas de modos a abranger os limites de Ruas, sendo cadastradas as soleiras, das casas, muros, cercas, etc.

O levantamento cadastral objetivo caracterizar todos os elementos notáveis existentes, bem como os serviços públicos.

Metodologia

A partir da locação das vias e do respectivo levantamento cadastral, considerando-se a hierarquização e função viária dentro da malha urbana, definem-se seções transversais e demais características geométricas de cada rua.

Alinhamento Das Vias

O alinhamento das vias é retilíneo, nas concordâncias dos cruzamentos de passeios adota-se raio de 5,00m

3.3.2 ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Objetivo

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Estabelecer as condições exigíveis para as operações de escavação dos materiais não desejáveis para implantação da plataforma da rodovia, em conformidade com o projeto.

Definições

Para os efeitos desta norma são adotadas as definições dos parágrafos seguintes:

Cortes- segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem o corpo estradal.

Material de 1ª Categoria – compreende o solo em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo ou inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

Que neste caso seria material de bota-fora.

Condições Gerais

A operação será procedida da execução dos serviços de retirada de material não aproveitável, ou seja, material que venham ser prejudicial a funcionalidade do pavimento.

Condições específicas

Material

Procedente da escavação do terreno natural constituído por solo, alteração rocha, rocha ou associação destes tipos.

Equipamento

A escavação do corte será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção dos equipamentos obedecerá às indicações seguintes:

a) corte em solo – utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, para manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores (“pushers”).

b) remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, com emprego de escavadeiras, do tipo “dragline”, complementado por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

Execução

As operações de cortes que compreendem o contido nos seguintes parágrafos:



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto.

Retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, de acordo com as indicações do projeto. Estes materiais são transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtornos à obra, em caráter temporário ou definitivo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva do material escavado nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será o mesmo depositado em local previamente escolhido para oportuna utilização, seja pela empresa e/ou prefeitura.

Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde a etapa final dos serviços, que resultará em bota-foras, serão removidos, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade rodoviária, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região.

Manejo Ambiental

Os taludes do bota-foras deverão ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos.

Os bota-foras são executados de forma a evitar que o escoamento as águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamentos.

Deverá ser feito revestimento vegetal dos bota-foras, inclusive os de 3ª categoria, após a conformação final, a fim de incorporá-los à paisagem local.

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado tanto quanto for possível, principalmente, quando houver área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deverá ser executado imediatamente após o corte.

Inspeção

Controle da execução

Geométrico

Levantamentos topográficos apontaram se a altura e a largura da plataforma no corte atendem à seção transversal especificada no projeto.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplanagem, a inclinação indicada no projeto.

Verificação final da qualidade

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

a) variação de altura máxima, para eixo e bordos:

cortes em solo: $\pm 0,05\text{m}$;

cortes em rocha: $\pm 0,10\text{m}$.

b) variação de largura de $+ 0,20\text{m}$ para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

O acabamento do talude de corte deverá ao descrito na subseção “Execução” com as tolerâncias indicadas no parágrafo anterior.

Aceitação e rejeição

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados.

Critério de medição

A medição considera o volume extraído, medido no corte. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios dos parágrafos abaixo:

Os materiais escavados devem ser classificados em conformidade com o descrito na seção “definições” desta especificação.

Uma vez perfeitamente caracterizado material, proceder a medição específica, não se admitindo, neste caso, classificação percentual do referido material. Os cortes que apresentarem mistura do material com as demais, de limites poucos definidos serão objeto de classificação específica.

REFERÊNCIAS

DNIT	ES 106/2009	Terraplenagem - Cortes
DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT	PRO 001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT -Procedimento
DNIT	PRO 011/2004	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

DNIT	PRO 013/2004	Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias: procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras -Procedimento
DNIT	ES 104	Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço
DNIT	ES 105	Terraplenagem –Caminhos de serviço – Especificação de serviço
DNIT	ES 108	Terraplenagem - Aterros –Especificação de serviço

3.3.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE.

Definição

Carga Mecanizada

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

O material é oriundo de cortes de materiais de baixa qualidade retirados dos locais de intervenção, material este que não poderá ser usado para base do pavimento por conter material orgânico de venha prejudicar a funcionalidade e vida útil do revestimento asfáltico, portanto, devem ser removidos.

Descarga Mecanizada

Consiste no descarregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores.

Sendo o material de baixa qualidade e sua descarga será no local definido em projeto e pela FISCALIZAÇÃO.

Materiais

Material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo

A carga e descarga será geralmente precedida pela escavação do material de baixa qualidade, e sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado pelo equipamento de carga.

As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra.

No caso de solo para bota-fora, a carga e descarga será feita juntamente com a escavação, principalmente quando se tratar de serviço em área urbana.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias.

Critérios de Controle

Os equipamentos de transporte deverão ter as dimensões de suas caçambas levantadas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Na carga e descarga, o material deverá ser uniformemente distribuído na caçamba.

O controle da carga e descarga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

Equipe e Equipamentos de Carregamento

A utilização da carga e descarga mecanizada se fará de acordo com as condições dos locais de depósito do material, ficando sua definição a cargo da Fiscalização.

Critérios de Medição e Pagamento

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga e descarga do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser m³.

A medição será feita pelo volume solto (m³), efetivamente carregado.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela

Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

3.3.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO – BOTA FORA

3.3.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA – BOTA FORA

Definição

Esta especificação regulamenta o transporte de materiais que possam ser medidos por volume ou peso.

Os materiais transportados abrangidos por esta Especificação podem ser:

-Materiais de 1ª categorias previstas para os serviços de terraplenagem ou oriundos destes;

-O material não aproveitável, ou seja, material que apresente risco a funcionalidade final do pavimento, no caso CBUQ;

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, tais como britas, areia, terra, asfalto, etc.

Considera-se o transporte em caminhões com carroceria de madeira para aqueles que apresentem dificuldade em determinação do volume, mas com peso facilmente obtido, seja através de mensuração em balança ou de cálculo de unidade x densidade, tais como peças de concreto pré-moldado.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A CONTRATADA torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

Ficam a cargo da CONTRATADA o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não serão permitidas pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Transporte em Caminhões Basculantes

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estrada ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo –Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Critérios de Controle

O percurso a ser seguido pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

Quando se tratar de material a ser estocado embota-fora, o local de descarga está definido em projeto.

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em Caminhões Basculantes

O controle da carga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos na balança, tais como os provenientes de demolições, deverá haver a distribuição homogênea, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Critérios de Medição e Pagamento

Transporte com Caminhões Basculante, na Obra, (Transporte) e DMT Definidos



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Medição por Volume Transportado ($m^3 \times Km$)

Materiais de terraplenagem a medição será feita multiplicando-se o volume extraído, em metros cúbicos, medido no corte de material de bota-fora, pela distância de transporte entre estes e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

-Não haverá distinção com relação à classificação dos materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias.

-O cálculo dos volumes será resultante da aplicação do método da "média das áreas".

Em situações excepcionais ou quando não houver corte a medir (materiais previamente armazenados ou adquiridos de terceiros), a medição será feita pelo volume solto (m^3), efetivamente carregado a distância do local de intervenção.

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

REFERÊNCIAS

DNER	Manual de Composições de Custos Rodoviários
------	---

3.4 PAVIMENTAÇÃO

3.4.1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Itens e suas Características: Todos os materiais empregados na regularização do subleito serão de material de jazida.

Conteúdo do Serviço: A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada com equipamento mecânico tipo compactador pneumático, placa



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

vibratória ou rolo compactador de pequeno porte, com dimensões apropriadas. ou manualmente golpeando-se em média 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maço, a uma altura média de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas: NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

3.4.2 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³ - JAZIDA

Objetivo

Estabelecer as condições exigíveis para as operações de escavação dos materiais não desejáveis para implantação da plataforma da rodovia, em conformidade com o projeto.

Definições

Para os efeitos desta norma são adotadas as definições dos parágrafos seguintes:

Cortes- segmentos de rodovia, em que a implantação requer a escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto que definem o corpo estradal.

Material de 1ª Categoria – compreende o solo em geral, residual ou sedimentar, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo ou inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade apresentado.

Que neste caso seria material de bota-fora.

Condições Gerais

A operação será procedida da execução dos serviços de retirada de material não aproveitável, ou seja, material que venham ser prejudicial a funcionalidade do pavimento.

Condições específicas

Material

Procedente da escavação do terreno natural constituído por solo, alteração rocha, rocha ou associação destes tipos.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Equipamento

A escavação do corte será executada mediante a utilização racional de equipamento adequado, que possibilite a execução dos serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida.

A seleção dos equipamentos obedecerá às indicações seguintes:

a) corte em solo – utilizam-se, em geral, tratores equipados com lâminas, escavo-transportadores, ou escavadores conjugados com transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e motoniveladoras, para manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores empurradores (“pushers”).

b) remoção de solos orgânicos, turfa ou similares, com emprego de escavadeiras, do tipo “dragline”, complementado por outros equipamentos citados nas alíneas anteriores.

Execução

As operações de cortes que compreendem o contido nos seguintes parágrafos:

Escavação dos materiais constituintes do terreno natural, de acordo com as indicações técnicas de projeto.

Retirada das camadas de má qualidade visando o preparo das fundações dos aterros, de acordo com as indicações do projeto. Estes materiais são transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtornos à obra, em caráter temporário ou definitivo.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva do material escavado nos cortes, para a confecção das camadas superficiais da plataforma, será o mesmo depositado em local previamente escolhido para oportuna utilização, seja pela empresa e/ou prefeitura.

Atendido o projeto e, sendo técnica e economicamente aconselhável, as massas em excesso, removidas desde a etapa final dos serviços, que resultará em bota-foras, serão removidos, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade rodoviária, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou meio ambiente da região.

Manejo Ambiental

Os taludes do bota-foras deverão ter inclinação suficiente para evitar escorregamentos.

Os bota-foras são executados de forma a evitar que o escoamento as águas pluviais possam carrear o material depositado, causando assoreamentos.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverá ser feito revestimento vegetal dos bota-foras, inclusive os de 3ª categoria, após a conformação final, a fim de incorporá-los à paisagem local.

O trânsito dos equipamentos e veículos de serviço, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado tanto quanto for possível, principalmente, quando houver área com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deverá ser executado imediatamente após o corte.

Inspeção

Controle da execução

Geométrico

Levantamentos topográficos apontaram se a altura e a largura da plataforma no corte atendem à seção transversal especificada no projeto.

Os taludes dos cortes deverão apresentar, após operação de terraplanagem, a inclinação indicada no projeto.

Verificação final da qualidade

O acabamento da plataforma de corte deverá atender à conformação da seção transversal indicada no projeto, admitidas as tolerâncias seguintes:

a) variação de altura máxima, para eixo e bordos:

cortes em solo: $\pm 0,05\text{m}$;

cortes em rocha: $\pm 0,10\text{m}$.

b) variação de largura de $+ 0,20\text{m}$ para cada semi-plataforma, não se admitindo variação negativa.

O acabamento do talude de corte deverá ao descrito na subseção “Execução” com as tolerâncias indicadas no parágrafo anterior.

Aceitação e rejeição

Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, e serão rejeitados em caso contrário.

Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados.

Critério de medição

A medição considera o volume extraído, medido no corte. Os serviços aceitos serão medidos de acordo com os critérios dos parágrafos abaixo:



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os materiais escavados devem ser classificados em conformidade com o descrito na seção “definições” desta especificação.

Uma vez perfeitamente caracterizado material, proceder a medição específica, não se admitindo, neste caso, classificação percentual do referido material. Os cortes que apresentarem mistura do material com as demais, de limites poucos definidos serão objeto de classificação específica.

REFERÊNCIAS

DNIT	ES 106/2009	Terraplenagem - Cortes
DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT	PRO 001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT -Procedimento
DNIT	PRO 011/2004	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 013/2004	Requisitos para a qualidade em obras rodoviárias: procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento
DNIT	ES 104	Terraplenagem – Serviços preliminares – Especificação de serviço
DNIT	ES 105	Terraplenagem –Caminhos de serviço – Especificação de serviço
DNIT	ES 108	Terraplenagem - Aterros –Especificação de serviço

3.4.3 CARGA, MANOBR E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE – JAZIDA

Definição

Carga Mecanizada

Consiste no carregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores, com utilização de pás carregadeiras ou escavadeiras.

O material é oriundo de cortes de materiais de baixa qualidade retirados dos locais de intervenção, material este que não poderá ser usado para base do pavimento por conter



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

material orgânico de venha prejudicar a funcionalidade e vida útil do revestimento asfáltico, portanto, devem ser removidos.

Descarga Mecanizada

Consiste no descarregamento de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores.

Sendo o material de baixa qualidade e sua descarga será no local definido em projeto e pela FISCALIZAÇÃO.

Materiais

Material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo

A carga e descarga será geralmente precedida pela escavação do material de baixa qualidade, e sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado pelo equipamento de carga.

