Fls. 01
Proc. 181
Rub.

Processo / Protocolo: 181/2025 **Entrada:** 26/05/2025

Origem: Secretaria Municipal de Obras E Urbanismo
Destino: Gabinete da Prefeitura Municipal
Assunto: Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).

Autuação
Wualdren dos Santos Machado
Matrícula nº 202721
Assessor de Gabinete

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Fls. 02
Proc. 18
Rub.

Alto Alegre do Pindaré/MA, 26 de Maio de 2025.

A Sua Excelência, o Senhor,
JOSÉ FRANCINETE BENTO LUNA
Prefeito da Cidade de Alto Alegre do Pindaré/MA
Av. João XXIII, S/N - Centro,
Alto Alegre do Pindaré/MA

Assunto: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – (CBUQ) NO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA).

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

Excelentíssimo Senhor,

Apresentamos o projeto no valor de R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente,

Fls. 63
Proc. 154
Rub.

de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

Alto Alegre do Pindaré/MA, 26 de Maio de 2025.

FRANCIVALDO REIS DA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo de
Alto Alegre do Pindaré/MA

Fls. 21
Proc. 180
Rub.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

Equipe de Planejamento
Arnoldo Alcântara Brandão - Engenheiro Civil - CREA/MA 110395897-6

Problema Resumido
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – (CBUQ) NO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA)

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Apresentamos o projeto para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas,

proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração do estudo técnico preliminar para a execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), demanda a definição de requisitos claros e objetivos. Esses requisitos são essenciais para garantir que a contratação atenda plenamente à necessidade identificada, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição. A seguir, apresentamos os requisitos necessários para esta contratação.

1. Experiência em serviços de manutenção e recuperação de pavimentação asfáltica, devidamente comprovada por meio de atestados ou certidões de execução de contratos similares.
2. Apresentação de equipe técnica composta por profissionais qualificados, sendo ao menos um engenheiro civil com registro ativo no CREA e experiência comprovada em projetos de infraestrutura viária.
3. Capacidade técnica para execução de serviços de manutenção e recuperação de pavimentação, incluindo usinagem de massa asfáltica, aplicação de emulsão asfáltica e outros insumos comprovadamente adequados às especificações técnicas vigentes.
4. Possuir maquinário e equipamentos adequados e em boas condições de uso, conforme relação a ser apresentada na proposta, que incluam pelo menos: caminhões-pipa, rolos compactadores, fresadoras e equipamentos de aplicação asfáltica.
5. Garantia de cumprimento dos padrões técnicos estabelecidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) relativos a serviços de pavimentação asfáltica, assegurando qualidade e durabilidade das intervenções realizadas.
6. Compromisso com o fornecimento de materiais de primeira linha, que possuam certificações de qualidade reconhecidas, com laudos técnicos disponíveis para apresentação.
7. A previsão de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a execução dos serviços, garantindo o correto destinação dos mesmos, em conformidade com as regulamentações ambientais vigentes.
8. Relatórios mensais de acompanhamento das obras, com cronogramas atualizados, contendo descrição detalhada das atividades executadas, aportes tecnológicos utilizados e medições quantitativas dos serviços realizados.

Estes requisitos têm por objetivo assegurar que a proposta selecionada atenda plenamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré, garantindo qualidade e eficiência na execução dos serviços contratados.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Fls. 06
Proc. 184
Rub.

1. Utilização de mão de obra própria da Prefeitura Municipal:

Vantagens:
- Redução de custos, já que não será necessário contratar uma empresa externa.
- Maior controle sobre o andamento da obra, podendo ser feitas alterações conforme necessário.
- Possibilidade de capacitação da equipe interna, gerando benefícios a longo prazo.

Desvantagens:
- Menor expertise da equipe interna, o que pode impactar na qualidade do serviço.
- Prazo de execução mais longo, devido à quantidade ínfima de empregados da área e inexperiência da equipe e possíveis retrabalhos.

2. Parceria público-privada (PPP) com empresas do setor de infraestrutura:

Vantagens:
- Divisão de responsabilidades e custos entre o setor público e privado.
- Possibilidade de mobilizar recursos financeiros adicionais para o projeto.
- Transferência de know-how da iniciativa privada para o setor público.

Desvantagens:
- Complexidade na negociação dos termos da parceria, podendo demandar mais tempo.
- Risco de conflitos de interesse entre as partes envolvidas na PPP.

3. Realização de um processo licitatório para contratação de empresa especializada na execução dos serviços:

Vantagens:
- Transparência no processo de contratação e garantia de competitividade.
- Possibilidade de escolher a proposta mais vantajosa para a Prefeitura.
- Cumprimento das exigências legais para contratação de serviços.

Desvantagens:
- Demora no processo de licitação, o que pode afetar o cronograma da obra.
- Possibilidade de contestações ou impugnações por parte das empresas concorrentes.

Fls. 07
Proc.
Rub.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A execução de pavimentação em revestimento asfáltico, especificamente através do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), é uma solução tecnicamente viável e amplamente reconhecida por sua eficiência no processamento e implantação de obras de infraestrutura. A escolha de realizar um processo licitatório para contratar uma empresa especializada se justifica pela complexidade técnica envolvida na realização dos serviços necessários à execução da obra. O CBUQ se destaca por suas propriedades mecânicas superiores, apresentando alta resistência ao desgaste, durabilidade e aderência em diferentes condições climáticas. Esses fatores são essenciais para garantir a segurança e a funcionalidade das vias públicas ao longo do tempo.

A utilização de uma empresa especializada permite não somente garantir a qualidade dos serviços prestados, mas também assegurar que sejam adotadas as melhores práticas de engenharia e técnicas construtivas adequadas. As empresas que atuam nesse segmento possuem experiência técnica, equipamentos modernos e equipe capacitada para execução de obras desse porte, o que minimiza riscos operacionais e aumenta a previsibilidade de resultados. Além disso, a expertise dessas empresas facilita a implementação de soluções customizadas conforme as características específicas da malha viária local, respeitando normas técnicas e ambientais pertinentes.

Os benefícios operacionais da contratação de uma empresa especializada abrangem aspectos como manutenção, suporte técnico e escalabilidade da solução. Com a experiência adquirida ao longo do tempo, essas empresas oferecem não apenas a instalação inicial, mas também planos de manutenção e monitoramento da performance das pavimentações.

No que tange à vantagem econômica, a escolha da solução proposta revela-se vantajosa sob a perspectiva do custo-benefício. Realizar um processo licitatório garante a competição entre fornecedores, possibilitando não apenas uma seleção criteriosa baseada na melhor proposta técnica e financeira, mas também assegurando transparência no uso dos recursos públicos. A empresa contratada terá a responsabilidade de cumprir prazos e normativas, resultando em menor probabilidade de retrabalho e, consequentemente, redução de custos adicionais.

O retorno esperado sobre o investimento na pavimentação asfáltica em CBUQ é alto, considerando os impactos positivos na mobilidade urbana e na valorização das áreas atendidas. Vias bem pavimentadas reduzem custos operacionais tanto para veículos particulares quanto para o transporte público, além de melhorar a acessibilidade e a segurança dos usuários. Dessa forma, a execução de pavimentação sob os parâmetros técnicos selecionados não só atende à demanda imediata por infraestrutura, mas representa um avanço na qualificação da urbanidade e na promoção do desenvolvimento sustentável para a população de Alto Alegre do Pindaré/MA.

QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS

Fls. 28
Proc. 180
Rub.

O valor estimado para a pretensa contratação advém de dados oficiais extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, e está estimado em R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos), conforme Projeto Básico com orçamento anexo.

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a execução de pavimentação em revestimento asfáltico não será parcelada devido à natureza integrada e contínua dos serviços a serem realizados. A execução deste tipo de obra demanda um planejamento específico e uma sequência de atividades que dependem da conclusão de etapas anteriores. O parcelamento poderia acarretar em descontinuidades no trabalho, afetando a qualidade do serviço e prolongando o prazo de entrega, o que contraria os objetivos de eficiência e celeridade desejados pela Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA.

Além disso, a realização de um processo licitatório unificado permite à administração pública maior controle sobre o projeto como um todo, facilitando tanto a supervisão quanto a correção de eventuais problemas que possam surgir durante a execução. A ausência de fragmentação nos serviços promove a responsabilidade e a constância na aplicação das técnicas adequadas, evitando retrabalhos e custos adicionais que poderiam advir de uma abordagem parcelada, além de garantir uma melhor coordenação entre as equipes envolvidas.

Por fim, ao optar por não parcelar a contratação, a Prefeitura assegura um atendimento mais eficaz ao interesse público, já que a soma de diferentes contratos poderia resultar em variações na qualidade do material e na execução dos serviços, comprometendo a durabilidade e a segurança da pavimentação. A centralização da contratação propicia uma solução coesa e alinhada com as melhores práticas, otimizando recursos públicos e promovendo um resultado final que atenda plenamente às necessidades da comunidade.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da pavimentação em revestimento asfáltico (concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ) pela Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA tem como resultado pretendido a maximização da economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. Esta solução apresenta um custo-benefício favorável, uma vez que o CBUQ possui alta durabilidade e resistência, o que reduz a necessidade de manutenções frequentes ao longo do tempo. A escolha por este tipo de pavimentação, portanto, evita gastos adicionais decorrentes da deterioração precoce da via, promovendo assim uma melhor alocação dos recursos financeiros da municipalidade.

Por fim, a utilização de técnicas modernas e sustentáveis na execução do CBUQ assegura a minimização de desperdícios de materiais, contribuindo ainda mais para a otimização financeira do projeto, refletindo positivamente na gestão pública da cidade. Ao mensurar todas essas vantagens, conclui-se

Fls. 89
Proc. 184
Rub.

que a contratação dessa solução promove não apenas a melhoria da infraestrutura viária, mas também o uso responsável e eficiente dos recursos públicos, garantindo, assim, um impacto positivo no bem-estar da população de Alto Alegre do Pindaré/MA.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a execução da pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ) na Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA, é essencial que sejam adotadas algumas providências específicas. Estas ações visam garantir a eficácia e a eficiência na implementação da solução escolhida.

Recomenda-se a elaboração de um plano de monitoramento e controle de qualidade da obra, incluindo indicadores específicos que permitam a avaliação contínua do desempenho tanto dos materiais quanto dos serviços prestados pela empresa contratada. Este plano deve contemplar ensaios laboratoriais periódicos e inspeções regulares ao longo do processo, garantindo que o produto final atenda aos padrões desejados e evite falhas prematuras.

Outra providência crucial refere-se à definição clara dos requisitos de infraestrutura auxiliar, como sinalização, drenagem e adequação de acessos, que são indispensáveis para garantir a funcionalidade e segurança após a implementação do pavimento.

Essas providências visam fortalecer a estrutura administrativa e técnica necessárias para uma execução eficiente e satisfatória do projeto de pavimentação, alinhando-se aos princípios de eficiência, eficácia e economicidade.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais: Possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação incluem a geração de resíduos sólidos, emissão de poluentes atmosféricos durante a execução das obras, alterações na paisagem natural e possíveis danos à fauna e flora local.

Medidas mitigadoras: Para mitigar esses impactos, é necessário adotar medidas como a separação e destinação adequada dos resíduos gerados, o uso de tecnologias limpas e eficientes que reduzam o consumo de energia e recursos naturais, o replantio de árvores e o uso de barreiras acústicas para minimizar os impactos sonoros. Além disso, é importante implementar um plano de logística reversa para garantir o correto desfazimento e reciclagem de bens e refugos utilizados nas obras.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não é necessária a contratação de outros serviços específicos para a implantação dessas medidas, pois elas podem ser incorporadas no próprio contrato de execução da obra e monitoradas pelo fiscal do contrato.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL

Alto Alegre do Pindaré - MA, 24 de abri de 2025.

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Arnoldo Alcântara Brandão
Engenheiro Civil - CREA/MA 110395897-6

Fls. 40
Proc. 181
Rub.

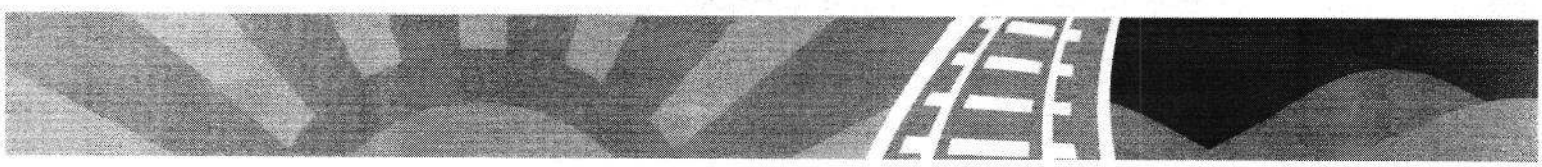
PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para *fazer muito mais*

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Fls. 11
Proc. 181
Rub.

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE– 15 KM



Fls. 12
Proc. 184
Rub.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS
5. JUSTIFICATIVA
6. OBJETIVOS
7. METAS
8. MEMORIAL DESCRITIVO
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
11. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO
12. MEMÓRIA DE CÁLCULO
13. COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
14. COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
15. COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
17. CURVA ABC DE INSUMOS
18. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
19. PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação direta de empresas através de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pela VALE.

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Alto Alegre do Pindaré fica localizado na microrregião do Pindaré, mesorregião do Oeste Maranhense. Os municípios limítrofes são: Norte com o município de Bom Jardim; a Leste com os municípios de Pindaré-Mirim e Santa Luzia; a Oeste com os municípios de Buriticupu e Bom Jardim e ao Sul com o município de Santa Luzia. A distância do município até a capital maranhense é de 316 km, com uma população estimada em 26.411 mil habitantes, segundo fontes do IBGE/2024, distribuídos numa área de 1.932,317 Km², nas zonas urbana e rural, densidade demográfica 13,71 hab/km e com seus povoados mais populosos: Auzilândia, Mineirinho, Altamira, Nova Brasília, e Timbira do Bogéa. Segundo IBGE (2018) 68,31% da população são moradores da zona rural e 31,69% da área urbana, sendo 51,55 % homens e 48,45% mulheres.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 41′ 24″ de latitude sul e 45° 54′ 10″de longitude oeste.

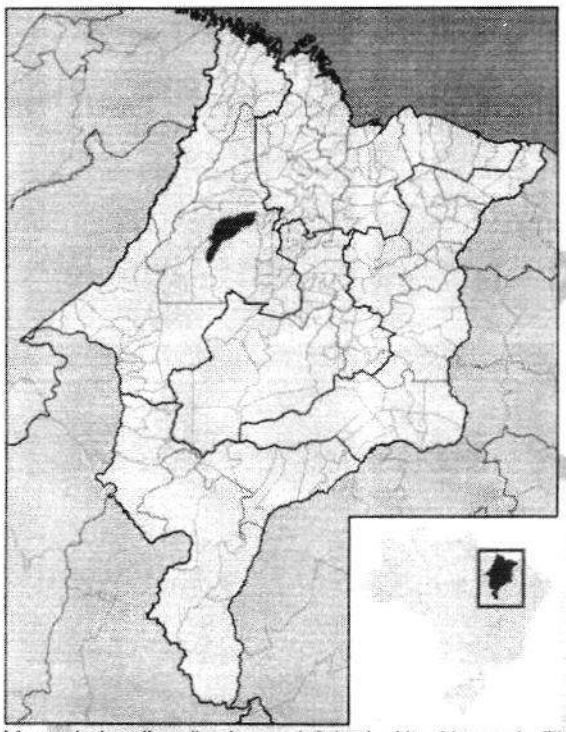


Figura 1 - Mapa de localização do município de Alto Alegre do Pindaré-MA

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Alto Alegre do Pindaré foi emancipado em 10 de novembro de 1994 através da lei N° 6.167 de 10 de novembro de 1994, desmembrado do município de Santa Luzia do Tide. Conhecido como região dos cocais, tem sua sede localizada à margem direita do Rio Pindaré e a estrada de ferro Carajás, fator gerador de desenvolvimento econômico e social.

O município apresenta o IDH de 0, 558 PNUD/2010, considerado razoável para o Estado que apresenta baixos indicadores sociais na área educacional, saúde, trabalho e renda, inclusão social, contudo, ainda carece da implementação de políticas públicas que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

A base econômica é a agropecuária, contribuindo com 56,89% na formação do Produto Interno bruto e Preços Correntes, seguida do setor de serviços com 36,80% e em menor escala a indústria com 6,31%.

4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

A sede administrativa do município encontra-se ao nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,8°C e 32,2°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido com dois períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio, com médias mensais superiores a 232 mm e outro seco, correspondente aos meses de junho a novembro.

O relevo da região é acidentado com diferentes classes de solos, como espodossolo, latossolo, gleissolo e cambissolo. Seu território é composto 100% pelo bioma Amazônia. Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Pindaré e a vegetação é composta por floresta Ombrófila IMESC (2008).

5.0 – JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

6.0 - OBJETIVOS

6.1 - GERAL:

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de trafegabilidade, principalmente nos períodos de chuvas, provocando sucessivos atoleiros, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

6.2 - ESPECÍFICO:

Prover para a população, ruas trafegáveis;

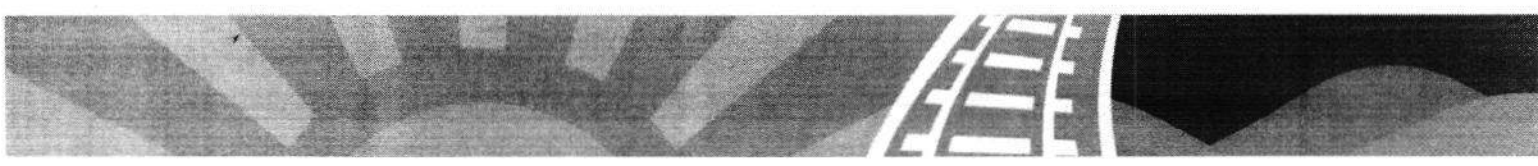
Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

7.0 - METAS

Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA). Via a ser contemplada:

ITEM	TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (m)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO (m^2)
1.0	MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE -	15.000,00	6,00	90.000,00



8.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, projeto geométrico e sinalização, projeto de drenagem e detalhes executivos em anexo.

8.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

8.3 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas entre a zona urbana e rural do município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme coordenadas UTM em planta de localização em anexo, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

8.4 – Descrição do projeto:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais, serviços e especificações técnicas a serem utilizadas e observadas na execução da pavimentação em CBUQ, a ser realizada no trecho: Mineirinho a SEDE do município de Alto Alegre do Pindaré - MA.

O projeto foi concebido com pavimento flexível tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O revestimento será assente sobre uma camada granular estabilizada granulometricamente. A camada granular preconizada será subdividida em duas camadas: sub-base de macadame seco e base de brita graduada.

A sinalização viária será executada com a implantação de placas de sinalização vertical para orientação de veículos, ciclistas, pedestres e cadeirantes e demais usuários da via.

Solos Inadequados

Durante a execução das obras, caso se constate que o subleito apresente em algum ponto localizado materiais nitidamente instáveis, por condições de umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), deverão ser obrigatoriamente executados uma substituição do material inadequado, numa camada de espessura mínima de 15cm. Ressalta-se que tais materiais (substituições) deverão ser caracterizados e aprovados pela Fiscalização previamente à execução das obras

8.5 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

8.6 – Cronograma Físico-Financeiro:

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial de Especificações Técnicas.



PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para *fazer muito mais*

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

9.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 – Administração local da obra:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Placa da obra:

A contratada deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra placa medindo 3,00 x 1,50 m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações e orientações da fiscalização do munícipio de Alto Alegre do Pindaré.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura mínima de 1,25 mm, fixada em dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m).

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser instalada no local indicado pelo Município.

A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica

2.2 – Cavalete (sinalização)

As vias de acesso nas proximidades das áreas onde sofreram intervenção ou onde se fizer necessário, deverão ser dotadas de cavaletes em perfil metálico -1,00m x 1,00m, com placas de sinalização para garantir a segurança e a devida isolação de pessoas não autorizadas.

A medição deste serviço será por unidade.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

3.0 – MOBILIZAÇÃO

3.1 – Mobilização de equipamentos:

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por unidade.

4.0 – DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

4.1 – Remoção mecanizada de Revestimento Asfáltico:

A remoção mecanizada de revestimento asfáltico é um serviço que retira camadas deterioradas de pavimentos, utilizando máquinas como escavadeiras ou motoniveladoras.

Etapas da remoção:

- Escarificar a camada com motoniveladora
- Remover a camada granular ou revestimento asfáltico com motoniveladora
- Quebrar as placas de asfalto com marteletes pneumáticos ou ferramentas de corte
- Carregar e transportar o material a um local de descarte
- Cortar as bordas resultantes do rompimento
- Estocar os paralelepípedos ou pedras irregulares para reutilização
- Fazer uma limpeza manual complementar do local

Objetivos:

O objetivo da remoção mecanizada de revestimento asfáltico é:

- Demolir e remover as camadas do revestimento asfáltico
- Reduzir as placas de material asfáltico a tamanhos compatíveis para remoção e transporte
- Evitar danos a estruturas existentes, como canalizações, poços-de-visita e bocas-de-lobo

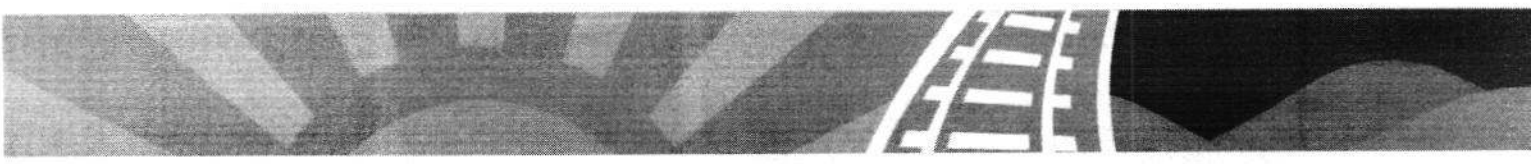
A medição dos serviços de remoção mecanizada de pavimento deve ser realizada em metros cúbicos.

4.2 – Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre.

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

4.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Conforme descrito no item acima, o transporte de todo o material expurgado será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.



5.0 – TERRAPLANAGEM

5.1 – Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

O Desmatamento deverá ter o corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade, operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

Nas operações de desmatamento, destocamento e limpeza adotam-se as medidas de proteção ambiental. Para garantia da qualidade dos serviços o projeto fornecerá orientação de procedimento prévio, ao início das operações. O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-a à paisagem. Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

5.2 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

5.3 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT 800 a 1.000m

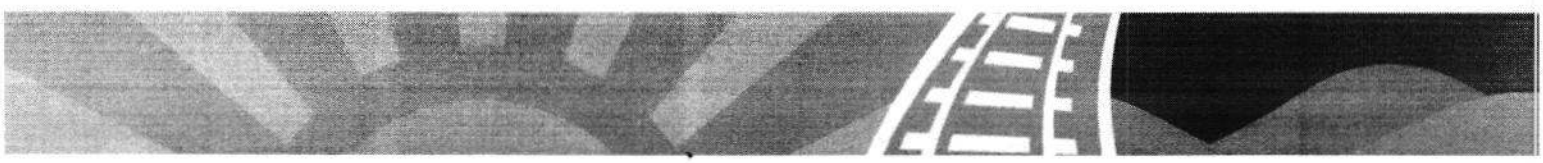
5.3.1 – Generalidades

Esta especificação se aplica aos serviços de escavação, carga, descarga e transporte de materiais de 1ª categoria, inclusive os serviços de limpeza e remoção das obstruções existentes, naturais ou artificiais, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais para execução de cortes e aterros, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplanagem estabelecido no projeto e de acordo com a administração municipal e fiscalização.

Fixar ainda as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, tais como limpeza (decapagem), remoção de materiais inadequados, excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

5.3.2– Equipamentos:

Deverão ser utilizados os seguintes equipamentos mínimos necessários:
- Trator de esteira com lâmina de corte;
- Motoniveladora equipada com escarificador;
- Pá carregadeira;
- Escavadeira hidráulica ou similar;
- Caminhões basculantes;



A fiscalização poderá ordenar a retirada ou troca de equipamento toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado.

As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de ferramentas manuais.

É obrigatório um perfeito conhecimento do local e dos serviços por parte do executante, de modo que sejam identificadas, sinalizadas e/ou protegidas as redes subterrâneas de serviços porventura existentes, tais como: pluvial, água, luz, esgoto, telefone, etc.

Os equipamentos de carga, caminhões basculantes, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município devem ser adequados aos materiais a transportar.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

5.3.3– Execução:

Os serviços de limpeza serão desenvolvidos após o recebimento da nota de serviço respectiva, e não deverão ser executadas escavações desnecessárias, trabalhando sempre superficialmente; de qualquer modo, os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, árvores, destocamento, etc. Todo o material removido será destinado à local de bota-fora, a ser fixado pela fiscalização.

O preparo do subleito não poderá ser iniciado enquanto as operações de limpeza não tiverem sido totalmente concluídas.

Os serviços serão desenvolvidos após as operações de limpeza, remoções de solos inadequados e materiais excedentes das escavações do subleito.

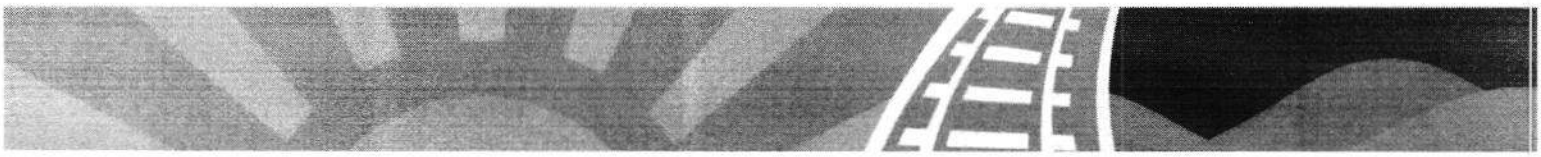
A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela fiscalização após a locação da rua, obedecidas as exigências de segurança necessárias, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, garantindo as condições de circulação e segurança no trânsito, observando também as condições climáticas.

Nos cortes deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra.

Todo material proveniente da escavação, mesmo os do tipo " bota-fora ", são de propriedade do Município, devendo ser transportados a um local adequado, indicado pela fiscalização.

Deverá ser proibido o tráfego de equipamento pesado sobre o subleito escavado durante e após a escavação. Neste caso, a execução das camadas iniciais do pavimento, sub base ou base,



deve ser imediata e concomitante às escavações, para permitir o tráfego eventual de veículos, sobre o pavimento parcialmente executado.

5.3.4 – Controle:

O controle das operações de limpeza, será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

O controle das operações será feito pelos volumes executados nos serviços indicados considerando para a operação de remoção a espessura mínima de 0,40m.

5.3.5. Medição:

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição de material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

5.3.6. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelo preço unitário proposto por metro cúbico de material removido, medido e aceito, devendo incluir as operações de escavação, carga, descarga, mão-deobra e encargos, bem como todos os eventuais serviços necessários à completa execução dos serviços.

No cálculo dos volumes, para efeito de pagamento, será considerada a média das áreas determinadas na cava.

5.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Conforme descrito anteriormente, o transporte de todo o material de primeira categoria será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

5.5 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

5.5.1- Generalidades:

Esta especificação se aplica a regularização e compactação do subleito da via a pavimentar, compreendendo cortes e aterros de até 20 cm de espessura, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto e sempre a juízo da fiscalização, executados após a terraplenagem.

5.5.2- Materiais:

Nos aterros será aproveitado o próprio material proveniente das escavações, desde que apresentem características uniformes e qualidades iguais ou superiores as previstas em projeto.

As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente conforme item 2.1. Todo material inadequado além destes 20 cm será removido, sempre a critério da fiscalização, tanto na execução como na profundidade.

5.5.3 - Equipamentos:

Os equipamentos mínimos previstos são:
- Trator com lâmina frontal
- Carregador frontal
- Caminhões basculantes
- Motoniveladora com escarificador
- Rolo pé-de-carneiro, pneumático, compactador liso, autopropulsores
- Carro tanque com barra distribuidora de água
- Equipamento pulvi-misturador ou grade de discos.

5.5.4 - Execução:

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 20 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

A homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos.

5.5.5 - Medição:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

5.5.6 - Pagamento:

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada para a execução de sub-base de Macadame Seco com espessura mínima compactada de 15 cm, constituída de pedra obtida diretamente da britagem primária (rachão), tendo os seus vazios preenchidos por agregados miúdos tipo bica corrida (brita 1, pedrisco e pó de pedra). A sub-base será executada, resumidamente, nas seguintes etapas:

- Espalhamento e rolagem de uma camada de bloqueio, com 3 a 5 cm de espessura, constituída de agregado miúdo, diretamente sobre o subleito compactado.
- Espalhamento e rolagem inicial do agregado graúdo sobre a camada de bloqueio.
- Preenchimento dos vazios do agregado graúdo através do espalhamento e rolagem de uma camada de enchimento, constituída de agregados miúdos, sobre o mesmo.
- Compactação final da camada.

6.1.2 - Materiais:

6.1.2.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser constituído por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excessos de partículas lamelares ou alongadas, ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. Deve atender à seguinte especificação:

- Durabilidade ao sulfato de sódio: perda máxima de 20%;
- Desgaste no ensaio Los Angeles inferior a 55%;
- O diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6".
- A espessura mínima compactada da camada deve ser de 16,0 cm.

6.1.2.2 - Agregado miúdo:

A Camada de Bloqueio e de Enchimento devem ser constituídas por produto de britagem, com granulometria abaixo de 3/4" (conforme tabela abaixo), de forma a permitir o travamento do agregado graúdo. O Equivalente de areia do material de enchimento deve ser superior a 55% (ABNT-NBR 12052).

BLOQUEIO E ENCHIMENTO

Peneira		(mm)	% passa
1"	25	100	100
3/4"	19	90	100
3/8"	9.5	50	85
nº 4	4.75	35	70

6.1.3 - Equipamentos:



Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização.

São indicados os seguintes equipamentos:

- Trator de lâmina, para espalhamento do agregado graúdo e travamento da camada;

- Compactador pesado tipo vibratório corrugado ou similar, para a acomodação e travamento da camada de agregado graúdo;

- Motoniveladora para espalhamento das camadas de bloqueio e enchimento;

- Rolo vibratório liso autopropelido para compactação das camadas de bloqueio e de enchimento. Outros processos podem ser empregados desde que se garanta o travamento do agregado graúdo.