As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra.

No caso de solo para bota-fora, a carga e descarga será feita juntamente com a escavação, principalmente quando se tratar de serviço em área urbana.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias.

Critérios de Controle

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os equipamentos de transporte deverão ter as dimensões de suas caçambas levantadas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Na carga e descarga, o material deverá ser uniformemente distribuído na caçamba.

O controle da carga e descarga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

Equipe e Equipamentos de Carregamento

A utilização da carga e descarga mecanizada se fará de acordo com as condições dos locais de depósito do material, ficando sua definição a cargo da Fiscalização.

Critérios de Medição e Pagamento

Havendo necessidade de remunerar em separado, a carga e descarga do material proveniente da escavação, os seus volumes deverão ser m³.

A medição será feita pelo volume solto (m³), efetivamente carregado.

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela

Fiscalização, estando incluídos neles todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

3.4.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO – JAZIDA

3.4.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA – JAZIDA

Definição

Esta especificação regulamenta o transporte de materiais que possam ser medidos por volume.

Os materiais transportados abrangidos por esta Especificação podem ser:



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

-Materiais de 1ª categorias previstas para os serviços de terraplenagem ou oriundos destes;

-O material não aproveitável, ou seja, material que apresente risco a funcionalidade final do pavimento;

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, tais como britas, areia, terra, asfalto, etc.

Considera-se o transporte em caminhões com carroceria de madeira para aqueles que apresentem dificuldade em determinação do volume, mas com peso facilmente obtido, seja através de mensuração em balança ou de cálculo de unidade x densidade, tais como peças de concreto pré-moldado.

Para os efeitos desta Especificação será adotada a seguinte classificação:

Material de 1ª categoria

Compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15 m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

Método Executivo

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A CONTRATADA torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

Ficam a cargo da CONTRATADA o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não serão permitidas pessoas viajando sobre a carga.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Transporte em Caminhões Basculantes

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser medidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estrada ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias.

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo –Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Critérios de Controle

O percurso a ser seguido pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

Quando se tratar de material a ser estocado em bota-fora, o local de descarga está definido em projeto.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em Caminhões Basculantes

O controle da carga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos na báscula, tais como os provenientes de demolições, deverá haver a distribuição homogênea, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Critérios de Medição e Pagamento

Transporte com Caminhões Basculante, na Obra, (Transporte) e DMT Definidos

Medição por Volume Transportado (m³ x Km)

Materiais de terraplenagem a medição será feita multiplicando-se o volume extraído, em metros cúbicos, medido no corte de material de bota-fora, pela distância de transporte entre estes e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

-Não haverá distinção com relação à classificação dos materiais de 1^a, 2^a e 3^a categorias.

-O cálculo dos volumes será resultante da aplicação do método da "média das áreas".

Em situações excepcionais ou quando não houver corte a medir (materiais previamente armazenados ou adquiridos de terceiros), a medição será feita pelo volume solto (m³), efetivamente carregado a distância do local de intervenção.

Este volume será determinado pela média da altura do material em relação ao fundo da caçamba, em pelo menos, 3 pontos. Os volumes serão aferidos pela Fiscalização para cada viagem, apropriando-se o total das mesmas.

A distância de transporte será medida ao longo do percurso seguido pelo caminhão, entre os centros de gravidade das massas. O percurso a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, drenagem e conservação dos caminhos de percurso, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

REFERÊNCIAS

DNER		Manual de Composições de Custos Rodoviários
------	--	---

3.4.6 SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA

Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

Sub-base

Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.

Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Sub-base estabilizada granulometricamente

Camada de sub-base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

Condições gerais

- Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Condições específicas

Material

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

a) Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.

b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94 e DNER-ME 122/94, os materiais devem apresentar as seguintes características:

Índice de Grupo - IG igual a zero;

A fração retida na peneira nº 10 no ensaio de granulometria deve ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, material orgânico ou outras substâncias prejudiciais.

c) Índice de Suporte Califórnia – $ISC \geq 20\%$ e $Expansão \leq 1\%$, determinados através dos ensaios:

-Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;

-Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

d) No caso de solos lateríticos, os materiais submetidos aos ensaios acima podem apresentar Índice de Grupo diferente de zero e expansão $> 1,0\%$, desde que no ensaio de expansibilidade (DNER-ME 029/94) apresente um valor inferior a 10%.

Equipamento

São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base:

a) motoniveladora pesada, com escarificador;

b) carro tanque distribuidor de água;

c) rolos compactadores autopropulsados tipos pé-de-carneiro, liso-vibratórios e pneumáticos;

d) grade de discos e/ou pulvimisturador;

e) tratores de pneus;

f) pá-carregadeira;

g) arados de disco;

h) central de mistura;

i) sapos mecânicos ou rolos vibratórios portáteis.

Execução

a) A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

b) No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira.

No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados.

Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora.

Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura.

Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

c) Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

d) Correção e homogeneização da umidade – A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

e) concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

f) A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na pista ou em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a **espessura projetada** (sendo $e=20\text{cm}$).

Quando houver necessidade de se executar camada de sub-base com **espessura final superior a 20 cm**, estas serão subdivididas em camadas parciais. A **espessura mínima de qualquer camada de base será 10 cm**, após a compactação. Conforme DNER- ES 301/97. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

g) Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado.

Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

h) A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

i) Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo.

Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

j) Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

k) Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

l) Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Inspeções

Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME



GTx ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da Fiscalização, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

c) No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

d) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da Fiscalização, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

e) A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável.

f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000m², devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide Plano de amostragem – Controle tecnológico). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de sub-base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide Plano de amostragem – Controle tecnológico).

Após a execução da sub-base deve-se proceder ao controle geométrico mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios, para o controle tecnológico dos insumos, da execução e do produto, devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização.

Condições de conformidade e não conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado na subseção “Plano de amostragem – Controle tecnológico”, devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios:

Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser (em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Sendo:

a) Condições de conformidade:

$\bar{X} - ks \geq$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks \leq$ valor máximo especificado.

b) Condições de não-conformidade:

$\bar{X} - ks <$ valor mínimo especificado;

$\bar{X} + ks >$ valor máximo especificado.

$\bar{X}$ – média da amostra

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

X_i – valores individuais

s - desvio padrão da amostra

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações

n - número de determinações (tamanho da amostra).

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a Norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das não-conformidades.

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma.

Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário, deve ser rejeitado.

Critérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

a) A sub-base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

- b) no cálculo dos volumes da sub-base devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

REFERÊNCIAS

DNIT -ES	139/2010	Pavimentação – Sub-base estabilizada
DNER-ME	029	Solo - Determinação de expansibilidade – Método de ensaio.
DNER-ME	036	Solo – Determinação da massa específica aparente, “in situ”, com emprego do balão de borracha – Método de ensaio.
DNER-ME	049	Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas – Método de ensaio.
DNER-ME	052	Solos e agregados miúdos – Determinação da umidade com emprego do “Speedy” – Método de ensaio
DNER-ME	080/94	Solos – análise granulométrica por peneiramento.
DNER-ME	082/94	Solos – determinação do limite de plasticidade
DNER-ME	088/94	Solos – Determinação da umidade pelo método expedito do álcool – Método de ensaio.
DNER-ME	092/94	Solos – determinação da massa específica aparente do solo “in situ”, com o emprego do frasco de areia.
DNER-ME	122/94	Solos – determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedito.
DNER-ME	129/94	Solos – compactação utilizando amostras não trabalhadas.
DNER-PRO	277/97	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT-PRO	001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT – Procedimento.
DNIT-PRO	011	Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento
DNIT-PRO	070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

3.4.7 BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA

Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

Base

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub- base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

Estabilização granulométrica

Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Base estabilizada granulometricamente

Camada de base executada com utilização do processo de estabilização granulométrica.

Condições gerais

- a) Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta Norma, em dias de chuva.
- b) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

Condições específicas Material

- a) Os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados.
- b) Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir:

Devem possuir composição granulométrica satisfazendo a uma das faixas da Tabela 1 a seguir, de acordo com o Número N de tráfego calculado segundo a metodologia do USACE.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

-A fração que passa na peneira nº 40 deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deve ser maior que 30%.

-A porcentagem do material que passa na peneira nº 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira nº 40.

c) Índice Suporte Califórnia – $ISC \geq 60\%$ para Número $N \leq 5 \times 10^6$, $ISC \geq 80\%$ para Número $N > 5 \times 10^6$, e Expansão $\leq 0,5\%$, determinados através dos ensaios:

-Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto;

-Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

d) O agregado retido na peneira nº 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução da base:

- a) motoniveladora pesada, com escarificador;
- b) carro-tanque distribuidor de água;
- c) rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso-vibratório e pneumático;
- d) grade de discos e/ou pulvimisturador;
- e) pá carregadeira;
- f) arado de disco;
- g) central de mistura;
- h) rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

Execução da base

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

Mistura dos materiais

No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos:

a) Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá carregadeira.

No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira.

Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez.

Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados.

A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora.

b) Mistura na pista – A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura.

Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas.

O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

Espalhamento

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Correção e homogeneização da umidade A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na pista ou em central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada (sendo $e=20\text{cm}$).

Quando houver necessidade de se executar camada de base com espessura final superior a 20 cm, estas serão subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base será 10 cm, após a compactação. Conforme DNER- ES 303/97.

Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

Compactação

Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação.

Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo.

Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos e/ou instituídos no instrumental técnico normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia – PE, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais do Plano Básico Ambiental – PBA pertinentes e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Inspeções

Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:



GTx ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

a) Ensaios de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.

b) Ensaios de compactação pelo método DNERME 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de

400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.

c) No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

d) Ensaios de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 400 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da Fiscalização.

e) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável.

f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000m², devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para execução do controle dos insumos.

Controle da execução

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide Plano de amostragem – Controle tecnológico). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

(métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m², devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactações inferiores a 100%.

Verificação do produto

A verificação final da qualidade da camada de base (Produto) deve ser exercida através das determinações executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção Plano de amostragem – Controle tecnológico). Após a execução da base, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e nivelamento do eixo e bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) ± 10 cm, quanto à largura da plataforma;
- b) até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) $\pm 10\%$, quanto à espessura da camada indicada no projeto.

Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico dos insumos, da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem, aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e informado previamente à Fiscalização.

Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos à execução e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado na subseção Plano de amostragem – Controle tecnológico, devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma, e estar de acordo com os seguintes critérios:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Quando especificado valor ou limite mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

a) Condições de conformidade:

$\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo especificado};$

$\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo especificado}.$

b) Condições de não-conformidade:

$\bar{X} - ks < \text{valor mínimo especificado};$

$\bar{X} + ks > \text{valor máximo especificado}.$

—

Sendo:

Onde:

X_i – valores individuais

s - Desvio padrão da amostra

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações n - número de determinações (tamanho da amostra).

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das “Não-conformidades”.

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma. Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário deve ser rejeitado.

Critérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

a) A base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado.

Não devem ser motivo de medição em separado: mão de obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo os mesmos ser incluídos na composição do preço unitário;



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

- b) no cálculo dos volumes da base devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;
- c) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;
- d) nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

REFERÊNCIAS

DNIT -ES	139/2010	Pavimentação – Sub-base estabilizada
DNER-ME	029	Solo - Determinação de expansibilidade – Método de ensaio.
DNER-ME	036	Solo – Determinação da massa específica aparente, “in situ”, com emprego do balão de borracha – Método de ensaio.
DNER-ME	049	Solos - Determinação do Índice de Suporte Califórnia utilizando amostras não trabalhadas – Método de ensaio.
DNER-ME	052	Solos e agregados miúdos – Determinação da umidade com emprego do “Speedy” – Método de ensaio
DNER-ME	080/94	Solos – análise granulométrica por peneiramento.
DNER-ME	082/94	Solos – determinação do limite de plasticidade
DNER-ME	088/94	Solos – Determinação da umidade pelo método expedito do álcool – Método de ensaio.
DNER-ME	092/94	Solos – determinação da massa específica aparente do solo “in situ”, com o emprego do frasco de areia.
DNER-ME	122/94	Solos – determinação do limite de liquidez – método de referência e método expedito.
DNER-ME	129/94	Solos – compactação utilizando amostras não trabalhadas.
DNER-PRO	277/97	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços.
DNIT-PRO	001/2009	Elaboração e apresentação de normas do DNIT – Procedimento.
DNIT-PRO	011	Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

DNIT-PRO	070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento.
----------	-----	---

3.4.8 IMPRIMAÇÃO COM ASFÁLTO DILUIDO

Definição

Consiste na aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer. Tem como objetivo conferir coesão superficial, pela penetração do material betuminoso, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a base e o revestimento a ser executado.

Materiais

Os materiais a serem utilizados deverão satisfazer às especificações em vigor e ser aprovados pela Fiscalização. Os ligantes betuminosos empregados na imprimação poderão ser:

Asfalto diluído, CM-30 e CM-70;

Alcatrões, AP-2 a AP-6.