6.1.4 - Execução:

Compreendem as operações de execução da camada de bloqueio, agregado graúdo e material de enchimento, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada e nas quantidades que permitam após a compressão, atingir a espessura projetada. A sub-base de agregado graúdo deverá ser executado em uma ou mais camadas (de agregado graúdo + enchimento) até atingir a espessura total de projeto.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. A camada de sub-base de rachão só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

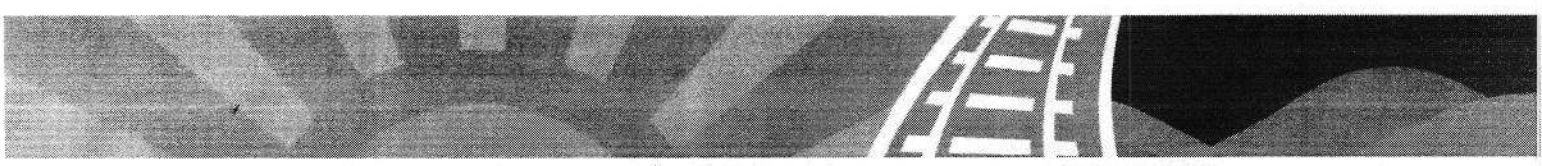
A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da sua execução. Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação. Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.

6.1.4.1 - Camada de bloqueio

Deve ser executada antes do espalhamento do agregado graúdo de forma que cubra toda a largura da plataforma, tendo espessura de 3 e 5 cm, devendo ser rolada com rolo liso vibratório.

6.1.4.2 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada de espessura constante, uniformemente solta, e disposta de modo que seja obtida a espessura comprimida especificada, atendendo aos alinhamentos e perfis projetados. Este espalhamento deverá ser feito com trator de lâmina, executando-se a seguir, a primeira operação de compressão com equipamento pesado, observando-se a não degradação do agregado graúdo, até que consiga um bom entrosamento do agregado graúdo e a conformação transversal necessária.



6.1.4.3 - Material de enchimento e acabamento

O material de enchimento deve ser espalhado com motoniveladora sobre a camada de agregado graúdo, de modo a preencher os vazios da camada já parcialmente comprimida. Deve ser feita a seguir a compressão com rolo vibratório corrugado para forçar a penetração do material de enchimento nos vazios da camada de rachão. Se necessário, deve ser adicionado mais agregados finos para preencher as falhas e vazios no agregado graúdo. A camada de enchimento deve penetrar totalmente na camada de agregado graúdo, regularizando-a. A compressão deve estar concluída quando desaparecerem as ondulações na frente do rolo e a sub-base se apresente completamente firme e travada. Para o acabamento final algumas passadas de rolo vibratório liso até que a superfície esteja desempenada, sem depressões. Caso haja locais com depressão ou segregação de agregado graúdo, os mesmos devem ser preenchidos com material de enchimento e compactadas até que toda a área se apresente desempenada, sem segregação ou depressão.

A camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

6.1.5 - Controle:

Controle da Execução:

O controle da execução da sub-base de rachão deve ser realizado através de inspeção visual, com:

a) verificação da uniformidade e espessura da camada de bloqueio, em cada faixa compactada;

b) verificação das condições de compactação do macadame seco é efetuada visualmente, em cada faixa compactada;

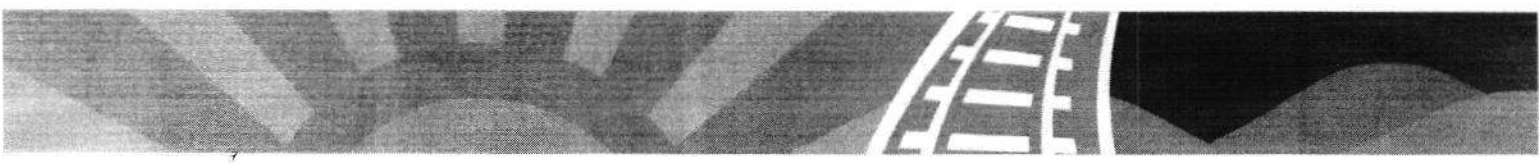
c) constatação de que eventuais pontos fracos, observados após a liberação do tráfego, foram corrigidos.

Controle Geométrico e de Acabamento:

a) Controle de Espessura e Cotas: A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20 m e, deve ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários. A espessura da camada e as diferenças de cotas devem ser determinadas pelo nivelamento da seção transversal a cada 20 m.

b) Controle da Largura e Alinhamento: A verificação do eixo e bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

c) Controle do Acabamento da Superfície: As condições de acabamento da superfície devem ser verificadas visualmente.



6.1.6 - Medição:

O serviço é medido em metros cúbicos de camada acabada, cujo volume é calculado multiplicando-se as extensões obtidas, a partir do estaqueamento, pela área da seção transversal executada.

6.1.7 - Pagamento:

O pagamento será pago por preço unitário contratual, no qual está incluso: o fornecimento de materiais, perdas, preenchimento e carga até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas. A camada de bloqueio ou isolamento não é remunerada separadamente.

6.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Para transportar será necessário um caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

O pagamento ser feito por tonelada por km de material transportado e aplicado na cidade, conforme projeto.

6.3 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C -12,5 -AREIA E BRITA COMERCIAIS

6.3.1 - Definição

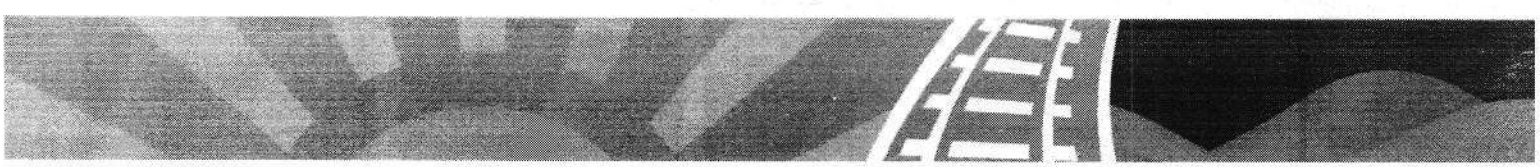
Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

6.3.2 - Condições gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10ºC. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

6.3.3 - Condições específicas

6.3.3.1 - Materiais



Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

6.3.3.2 - Cimento asfáltico

Podem ser empregados os seguintes tipos de cimento asfáltico de petróleo: – CAP-30/45 – CAP-50/70 – CAP-85/100

6.3.3.3 - Agregados

6.3.3.3.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado ou outro material indicado nas Especificações Complementares

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035); admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior;

NOTA: Caso o agregado graúdo a ser usado apresente um índice de desgaste Los Angeles superior a 50%, poderá ser usado o Método DNER-ME 401 – Agregados – determinação de degradação de rochas após compactação Marshall, com ligante IDml, e sem ligante IDm, cujos valores tentativas de degradação para julgamento da qualidade de rochas destinadas ao uso do Concreto Asfáltico Usinado a Quente são: IDml $\leq$ 5% e IDm $\leq$ 8%.

b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);

c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).

6.3.3.3.2-Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos ou outro material indicado nas Especificações Complementares. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

6.3.3.3.3-Material de enchimento (filer)

Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; de acordo com a Norma DNER-EM 367.

6.3.3.3.4-Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078 e DNER-ME 079), pode ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

a) Métodos DNER-ME 078 e DNER 079, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope ao ensaio RTFOT (ASTM – D 2872) ou ao ensaio ECA (ASTM D-1754); NORMA DNIT 031/2006 –ES 5

b) Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzida pela umidade (AASHTO 283). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática antes e após a imersão deve ser superior a 0,7 (DNER-ME 138).

6.3.3.3.5-Composição da mistura

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNERME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados pelo projeto da mistura.

6.3.4 - Execução

6.3.4.1 - Pintura de ligação

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

6.3.4.2 - Temperatura do ligante

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

6.3.4.3 - Aquecimento dos agregados

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C. 5.4.4 Produção do concreto asfáltico A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

6.3.4.4 - Transporte do concreto asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 6.5 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

6.3.4.5 - Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 6.5.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

6.3.5 - Forma de Medição

A concreto-asfalto a quente será medida através da massa de mistura aplicada, em metros cúbicos.

6.4 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

6.4.1 - GENERALIDADES

6.4.1.1 - DEFINIÇÃO

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

6.4.1.2 - MATERIAIS

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

6.4.1.2.1 - Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

a) Cimentos asfálticos CAP-150/200;

b) Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.



Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97. O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

6.4.1.2.2 - Melhoradores de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

6.4.1.2.3 – Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório

b) Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);

c) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);

d); Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Tabela 1 – Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1"	25,4	100	-	-	± 7
¾"	19,0	90-100	-	-	± 7
½"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

6.4.1.2.4 – Taxas de aplicação e de espalhamento

As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.

Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ/m²	20 a 25 kg/m²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ/m²	10 a 12 kg/m²

6.4.1.3 – Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;
b) Rolos compressores do tipo "Tandem", ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos tipo "Tandem" devem ter carga, por centímetro de largura de roda, não inferior a 25 Kg e não superior a 45 Kg. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.
c) Distribuidor de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

6.4.1.4 – Execução

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:

a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, "Saybolt-Furol"; (DNER-ME 004);

b) Alcatrão, 6 a 20 graus, "Engler"; (ASTM-D 1665);

c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto.

O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de completar a compressão, deverá ser feito um controle para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deve ser controlado com velocidade máxima de 40 Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos veículos. De 5 a 10 dias, após a aberturado trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

Nota: A junção das aplicações das camadas sucessivas não deve se superpor, indicando - se uma defasagem lateral de 50 cm. da junção de uma camada para a outra.

6.4.1.5 – Controle

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

a) Cimentos asfálticos:
01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt Furol (DNER-ME 004/94);
01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
01 ensaio de espuma;
01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

b) Emulsões asfálticas:
01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões (ABNT NBR 6568:2005);
01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade

6.4.1.6 – Controle de qualidade dos agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

1 Análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;

1 ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);

1 ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER ME 078/94).

6.4.1.7 – Controle do melhorador de adesividade

O controle do melhorador de adesividade constará do seguinte:

01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

6.4.1.8 - Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso

A temperatura do ligante deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade X temperatura.

6.4.1.9 - Controle de quantidade do ligante betuminoso

O controle de quantidade do material betuminoso aplicado será feito, aleatoriamente, mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método. Admitem - se as seguintes modalidades:

a) Coloca - se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos. Mediante uma pesagem, após a passagem do carro distribuidor, tem – se a quantidade do material betuminoso usada;

b) Utiliza - se uma régua de madeira pintada e graduada, tal que forneça, diretamente, por diferença de alturas do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.4.1.10 - Controle de quantidade e uniformidade do agregado

Devem ser feitos para cada dia de operação, pelo menos 02 (dois) controles de quantidade de agregado aplicada. Este controle é feito colocando-se na pista, alternadamente, recipientes de peso e área conhecidos. Por simples pesadas após a passagem do carro distribuidor ter se-á a quantidade de agregado realmente espalhada. Este mesmo agregado é que servirá para ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material utilizado.

6.4.1.11 - Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso

Deve ser feita uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha, colocada abaixo da barra para recolher o ligante betuminoso.

6.4.1.12 - Controle geométrico

O controle geométrico no tratamento superficial deverá constar de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas, uma de 1,00 m. e outra de 3,00 m.

de comprimento, colocadas em ângulo reto, e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm. quando verificada com qualquer das réguas.

6.4.1.13 - Abertura ao Trânsito

A camada recém-acabada poderá ser aberta ao trânsito imediatamente após o término do serviço de compactação, a critério da Fiscalização, desde que não se note deformação sob a ação do mesmo.

6.4.1.14 – 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) O Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;

b) A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;

c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;

d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;

e) 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.

6.4.2 - PAGAMENTO

O Tratamento Superficial Duplo Tratamento Superficial Duplo será medido através da área pavimentada, sendo pago segundo os preços unitários contratuais remunerando todas as despesas de fornecimento de materiais, incluindo todos os transportes, estocagem, preparo, espalhamento, compressão, mão de obra, encargos sociais, equipamentos e eventuais relativos a este serviço

6.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM PAVIMENTADA

6.5.1– Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tal como o CBUQ.

6. 5.2 – Equipamentos:

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

6.5.3 – Medição:

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos medidos. Os volumes assim medidos serão multiplicados pela massa específica do material para se obter os pesos a serem indenizados conforme projeto.

Quando a critério da fiscalização, for adotada a forma de medição direta no veículo transportador, será feita a determinação da capacidade nominal de cada veículo.

Para a determinação dos volumes efetivamente transportados a fiscalização, esporadicamente, procederá a uma rigorosa medição dos veículos com menor carregamento, estabelecendo a relação volume efetivo/volume nominal, que será usado como paradigma para o cálculo dos volumes transportados no período imediatamente anterior.

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de odômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais.

Eventuais alterações do trajeto de interesse dos transportadores e distâncias maiores que as utilizadas no orçamento não são passíveis de aditivo e não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

6.5.4 – Pagamento:

Os serviços de transporte de material serão pagos pelo preço unitário proposto para o transporte da unidade de volume (m^3 x peso específico) versus a distância média de transporte (DMT) em quilômetros; nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

6.6 – IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

6.6.1 – Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de imprimação asfáltica.

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

6.6.2– Materiais:

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM-30, que deverá atender as especificações da ABNT vigentes.

A taxa de aplicação deverá ser de 1,0 L/m², devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas.

6.6.3 – Equipamento:

O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.6.4 – Execução:

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a imprimação asfáltica, proceder-se a varredura da superfície de modo a eliminar o material solto existente. Quando a base estiver muito seca e poeirenta deve-se umedecê-la ligeiramente antes da distribuição do ligante.

Aplica-se à seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. Não deve ser aplicado em dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol.

Deve-se executar a imprimação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito.

Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, logo que seja permitida sua abertura ao trânsito. A formação de poças de ligante na superfície da base deve ser evitada. Caso isso aconteça torna-se necessária a remoção das mesmas. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos iniciais e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser corrigida.

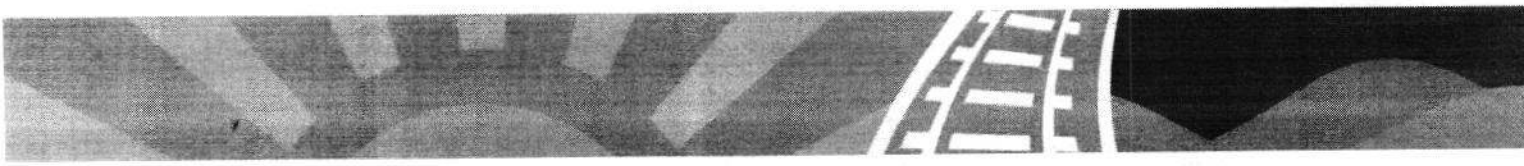
O tempo de cura é geralmente de 48 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, ventos, etc.).

6.6.5 – Controle:

6.6.5.1 – Controle de qualidade:

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.



6.6.5.2 – Controle de temperatura:

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.6.5.3 – Controle de quantidade:

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.6.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação:

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição.

Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.6.5.5 – Medição:

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.6.5.6 – Pagamento:

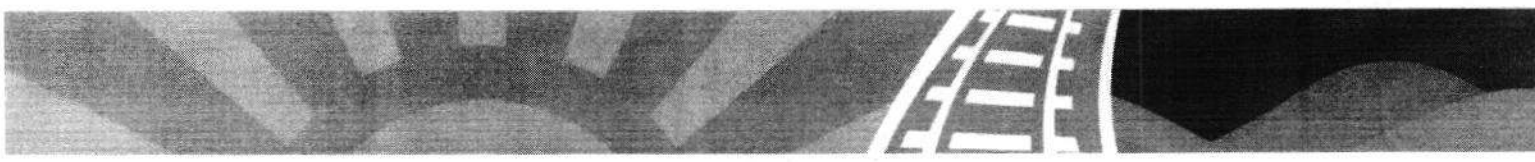
O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, controles e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

6.7 – PINTURA DE LIGAÇÃO

6.7.1 – Generalidades:

Baseia-se 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 este revestimento e a camada subjacente.

6.7.2 – Materiais:



Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

a) Cimento asfáltico de penetração 150/200.

b) Asfaltos diluídos, tipos CR-2 a CR-4 e CM-2 a CM-4. c) Alcatrão, tipo AP-4 a AP-12

d) Emulsões asfálticas, tipos RR-1, RR-1K e RR-2K.

Deverá ser empregada emulsão asfáltica tipo ruptura rápida, RR-2C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

6.7.3 – Equipamentos:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução da pintura de ligação é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.7.4 – Execução:

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida..

Alguns cuidados deverão ser tomados antes e depois da aplicação tais como:

- Não transitar sobre a pintura de ligação;
- Verificar a distribuição uniforme do ligante (corrigir falhas bicos);
- Não aplicar em dias de chuva ou iminência.

6.7.5. – Controles:

6.7.5.1 – Controle de qualidade

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicado pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.7.5.2 – Controle de temperatura

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.7.5.3 – Controle de quantidade

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, a quantidade do material consumido.

6.7.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.7.5.5.– Medição:

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.7.5.6 – Pagamento

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento e transporte dos materiais, ensaios de controle, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, e eventuais necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

7. 0– AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTO BETUMINOSOS

7.1 – AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO – CAP 50/70, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

7.2 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA-RR-2C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.3 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.4 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA -RR-1C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.5, 7.6, 7.7 e 7.8 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportada em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

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, 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.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.

2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
3) 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.

O transporte da mistura betuminosa deverá ser realizado em caminhões basculantes com 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. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida; Os demais materiais (filler e areia) serão transportados em caminhões basculante do local de origem ao local da usina onde será adquirido o CBUQ.

8.0 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em

condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1 - PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA -ESPESSURA DE 0,4MM

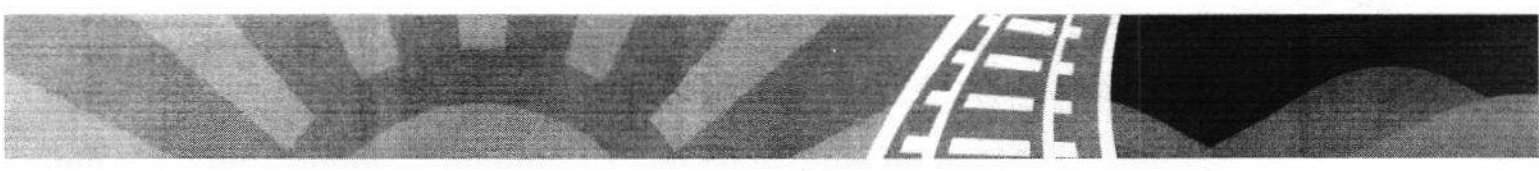
8.1.1 - Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou



maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

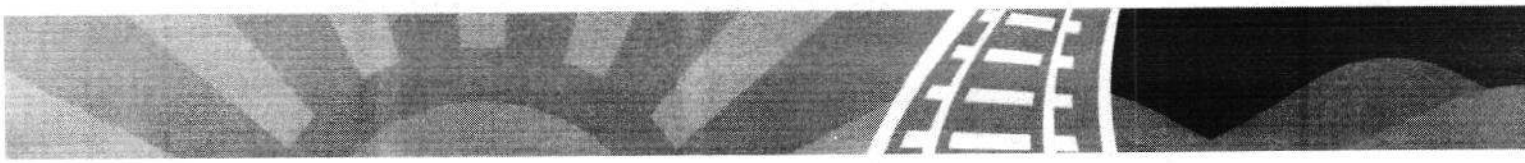
□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1.2- Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "ambar", espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica



a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.3 - Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos - contínua (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No bordo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando a área de pista e estacionamento. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.4 - Sinalização horizontal áreas especiais

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo. A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veiculo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicado na pista.

8.2 – PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.2.1 - Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;

- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;

- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento. Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

8.2.2 – Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa dever ser na cor preta, fosco ou semifosco.

8.2.3 – Medição

As placas (sinalização) serão medidas pela quantidade, determinados em metros quadrados.

8.2.3 – Pagamento

O pagamento será feito considerando-se os preços unitários propostos em planilha orçamentária para a confecção e colocação das placas.

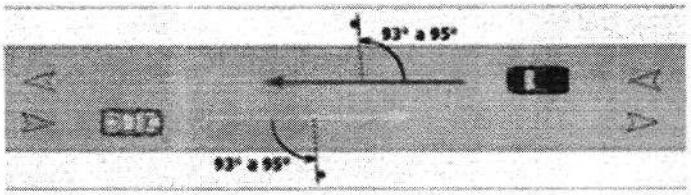
8.3 – SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.3.1 – Suporte das placas

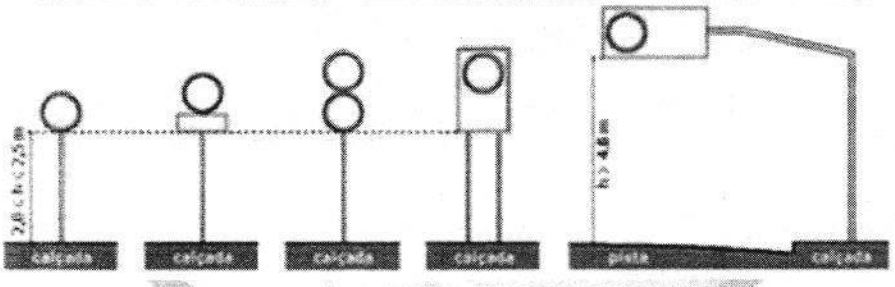
Para este projeto o suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

8.3.2 – Posicionamento da placa na via

Conforme o manual de sinalização vertical, as placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego.



Nas vias urbanas, aborda inferior da placa colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,00 a 2,50 metros em relação ao solo.



8.3.3 – Sinalizações verticais de regulamentação

Conforme o manual brasileiro de sinalização vertical de regulamentação, as sinalizações horizontais têm por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Sendo assim, nos locais indicados em

projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação: "PARADA OBRIGATÓRIA" (R-1) Este sinal de regulamentação tem por finalidade determinar o fluxo de veículos que devem parar. Conforme o projeto será implantado trinta e uma unidades deste modelo.



Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

8.3.4 – Velocidade máxima permitida (R-19)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade, determinar o limite máximo de velocidade em que o veiculo pode circular na pista ou faixa. Conforme o projeto será implantado dezesseis unidades deste modelo.

A Placa tipo R-19 regulamentação (velocidade máxima), completa com suporte metálico 2 ½" h=2,20m, D=50cm



Forma		Cor	
		Fundo	Branca
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
OBRIGAÇÃO RESTRIÇÃO	PROIBIÇÃO	Letras	Preta

9.0 – SERVIÇOS FINAIS

9.1– DESMOBILIZAÇÃO / LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, deverá ser vistoriado o local da obra pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA, devendo o local apresentar perfeitas condições de funcionamento, bem como deverá ser feita a limpeza geral da obra, a ser considerada em condições de ser entregue.

Deverão também ser desmobilizados todas as equipes e equipamentos utilizados para a execução da obra.

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da Contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado e indicado pelo município.

Fls. 119
Proc. 180
Rub.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Alto Alegre do Pindaré, 23 de abril de 2025.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

11 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

12 – MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

13 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

14 – COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

15 – COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

16 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

17 – CURVA ABC DE INSUMOS

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

18 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fls. 58
Proc. 185
Rub.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para *fazer muito mais*

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

19 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE– 15 KM



PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS
5. JUSTIFICATIVA
6. OBJETIVOS
7. METAS
8. MEMORIAL DESCRITIVO
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
11. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO
12. MEMÓRIA DE CÁLCULO
13. COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
14. COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
15. COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
17. CURVA ABC DE INSUMOS
18. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
19. PROJETO GRÁFICO - DESENHOS



PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação direta de empresas através de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pela VALE.

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Alto Alegre do Pindaré fica localizado na microrregião do Pindaré, mesorregião do Oeste Maranhense. Os municípios limítrofes são: Norte com o município de Bom Jardim; a Leste com os municípios de Pindaré-Mirim e Santa Luzia; a Oeste com os municípios de Buriticupu e Bom Jardim e ao Sul com o município de Santa Luzia. A distância do município até a capital maranhense é de 316 km, com uma população estimada em 26.411 mil habitantes, segundo fontes do IBGE/2024, distribuídos numa área de 1.932,317 Km², nas zonas urbana e rural, densidade demográfica 13,71 hab/km e com seus povoados mais populosos: Auzilândia, Mineirinho, Altamira, Nova Brasília, e Timbira do Bogéa. Segundo IBGE (2018) 68,31% da população são moradores da zona rural e 31,69% da área urbana, sendo 51,55 % homens e 48,45% mulheres.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 41′ 24″ de latitude sul e 45° 54′ 10″de longitude oeste.



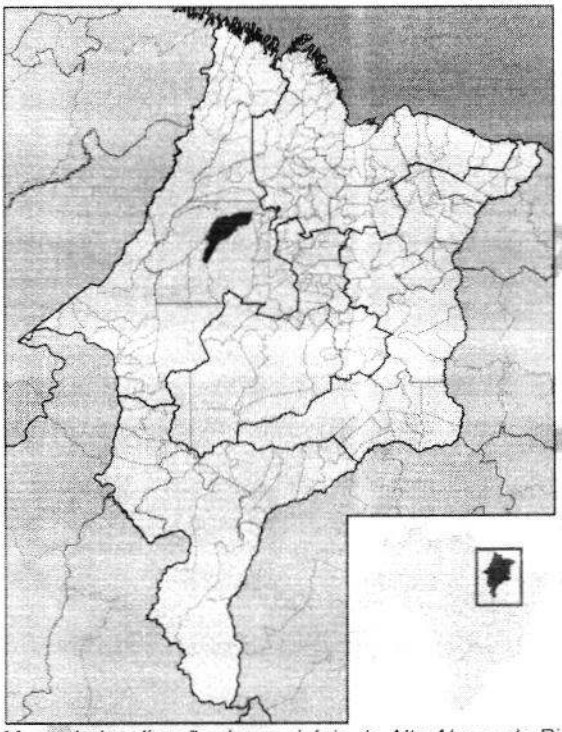


Figura 1 - Mapa de localização do município de Alto Alegre do Pindaré-MA

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Alto Alegre do Pindaré foi emancipado em 10 de novembro de 1994 através da lei N° 6.167 de 10 de novembro de 1994, desmembrado do município de Santa Luzia do Tide. Conhecido como região dos cocais, tem sua sede localizada à margem direita do Rio Pindaré e a estrada de ferro Carajás, fator gerador de desenvolvimento econômico e social.

O município apresenta o IDH de 0, 558 PNUD/2010, considerado razoável para o Estado que apresenta baixos indicadores sociais na área educacional, saúde, trabalho e renda, inclusão social, contudo, ainda carece da implementação de políticas públicas que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

A base econômica é a agropecuária, contribuindo com 56,89% na formação do Produto Interno bruto e Preços Correntes, seguida do setor de serviços com 36,80% e em menor escala a indústria com 6,31%.

4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

A sede administrativa do município encontra-se ao nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,8°C e 32,2°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido com dois

períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio, com médias mensais superiores a 232 mm e outro seco, correspondente aos meses de junho a novembro.

O relevo da região é acidentado com diferentes classes de solos, como espodossolo, latossolo, gleissolo e cambissolo. Seu território é composto 100% pelo bioma Amazônia. Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Pindaré e a vegetação é composta por floresta Ombrófila IMESC (2008).

5.0 – JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

6.0 - OBJETIVOS

6.1 - GERAL:

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de trafegabilidade, principalmente nos períodos de chuvas, provocando sucessivos atoleiros, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

6.2 - ESPECÍFICO:

Prover para a população, ruas trafegáveis;

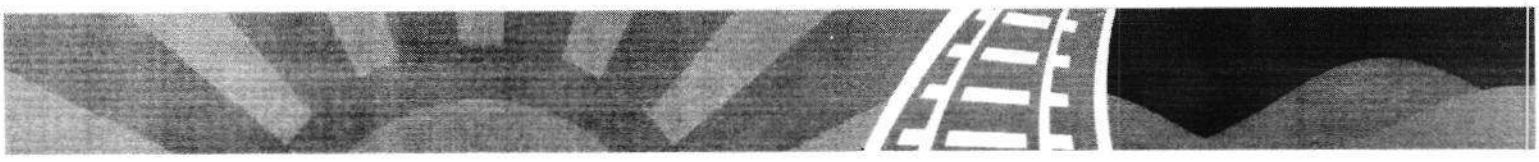
Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

7.0 - METAS

Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA). Via a ser contemplada:

ITEM	TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (m)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO (m²)



1.0	MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE -	15.000,00	6,00	90.000,00

8.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, projeto geométrico e sinalização, projeto de drenagem e detalhes executivos em anexo.

8.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

8.3 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas entre a zona urbana e rural do município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme coordenadas UTM em planta de localização em anexo, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

8.4 – Descrição do projeto:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais, serviços e especificações técnicas a serem utilizadas e observadas na execução da pavimentação em CBUQ, a ser realizada no trecho: Mineirinho a SEDE do município de Alto Alegre do Pindaré - MA.

O projeto foi concebido com pavimento flexível tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O revestimento será assente sobre uma camada granular estabilizada granulometricamente. A camada granular preconizada será subdividida em duas camadas: sub-base de macadame seco e base de brita graduada.

A sinalização viária será executada com a implantação de placas de sinalização vertical para orientação de veículos, ciclistas, pedestres e cadeirantes e demais usuários da via.

Solos Inadequados

Durante a execução das obras, caso se constate que o subleito apresente em algum ponto localizado materiais nitidamente instáveis, por condições de umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), deverão ser obrigatoriamente executados uma substituição do material inadequado, numa camada de espessura mínima de 15cm. Ressalta-se que tais materiais (substituições) deverão ser caracterizados e aprovados pela Fiscalização previamente à execução das obras

8.5 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

8.6 – Cronograma Físico-Financeiro:

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial de Especificações Técnicas.

9.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 – Administração local da obra:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Placa da obra:

A contratada deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra placa medindo 3,00 x 1,50 m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações e orientações da fiscalização do munícipio de Alto Alegre do Pindaré.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura mínima de 1,25 mm, fixada em dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m).

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser instalada no local indicado pelo Município.

A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica

2.2 – Cavalete (sinalização)

As vias de acesso nas proximidades das áreas onde sofreram intervenção ou onde se fizer necessário, deverão ser dotadas de cavaletes em perfil metálico -1,00m x 1,00m, com placas de sinalização para garantir a segurança e a devida isolação de pessoas não autorizadas.

A medição deste serviço será por unidade.

3.0 – MOBILIZAÇÃO

3.1 – Mobilização de equipamentos:

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por unidade.

4.0 – DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

4.1 – Remoção mecanizada de Revestimento Asfáltico:

A remoção mecanizada de revestimento asfáltico é um serviço que retira camadas deterioradas de pavimentos, utilizando máquinas como escavadeiras ou motoniveladoras.

Etapas da remoção:

- Escarificar a camada com motoniveladora
- Remover a camada granular ou revestimento asfáltico com motoniveladora
- Quebrar as placas de asfalto com marteletes pneumáticos ou ferramentas de corte
- Carregar e transportar o material a um local de descarte
- Cortar as bordas resultantes do rompimento
- Estocar os paralelepípedos ou pedras irregulares para reutilização
- Fazer uma limpeza manual complementar do local

Objetivos:

O objetivo da remoção mecanizada de revestimento asfáltico é:

- Demolir e remover as camadas do revestimento asfáltico
- Reduzir as placas de material asfáltico a tamanhos compatíveis para remoção e transporte
- Evitar danos a estruturas existentes, como canalizações, poços-de-visita e bocas-de-lobo

A medição dos serviços de remoção mecanizada de pavimento deve ser realizada em metros cúbicos.