A escolha do ligante betuminoso adequado será feita em laboratório, em função da textura do material da base.

Método Executivo

Após a perfeita conformação geométrica da base, será procedida a varredura da superfície, de modo a eliminar todo e qualquer material solto.

Na ocasião da aplicação do ligante, a base deverá estar ligeiramente úmida, se for utilizado o **CM-30**.

No caso de aplicação do **CM-70, a base deverá estar seca.**

A seguir, será aplicado o ligante betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação será fixada para cada tipo de ligante betuminoso, em função da relação temperatura x viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são:

Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos “Saybolt-Furol” (DNER-ME 004);

Para alcatrões de 6 a 20 graus “Engler” (ASTM 1665).



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverá ser imprimada a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixada, sempre que possível, fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se em meia pista, executando-se a imprimação da pista adjacente, assim que a primeira for liberada ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego será condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 30 dias.

A fim de evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início e o término da aplicação do ligante betuminoso situe-se sobre elas. As faixas de papel serão retiradas a seguir.

Qualquer falha na aplicação do ligante betuminoso deverá ser imediatamente corrigida.

Equipamentos

Para a varredura da superfície da base, serão usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, deverão ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$, em locais de fácil observação e, ainda, possui espargidor manual (“caneta”), para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser do tipo “circulação plena”, com dispositivos de ajustamentos verticais e larguras variáveis, que permitam espalhamento uniforme.

O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deverá ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deverá ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Critérios de controle

Verificação da qualidade do material

Recebimento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas ao tipo, procedência, quantidade e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

Ensaio de Laboratório

O ligante betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNER, devendo satisfazer às especificações em vigor. Para todo o carregamento que chegar a obra, deverão ser executados os seguintes ensaios:

Asfalto Diluídos

01 ensaio de Viscosidade Cinemática a 60 °C (P-MB 826);

01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004) a diferentes temperaturas para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura para cada 100t; 01 curva de viscosidade x temperatura

01 ensaio do ponto de fulgor (DNER-ME 148), para cada 100t.

Para Alcatrões

01 ensaio de viscosidade "Engler" (ASTM - 1665) para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura para cada 100t.

Deverão ser executados ensaios de destilação para os asfaltos diluídos e alcatrões (DNER-ME 012), para verificação da quantidade de solvente para cada 100t que chegar à obra.

Controle da execução

Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser a estabelecida em laboratório, para o tipo de material betuminoso em uso.

A temperatura do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Os resultados de todas as medições deverão situar-se no intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura, de acordo com as especificações de materiais aplicáveis.

O ligante não poderá ser aplicado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente.

Taxa De Aplicação (T)



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

A taxa de aplicação “T” é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra. As taxas de aplicação usuais são da ordem de 0,8 a 1,6 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de $\pm 0,2$ l/m².

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

Poderá ser efetuado controle estatístico, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos na pista onde estiver sendo feita a aplicação. Após a passagem do carro distribuidor, as bandejas serão pesadas, obtendo-se a quantidade de ligante betuminoso e obtendo-se a taxa de aplicação (T) através de cálculo.

Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², deverão ser feitas, no mínimo, 5 determinações para controle.

Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², será definido pela Contratada o número de determinações em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela seguinte:

TABELA DA AMOSTRAGEM VARIÁVEL														
n	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	19	21
k	1,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	1,10	1,08	1,06	1,04	1,01
	0,45	0,35	0,30	0,25	0,19	0,15	0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
n=nº de amostra sk= coeficiente multiplicador = risco da contratada														
Tabela 01.														

Os resultados da Taxa de Aplicação (T) serão analisados estatisticamente e aceitos nas condições seguintes:

$X - k_s < \text{valor mínimo admitido}$ ou $X + k_s > \text{valor máximo admitido}$ $\Rightarrow$ rejeita-se o serviço

$X - k_s \geq \text{valor mínimo admitido}$ e $X + k_s \leq \text{valor máximo admitido}$ $\Rightarrow$ aceita-se o serviço



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

X - Média da amostra.

s - Desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Manejo Ambiental

A preservação do meio ambiente nos serviços de execução da imprimação envolve o estoque e aplicação de ligante betuminoso. Devem ser adotados os seguintes cuidados:

Evitar a instalação de depósitos de ligante betuminosa próxima a cursos d'água.

Impedir o refugo de materiais já utilizados na faixa de domínio e áreas adjacentes, ou qualquer outro lugar onde possa haver prejuízo ambiental.

Na desmobilização desta atividade, remover os depósitos de ligante e efetuar a limpeza do canteiro de obras, recompondo a área afetada pelas atividades da construção.

CrITÉRIOS de Medição e Pagamento

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com o seguinte critério:

A execução da imprimação será medida através da área efetivamente imprimada, em metros quadrados, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a Taxa de Aplicação de acordo com o tipo de ligante utilizado.

Estão incluídas no preço da imprimação todas as operações necessárias à sua execução, abrangendo, armazenamento e transporte dentro do canteiro (dos tanques de estocagem à pista), sua aplicação, além da varredura, limpeza da pista e correção de eventuais falhas.



GTx ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

O ligante betuminoso utilizado será pago separadamente, em item de planilha específico, sendo sua quantidade obtida através da média aritmética dos valores medidos na pista. No levantamento da quantidade utilizada será observada a tolerância admissível de $\pm 0,2$ l/m² em relação à Taxa de Aplicação definida em laboratório.

Estão incluídos no preço do ligante sua aquisição e transporte (frete, seguros etc.) entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de obras.

Deverão estar computadas no preço unitário do material betuminoso as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de ligante efetivamente aplicada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, incluindo-se toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

REFERÊNCIAS

DNER	PRO 277	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços - Procedimento
DNIT	PRO 11	Gestão da qualidade em obras rodoviárias - Procedimento
DNIT	PRO 070	Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras - Procedimento
DNIT	ME 156	Emulsão asfáltica – Determinação da carga da partícula - Método de ensaio
DNIT	EM 165	Emulsões asfáltica para pavimentação – Especificação de Material
NBR	5765	Asfalto diluídos – Determinação do ponto de Fulgor – Vaso aberto tag.
NBR	6570	Emulsões Asfáltica – Determinação da Sedimentação
NBR	14376	Emulsões Asfáltica – Determinação de resíduo asfáltico por evaporação – Método Expedito
NBR	14393	Emulsões Asfáltica – Determinação da peneiração
NBR	14491	Emulsões Asfáltica – Determinação da viscosidade Saybolt Furol



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

NBR	14756	Materiais Betuminosos – Determinação de viscosidade cinemática
NBR	14856	Asfalto Diluído – Ensaio de destilação

3.4.9 PINTURA DE LIGAÇÃO

RR-1C;

Definição

Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.

Material

Os ligantes betuminosos empregados na pintura de ligação poderão ser dos tipos:

Emulsões asfálticas comuns ou modificadas, tipos RR-1C, RR-2C, RM-1C, RM-2C e RL-1C;

Asfalto diluído **CR-70, exceto para revestimentos betuminosos;**

No caso deste projeto será usado o RR-1C.

Método Executivo

Inicialmente deverá ser verificada a conformação geométrica da camada que receberá a pintura de ligação.

Em seguida, a superfície a ser pintada deverá ser varrida, a fim de ser eliminado o pó e todo e qualquer material solto.

Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição da taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída será da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

No caso de bases de solo-cimento ou concreto magro, a superfície da base deverá ser umedecida, antes da aplicação do ligante betuminoso, a fim de saturar os vazios existentes, não se admitindo excesso de água sobre a superfície.

Será aplicado, a seguir, o ligante betuminoso adequado na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade recomendada. A temperatura da aplicação do ligante betuminoso deverá ser fixada para cada tipo de ligante em função da relação temperatura x



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

viscosidade, escolhendo-se a temperatura que proporcione melhor viscosidade para espalhamento.

As faixas de viscosidade recomendadas para aplicação, são as seguintes:

Para emulsões asfálticas de 20 a 100 segundos, Saybolt-Furol.

Para asfaltos diluídos de 20 a 60 segundos, Saybolt-Furol;

A pintura de ligação será executada na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, deixando-a fechada ao trânsito, sempre que possível. Não o sendo, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da pista adjacente, logo que a pintura permitir sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, serão colocadas faixas de papel, transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e termine de sair da barra de distribuição sobre essas faixas. As faixas serão retiradas a seguir.

Qualquer falha na aplicação deverá ser imediatamente corrigida.

Quando o ligante betuminoso utilizado for emulsão asfáltica diluída, recomenda-se que a mistura água + emulsão seja preparada no mesmo turno de trabalho. Deve-se evitar o estoque da mesma por prazo superior a 12 horas.

Equipamentos

Para a varredura da superfície da base, serão usadas, de preferência, vassouras mecânicas rotativas, podendo, entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá, também, ser usado.

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade e forma uniformes.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso, especialmente construídos para este fim, deverão ser providos de dispositivos de aquecimento, dispondo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de $\pm 1^\circ\text{C}$, em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual ("caneta"), para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição deverão ser do tipo "circulação plena", com dispositivos de ajustamentos verticais e larguras variáveis, que permitam espalhamento uniforme.

O depósito de ligante betuminoso, quando necessário, deverá ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

depósito deverá ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de ligante betuminoso a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

Critérios De Controle

Verificação da Qualidade do Material

Recebimento

Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar a obra deverá ter certificado de análise além de apresentar indicações relativas ao tipo, procedência, quantidade e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de serviço.

Ensaio de Laboratório

O ligante betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT, devendo satisfazer as Especificações em vigor. Para todo carregamento que chegar a obra deverão ser executados os seguintes ensaios:

Para emulsão asfáltica:

01 ensaio de Viscosidade "Saybolt-Furol" a 50 °C

01 ensaio de Viscosidade "Saybolt-Furol" a diferentes temperaturas para o estabelecimento de relação viscosidade x temperatura para cada 100 t

01 ensaio de resíduo por evaporação (ABNT NBR-6568)

01 ensaio de peneiramento

01 ensaio da carga da partícula

Deverá ser executado ensaio de sedimentação para emulsões para cada 100t para asfalto diluído:

01 ensaio de Viscosidade Saybolt-Furol para cada 100 t;

01 ensaio de Destilação, para cada 100 t.

Controle de Execução

Temperatura

A temperatura de aplicação deverá ser a estabelecida em laboratório, para o tipo de material betuminoso em uso.

A temperatura do ligante betuminoso deverá ser medida no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

Os resultados de todas as medições deverão situar-se no intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura, de acordo com as especificações de materiais aplicáveis.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

O ligante não poderá ser aplicado quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, em dias de chuva, ou ainda, quando esta estiver iminente.

Taxa de Aplicação (T)

A taxa de aplicação "T" é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente, no laboratório do canteiro da obra.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². A taxa de aplicação de emulsão diluída em água na proporção 1:1 será da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m², conforme o tipo e textura da base e do ligante betuminoso escolhido.

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante betuminoso diluído com água definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo será de $\pm 0,2$ l/m².

O controle da quantidade do ligante betuminoso aplicado poderá ser obtido pela pesagem do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Outra verificação adicional poderá ser feita com a utilização de régua graduada para medida da quantidade de ligante existente no tanque do veículo distribuidor, antes e depois da aplicação na pista.

Poderá ser efetuado controle estatístico, aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de peso e área conhecidos na pista onde estiver sendo feita a aplicação. Após a passagem do carro distribuidor, as bandejas serão pesadas, obtendo-se a quantidade de ligante betuminoso diluído e obtendo-se a taxa de aplicação (T) através de cálculo.

Para trechos de pintura de ligação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m², deverão ser feitas, no mínimo, 5 determinações para controle.

Nos demais casos, para segmentos com área superior a 4.000 m² e inferior a 20.000 m², será definido pela Contratada o número de determinações em função do risco a ser assumido de se rejeitar um serviço de boa qualidade, conforme a tabela seguinte:

TABELA DA AMOSTRA VARIÁVEL													
					10	12	13	14	15	16	17	19	21
,55	1,41	1,36	1,31	1,25	1,21	1,16	1,13	1,11	,10	1,08	1,06	1,04	1,01
,45	,35	,30	,25	,19	,15	,10	,08	0,06	,05	,04	,03	,02	,01

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

n = nº de amostras k = coeficiente multiplicador = risco da contratada

Os resultados da Taxa de Aplicação (T) serão analisados estatisticamente e aceitos nas condições seguintes:

$X - ks <$ valor mínimo admitido ou $X + ks >$ valor máximo admitido $\Rightarrow$ rejeita-se o serviço;

$X - ks \geq$ valor mínimo admitido e $X + ks \leq$ valor máximo admitido $\Rightarrow$ aceita-se o serviço.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

$\bar{X}$ - Média da amostra.

s - Desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Os resultados do controle estatístico serão registrados em relatórios periódicos de acompanhamento.