4.2 – Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre.

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

4.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Conforme descrito no item acima, o transporte de todo o material expurgado será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

5.0 – TERRAPLANAGEM

5.1 – Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

O Desmatamento deverá ter o corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade, operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

Nas operações de desmatamento, destocamento e limpeza adotam-se as medidas de proteção ambiental. Para garantia da qualidade dos serviços o projeto fornecerá orientação de procedimento prévio, ao início das operações. O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-a à paisagem. Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

5.2 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

5.3 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT 800 a 1.000m

5.3.1 – Generalidades

Esta especificação se aplica aos serviços de escavação, carga, descarga e transporte de materiais de 1ª categoria, inclusive os serviços de limpeza e remoção das obstruções existentes, naturais ou artificiais, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais para execução de cortes e aterros, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplanagem estabelecido no projeto e de acordo com a administração municipal e fiscalização.

Fixar ainda as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, tais como limpeza (decapagem), remoção de materiais inadequados, excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

5.3.2– Equipamentos:

Deverão ser utilizados os seguintes equipamentos mínimos necessários:
- Trator de esteira com lâmina de corte;
- Motoniveladora equipada com escarificador;
- Pá carregadeira;
- Escavadeira hidráulica ou similar;
- Caminhões basculantes;

A fiscalização poderá ordenar a retirada ou troca de equipamento toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado.

As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de ferramentas manuais.

É obrigatório um perfeito conhecimento do local e dos serviços por parte do executante, de modo que sejam identificadas, sinalizadas e/ou protegidas as redes subterrâneas de serviços porventura existentes, tais como: pluvial, água, luz, esgoto, telefone, etc.

Os equipamentos de carga, caminhões basculantes, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município devem ser adequados aos materiais a transportar.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

5.3.3– Execução:

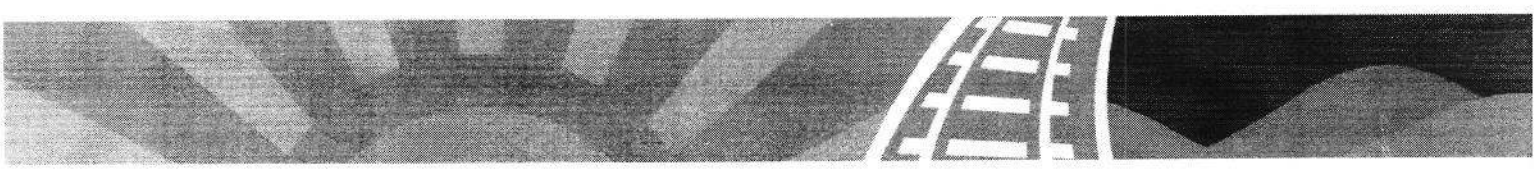
Os serviços de limpeza serão desenvolvidos após o recebimento da nota de serviço respectiva, e não deverão ser executadas escavações desnecessárias, trabalhando sempre superficialmente; de qualquer modo, os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, árvores, destocamento, etc. Todo o material removido será destinado à local de bota-fora, a ser fixado pela fiscalização.

O preparo do subleito não poderá ser iniciado enquanto as operações de limpeza não tiverem sido totalmente concluídas.

Os serviços serão desenvolvidos após as operações de limpeza, remoções de solos inadequados e materiais excedentes das escavações do subleito.

A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela fiscalização após a locação da rua, obedecidas as exigências de segurança necessárias, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, garantindo as condições de circulação e segurança no trânsito, observando também as condições climáticas.



Nos cortes deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra.

Todo material proveniente da escavação, mesmo os do tipo " bota-fora ", são de propriedade do Município, devendo ser transportados a um local adequado, indicado pela fiscalização.

Deverá ser proibido o tráfego de equipamento pesado sobre o subleito escavado durante e após a escavação. Neste caso, a execução das camadas iniciais do pavimento, sub base ou base,

deve ser imediata e concomitante às escavações, para permitir o tráfego eventual de veículos, sobre o pavimento parcialmente executado.

5.3.4 – Controle:

O controle das operações de limpeza, será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

O controle das operações será feito pelos volumes executados nos serviços indicados considerando para a operação de remoção a espessura mínima de 0,40m.

5.3.5. Medição:

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição de material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

5.3.6. Pagamento:

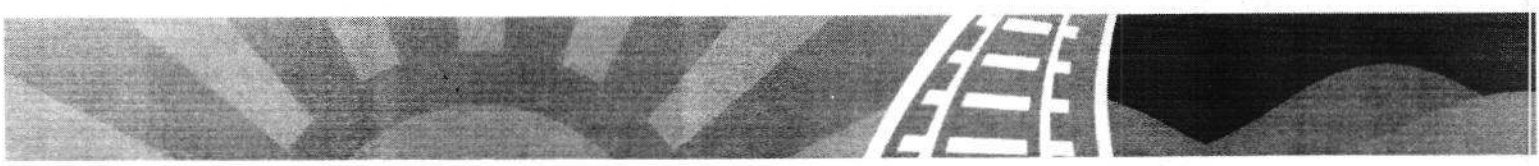
Os serviços serão pagos pelo preço unitário proposto por metro cúbico de material removido, medido e aceito, devendo incluir as operações de escavação, carga, descarga, mão-deobra e encargos, bem como todos os eventuais serviços necessários à completa execução dos serviços.

No cálculo dos volumes, para efeito de pagamento, será considerada a média das áreas determinadas na cava.

5.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Conforme descrito anteriormente, o transporte de todo o material de primeira categoria será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

5.5 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO



5.5.1- Generalidades:

Esta especificação se aplica a regularização e compactação do subleito da via a pavimentar, compreendendo cortes e aterros de até 20 cm de espessura, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto e sempre a juízo da fiscalização, executados após a terraplenagem.

5.5.2- Materiais:

Nos aterros será aproveitado o próprio material proveniente das escavações, desde que apresentem características uniformes e qualidades iguais ou superiores as previstas em projeto.

As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente conforme item 2.1. Todo material inadequado além destes 20 cm será removido, sempre a critério da fiscalização, tanto na execução como na profundidade.

5.5.3 - Equipamentos:

Os equipamentos mínimos previstos são:
- Trator com lâmina frontal
- Carregador frontal
- Caminhões basculantes
- Motoniveladora com escarificador
- Rolo pé-de-carneiro, pneumático, compactador liso, autopropulsores
- Carro tanque com barra distribuidora de água
- Equipamento pulvi-misturador ou grade de discos.

5.5.4 - Execução:

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 20 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

A homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos.

5.5.5 - Medição:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

5.5.6 - Pagamento:

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada para a execução de sub-base de Macadame Seco com espessura mínima compactada de 15 cm, constituída de pedra obtida diretamente da britagem primária (rachão), tendo os seus vazios preenchidos por agregados miúdos tipo bica corrida (brita 1, pedrisco e pó de pedra). A sub-base será executada, resumidamente, nas seguintes etapas:

- Espalhamento e rolagem de uma camada de bloqueio, com 3 a 5 cm de espessura, constituída de agregado miúdo, diretamente sobre o subleito compactado.
- Espalhamento e rolagem inicial do agregado graúdo sobre a camada de bloqueio.
- Preenchimento dos vazios do agregado graúdo através do espalhamento e rolagem de uma camada de enchimento, constituída de agregados miúdos, sobre o mesmo.
- Compactação final da camada.

6.1.2 - Materiais:

6.1.2.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser constituído por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excessos de partículas lamelares ou alongadas, ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. Deve atender à seguinte especificação:

- Durabilidade ao sulfato de sódio: perda máxima de 20%;
- Desgaste no ensaio Los Angeles inferior a 55%;
- O diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6".
- A espessura mínima compactada da camada deve ser de 16,0 cm.

6.1.2.2 - Agregado miúdo:

A Camada de Bloqueio e de Enchimento devem ser constituídas por produto de britagem, com granulometria abaixo de 3/4" (conforme tabela abaixo), de forma a permitir o

travamento do agregado graúdo. O Equivalente de areia do material de enchimento deve ser superior a 55% (ABNT-NBR 12052).

BLOQUEIO E ENCHIMENTO

Peneira		(mm)	% passa
1"	25	100	100
3/4"	19	90	100
3/8"	9.5	50	85
nº 4	4.75	35	70

6.1.3 - Equipamentos:

Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização.

São indicados os seguintes equipamentos:

- Trator de lâmina, para espalhamento do agregado graúdo e travamento da camada;

- Compactador pesado tipo vibratório corrugado ou similar, para a acomodação e travamento da camada de agregado graúdo;

- Motoniveladora para espalhamento das camadas de bloqueio e enchimento;

- Rolo vibratório liso autopropelido para compactação das camadas de bloqueio e de enchimento. Outros processos podem ser empregados desde que se garanta o travamento do agregado graúdo.

6.1.4 - Execução:

Compreendem as operações de execução da camada de bloqueio, agregado graúdo e material de enchimento, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada e nas quantidades que permitam após a compressão, atingir a espessura projetada. A sub-base de agregado graúdo deverá ser executado em uma ou mais camadas (de agregado graúdo + enchimento) até atingir a espessura total de projeto.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. A camada de sub-base de rachão só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da sua execução. Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação. Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.

6.1.4.1 - Camada de bloqueio

Deve ser executada antes do espalhamento do agregado graúdo de forma que cubra toda a largura da plataforma, tendo espessura de 3 e 5 cm, devendo ser rolada com rolo liso vibratório.

6.1.4.2 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada de espessura constante, uniformemente solta, e disposta de modo que seja obtida a espessura comprimida especificada, atendendo aos alinhamentos e perfis projetados. Este espalhamento deverá ser feito com trator de lâmina, executando-se a seguir, a primeira operação de compressão com equipamento pesado, observando-se a não degradação do agregado graúdo, até que consiga um bom entrosamento do agregado graúdo e a conformação transversal necessária.

6.1.4.3 - Material de enchimento e acabamento

O material de enchimento deve ser espalhado com motoniveladora sobre a camada de agregado graúdo, de modo a preencher os vazios da camada já parcialmente comprimida. Deve ser feita a seguir a compressão com rolo vibratório corrugado para forçar a penetração do material de enchimento nos vazios da camada de rachão. Se necessário, deve ser adicionado mais agregados finos para preencher as falhas e vazios no agregado graúdo. A camada de enchimento deve penetrar totalmente na camada de agregado graúdo, regularizando-a. A compressão deve estar concluída quando desaparecerem as ondulações na frente do rolo e a sub-base se apresente completamente firme e travada. Para o acabamento final algumas passadas de rolo vibratório liso até que a superfície esteja desempenada, sem depressões. Caso haja locais com depressão ou segregação de agregado graúdo, os mesmos devem ser preenchidos com material de enchimento e compactadas até que toda a área se apresente desempenada, sem segregação ou depressão.

A camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

6.1.5 - Controle:

Controle da Execução:

O controle da execução da sub-base de rachão deve ser realizado através de inspeção visual, com:

a) verificação da uniformidade e espessura da camada de bloqueio, em cada faixa compactada;

b) verificação das condições de compactação do macadame seco é efetuada visualmente, em cada faixa compactada;

c) constatação de que eventuais pontos fracos, observados após a liberação do tráfego, foram corrigidos.

Controle Geométrico e de Acabamento:

a) Controle de Espessura e Cotas: A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20 m e, deve ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários. A espessura da camada e as diferenças de cotas devem ser determinadas pelo nivelamento da seção transversal a cada 20 m.

b) Controle da Largura e Alinhamento: A verificação do eixo e bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

c) Controle do Acabamento da Superfície: As condições de acabamento da superfície devem ser verificadas visualmente.

6.1.6 - Medição:

O serviço é medido em metros cúbicos de camada acabada, cujo volume é calculado multiplicando-se as extensões obtidas, a partir do estaqueamento, pela área da seção transversal executada.

6.1.7 - Pagamento:

O pagamento será pago por preço unitário contratual, no qual está incluso: o fornecimento de materiais, perdas, preenchimento e carga até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas. A camada de bloqueio ou isolamento não é remunerada separadamente.

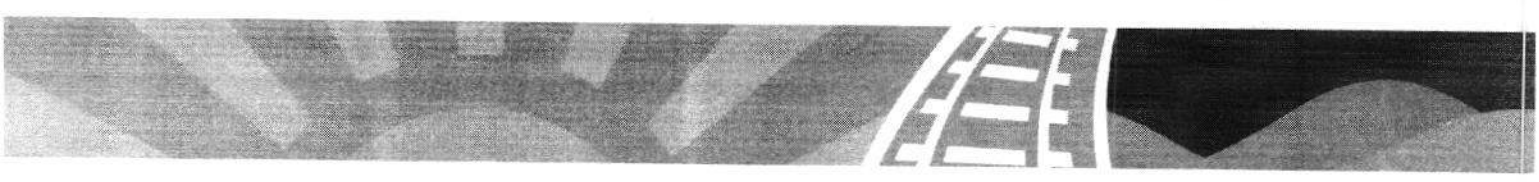
6.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Para transportar será necessário um caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

O pagamento ser feito por tonelada por km de material transportado e aplicado na cidade, conforme projeto.

6.3 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C -12,5 -AREIA E BRITA COMERCIAIS

6.3.1 - Definição



Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

6.3.2 - Condições gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

6.3.3 - Condições específicas

6.3.3.1 - Materiais

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

6.3.3.2 - Cimento asfáltico

Podem ser empregados os seguintes tipos de cimento asfáltico de petróleo: – CAP-30/45 – CAP-50/70 – CAP-85/100

6.3.3.3 - Agregados

6.3.3.3.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado ou outro material indicado nas Especificações Complementares

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035); admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior;

NOTA: Caso o agregado graúdo a ser usado apresente um índice de desgaste Los Angeles superior a 50%, poderá ser usado o Método DNER-ME 401 – Agregados – determinação de degradação de rochas após compactação Marshall, com ligante IDml, e sem ligante IDm, cujos valores tentativas de degradação para julgamento da qualidade de rochas destinadas ao uso do Concreto Asfáltico Usinado a Quente são: IDml $\leq$ 5% e IDm $\leq$ 8%.

b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);

c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).



6.3.3.3.2-Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos ou outro material indicado nas Especificações Complementares. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

6.3.3.3.3-Material de enchimento (filer)

Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; de acordo com a Norma DNER-EM 367.

6.3.3.3.4-Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078 e DNER-ME 079), pode ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

a) Métodos DNER-ME 078 e DNER 079, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope ao ensaio RTFOT (ASTM – D 2872) ou ao ensaio ECA (ASTM D-1754); NORMA DNIT 031/2006 –ES 5

b) Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzida pela umidade (AASHTO 283). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática antes e após a imersão deve ser superior a 0,7 (DNER-ME 138).

6.3.3.3.5-Composição da mistura

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNERME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados pelo projeto da mistura.

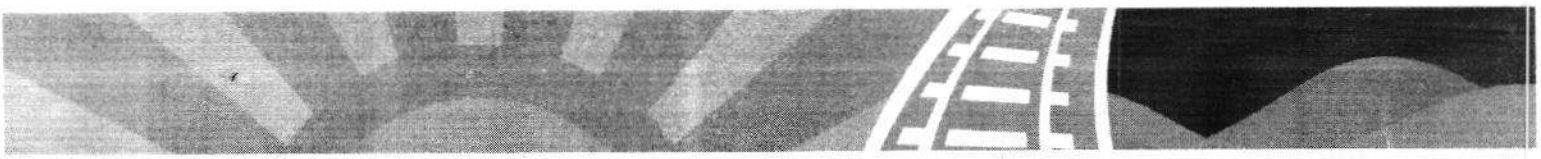
6.3.4 - Execução

6.3.4.1 - Pintura de ligação

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

6.3.4.2 - Temperatura do ligante

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a



viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

6.3.4.3 - Aquecimento dos agregados

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C. 5.4.4 Produção do concreto asfáltico A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

6.3.4.4 - Transporte do concreto asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 6.5 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

6.3.4.5 - Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 6.5.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

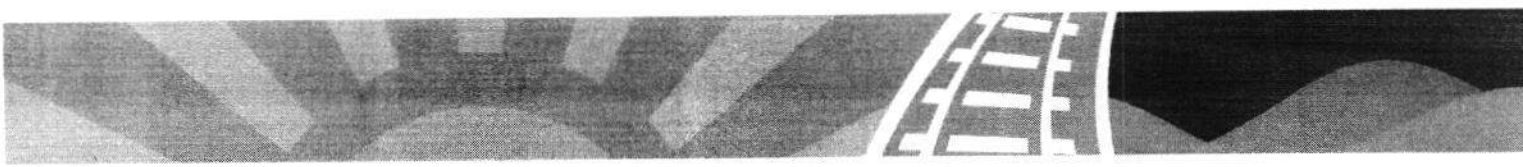
Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

6.3.5 - Forma de Medição

A concreto-asfalto a quente será medida através da massa de mistura aplicada, em metros cúbicos.



6.4 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

6.4.1 - GENERALIDADES

6.4.1.1 - DEFINIÇÃO

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

6.4.1.2 - MATERIAIS

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

6.4.1.2.1 - Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

a) Cimentos asfálticos CAP-150/200;

b) Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.

Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97. O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

6.4.1.2.2 - Melhoradores de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

6.4.1.2.3 – Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório

b) Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);

c) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);

d); Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Tabela 1 – Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1"	25,4	100	-	-	± 7
¾"	19,0	90-100	-	-	± 7
½"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

6.4.1.2.4 – Taxas de aplicação e de espalhamento

As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.

Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ/m²	20 a 25 kg/m²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ/m²	10 a 12 kg/m²

6.4.1.3 – Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas

superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;

b) Rolos compressores do tipo "Tandem", ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos tipo "Tandem" devem ter carga, por centímetro de largura de roda, não inferior a 25 Kg e não superior a 45 Kg. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.

c) Distribuidor de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

6.4.1.4 – Execução

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:

a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, "Saybolt-Furol"; (DNER-ME 004);

b) Alcatrão, 6 a 20 graus, "Engler"; (ASTM-D 1665);

c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto.

O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de completar a compressão, deverá ser feito um controle para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deve ser controlado com velocidade máxima de 40 Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos

veículos. De 5 a 10 dias, após a aberturado trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

Nota: A junção das aplicações das camadas sucessivas não deve se superpor, indicando - se uma defasagem lateral de 50 cm. da junção de uma camada para a outra.

6.4.1.5 – Controle

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

a) Cimentos asfálticos:
01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt Furol (DNER-ME 004/94);
01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
01 ensaio de espuma;
01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

b) Emulsões asfálticas:
01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões (ABNT NBR 6568:2005);
01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade

6.4.1.6 – Controle de qualidade dos agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

1 Análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;

1 ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);

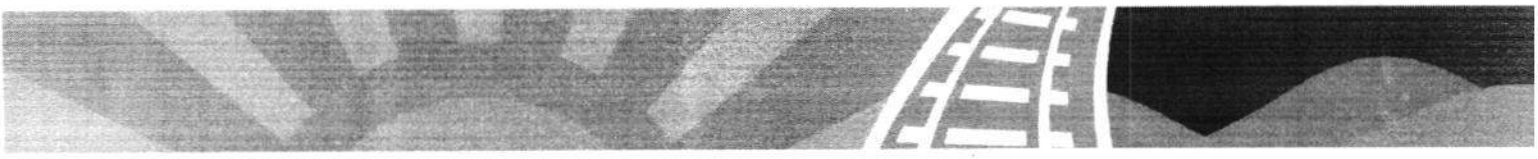
1 ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER ME 078/94).

6.4.1.7 – Controle do melhorador de adesividade

O controle do melhorador de adesividade constará do seguinte:

01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

6.4.1.8 - Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso



A temperatura do ligante deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade X temperatura.

6.4.1.9 - Controle de quantidade do ligante betuminoso

O controle de quantidade do material betuminoso aplicado será feito, aleatoriamente, mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método. Admitem - se as seguintes modalidades:

a) Coloca - se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos. Mediante uma pesagem, após a passagem do carro distribuidor, tem – se a quantidade do material betuminoso usada;

b) Utiliza - se uma régua de madeira pintada e graduada, tal que forneça, diretamente, por diferença de alturas do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.4.1.10 - Controle de quantidade e uniformidade do agregado

Devem ser feitos para cada dia de operação, pelo menos 02 (dois) controles de quantidade de agregado aplicada. Este controle é feito colocando-se na pista, alternadamente, recipientes de peso e área conhecidos. Por simples pesadas após a passagem do carro distribuidor ter se-á a quantidade de agregado realmente espalhada. Este mesmo agregado é que servirá para ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material utilizado.

6.4.1.11 - Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso

Deve ser feita uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha, colocada abaixo da barra para recolher o ligante betuminoso.

6.4.1.12 - Controle geométrico

O controle geométrico no tratamento superficial deverá constar de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas, uma de 1,00 m. e outra de 3,00 m. de comprimento, colocadas em ângulo reto, e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm. quando verificada com qualquer das réguas.

6.4.1.13 - Abertura ao Trânsito

A camada recém-acabada poderá ser aberta ao trânsito imediatamente após o término do serviço de compactação, a critério da Fiscalização, desde que não se note deformação sob a ação do mesmo.

6.4.1.14 – 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) O Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;

b) A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;

c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;

d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;

e) 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.

6.4.2 - PAGAMENTO

O Tratamento Superficial Duplo Tratamento Superficial Duplo será medido através da área pavimentada, sendo pago segundo os preços unitários contratuais remunerando todas as despesas de fornecimento de materiais, incluindo todos os transportes, estocagem, preparo, espalhamento, compressão, mão de obra, encargos sociais, equipamentos e eventuais relativos a este serviço

6.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM PAVIMENTADA

6.5.1– Generalidades:

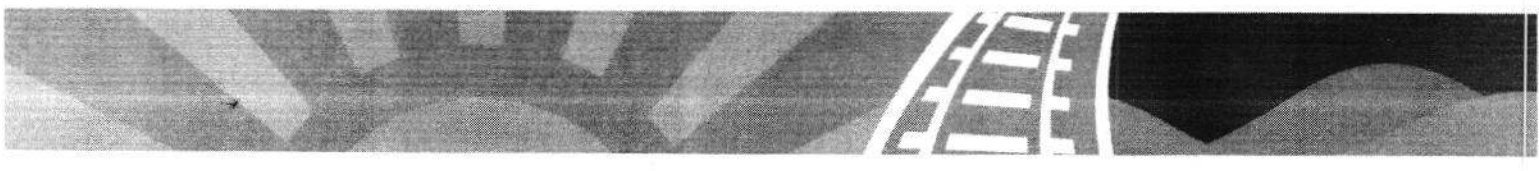
Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tal como o CBUQ.

6. 5.2 – Equipamentos:

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

6.5.3 – Medição:



A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos medidos. Os volumes assim medidos serão multiplicados pela massa específica do material para se obter os pesos a serem indenizados conforme projeto.

Quando a critério da fiscalização, for adotada a forma de medição direta no veículo transportador, será feita a determinação da capacidade nominal de cada veículo.

Para a determinação dos volumes efetivamente transportados a fiscalização, esporadicamente, procederá a uma rigorosa medição dos veículos com menor carregamento, estabelecendo a relação volume efetivo/volume nominal, que será usado como paradigma para o cálculo dos volumes transportados no período imediatamente anterior.

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de odômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais.

Eventuais alterações do trajeto de interesse dos transportadores e distâncias maiores que as utilizadas no orçamento não são passíveis de aditivo e não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

6.5.4 – Pagamento:

Os serviços de transporte de material serão pagos pelo preço unitário proposto para o transporte da unidade de volume (m^3 x peso específico) versus a distância média de transporte (DMT) em quilômetros; nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

6.6 – IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

6.6.1 – Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de imprimação asfáltica.

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

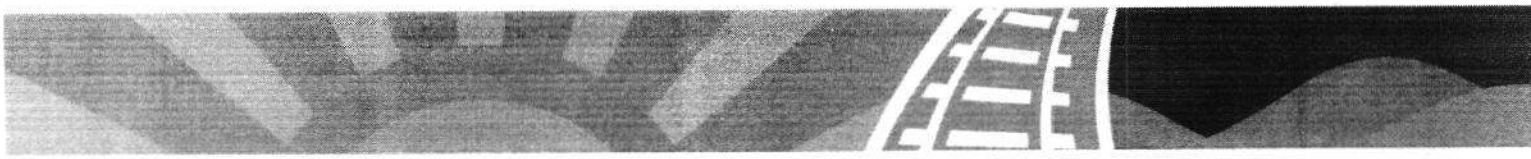
6.6.2– Materiais:

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM-30, que deverá atender as especificações da ABNT vigentes.

A taxa de aplicação deverá ser de 1,0 L/m^2, devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas.

6.6.3 – Equipamento:

O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:



- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.6.4 – Execução:

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a imprimação asfáltica, proceder-se a varredura da superfície de modo a eliminar o material solto existente. Quando a base estiver muito seca e poeirenta deve-se umedecê-la ligeiramente antes da distribuição do ligante.

Aplica-se à seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. Não deve ser aplicado em dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol.

Deve-se executar a imprimação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito.

Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, logo que seja permitida sua abertura ao trânsito. A formação de poças de ligante na superfície da base deve ser evitada. Caso isso aconteça torna-se necessária a remoção das mesmas. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos iniciais e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser corrigida.

O tempo de cura é geralmente de 48 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, ventos, etc.).

6.6.5 – Controle:

6.6.5.1 – Controle de qualidade:

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.6.5.2 – Controle de temperatura:

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.



6.6.5.3 – Controle de quantidade:

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.6.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação:

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição.

Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.6.5.5 – Medição:

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.6.5.6 – Pagamento:

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, controles e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

6.7 – PINTURA DE LIGAÇÃO

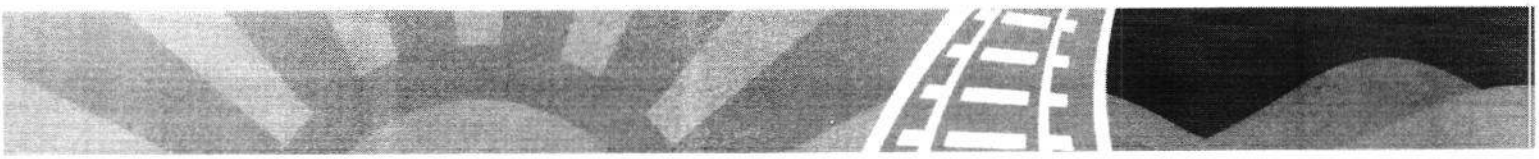
6.7.1 – Generalidades:

Baseia-se 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 este revestimento e a camada subjacente.

6.7.2 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

a) Cimento asfáltico de penetração 150/200.



b) Asfaltos diluídos, tipos CR-2 a CR-4 e CM-2 a CM-4. c) Alcatrão, tipo AP-4 a AP-12

d) Emulsões asfálticas, tipos RR-1, RR-1K e RR-2K.

Deverá ser empregada emulsão asfáltica tipo ruptura rápida, RR-2C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

6.7.3 – Equipamentos:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução da pintura de ligação é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.7.4 – Execução:

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida..

Alguns cuidados deverão ser tomados antes e depois da aplicação tais como:

• Não transitar sobre a pintura de ligação;

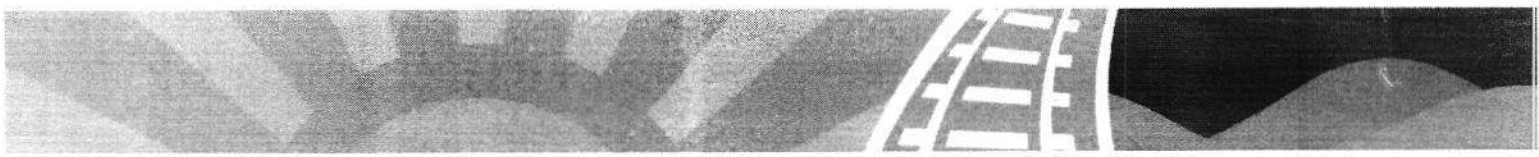
• Verificar a distribuição uniforme do ligante (corrigir falhas bicos);

• Não aplicar em dias de chuva ou iminência.

6.7.5. – Controles:

6.7.5.1 – Controle de qualidade

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicado pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:



- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.7.5.2 – Controle de temperatura

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.7.5.3 – Controle de quantidade

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, a quantidade do material consumido.

6.7.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.7.5.5.– Medição:

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.7.5.6 – Pagamento

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento e transporte dos materiais, ensaios de controle, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, e eventuais necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

7. 0– AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTO BETUMINOSOS

7.1 – AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO – CAP 50/70, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

7.2 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA-RR-2C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.3 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.4 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA -RR-1C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.5, 7.6, 7.7 e 7.8 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportada em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

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, 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.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.

2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
3) 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.

O transporte da mistura betuminosa deverá ser realizado em caminhões basculantes com 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. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida; Os demais materiais (filler e areia) serão transportados em caminhões basculante do local de origem ao local da usina onde será adquirido o CBUQ.

8.0 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

 Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

 As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

 As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

 As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

 As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

 As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1 - PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA -ESPESSURA DE 0,4MM

8.1.1 - Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.



Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

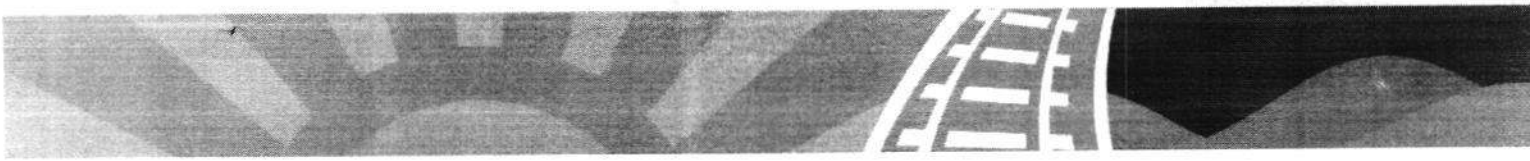
□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1.2- Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "ambar", espessura de



0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto èm anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.3 - Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos - contínua (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No bordo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando a área de pista e estacionamento. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

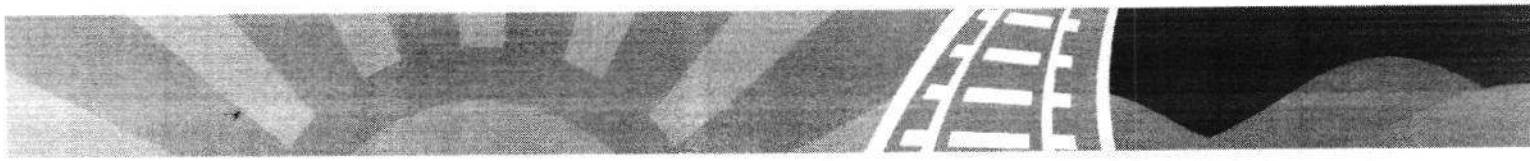
Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.4 - Sinalização horizontal áreas especiais

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo. A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veiculo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicado na pista.