Manejo Ambiental

A preservação do meio ambiente nos serviços de execução da pintura de ligação, especialmente em relação ao estoque e aplicação do ligante betuminoso, devendo ser adotados os seguintes cuidados:

Evitar a instalação de depósitos de ligante betuminoso próxima a cursos d'água.

Impedir o refugo, de materiais já usados, na faixa de domínio e áreas lindeiras, evitando prejuízo ambiental.

A desmobilização desta atividade inclui remover os depósitos de ligante e a limpeza do canteiro de obras, e, conseqüente recomposição da área afetada pelas atividades de construção.

Critérios de Medição e Pagamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os serviços aceitos serão medidos de acordo com o seguinte critério:

A execução da pintura de ligação será medida através da área efetivamente executada, em metros quadrados, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a Taxa de Aplicação de acordo com o tipo de ligante utilizado.

Estão incluídas no preço da pintura todas as operações necessárias à sua execução, abrangendo, armazenamento e transporte dentro do canteiro (dos tanques de estocagem à pista), sua aplicação, além da varredura, limpeza da pista e correção de eventuais falhas.

O ligante betuminoso utilizado será pago separadamente, em item de planilha específico, sendo sua quantidade obtida através da média aritmética dos valores medidos na pista. No levantamento da quantidade utilizada de ligante será observada a tolerância admissível de $\pm 0,2$ l/m² de emulsão diluída em relação à Taxa de Aplicação definida em laboratório e descontada a água adicionada.

Estão incluídos no preço do ligante sua aquisição e transporte (frete, seguros etc.) entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de obras.

Deverão estar computadas no preço unitário do material betuminoso as eventuais perdas.

Somente será objeto de medição a quantidade de ligante efetivamente aplicada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, incluindo-se toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

REFERÊNCIA

DNER	ES307/97	Pintura de Ligação
DNER	EM 369/97	Emulsões asfálticas catiônicas
DNER	ME 002/94	Emulsão asfáltica - carga da partícula
DNER	ME 004/94	Materiais betuminosos - determinação da viscosidade "Saybolt- Furol" a alta temperatura
DNER	ME 005/94	Emulsão asfáltica - determinação da peneiração
DNER	ME 006/94	Emulsão asfáltica - determinação da sedimentação
DNER	ISA 07	Instrução de serviço ambiental
DNER		Metodologia para controle estatístico de obras e serviços
DNER	PRO 277/97	Manual de Pavimentação, 1996
ABNT	NBR 6568/71	Emulsões asfálticas resíduo por evaporação

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

3.4.10 CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS

Definição

Consiste na aplicação na pista de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ).

A mistura será aplicada sobre a superfície imprimada e/ou pintada, de tal maneira que, após a compressão, produza um pavimento flexível com espessura e densidade especificadas em projeto.

O concreto betuminoso poderá ser empregado como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento.

Terminologia

Concreto Betuminoso Usinado a Quente

Mistura executada em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e ligante betuminoso, espalhada e comprimida à quente. Na usina, tanto agregados como ligante são previamente aquecidos para depois serem misturados.

Método Executivo

Transporte do Concreto Betuminoso

O concreto betuminoso produzido deverá ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, em caminhões basculantes apropriados.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona, com tamanho suficiente para proteger todo o material.

Serviços Preliminares

Tendo sido decorridos mais de sete dias da execução da imprimação, tendo havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou tendo sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra etc., deverá ser feita uma pintura de ligação.

Distribuição e Compressão da Mistura

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura/viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos, Saybolt-Furol (DNER-ME004). Recomenda-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

A temperatura do ligante deverá estar entre 107 °C e 177 °C.

A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade “Engler” (ASTM D 1665) situa-se em uma faixa de 25 ± 3 . A mistura, neste caso, não deverá deixar a usina com temperatura superior a 106 °C.

O espalhamento será efetuado por vibro acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, as correções serão feitas pela adição manual de concreto betuminoso, sendo esse espalhamento executado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto betuminoso, será iniciado o processo de rolagem para compressão. A temperatura de rolagem deverá ser a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, sendo esta temperatura fixada experimentalmente para cada caso. A temperatura recomendável, para a compressão da mistura, é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol (DNER ME 004), de 140 ± 15 segundos, para o cimento asfáltico, ou uma viscosidade específica, “Engler” (ASTM-D1665), de 40 ± 5 , para o alcatrão. Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão (60lb/pol²), e aumenta-se em progressão aritmética, à medida que a mistura betuminosa suporte pressões mais elevadas. A pressão dos pneus deve variar a intervalos periódicos (60, 80, 100, 120 lb/pol²), adequando o número de passadas de forma a atingir o grau de compactação especificado.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deverá começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deverá ser recoberta, na seguinte, de pelo menos a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem seguirá até o momento em que seja atingida a compactação exigida.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Abertura ao Trânsito

Os revestimentos concluídos deverão ser mantidos sem trânsito até o seu completo resfriamento.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Quaisquer danos decorrentes da abertura ao trânsito sem a devida autorização serão de inteira responsabilidade da Contratada.

Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser examinados pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, para que possa ser dada a ordem de serviço.

Caminhões para Transporte da Mistura

Os caminhões, tipos basculantes, para o transporte do concreto betuminoso, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas da báscula.

A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não serão permitidos.

Equipamento para Espalhamento

Para espalhamento e acabamento, serão utilizadas pavimentadoras automotrizes (acabadoras), capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas. Deverão possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para frente e para trás. Serão equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, com controle de temperatura, para colocação das misturas em irregularidades.

Equipamentos para a compressão serão utilizados rolos pneumáticos e rolos metálicos lisos, tipo tanden, rolos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pela Fiscalização.

Os rolos compressores, tipo tanden, deverão ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a variação da calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada (2,5 kgf/cm² a 8,4 kgf/cm²).

O equipamento em operação deverá ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto está se encontrar em condições de trabalhabilidade.

Critérios de Controle

Controle do Espalhamento e Compressão na Pista



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

O controle da execução será exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória.

Temperatura de Compressão na Pista

Deverão ser efetuadas medidas de temperatura durante o espalhamento da massa, imediatamente antes de iniciada a compressão.

Estas temperaturas deverão ser as indicadas para compressão, com uma tolerância de $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

O número de determinações das temperaturas de compressão será definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade a ser sumido pela Contratada, conforme a Tabela de Amostragem Variável apresentada no item “Controle Estatístico da Execução” desta Especificação.

Grau de Compressão na Pista

O controle do Grau de Compressão – GC – da mistura betuminosa deverá ser feito, preferencialmente, medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura espalhada e comprimida na pista ou área, por meios de brocas rotativas.

Não sendo possível a utilização deste equipamento, será permitido o processo do anel de aço. Para isso, colocam-se sobre a base, antes do espalhamento da mistura, anéis de aço de 10 cm de diâmetro interno e de altura de 5 mm inferior à espessura da camada comprimida. Após a compressão são retirados os anéis e medida a densidade aparente dos corpos de prova neles moldados.

Poderão ser empregados outros métodos para determinação da densidade aparente na pista, desde que indicada no projeto.

Deverá ser realizada uma determinação a cada 150m de meia pista (ou, aproximadamente, 500m²), em pontos aleatórios, não sendo permitidas densidades (GC) inferiores a 97% da densidade prevista no projeto.

Controle de compressão poderá, também, ser feito medindo-se as densidades aparentes dos corpos de prova extraídos da pista e comparando as com as densidades aparentes de corpos de prova moldados no local. As amostras para moldagem destes corpos de prova deverão ser obtidas bem próximo ao local onde serão realizados os furos e antes da sua compactação. A relação entre estas duas densidades não deverão ser inferiores a 100%.

Controle Estatístico do Grau de Compressão

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

O número das determinações ou ensaios de controle da execução, por jornada de 8 horas de trabalho será definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade a serás sumido pela Contratada, conforme a tabela seguinte:

Número mínimo de determinações por jornada de 8 horas de trabalho será de 5 (cinco).

Para o controle do espalhamento e compressão do CBUQ na pista, deverão ser analisados estatisticamente os resultados obtidos e, baseados na tabela anterior, verificar a condição seguinte (DNER-PRO 277/97):

Para o Grau de Compactação - GC - em que é especificado um valor mínimo a ser atingido devesse verificar a condição seguinte:

Se $X - k_s < \text{valor mínimo admitido}$ P rejeita-se o serviço;

Se $X - k_s \geq \text{valor mínimo admitido}$ P aceita-se o serviço.

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Onde:

X_i - valores individuais.

$\bar{X}$ - Média da amostra.

s - Desvio padrão da amostra.

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações.

n - número de determinações.

Controle Geométrico

Espessura da Camada

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de prova na pista ou área, ou pelo nivelamento do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Será admitida a variação de $\pm 10\%$, da espessura de projeto, para pontos isolados, e até $+ 5\%$ de variação da espessura, em 10 medidas sucessivas, não se admitindo reduções.

Alinhamentos

A verificação do eixo e bordos será feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Poderá também ser a trena. Os desvios verificados não deverão exceder $\pm 5\text{cm}$.

Acabamento da Superfície

Durante a execução, deverá ser feito, diariamente, em cada estaca da locação, o controle de acabamento da superfície de revestimento, com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista ou área. A variação da superfície, respectivamente, entre dois pontos quaisquer de contato, não deverá exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

O acabamento da superfície deverá ser verificado por “aparelhos medidores de irregularidade tipo resposta” devidamente calibrado (DNER-PRO 164 e DNER-PRO 182). Neste caso o acabamento ao Quociente de Irregularidade - QI deverá apresentar valor inferior a 35 contagens/km.

Condições de Segurança para Estradas Pavimentadas

O revestimento acabado deverá apresentar VRD, Valor de Resistência a Derrapagem, superior a 55, medido com auxílio do Pêndulo Britânico SRT (Método HD 15/87 e HD 36/87 British Standard), ou outros similares.

O projeto da mistura deverá ser verificado através de trecho experimental como extensão da ordem de 100m.

Poderá, também, ser empregado outro processo para avaliação da resistência à derrapagem, quando indicado no projeto. Os ensaios de controle da execução serão realizados para cada 200m de pista, em locais escolhidos de maneira aleatória.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

As misturas de concreto betuminoso deverão ser fabricadas e distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C , e o tempo não se apresentar chuvoso.

Manejo Ambiental

Para execução da camada betuminosa do CBUQ serão necessários trabalhos envolvendo a utilização de emulsão asfáltica e agregados, além da instalação de usina misturadora.

Os cuidados a serem observados para fins de preservação do meio ambiente envolvem a produção e aplicação de agregados, o estoque de ligante betuminoso e a operação da usina.

Critérios de Medição E Pagamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

A aplicação do concreto betuminoso usinado aquecido será medida por tonelada de mistura efetivamente aplicada na pista e comprimida, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a densidade compactada da camada.

Estão consideradas nestes preços todas as operações necessárias à aplicação do concreto, tais como varredura e limpeza da pista, as perdas, a distribuição na pista, a compressão, as correções de eventuais falhas e a confecção e remoção de cunhas de concordância.

A fabricação do CBUQ, incluindo todos os seus insumos, será remunerada separadamente, conforme composição pertinente.

Não será medido material fabricado, mas não aplicado.

O transporte da massa asfáltica da usina à pista será objeto de medição em separado, conforme composição específica.

Critérios de Pagamento

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual incluindo toda a mão-de-obra, equipamentos e encargos necessários à aplicação e compressão do material.

O volume medido será toneladas, de acordo com o cálculo em orçamento.

REFERÊNCIAS:

DNER	ES 313/97	Concreto Betuminoso
DNER	EM 141/84	Cimentos asfálticos de petróleo
DNER	ME 204/95	Cimentos asfálticos de petróleo
DNER	EM 364/97	Alcatrões para pavimentação
DNER	ME 003/94	Materiais betuminosos - determinação da penetração
DNER	ME 004/94	Materiais betuminosos - determinação da viscosidade "Saybolt-Furol" a alta temperatura
DNER	ME 035/94	Agregados - determinação da abrasão "Los Angeles"
DNER	ME 053/94	Misturas betuminosas - percentagem de betume
DNER	ME 043/64	Ensaio Marshall para misturas betuminosas
DNER	ME 054/94	Equivalente de areia



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

DNER	ME 078/94	Agregado graúdo - adesividade a ligante betuminoso
DNER	ME 079/94	Agregado - adesividade a ligante betuminoso
DNER	ME 083/94	Agregados - análise granulométrica
DNER	ME 086/94	Agregado - determinação do índice de forma
DNER	ME 089/94	Agregados - avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções desulfato de sódio ou magnésio
DNER	ME 148/94	Material betuminoso - determinação dos pontos de fulgor e combustão
DNER	ME 151/94	Asfaltos - determinação da viscosidade cinemática
DNER	PRO 164/94	Calibração Controle de Sistemas de Irregularidade de Superfície do Pavimento (Sistema Integradores -IPR/USP - Maysmeter)
DNER	PRO 182/94	Medição da irregularidade de superfície do pavimento com (Sistema Integradores - IPR/USP - Maysmeter)
DNER	PRO 277/97	Metodologia para controle estatístico de obras e serviços
DNER		Manual de Pavimentação, 1996
British Standard	MET. HD 15/87 e HD 36/87	Determinação da VDR - resistência a derrapagem pelo pêndulo britânico
British Standard	MET. CPCRG 21971	Determinação da rugosidade superficial pela altura da areia
ASTM	D 139/77	Alcatrão para pavimentação - ensaio de flutuação
ASTM	D 20/77	Alcatrão para pavimentação - ensaio de destilação
ASTM	D 1665/73	Alcatrão para pavimentação - viscosidade específica "Engler"
ABNT	MB 827/73	Determinação da viscosidade absoluta
ABNT	NBR 6560	Materiais betuminosos - determinação de ponto de amolecimento

Contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das régua.

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

3.4.11 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - AREIA E BRITAS

3.4.12 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA – AREIA E BRITAS

3.4.13 TRANSPORTE DE MISTURIA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6M³ - RODOVIA PAVIMENTADA – CBUQ

O transporte compreenderá atividades de transporte e descarga do material indicadas pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados até a distância conforme projeto). A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de trânsito em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

3.5 AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE INSUMO ASFÁLTICO

3.5.1 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE ASFALTO DILÚIDO – CM – 30.

Definição

Consiste no fornecimento e transporte de material betuminoso, que no caso de emulsão CM-30 para imprimação. O transporte deverá ser feito por caminhões ou carretas tanque, próprios para transporte. A armazenagem exige aquecimentos e tanques preferencialmente revestidos com isolamento térmico.

Método executivo

O material deverá ser lançado em caminhão-tanque próprios para transporte e preferencialmente revestidos com isolamento térmico, mantendo do material e armazenado e aquecido em temperatura adequada até o momento de sua aplicação nas intervenções indicadas em projeto.

Deverão ser utilizados caminhões tanques em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Critérios de Controle

O percurso a ser seguido no perímetro urbano pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

Para a aplicação da **emulsão CM-30 para imprimação**, o local de descarga será definido com o seguimento de execução do convênio.

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em caminhão-tanque

O controle do transporte, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos no tanque, tais como da **emulsão CM-30 para imprimação**, deverá haver a medição adequada, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Os caminhões deverão ter as dimensões de seus tanques medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume tonelada.

Critérios de Medição e Pagamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Transporte de material betuminoso (caminhão-tanque) e Medição Definido por Tonelada (t)

Medição por transportada (t)

Materiais de **emulsão CM-30 para imprimação**, a medição será feita pelo volume extraído, em tonelada, medido de acordo com o cálculo orçamentário.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, conservação, tempo de carga, descarga e manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão de obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

3.5.2 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA – RR – 1C.

Definição

Consiste no transporte de material betuminoso, que no caso trata este serviço é de Emulsão Asfáltica RR-2C para CBUQ. O transporte deverá ser feito por caminhões basculante, por seu fácil descarregamento na hora da execução.

Esta especificação regulamenta o transporte de materiais que possam ser medidos por volume tonelada.

Os materiais transportados abrangidos por esta Especificação podem ser:

-O material utilizado na execução na camada final do pavimento, no caso Emulsão Asfáltica RR-2C para CBUQ;

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, no caso material betuminoso Emulsão Asfáltica RR-2C para CBUQ.

Considera-se o transporte em caminhões com basculante para aqueles que apresentem dificuldade em determinação do volume, mas com peso facilmente obtido, seja através de mensuração em balança ou de cálculo de unidade x densidade, tais como $t/m^3 \times t$, para que seja obtido o resultado final em tonelada.

Método Executivo

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A CONTRATADA torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

Ficam a cargo da CONTRATADA o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não serão permitidas pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Transporte em Caminhões Basculantes

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, o derramamento de material nas vias.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

A distância de transporte está definida de acordo com o projeto. Sendo o material adquirido de Cuiabá/ MT entregue em Jarú – RO cuja distância é de 1.169,40 km.

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Critérios de Controle

O percurso a ser seguido no perímetro urbano pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

Para a aplicação da **Emulsão Asfáltica RR-1C para CBUQ**, o local de descarga será definido com o seguimento de execução do convênio, sendo este por trecho único, ou separado conforme projeto.

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em caminhão basculante

O controle do transporte, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos no caminhão basculante, tal como de **Emulsão Asfáltica RR-1C para CBUQ**, deverá haver a medição adequada, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume tonelada.

Transporte de material betuminoso (caminhão-tanque) e Medição Definido por Tonelada (t)

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por transportada (t)

Materiais da **Emulsão Asfáltica RR-1C para CBUQ**, a medição será feita pelo volume extraído, em tonelada, medido de acordo com o cálculo orçamentário.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, conservação, tempo de carga, descarga em manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão de obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

3.5.3 FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO – CAP 50/70.

Definição

Consiste no transporte de material betuminoso, que no caso trata este serviço é de CAP 50/70. O transporte deverá ser feito por caminhões basculante, por seu fácil descarregamento na hora da execução.

Esta especificação regulamenta o transporte de materiais que possam ser medidos por volume tonelada.

Os materiais transportados abrangidos por esta Especificação podem ser:

-O material utilizado na execução na camada final do pavimento, no caso CAP 50/70;

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, no caso material betuminoso CAP 50/70.

Considera-se o transporte em caminhões com basculante para aqueles que apresentem dificuldade em determinação do volume, mas com peso facilmente obtido, seja através de mensuração em balança ou de cálculo de unidade x densidade, tais como $t/m^2 \times t$, para que seja obtido o resultado final em tonelada.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Método Executivo

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN.

A CONTRATADA torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte.

Ficam a cargo da CONTRATADA o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo.

Qualquer acidente que ocorra com a carga, o veículo ou contra terceiros, durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da CONTRATADA o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados.

Qualquer que seja o local de transporte, não serão permitidas pessoas viajando sobre a carga.

Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras.

Transporte em Caminhões Basculantes

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, o derramamento de material nas vias.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida.

A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

A distância de transporte está definida de acordo com o projeto.

Equipamentos

Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico.

Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo – Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

Critérios de Controle

O percurso a ser seguido no perímetro urbano pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização.

Para a aplicação do **CAP 50/70**, o local de descarga será definido com o seguimento de execução do convênio, sendo este por trecho único, ou separado conforme projeto.

O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico.

Transporte em caminhão basculante

O controle do transporte, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

No caso de materiais a serem medidos no caminhão basculante, tal como do **CAP 50/70**, deverá haver a medição adequada, de modo a permitir o cálculo do volume transportado em cada viagem.

Os caminhões deverão ter as dimensões de suas caçambas medidas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume tonalada.

Critérios de Medição e Pagamento

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Transporte de material betuminoso (caminhão-tanque) e Medição Definido por Tonelada (t)

Materiais do **CAP 50/70**, a medição será feita pelo volume extraído, em tonelada, medido de acordo com o cálculo orçamentário.

Estão incluídos nos preços todos os custos de manutenção, conservação, tempo de carga, descarga em manobra, todo o equipamento e pessoal necessários, bem como os encargos e outras despesas necessárias à sua execução.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão de obra, materiais, equipamentos e encargos necessários à execução do serviço.

3.6 DRENAGEM SUPERFICIAL

3.6.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA

3.6.2 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA

Itens e suas Características: Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades. Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação etc. Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas. Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada. Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta. Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão. Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critério de controle: Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser executado guia extrusada. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os ajudantes, pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

de execução. A sobra/perda incorporada de concreto na execução do serviço é da ordem de 1,19 vezes o volume teórico. Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias extrusadas. Para o cálculo dos coeficientes, foi considerada a largura média da peça. Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições: Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas; Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Método de execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Execução das guias com máquina extrusora. Execução das juntas de dilatação. Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

3.7 PASSEIO PÚBLICO

3.7.1 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNZADA (COMP. MÃE = 94342)

Refere-se ao enchimento das áreas internas delimitada pelas periferias da alvenaria de embasamento da edificação, até a cota estabelecida. Este serviço também é denominado de aterro do caixão da obra, visando a firmeza do solo para a realização de entrada e saída de veículos.

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, não orgânico, sem detritos vegetais e com bom índice de compactação em camadas sucessivas com espessura indicada em projeto e planilha. As camadas serão devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente, da mesma maneira que os reaterros de cavas e com as mesmas precauções quanto às verificações de estabilidade final contra acomodações.

Deverá a empreiteira providenciar o devido aterro para a obra, bem como a regularização do terreno, através de cortes e empréstimos.

3.7.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVÊNACIONAL, NÃO ARMADO



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

A calçada seguirá exatamente as medidas estabelecidas em planilha orçamentaria e projeto. Maiores detalhes das pistas encontram-se em projeto.

Todas as calçadas devem apresentar inclinação de 1,0% (um por cento) no sentido transversal, em direção ao meio-fio e à sarjeta, para o escoamento de águas pluviais.

Dividir a área em placas de no máximo 1,0m², com juntas de dilatação feitas com ripas de madeira. Essas placas de concretagem deverão ser feitas de modo alternado com defasagem mínima de 24 horas.

Executar o concreto com traço 1:4:8 (1 parte de cimento, 4 partes de areia e 8 partes de brita), e espessura mínima de 10,0 cm para os trechos do lote 03 e 7,0 cm para os trechos do lote 01 e 02.

Atenção: misturar os materiais até obter uma massa de aspecto homogêneo, acrescentando água aos poucos, mas sem que fique encharcada;

Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5cm de argamassa com traço 1:3 (1 parte de cimento e 3 partes de areia), dando acabamento final com o uso de desempenadeira de madeira;

3.7.3 PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS

As Especificações Técnicas para o Piso Tátil necessitam atender as conformidades da NBR 9050/2004 e com o Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Os pisos táteis são produtos que sinalizam o percurso, orientando a caminhada das pessoas com deficiência visual, ou mobilidade reduzida conduzindo com segurança e praticidade. São pisos utilizados em espaços públicos podendo ser aplicados externos ou internos. Como revestimento os pisos táteis devem atender a características como dimensão e contraste. Este tipo de revestimento não é idealizado para caminhar em cima. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado ao toque de uma bengala, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste de claro-escuro.

Modelos de Piso Tátil

- Alerta

– A forma do piso alerta se constitui em troncos – cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

- Direcional

– A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

Aplicação

Os Pisos Táteis permitem a modulação que garante a continuidade da textura e padrão na informação.

As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento.

A aplicação deve atender os parâmetros da NBR 9050/2004 e/ou correlatas as normas técnicas brasileira de acessibilidade.

Instalação

A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

3.8 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

3.8.1 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA – ESPESSURA DE 0,4 MM

3.8.2 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA.

Sinalização rodoviária horizontal

Conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma rodovia, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

Condições Gerais

Para qualquer situação de execução dos serviços de sinalização são exigidas as seguintes condições básicas:

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

A seleção e aplicação da sinalização visando à segurança e o conforto do usuário deve obedecer aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para uma boa fluência e segurança de tráfego;
- Possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar o uso da rodovia;
- Impor respeito aos usuários.

Todos os materiais devem previamente satisfazer às exigências das especificações aprovadas pelo Contratante.

No projeto de sinalização deverão estar definidos os seguintes elementos:

- Local da aplicação, extensão e largura;
- Dimensões das faixas;
- Espessura úmida da tinta a ser aplicada, em uma só passada 0,4 mm ou 0,6 mm;
- Outras espessuras poderão ser aplicadas, desde que o projeto assim o determine.

Condições Específicas Tipos de Faixas

Faixas Contínuas

Estão associadas à ideia de proibição ao movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito, à delimitação das faixas destinadas à circulação de veículos, ao controle estacionamentos e paradas de veículo.

Faixas Interrompidas (tracejada)

Estão associadas à ideia de permissão de movimento de veículos, quando separarem fluxos de trânsito e à delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos.

As especificações a seguir, fixam as condições exigidas da empresa contratada para a execução de sinalização horizontal, com tinta à base acrílica para demarcação de fundo das tracejadas, contínua, faixa de pedestre e faixa das lombadas em bloco sextavado, conforme NBR 11862/92.

Documentos complementares:

Na aplicação destas especificações é necessário consultar as seguintes Normas da ABNT: NBR 11862, NBR-15438, NBR-16184, NBR 7396, NBR-15405.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Requisitos gerais:

A tinta acrílica deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.

Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança do Ministério do Trabalho, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados e portarem crachá de identificação preso ao uniforme em local visível.

As equipes de pintura deverão portar termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura e umidade relativa do ar.

Os serviços de sinalização deverão ser executados quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, poeira, neblina ou chuva.