8.2 – PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.2.1 - Introdução



A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento. Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

8.2.2 – Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa dever ser na cor preta, fosco ou semifosco.

8.2.3 – Medição

As placas (sinalização) serão medidas pela quantidade, determinados em metros quadrados.

8.2.3 – Pagamento

O pagamento será feito considerando-se os preços unitários propostos em planilha orçamentária para a confecção e colocação das placas.

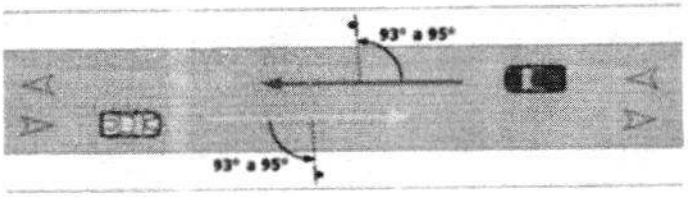
8.3 – SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.3.1 – Suporte das placas

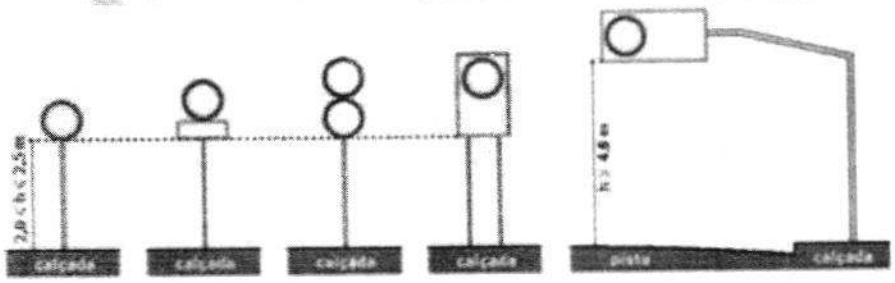
Para este projeto o suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

8.3.2 – Posicionamento da placa na via

Conforme o manual de sinalização vertical, as placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego.



Nas vias urbanas, aborda inferior da placa colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,00 a 2,50 metros em relação ao solo.



8.3.3 – Sinalizações verticais de regulamentação

Conforme o manual brasileiro de sinalização vertical de regulamentação, as sinalizações horizontais têm por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Sendo assim, nos locais indicados em projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação: "PARADA OBRIGATÓRIA" (R-1) Este sinal de regulamentação tem por finalidade determinar o fluxo de veículos que devem parar. Conforme o projeto será implantado trinta e uma unidades deste modelo.



Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

8.3.4 – Velocidade máxima permitida (R-19)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade, determinar o limite máximo de velocidade em que o veiculo pode circular na pista ou faixa. Conforme o projeto será implantado dezesseis unidades deste modelo.

A Placa tipo R-19 regulamentação (velocidade máxima), completa com suporte metálico 2 ½" h=2,20m, D=50cm



Forma		Cor	
		Fundo	Branca
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
OBRIGAÇÃO/ RESTRIÇÃO	PROIBIÇÃO	Letras	Preta

9.0 – SERVIÇOS FINAIS

9.1– DESMOBILIZAÇÃO / LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, deverá ser vistoriado o local da obra pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA, devendo o local apresentar perfeitas condições de funcionamento, bem como deverá ser feita a limpeza geral da obra, a ser considerada em condições de ser entregue.

Deverão também ser desmobilizados todas as equipes e equipamentos utilizados para a execução da obra.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da Contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

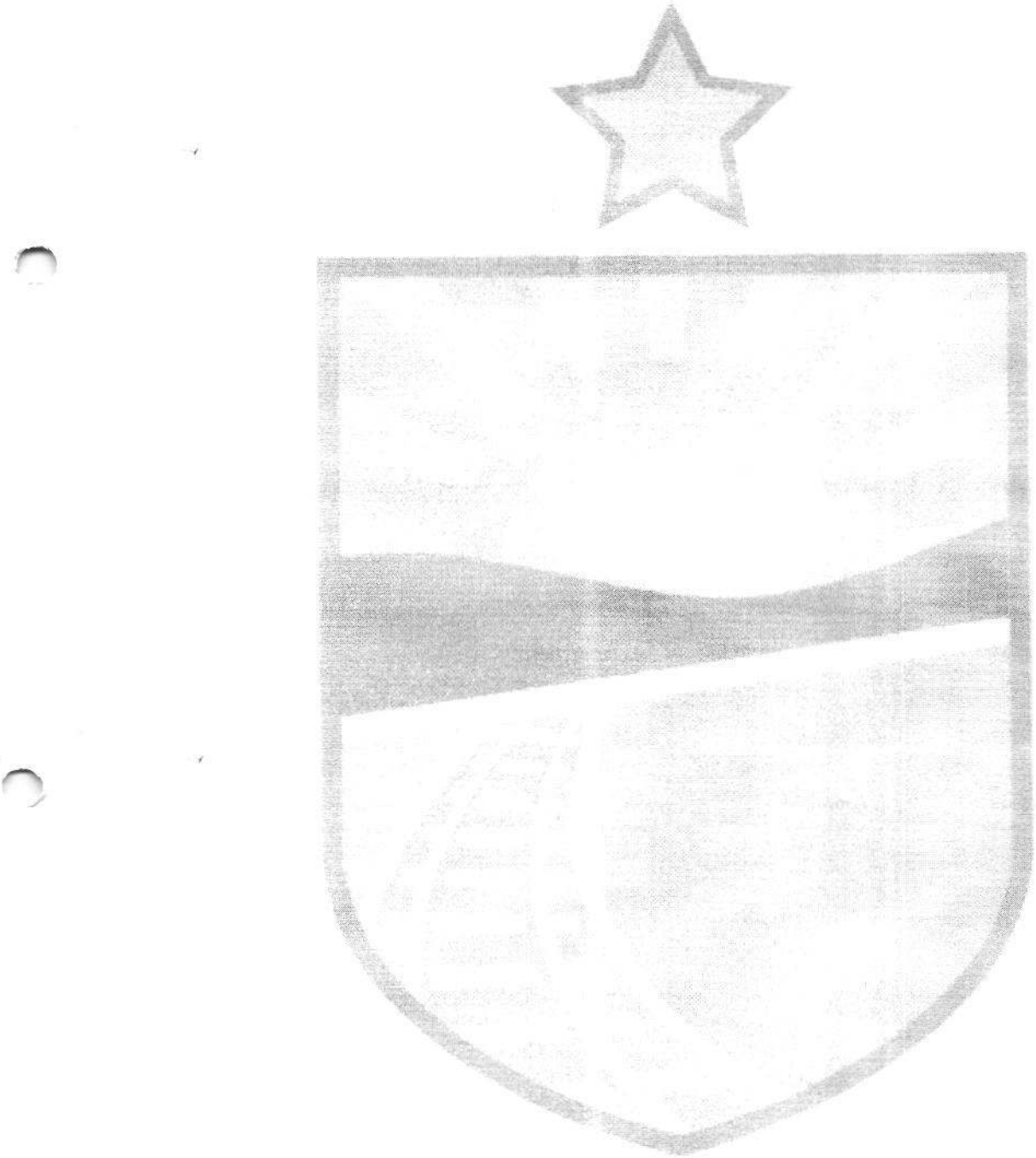
Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado e indicado pelo município.

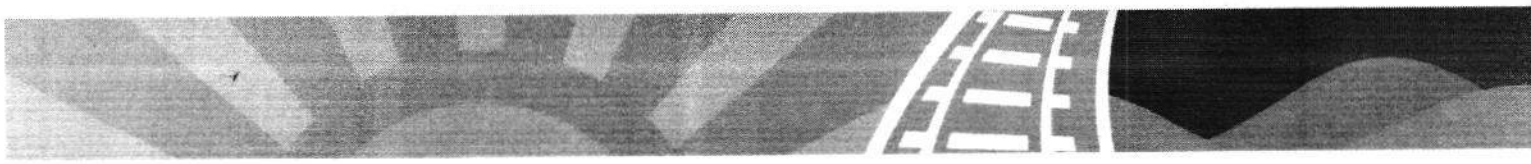
Alto Alegre do Pindaré, 23 de abril de 2025.

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320 Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

ARNOLDO ALCÂNTARA BRANDÃO

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/MA: 110395897-6





Fls. 166
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1 24,23%
B.D.I. 2 15,28%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	321.704,60	2,51 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.788,36	0,13 %
3	MOBILIZAÇÃO	66.382,33	0,52 %
4	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	284.116,20	2,22 %
5	TERRAPLANAGEM	1.565.311,68	12,20 %
6	PAVIMENTAÇÃO	4.953.413,62	38,62 %
7	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS	5.452.336,87	42,78 %
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	68.928,73	0,54 %
9	SERVIÇOS FINAIS	66.382,33	0,52 %

Total sem BDI	10.825.825,70
Total do BDI	2.199.372,72
Total Geral	12.825.198,42

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 181
Proc.
Rub.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré — Juntos sabemos fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Valor Final do Orçamento: 12.825.198,42
BDI: 24,23 %

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	BDI Diferenciado	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**ADMINSTRAÇÃO LOCAL**		1			**321.704,60**	**321.704,60**	**2,51 %**
1.1	COMPOSIÇÃO - 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	un	1	258.958,67		321.704,60	321.704,60	2,51 %
2			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		1			**16.788,36**	**16.788,36**	**0,13 %**
2.1	103689 ... /	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	467,66		580,97	2.614,36	0,02 %
2.2	5219544	SICRO3	CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO	un	50	228,19		283,48	14.174,00	0,11 %
3			**MOBILIZAÇÃO**		1			**66.302,33**	**66.302,33**	**0,52 %**
3.1	COMPOSIÇÃO - 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1	53.370,63		66.302,33	66.302,33	0,52 %
4			**DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**		1			**284.110,20**	**284.110,20**	**2,22 %**
4.1	4915667	SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m²	4500	12,22		15,18	68.310,00	0,53 %
4.2	5914675	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE	t	4950	3,05		3,76	18.711,00	0,15 %
4.3	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	156420	1,02		1,26	197.089,20	1,54 %
5			**TERRAPLANAGEM**		1			**1.565.311,68**	**1.565.311,68**	**12,20 %**
5.1	5501700	SICRO3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	30000	0,53		0,65	19.500,00	0,15 %
5.2	5914354	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	t	8208	1,90		2,36	19.370,88	0,15 %
5.3	5502139	SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	18000	6,63		8,23	148.140,00	1,16 %
5.4	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	910080	1,02		1,26	1.146.700,80	8,94 %
5.5	4011209	SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	120000	1,56		1,93	231.600,00	1,81 %
6			**PAVIMENTAÇÃO**		1			**4.953.413,52**	**4.953.413,52**	**38,62 %**
6.1	4011221	SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	m³	24000	15,64		19,42	466.080,00	3,63 %
6.2	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	910080	1,02		1,26	1.146.700,80	8,94 %
6.3	4011463	SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	10800	198,40		246,47	2.661.876,00	20,76 %
6.4	4011370	SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	m²	30000	5,96		7,42	222.600,00	1,74 %

Fls. 112
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
16,26%

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

Valor Final do Orçamento 12.825.196,42
BDI: 24,23 %

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	BDI Diferenciado	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.5	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	345068,53	0,83		1,03	355 356,72	2,77 %
6.6	4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	120000	0,41		0,50	60 000,00	0,47 %
6.7	4011353	SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	120000	0,28		0,34	40 800,00	0,32 %
7			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS**		**1**			**6.482.535,67**	**6.482.535,67**	**49,79 %**
7.1	COTAÇÃO - 01	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	t	588,66	4.795,25	15,26 %	5.527,96	3 310 474,12	25,81 %
7.2	COTAÇÃO - 02	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	t	111,9	3.123,35	15,26 %	3.600,59	402 906,02	3,14 %
7.3	COTAÇÃO - 03	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	t	156	3 638,73	15,26 %	4 192,42	654 017,52	5,10 %
7.4	COTAÇÃO - 04	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	t	54	3 663,56	15,26 %	4 223,37	228 061,96	1,78 %
7.5	COMPOSIÇÃO - 03	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	t	588,66	775,34		963,20	578 821,95	4,50 %
7.6	COMPOSIÇÃO - 04	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	t	111,9	775,34		963,20	107 782,08	0,84 %
7.7	COMPOSIÇÃO - 05	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	t	156	775,34		963,20	150 259,20	1,17 %
7.8	COMPOSIÇÃO - 06	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	t	54	775,34		963,20	52 012,80	0,41 %
8			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**		**1**			**88.928,73**	**88.928,73**	**0,64 %**
8.1	5213490	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	1267,75	22,47		27,91	35 941,10	0,28 %
8.2	5213570	SICRO3	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I e I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	17,77	468,18		581,82	10 335,38	0,08 %
8.3	5213864	SICRO3	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	37	492,84		612,25	22 653,25	0,18 %
9			**SERVIÇOS FINAIS**		**1**			**88.302,33**	**88.302,33**	**0,52 %**
9.1	COMPOSIÇÃO - 07	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1	53 370,83		88 302,33	88 302,33	0,52 %

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 103
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	20,00%	18,00%	20,00%	16,69%	13,00%	13,00%
		321.704,80	64.340,92	57.906,83	64.340,92	53.672,74	41.821,60	41.821,80
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		16.786,36	16.786,36					
3	MOBILIZAÇÃO	100,00%	100,00%					
		66.302,33	66.302,33					
4	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	100,00%	100,00%					
		284.110,20	284.110,20					
5	TERRAPLANAGEM	100,00%	30,00%	40,00%	30,00%			
		1.388.311,66	469.593,50	626.124,67	469.593,50			
6	PAVIMENTAÇÃO	100,00%				40,00%	30,00%	30,00%
		4.983.413,52				1.993.365,41	1.495.024,06	1.495.024,06
7	ADESIVAÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS	100,00%	30,00%	30,00%	40,00%			
		5.482.336,67	1.644.700,70	1.644.700,70	2.192.934,27			
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00%					50,00%	50,00%
		68.929,73					34.464,87	34.464,87
9	SERVIÇOS FINAIS	100,00%						100,00%
		66.302,33						66.302,33
Porcentagem			19,86%	18,16%	21,26%	16,85%	12,16%	12,7%
Custo			2.545.536,01	2.328.732,20	2.726.868,69	2.032.838,14	1.562.310,51	1.628.512,84
Porcentagem Acumulado			19,86%	38,01%	59,27%	76,12%	87,3%	100,0%
Custo Acumulado			2.545.536,01	4.874.668,21	7.601.436,90	9.634.275,04	11.196.585,55	12.825.198,42

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 104
Proc. 184
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COTAÇÃO 01	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	t	598,86	4.795,25	2.871.683,4 t	27,03	27,03
4011463	SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		t	10.800,0	198,40	2.142.720,0 0	20,17	47,19
5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1.976.580,0	1,02	2.016.111,6 0	18,97	66,16
COTAÇÃO 03	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	156,0	3.636,73	567.329,88	5,34	71,50
COMPOSIÇ	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	598,86	775,34	464.320,11	4,37	75,87
4011221	SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO		m³	24.000,0	15,64	375.360,00	3,53	79,41
COTAÇÃO 02	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	111,9	3.123,35	349.502,86	3,29	82,70
5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		tkm	345.006,53	0,83	286.355,41	2,69	85,39
COMPOSIC	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0	258.958,87	258.958,87	2,44	87,83
COTAÇÃO 04	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	54,0	3.663,58	197.833,32	1,86	89,69
4011209	SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO		m²	120.000,0	1,56	187.200,00	1,76	91,45
4011370	SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL		m²	30.000,0	5,98	179.400,00	1,69	93,14
COMPOSIC	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	156,0	775,34	120.953,04	1,14	94,28
5502139	SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		m³	18.000,0	6,63	119.340,00	1,12	95,40
COMPOSIC	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	111,9	775,34	86.760,54	0,82	96,22
4915667	SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO		m³	4.500,0	12,22	54.990,00	0,52	96,73
COMPOSIC	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0	53.370,63	53.370,63	0,50	97,24
COMPOSIC	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0	53.370,63	53.370,63	0,50	97,74
4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA		m²	120.000,0	0,41	49.200,00	0,46	98,20