No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na execução de sinalização incompatível com a existente no projeto, esta deverá ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO para as providências necessárias.

Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança, de fornecimento da Contratada (cones, cavaletes, cordas ou fitas de sinalização de obras).

A contratada deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, os laudos de laboratório dos materiais a serem utilizados nos serviços, com resultados positivos em relação às exigências das especificações dos materiais.

A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, se achar conveniente, a retirada de uma amostra da tinta que estiver sendo aplicada, para encaminhar para análise, em laboratório de sua confiança, às custas da Prefeitura.

REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA APLICAÇÃO DA TINTA ACRÍLICA:

A Aplicação deverá atender ao contido na NBR 15405.

Materiais:

Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal através de tinta acrílica deverão atender à Norma NBR 11862 da ABNT e a estas especificações técnicas.

Equipamentos de limpeza:

A contratada deverá possuir e apresentar a aparelhagem necessária para limpar devidamente a superfície a ser demarcada (escovas, vassouras, compressores, ventiladores, etc.).



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

Equipamentos de aplicação:

As máquinas necessárias para aplicação mecânica dos materiais devem incluir:

- a) Um motor para autopropulsão;
- b) Compressor de ar, com tanque pulmão de ar, com capacidade de no mínimo 20% superior a necessidade típica da aplicação (vazão de 3m³/min. E pressão de 7Kgf/cm²);
- c) Tanques pressurizados para a tinta;
- d) Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- e) Agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- f) Quadro de instrumento e válvulas para regulação, controle de acionamento das pistolas; conta giro, horímetro e odômetro;
- g) Sistema de limpeza com solvente;
- h) Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas na pintura, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- i) Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro (espalhadores), devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesferas de vidro de quaisquer granulometrias a pressões entre 0,15 Kgf/cm²;
- j) Sistemas limitadores de faixa;
- k) Sistemas de braços para pistolas;
- l) Sistemas de pistolas manuais atuadas pneumaticamente, passíveis de uso em ambos os lados;
- m) Dispositivos de segurança;

Aplicação:

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos, atendendo aos seguintes itens:

Condições ambientais:

A tinta deverá ser aplicada com temperatura ambiente entre 5° e 40° C e umidade relativa do ar até 80%.

Preparação do pavimento:

- a) a superfície a ser pintada deve se apresentar seca, livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.), que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

b) quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.

Preparação do material:

As tintas a serem utilizadas devem ser bem misturadas, de forma a permitir à sua perfeita homogeneização.

Aplicação do material:

O material deve ser aplicado obedecendo-se as seguintes instruções:

- a) aplicar material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- b) o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;
- c) corrigir qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m em 10m, na execução de marcas;
- d) a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de $\pm 5\%$;
- e) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.
- f) as sinalizações existentes a serem repintadas, devem ser recobertas não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- g) as microesferas de vidro utilizadas devem ser adicionadas em duas etapas:

Tipo IB – incorporada à tinta antes da sua aplicação à razão mínima de 200g/l de tinta; Tipo II – aplicadas por aspersão concomitantemente com a aplicação à razão mínima de 300g/m².

h) a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, cerca de 30 min, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados.

Retrorefletorização:

A retrorefletorização inicial mínima da sinalização deverá ser de 250 mcd/lux.m² para o branco e 150 mcd/lux.m² para o amarelo, sendo que esses valores devem se manter por



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

um período não inferior a 30 dias após conclusão do serviço e se manter com 80% dos valores iniciais no período compreendido entre 30 e 60 dias.

Espessura:

A espessura da tinta deverá ser, após aplicada e quando úmida, no mínimo de 0,6mm. A espessura após a secagem deverá ser de 0,3mm. A contratante poderá, às suas expensas, encaminhar para ensaio a espessura da película, sendo que, neste caso, o material será colhido durante a aplicação, em chapa de folha de flandres (500 x 200 x 0,25mm). A espessura da película, nesse ensaio, será medida em laboratório com relógio comparador ou outro instrumento adequado.

Correção:

Caso seja realizada aplicação do material em desacordo com o projeto, a contratada deverá retirá-lo, sem ônus à contratante.

Medição:

Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base as áreas efetivamente pintadas.

4 ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21 Jun 93 (atualizada pela Lei Nº 8.883, de 08 Jun 94), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

5 PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra - por exemplo: mau assentamento, descolamento de blocos - deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Jaru/RO, data certificada.

AMANDA NOVAIS LORÊDO DE MELO

Engenheira Civil
CREA 11640-D/RO



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS

– CONV. N° 938338/2022

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, n°. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

INTRODUÇÃO

GTX ENGENHARIA LTDA, inscrita no **CNPJ** sob nº. **32.300.342/0001-13**, sediada à Avenida Rio Branco, nº. 2378, Setor 01, município de Jarú, estado de Rondônia, cumprindo o **Contrato de Prestação de Serviço** para a Prefeitura Municipal de Jarú, apresenta os documentos abaixo, referente ao projeto de **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS – CONV. Nº 938338/2022**.

- I. **Memorial Descritivo**
- II. **Especificação Técnica;**
- III. **Cronograma Físico-Financeiro;**
- IV. **Planilha Orçamentária;**
- V. **Memorial de Cálculo;**
- VI. **BDI;**
- VII. **Projeto;**
- VIII. **Fotos do local;**
- IX. **ART**

GTX Engenharia LTDA

GTX ENGENHARIA

CNPJ 32.300.342/0001-13 – INSC. ESTAD. 00000005247209
CREA/RO 8918-EM | CAU PJ 42355-1 | CRT 32300342000113
Avenida Rio Branco, nº. 2378 – Centro | Jarú/RO – CEP 76890-000
E-mail: contato@gtxengenharia.com.br | Telefone: (69) 3521-



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

ESTUDOS PRELIMINARES

A **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS**, tem como objetivo geral a melhoria dos serviços públicos de tráfego e circulação dos moradores.

Com base na adoção e aplicação de práticas ecológicas e, enquadrando o projeto em consonância com essa metodologia, atualmente em evidência e exigível para obras, o resultado deverá abranger qualidade, tanto de acabamento quanto em características específicas.

Tendo como objetivo atender as necessidades e carências da comunidade bem como de amenizar os inúmeros e inerentes problemas existentes num aglomerado urbano da dimensão desta localidade, a busca por alternativas e soluções que resultem em aprimorar os mecanismos administrativos, sabidamente morosos e burocráticos, é de fundamental importância para a população.

Responsável Técnico



GTX ENGENHARIA LTDA
(Prestador de Serviços Técnicos)



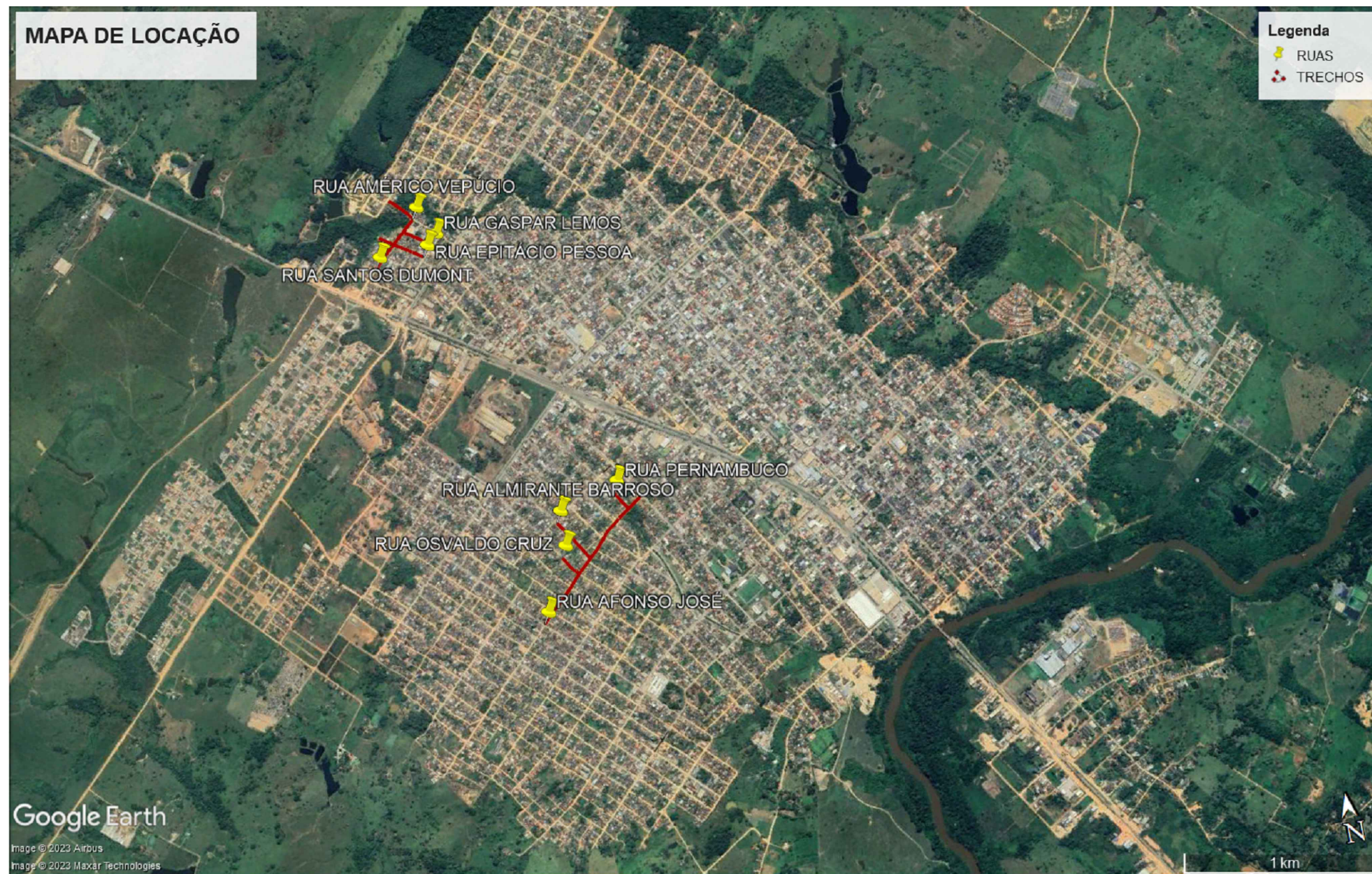
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU
(Contratante)

MEMORIAL DESCRITIVO

Este projeto tem como objetivo a **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS – CONV. N° 938338/2022.**, com área total em arruamento de 14.318,28 m². A obra está localizada em ruas e avenidas de Jarú.

Área de pavimentação:		14.318,28 m²
Área total construída (Pav + interseções + calçada):		21.854,51 m²
Custo da obra sem BDI:	R\$	2.452.147,96
BDI adotado:		22,58%
Custo da obra com BDI:	R\$	3.005.842,97
Custo da obra por m²:	R\$	137,54

Responsável Técnico



RELAÇÃO DE TRECHOS									
DESCRIÇÃO	LOCAL	TRECHO	LARGURA (M)	COMP. (M)	ÁREA INTERSEÇÕES (M²)	ÁREA DA CALÇADA (M²)	ÁREA TOTAL (M²)	COORDENADAS	
								INÍCIO	FINAL
TRECHO 1	Rua Afonso José	Rua Jorge Texeira / Rua Pará	7,90	791,37	1.637,15	1.929,89	9.818,86	10°26'16.15"S 62°28'37.32"O	10°26'16.15"S 62°28'37.32"O
TRECHO 2	Rua Osvaldo Cruz	Rua Afonso José / Galeria	7,90	107,89	0,00	-	852,33	10°26'26.51"S 62°28'49.51"O	10°26'23.51"S 62°28'51.88"O
TRECHO 3	Rua Almirante Barroso	Rua Afonso José / Rua João Batista	7,90	239,40	0,00	-	1.891,26	10°26'24.53"S 62°28'47.34"O	10°26'17.90"S 62°28'51.67"O
TRECHO 4	Rua Pernambuco	Rua Afonso José / Asfalto Pernambuco	7,90	106,27	0,00	-	839,53	10°26'17.84"S 62°28'39.79"O	10°26'14.79"S 62°28'41.73"O
TRECHO 5	Rua Gaspar Lemos	Rua Olávo Pires / Rua Santos Dumont	7,90	154,17	0,00	-	1.217,94	10°25'29.83"S 62°29'3.50"O	10°25'26.76"S 62°29'7.96"O
TRECHO 6	Rua Epitácio Pessoa	Rua Olávo Pires / Fim da Rua	7,90	220,63	0,00	529,51	2.272,49	10°25'31.56"S 62°29'5.25"O	10°25'27.01"S 62°29'12.16"O
TRECHO 7	Rua Santos Dumont - Trecho 1	Rua Sebastião Milhomens / Rua Epitácio Pessoa	7,90	162,01	515,08	402,83	2.197,79	10°25'31.99"S 62°29'13.44"O	10°25'28.39"S 62°29'9.82"O
TRECHO 8	Rua Santos Dumont - Trecho 2	Rua Epitácio Pessoa / Rua Américo Vespúcio	7,40	144,39	309,61	352,02	1.730,12	10°25'28.39"S 62°29'9.82"O	10°25'24.96"S 62°29'6.01"O
TRECHO 9	Rua Américo Vespúcio	Rua Santos Dumont / Rua 7 de Setembro	7,90	130,91	0,00	-	1.034,19	10°25'24.96"S 62°29'6.01"O	10°25'21.29"S 62°29'9.40"O
				2.057,04			21.854,51		

MINISTÉRIO DA DEFESA		 Programa CalhaNorte	ANO	TIPO	FOLHA	MODIFICAÇÕES
P C N			2023	LOC	01/01	A
Programa Calha Norte						B
CONVENIENTE			LOCAL			C
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU			RUAS E AVENIDAS			
OBRA					ÁREAS	D
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS					21.854,51 m²	E
						F
AUTOR			DES	DATA	G	
			PROJETISTA			
VISTO			PREFEITO MUNICIPAL	DIM	H	
				ESC	I	

PROPOSTA COMERCIAL

Fazenda Rio Grande, 04 de Outubro de 2023.

A

GTX ENGENHARIA LTDA

Informamos abaixo nossos preços e condições de pagamento para o fornecimento do produto solicitado:

Condição de pagamento : A VISTA				
ICMS : 7%				
PRODUTO	CIDADE ORIGEM	CIDADE DESTINO	PREÇO PRODUTO - FOB	PREÇO PRODUTO - CIF
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	2.650,00	5.420,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	2.960,00	5.720,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	4.200,00	6.900,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	3.200,00	6.000,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	4.000,00	6.700,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	ALTO ALEGRE DOS PARECIS - RO	5.200,00	7.850,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	2.650,00	5.260,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	2.960,00	5.560,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	4.200,00	6.740,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	3.200,00	5.840,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	4.000,00	6.540,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	ESPIGÃO DO OESTE - RO	5.200,00	7.690,00

EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	2.650,00	5.580,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	2.960,00	5.880,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	4.200,00	7.060,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	3.200,00	6.160,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	4.000,00	6.860,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	GOVERNADOR JORGE TEIXEIRA - RO	5.200,00	8.010,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	JARU - RO	2.650,00	5.380,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	JARU - RO	2.960,00	5.680,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	JARU - RO	4.200,00	6.860,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	JARU - RO	3.200,00	5.960,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	JARU - RO	4.000,00	6.780,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	JARU - RO	5.200,00	7.930,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	2.650,00	5.380,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	2.960,00	5.680,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	4.200,00	6.860,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	3.200,00	5.960,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	4.000,00	6.780,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	MIRANTE DA SERRA - RO	5.200,00	7.930,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	2.650,00	5.420,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	2.960,00	5.720,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	4.200,00	6.900,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	3.200,00	6.000,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	4.000,00	6.700,00

CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	PRESIDENTE MEDICI - RO	5.200,00	7.850,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	2.650,00	5.220,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	2.960,00	5.520,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	4.200,00	6.700,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	3.200,00	5.800,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	4.000,00	6.700,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	SÃO FELIPE D'OESTE - RO	5.200,00	7.850,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	2.650,00	5.500,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	2.960,00	5.800,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	4.200,00	6.980,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	3.200,00	6.080,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	4.000,00	6.780,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	TEIXEIROPOLIS - RO	5.200,00	7.930,00
EMULSÃO RR1C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	VALE DO ANARI - RO	2.650,00	5.580,00
EMULSÃO RR2C	FAZENDA RIO GRANDE - PR	VALE DO ANARI - RO	2.960,00	5.880,00
EMULSÃO RC1C - E	FAZENDA RIO GRANDE - PR	VALE DO ANARI - RO	4.200,00	7.060,00
EMULSÃO EAI	FAZENDA RIO GRANDE - PR	VALE DO ANARI - RO	3.200,00	6.160,00
CAP 50/70	ARAUCÁRIA - PR	VALE DO ANARI - RO	4.000,00	6.860,00
CM - 30	ARAUCÁRIA - PR	VALE DO ANARI - RO	5.200,00	8.010,00

Observações:

- **Validade da proposta:** Até 31.10.2023.
- **Preços com ICMS de 7%.**
- **Condição de pagamento : A Vista.**

Pedidos: Liberação após o envio de ordem de compra ou similar, via Watts app ou e-mail para :
vendas@asfaltosparana.com.br

Atenciosamente,



Savio Nunes

41 98498-0005

CNPJ: 20.755.193/0001-06

ASFALTOS DO PARANÁ INDUSTRIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
DE DERIVADOS DE PETRÓLEO LTDA

Avenida Mato Grosso, 1275 – Fazenda Rio Grande – PR

Cep: 83.830-560

(41) 3627-0328

GTx ENGENHARIA LTDA

Endereço:
CNPJ: 32.300.342/0001-13
Contato: JONATAN HENRIQUE
Fone:
E-mail: desenvolvimento03@gtxengenharia.com.br

Proposta: PC21.SET-1746332023

EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA

Data: 21/09/2023
Assessor: Ana Paula Ferreira dos Santos
Fone: (69) 9-8129-0303
E-mail: emamro@emamasfaltos.com.br
Gerência: Estiven Galvão
Fone: (91) 9-8423-6279
E-mail: emamiam@emamasfaltos.com.br

Filial: Porto Velho / RO

Rua Major Amarante, 2180
Bairro Panair
Porto Velho/RO - CEP: 76.801-368
CNPJ: 04.420.916/0012-04

EMAM - Emulsões e Transportes Ltda vem, pela presente, apresentar Proposta Comercial como segue:

Item	Descrição	Local de Entrega	FOB/CIF	Prazo Pgt	UN.	Fabricante / Origem	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	CIMENTO ASFÁLTICO 50/70	RONDÔNIA	FOB	A VISTA	TON.	REFMAN - PORTO VELHO/RO	30	R\$ 5.570,00	R\$ 167.100,00
2	EMULSÃO IMPRIMAÇÃO	RONDÔNIA	FOB	A VISTA	TON.	EMAM - MANAUS/AM	30	R\$ 3.950,00	R\$ 118.500,00
3	EMULSÃO RR-1C	RONDÔNIA	FOB	A VISTA	TON.	EMAM - MANAUS/AM	30	R\$ 3.900,00	R\$ 117.000,00
4	EMULSÃO RR-2C	RONDÔNIA	FOB	A VISTA	TON.	EMAM - MANAUS/AM	30	R\$ 4.250,00	R\$ 127.500,00
5	EMAMFLEX RC-1C-E	RONDÔNIA	FOB	A VISTA	TON.	EMAM - MANAUS/AM	30	R\$ 6.095,00	R\$ 182.850,00

EMAM - Logística Ltda vem, pela presente, apresentar Proposta Comercial como segue:

Item	Veículo	Produto	Local de Entrega	KM	Prazo Entrega	UD	Prazo Pgt	Origem	Quantidade	Preço Tonelada (R\$)	Preço Total (R\$)
1	CARRETA	C.A.P.	ALTO ALEGRE DOS PARECIS/RO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 420,00	R\$ 420,00
2	CARRETA	C.A.P.	ESPIGAO D'OESTE/RO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 424,00	R\$ 424,00
3	CARRETA	C.A.P.	GOV. JORGE TEIXEIRA/RO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 268,00	R\$ 268,00
4	CARRETA	C.A.P.	JARU		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 245,00	R\$ 245,00
5	CARRETA	C.A.P.	MIRANTE DA SERRA/RO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 317,00	R\$ 317,00
6	CARRETA	C.A.P.	PRESIDENTE MEDICIRO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 332,00	R\$ 332,00
7	CARRETA	C.A.P.	SÃO FELIPE D'OESTE		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 420,00	R\$ 420,00
8	CARRETA	C.A.P.	TEIXEIROPOLIS		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 300,00	R\$ 300,00
9	CARRETA	C.A.P.	VALE DO ANARI/RO		2 - 3 DIAS	TON	A VISTA	PORTO VELHO/RO	1	R\$ 295,00	R\$ 295,00
10	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	ALTO ALEGRE DOS PARECIS/RO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00
11	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	ESPIGAO D'OESTE/RO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 1.104,00	R\$ 1.104,00
12	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	GOV. JORGE TEIXEIRA/RO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 948,00	R\$ 948,00
13	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	JARU		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 925,00	R\$ 925,00
14	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	MIRANTE DA SERRA/RO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 997,00	R\$ 997,00
15	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	PRESIDENTE MEDICIRO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 1.012,00	R\$ 1.012,00
16	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	SÃO FELIPE D'OESTE		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 1.100,00	R\$ 1.100,00
17	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	TEIXEIROPOLIS		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 980,00	R\$ 980,00
18	BALSA / CARRETA	EMULSÃO	VALE DO ANARI/RO		10 - 12 DIAS	TON	A VISTA	MANAUS/AM	1	R\$ 975,00	R\$ 975,00

Validade da Proposta:

A presente proposta tem validade até o dia 30/09/2023

Impostos:

A EMAM - Emulsões e Transportes Ltda, declara que nos preços acima propostos estão incluídos todos os impostos, sendo observados as isenções e particularidades da localidade de faturamento.

Para efeito de fiscalização estadual e faturamento, solicitamos que junto à ordem de compra, seja encaminhado o respectivo **ATESTADO DE CONDIÇÃO DE CONTRIBUINTE DO ICMS** para o Estado destino.

Alíquota de ICMS utilizada no cálculo da proposta de:	AM / RO	17,50%	Alíquota de PIS/COFINS utilizada no cálculo da proposta de:	9,25%
Alíquota de ICMS utilizada no cálculo da proposta de:	RO / RO	17,50%	Alíquota de PIS/COFINS utilizada no cálculo da proposta de:	9,25%
Alíquota de ICMS utilizada no cálculo da proposta de:			Alíquota de PIS/COFINS utilizada no cálculo da proposta de:	

Fornecimento e Acondicionamento:

Devido ao processo de pesagem e carregamento a quantidade dos itens propostos poderão sofrer alterações conforme a metodologia de carregamento.

Os produtos, ora ofertados, atendem às especificações e normas da ABNT.

Os produtos não devem ser descarregados caso seja constatada alguma alteração físico e/ou química. A EMAM não se responsabiliza pela não conformidade do material após à sua descarga, caso não sejam realizados os devidos testes laboratoriais.

O produto poderá ser mantido em tambores ou tanques devidamente vedados e boca de visita do tanque fechada. Não se recomenda a estocagem do produto em prazo superior a 30 dias. Poderá ocorrer sedimentação de glóbulos de asfalto, sendo necessária a circulação para a homogeneização do produto para a sua aplicação.

Condições de Pagamento:

As vendas a prazo estão condicionadas à prévia análise e aprovação da nossa área de Crédito e Cadastro.

O vencimento da duplicata será contado da data de emissão da NF-e. **Incorrendo em atrasos, os títulos vencidos estão sujeitos à multa de 2%, correção monetária de 6% ao mês e negativação.**

Havendo a celebração entre as partes de Instrumento de Limite de Crédito, devidamente acordado e assinado, serão utilizadas as taxas nele celebrado quando da incorrência de atraso.

Os preços praticados sofrerão reajuste de acordo com os índices estabelecidos pela refinaria para o resíduo asfáltico dos produtos adquiridos ou qualquer outra despesa que afete diretamente ou indiretamente a sua composição de preço, tais como custo de frete, pedágio, combustível, insumos para fabricação, energia, etc., podendo ocorrer a qualquer tempo, tornando-se nulas as propostas e os preços encaminhadas anteriormente. Destaca-se que mesmo o pagamento sendo antecipado o preço praticado será atualizado de acordo com o valor praticado pela refinaria no momento do carregamento. Caso seja necessária a retirada de produtos junto à outra unidade ou outra refinaria para atendimento do pedido formulado pelo cliente, o preço praticado poderá sofrer alteração.

Transporte:

Conforme determina a Lei nº 13.103/15 em vigor a partir do dia 17/4/15, nos § 5º ao 7º do artigo 11 da Lei nº 11.442/07, **o prazo máximo para carga e descarga do veículo é de 5 (cinco) horas**, contadas da chegada do veículo ao endereço de destino, após este período **será cobrado a importância equivalente a R\$ 1,77 (um real e setenta e sete centavos) por tonelada/hora ou fração**, considerando a capacidade total de transporte do veículo. Este valor será atualizado anualmente, de acordo com a variação do Índice Nacional de Preço ao Consumidor - INPC.

Na hipótese de ser ultrapassado este prazo máximo para carga e descarga do veículo o cliente arcará, também, com os custos de aquecimento do produto e refeição do motorista do caminhão.

Para carregamentos inferiores a 25 toneladas, o frete será cobrado pelo total da capacidade da carreta, ou seja, 25 toneladas. No cálculo do frete será cobrado em separado o pedágio e seguro, conforme comprovação de despesa, de acordo com o valor estimado por viagem. Se a distância cotada for diferente da efetiva, o valor da diferença deverá ser acrescida ou reduzida conforme o caso.

Havendo a necessidade de transbordo da carga, será cobrado a taxa de R\$ 25,00/tonelada.

No caso de vendas FOB, para a retirada do produto o responsável pelo CT deverá apresentar uma autorização de carregamento, caracterizando o transportador, seus veículos e condutores como representantes da empresa compradora;

Os preços acima propostos terão os valores alterados automaticamente a maior, quando os pedidos forem atendidos por cota adicional ou transferência.

JONATAN HENRIQUE
GTx ENGENHARIA LTDA
32.300.342/0001-13
desenvolvimento03@gtxengenharia.com.br

Ana Paula Ferreira dos Santos
EMAM - Emulsões e Transportes Ltda
emamro@emamasfaltos.com.br
(69) 9-8129-0303

APARECIDA DE GOIANIA / GO, 05 DE OUTUBRO DE 2023.

À

PPN 065382/2023

GTX ENGENHARIA LTDA

A/C: COMPRAS

PREZADO(A) SENHOR(A),

A **DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA - DISBRAL**, CNPJ 26.917.005/0001-77, IE 102268630 SITUADA NA VIA PRIMARIA 8, S/N, QD-18, MODS. 24/47, DAIAG, APARECIDA DE GOIANIA, GOIAS, APRESENTA PROPOSTA DE PREÇOS DE PRODUTOS BETUMINOSOS, CONFORME ABAIXO RELACIONADO:

DESCRIÇÃO DO PRODUTO	DESTINO	VALOR (R\$/TON)	PRAZO DE PAGAMENTO	TIPO FRETE	TIPO VEÍCULO
CIMENTO ASFALTICO CAP50/70 (R)	JARU-RO	6.187,23	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA RR2C (I)	JARU-RO	4.778,05	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA RC1C E (I)	JARU-RO	5.358,55	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA IMPRIMACAO EAI (T)	JARU-RO	3.983,35	00 Dias	CIF	CARRELS
ASFALTO DILUIDO CM30 (R)	JARU-RO	6.821,11	00 Dias	CIF	CARRELS
EMULSAO ASFALTICA RR1C (I)	JARU-RO	4.609,13	00 Dias	CIF	CARRELS

OBSERVAÇÕES DA PROPOSTA:

- Os produtos ora ofertados, atendem as especificações das normas ABNT;
- CIF: Valores inclusos todas as despesas, inclusive frete;
- O prazo máximo para descarga dos veículos nas obras é de 6h após chegada da carreta no canteiro. Após o período será cobrada diária de R\$ 1.368,00;
- A concessão da venda a prazo se dará com a prévia aprovação pelo setor de análise de crédito;
- Capacidade de entrega em Carretas a partir de 30 TON;
- Os preços ora apresentados poderão ser realinhados de acordo com a variação de preços dos asfaltos na fonte produtora (PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S/A);

Desde já agradecemos a atenção e estamos à inteira disposição.

ORDEM DE COMPRA

Os pedidos de compra deverão ser enviados para os e-mails conforme informados abaixo.

Cordialmente,

GO - JHONATAN SOUZA

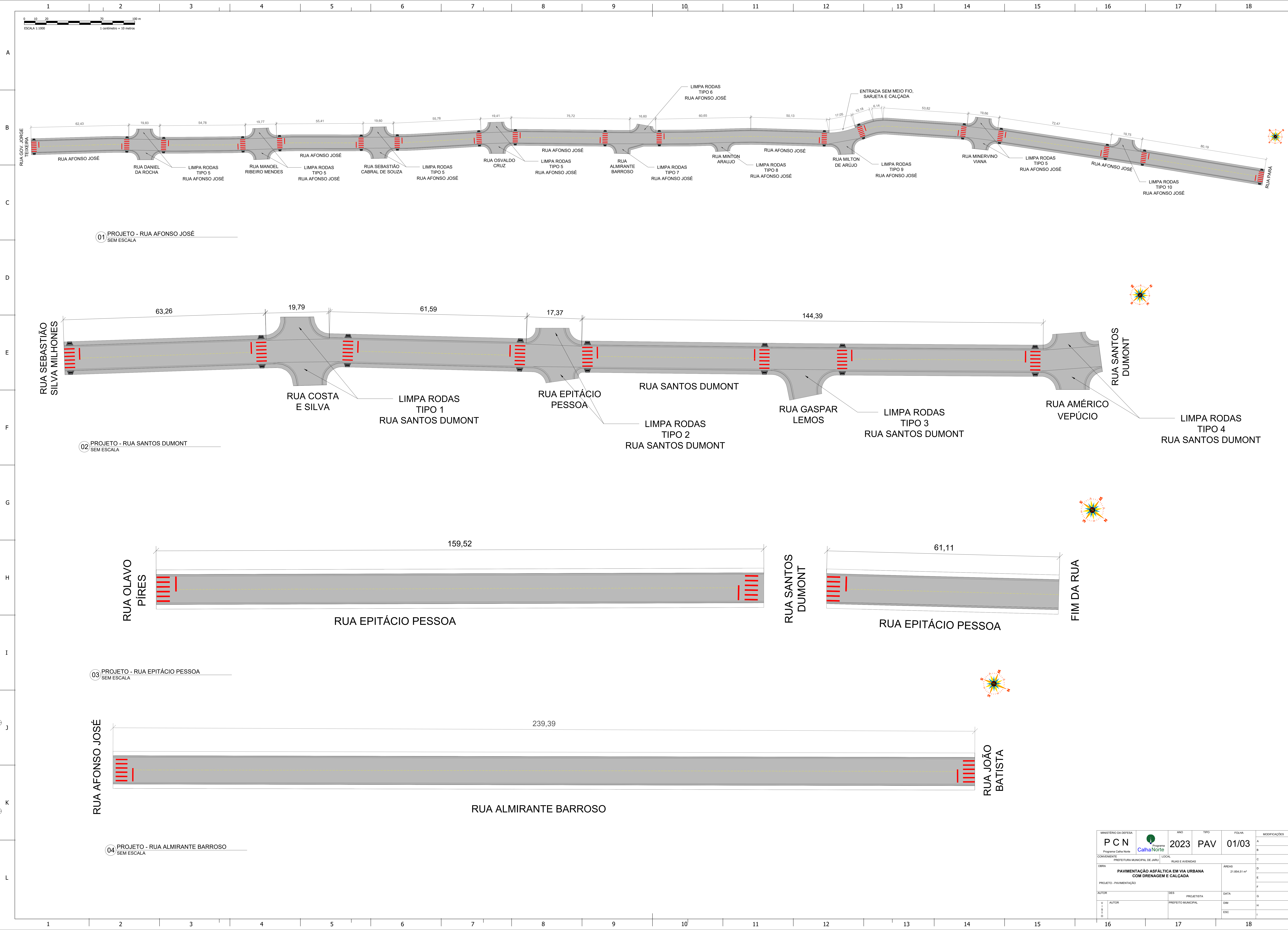
Consultor de Vendas

Fone: (062) 40172500

Cel: (062) 99616-3683

e-mail: jhonatan.souza@disbral.com.br

DISTRIBUIDORA BRASILEIRA DE ASFALTO LTDA. - DISBRAL



MINISTÉRIO DA DEFESA	ANO	TIPO	FOLHA	MODIFICAÇÕES
PCN	2023	PAV	01/03	A
Programa Calha Norte				B
CONVENIENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU	RUAS E AVENIDAS		C
OBRA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADA			D
			ÁREAS	E
			21.854,51 m²	F
PROJETO - PAVIMENTAÇÃO				G
AUTOR	DES	PROJETISTA	DATA	H
V I S T O	AUTOR	PREFEITO MUNICIPAL	DM	I
			ESC	J

MINISTÉRIO DA DEFESA		ANO		TIPO	FOLHA	MODIFICAÇÕES
 		2023		PAV	02/03	A
Programa Calha Norte		LOCAL				B
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU		RUA E AVENIDAS				C
OBRA					ÁREAS	D
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIA URBANA COM DRENAGEM E CALÇADA					21 854 m²	E
PROJETO - PAVIMENTAÇÃO E DETALHES						F
AUTOR		DES	PROJETISTA		DATA	G
V S	AUTOR	PREFEITO MUNICIPAL		DM		H
				ESC		

A

B

C

D

A

B

C

D

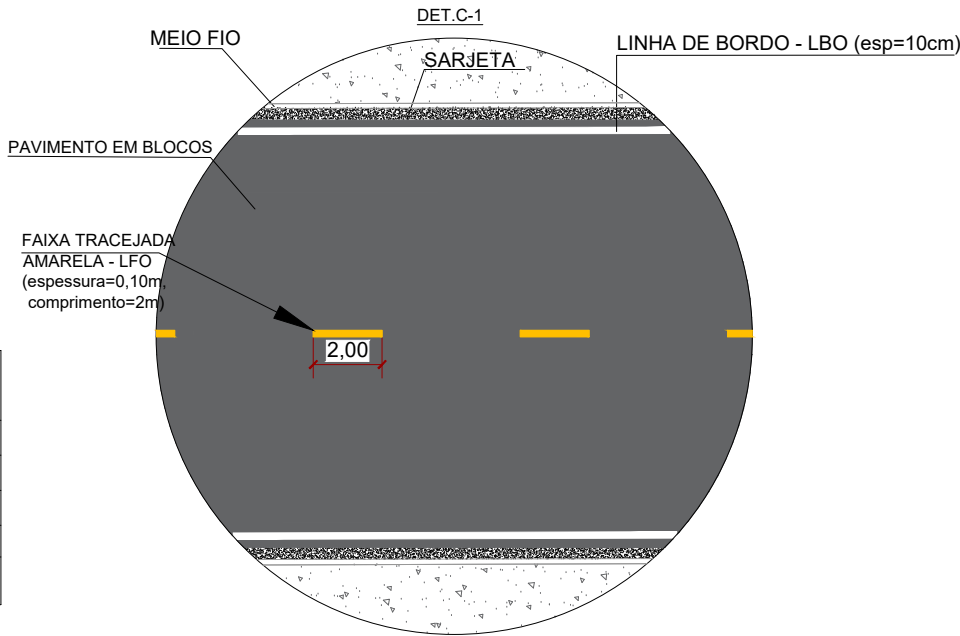
(Linha simples seccionada - LFO-2)

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇ. e (m)
v < 60	0,10*	1:2*	1*	2*
	0,10	1:2	2	4
COR: Amarela				
Conforme manual de Sinalização Horizontal VOL.IV_PÁG.26				
(*)situações restritas às ciclovias.				

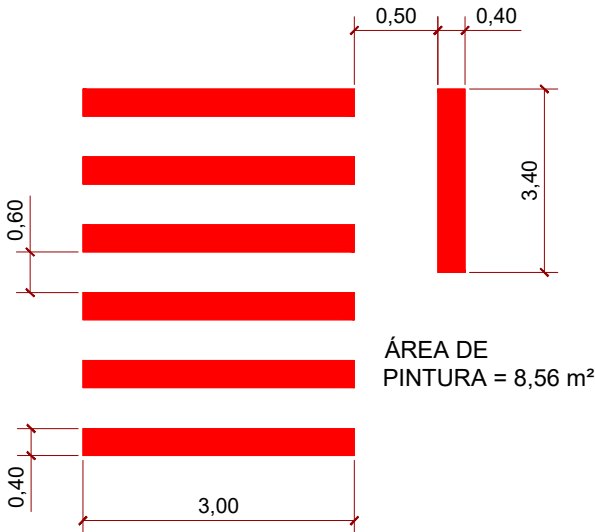
(Linha de bordo - LBO)

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 80	0,10	
v ≥ 80	0,15	
COR: Branca		
Conforme manual de Sinalização Horizontal VOL.IV_PÁG.39		
Obs.: Pode ser utilizada largura maior, em casos em que estudos de engenharia indiquem sua necessidade, por questões de segurança.		

01DETALHAMENTO - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
SEM ESCALA



FAIXA DE PEDESTRE



02DETALHAMENTO - FAIXA DE PEDESTRE
SEM ESCALA

MINISTÉRIO DA DEFESA		 Programa CalhaNorte	ANO	TIPO	FOLHA	MODIFICAÇÕES
P C N			2023	DET	03/03	A
Programa Calha Norte						B
CONVENIENTE			LOCAL RUAS E AVENIDAS			C
PREFEITURA MUNICIPAL DE JARU						
OBRA					ÁREAS 21.854,51 m²	D
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS URBANAS COM DRENAGEM E CALÇADAS						E
DETALHAMENTOS - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						F
AUTOR		DES		DATA	G	
		PROJETISTA				
V I S T O	AUTOR		PREFEITO MUNICIPAL		DIM	H
					ESC	I