Fls. 165
Proc. 151
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Curva ABC de Serviços

Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	54,0	775,34	41.868,36	0,39	98,60
COMPOSIC 4011353	SICRO3 PINTURA DE LIGAÇÃO		m²	120.000,0	0,28	33.600,00	0,32	98,91
5213400	SICRO3 PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM		m²	1.287,75	22,47	28.935,74	0,27	99,18
5213864	SICRO3 SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		un	37,0	492,84	18.238,08	0,17	99,36
5501700	SICRO3 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		m²	30.000,0	0,53	15.900,00	0,15	99,51
5914354	SICRO3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE		t	8.208,0	1,90	15.595,20	0,15	99,65
5914875	SICRO3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE		t	4.950,0	3,05	15.097,50	0,14	99,79
5219544	SICRO3 CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO		un	50,0	228,19	11.409,50	0,11	99,90
5213570	SICRO3 PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		m²	17,77	468,16	8.319,55	0,08	99,98
103689	SINAPI FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	4,5	467,66	2.104,47	0,02	100,00

Total sem BDI	10.626.626,70
Total do BDI	2.199.372,72
Total Geral	12.826.199,42

Fls. 186
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			ADMINSTRAÇÃO LOCAL					321.704,60
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	258.958,87	258.958,87
Insumo	P9903	SICRO3	Auxiliar técnico	Mão de Obra	mês	1,0000000	4.592,41	4.592,41
Insumo	P9950	SICRO3	Auxiliar de topografia	Mão de Obra	mês	1,0000000	5.659,77	5.659,76
Insumo	P9858	SICRO3	Laboratorista	Mão de Obra	mês	1,0000000	7.387,34	7.387,33
Insumo	P9893	SICRO3	Encarregado de pavimentação	Mão de Obra	mês	6,0000000	8.188,24	49.129,45
Insumo	P9833	SICRO3	Auxiliar de laboratório	Mão de Obra	mês	4,0000000	5.633,86	22.535,43
Insumo	P9806	SICRO3	Auxiliar administrativo	Mão de Obra	mês	6,0000000	5.063,74	30.382,43
Insumo	P9876	SICRO3	Técnico de segurança do trabalho	Mão de Obra	mês	1,0000000	7.282,84	7.282,84
Insumo	P9949	SICRO3	Topógrafo	Mão de Obra	mês	1,0000000	8.752,35	8.752,35
Insumo	P9884	SICRO3	Encarregado de terraplenagem	Mão de Obra	mês	6,0000000	8.188,24	49.129,45
Insumo	P9812	SICRO3	Engenheiro	Mão de Obra	mês	3,0000000	24.702,47	74.107,42
				MO sem LS => 258.958,87		LS => 0,00	MO com LS =>	258.958,87
				Valor do BDI => 62.745,73			Valor com BDI =>	321.704,60
						Quant. => 1,00	Preço Total =>	321.704,60

2			SERVIÇOS PRELIMINARES					16.788,36
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	467,66	467,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	23,32	26,08
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,47	10,61
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	21,33	10,66

Fls. 187
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	00005085 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material		KG	0,0113000	37,40	0,42
Insumo	00004509 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,2083000	6,12	19,63
Insumo	00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material		M²	1,0800000	400,00	400,00
Insumo	00005089 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0132000	20,04	0,26
			MO sem LS =>	29,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,17
			Valor do BDI =>	113,31			Valor com BDI =>	580,97
					Quant. =>	4,50	Preço Total =>	2.614,36

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5219544 SICRO3	CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO		un	1,0000000	228,19	228,19
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000			21,3597	21,3597
					Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
					Custo horário total de mão de obra		21,3597
					Custo horário total de execução		21,3597
					Produção de equipe		2,82694
					Custo unitário de execução		7,5558
					Custo do FIC		0
					Custo do FIT		0

C				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M0366 SICRO3	Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado	13,7296500	kg	9,1728	125,9383
Insumo	M0879 SICRO3	Lixa para ferro Nº 150	0,3564100	un	2,9691	1,0582
Insumo	M0162 SICRO3	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,16 mm (1/8")	1,2000000	m	8,9537	8,3444
Insumo	M0163 SICRO3	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")	2,0000000	un	2,7389	5,4778

Fls. 168
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
PREFEITURA DE
juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo unitário total de material 140,8167

D				Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Composição	2408080 SICRO3	Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 40 µm	1,1660000	m²	8,1300		9,4796
Composição	2408079 SICRO3	Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120 µm	1,1660000	m²	49,5200		57,7403
Composição	2408057 SICRO3	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,1065100	kg	97,1400		10,3464
Composição	1419543 SICRO3	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	10,0000000	un	0,1800		1,8000
						Custo total de atividades auxiliares	79,3663

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0366	0,0137300	t	32,4700	0,4458
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0163	0,0000800	t	32,4700	0,0026
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0162	0,0002300	t	32,4700	0,0075
							Custo Total dos Tempos Fixos	0,4559

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0366	SICRO3	Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado	0,0137300	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0163	SICRO3	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")	0,0000800	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0162	SICRO3	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")	0,0002300	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
							Custo total de transporte		0

Fls. 169
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,25%

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

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS =>	0,00	LS =>	15,74	MO com LS =>	15,74
Valor do BDI =>	55,29			Valor com BDI =>	283,48
		Quant. =>	50,00	Preço Total =>	14.174,00

3		MOBILIZAÇÃO					66.302,33
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
COMPOSIÇÃO							
Insumo	09 Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Custos	un	1,0000000	53.370,63	53.370,63

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	12.931,70			Valor com BDI =>	66.302,33
		Quant. =>	1,00	Preço Total =>	66.302,33

4		DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					284.110,29
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915667 SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO		m²	1,0000000	12,22	12,22
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,8110	124,7126	287,8110
						Custo horário total de equipamentos		287,811
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	4,0000000				21,2707	85,0828
							Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
							Custo horário total de mão de obra	85,0828
							Custo horário total de execução	372,8938
							Produção de equipe	76,5
							Custo unitário de execução	4,8744

Fls. 110
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

								Custo do FIC	0,0216
								Custo do FIT	0
E	Tempo Fixo	Banco	Descrição		Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914675	SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre		M3507	2,4000000	t	3,0500	7,3200
								Custo Total dos Tempos Fixos	7,32
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	1,11 MO com LS =>	1,11
					Valor do BDI =>	2,96		Valor com BDI =>	15,18
							Quant. =>	4.500,00 Preço Total =>	68.310,00

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914675	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE		t	1,0000000	3,05	3,05

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9584	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	208,9861	103,7914	208,9861
Insumo	E9506	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	184,2727	71,1544	361,7583
							Custo horário total de equipamentos		570,7444
							Custo horário total de execução		570,7444
							Produção de equipe		186,89
							Custo unitário de execução		3,0539
							Custo do FIC		0
							Custo do FIT		0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>		0,00
				Valor do BDI =>	0,73		Valor com BDI =>		3,78
						Quant. =>	4.950,00 Preço Total =>		18.711,00

Fls. 114
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
18,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1,0000000	1,02	1,02

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9578 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337

Custo horário total de equipamentos	308,7337
Custo horário total de execução	308,7337
Produção de equipe	311,25
Custo unitário de execução	0,9918
Custo do FIC	0,0284
Custo do FIT	0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,24 Valor com BDI => 1,26
Quant. => 156.420,00 Preço Total => 197.069,20

5		TERRAPLANAGEM						1.866.211,86
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit		Total
Composição	5501700 SICRO3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		m²	1,0000000	0,53		0,53

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9541 SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	786,2612	302,1411	786,2612

Custo horário total de equipamentos 786,2612

	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	21,2707	42,5414

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	42,5414
Custo horário total de execução	808,8026

Fls. 12
Proc. 13
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Produção de equipe	1532,91
				Custo unitário de execução	0,5275
				Custo do FIC	0,0023
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI =>	0,65
			Quant. =>	30.000,00 Preço Total =>	19.500,00

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914354 SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE		t	1,0000000	1,90	1,90

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,84	0,16	306,7337	90,9414	821,6608

					Custo horário total de equipamentos	821,6608
					Custo horário total de execução	821,6608
					Produção de equipe	431,6
					Custo unitário de execução	1,9038
					Custo do FIC	0
					Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
Valor do BDI =>	0,45			Valor com BDI =>		2,36
			Quant. =>	8.208,00	Preço Total =>	19.370,88

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502139 SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 600 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		m³	1,0000000	6,63	6,63

Fls. 113
Proc. 134
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,93	0,07	309,5510	81,3704	1.177,1134
Insumo	E9515 SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	268,5689	129,0967	268,5689
						Custo horário total de equipamentos		1445,6823

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707
				Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,2707
				Custo horário total de execução	1466,953
				Produção da equipe	230,19
				Custo unitário de execução	6,4897
				Custo do FIC	0,172
				Custo do FIT	0
			MO sem LS =>	0,00 LS =>	0,09 MO com LS =>	0,09
			Valor do BDI =>	1,50	Valor com BDI =>	8,23
				Quant. =>	18.000,00 Preço Total =>	148.140,00

5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1,0000000	1,02	1,02

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337
						Custo horário total de equipamentos		308,7337
						Custo horário total de execução		308,7337
						Produção da equipe		311,25
						Custo unitário de execução		0,9919

Fls. 121
Proc. 154
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,26%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Custo do FIC	0,0264
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,24			Valor com BDI =>	1,26
		Quant. =>	910.000,00	Preço Total =>	1.146.700,80

5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209 SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO		m³	1,0000000	1,56	1,56

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	256,6978	124,5048	251,4101
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	322,7425	81,0739	228,4817
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	154,7309	58,1857	97,7092
Insumo	E9518 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0822	3,5391	4,1716
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	287,8110	124,7128	194,8450
Insumo	E9685 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,81 - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	223,2601	99,4999	223,2601
						Custo horário total de equipamentos		999,8478

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707
				Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	21,2707
				Custo horário total de execução	1021,2186
				Produção de equipe	672,8
				Custo unitário de execução	1,5179
				Custo do FIC	0,0404

Fls. 115
Proc. 182
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo do FIT 0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,03 MO com LS => 0,03
Valor do BDI => 0,37 Valor com BDI => 1,83
Quant. => 120.000,00 Preço Total => 231.600,00

4.969.413,62

6		PAVIMENTAÇÃO					
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011221 SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO		m³	1,0000000	15,64	15,64

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,0000000	0,65	0,35	256,8878	124,5048	420,8605
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	154,7309	58,1857	118,0437
Insumo	E9518 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	5,0822	3,6391	4,4958
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,8110	124,7128	287,8110
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	322,7425	81,0738	281,6588
Insumo	E9665 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,0000000	0,67	0,33	223,2601	99,4999	364,8385
						Custo horário total de equipamentos		1477,7083

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707

Adicional da Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	21,2707
Custo horário total de execução	1498,979
Produção de equipe	160,86
Custo unitário de execução	9,3348
Custo do FIC	0,2646

Fls. 116
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Custo do FIT 0

							Custo Horário
D				Unidade	Preço Unitário		
Composição	4016096 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³		1,3800	1,5184
					Custo total de atividades auxiliares		1,5184

							Custo Horário
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	
Composição	5914354 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre	4016095	2,0830100	t	1,9000	3,9197
						Custo Total dos Tempos Fixos	3,9197

								Custo Horário
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				
				LN	RP	P	FE	
Composição	4016096 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,0830100	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	-	0,0000
						Custo total de transporte		0

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,24
Valor do BDI =>	3,78			Valor com BDI =>	19,42
		Quant. =>	24.000,00	Preço Total =>	466.080,00

6.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO			tkm	1,0000000	1,02	1,02
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337
						Custo horário total de equipamentos		308,7337
						Custo horário total de execução		308,7337
						Produção de equipe		311,25
						Custo unitário de execução		0,9919

Fls. 117
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Custo do FIC	0,0264
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,24			Valor com BDI =>	1,26
		Quant. =>	910.080,00	Preço Total =>	1.146.700,80

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011463 SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		t	1,0000000	198,40	198,40

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9681 SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	294,3299	111,8177	251,4777
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	256,8978	124,5048	218,3818
Insumo	E9545 SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	351,9333	149,7919	351,9333
						Custo horário total de equipamentos		821,7728

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000	21,2707	170,1656
				Adicional de mão de obra (%)	0,0000
				Custo horário total de mão de obra	170,1656
				Custo horário total de execução	1001,3384
				Produção de equipe	99,6
				Custo unitário de execução	10,0536
				Custo do FIC	0,0446
				Custo do FIT	0

C				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5416078 SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	t	180,2500	180,2500
					Custo total de atividades auxiliares	180,25

Fls. 118
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914649	SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	6416078	1,0000000	t		8,0500	8,0500
							Custo Total dos Tempos Fixos		8,05

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Composição	6416078	SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	5914359	5914374	5914389	--	0,0000
					0,00	0,00	0,00		
					1,27	1,02	0,83		
					0,0000	0,0000	0,0000		
							Custo total de transporte		0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	2,56	MO com LS =>	2,56
				Valor do BDI =>	48,07			Valor com BDI =>	246,47
							Quant. => 10.800,00	Preço Total =>	2.661.876,00

6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011370 SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL		m²	1,0000000	5,98	5,98

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,31	0,69	256,6978	124,5048	165,4846
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
Insumo	E9558 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,6797	119,1080
Insumo	E9583 SICRO3	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1,0000000	0,28	0,72	15,2056	9,7915	11,3074
						Custo horário total de equipamentos		556,234

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000	21,2707	170,1656
				Adicional de Mão de obra (%)	0,0000

Fls. 189
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos NÓS fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Custo horário total de mão de obra	170,1656
Custo horário total de execução	726,3996
Produção de equipe	361,93
Custo unitário de execução	2,007
Custo do FIC	0,0089
Custo do FIT	0

C				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M0005 SICRO3	Brita 0	0,0073300	m³	175,1666	1,2840
Insumo	M2097 SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-2C	0,0037300	t	0,0000	0,0000
Insumo	M0191 SICRO3	Brita 1	0,0150000	m³	161,1456	2,4172
					Custo unitário total de material	3,7012

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914646 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável	M0191	0,0225000	t	7,9300	0,1784
Composição	5914648 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável	M0005	0,0110000	t	7,9300	0,0872
						Custo Total dos Tempos Fixos	0,2656

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M0191 SICRO3	Brita 1	0,0225000	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0005 SICRO3	Brita 0	0,0110000	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
						Custo total de transporte		0

Fls. 125
Proc. 151
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS => 0,00 LS => 0,47 MO com LS => 0,47
Valor do BDI => 1,44 Valor com BDI => 7,42
Quant. => 30.000,00 Preço Total => 222.600,00

6.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		tkm	1,0000000	0,83	0,83

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337

Custo horário total de equipamentos 308,7337
Custo horário total de execução 308,7337
Produção da equipe 373,5
Custo unitário de execução 0,8266
Custo do FIC 0
Custo do FIT 0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,20 Valor com BDI => 1,03
Quant. => 345.006,53 Preço Total => 355.356,72

6.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011352 SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA		m²	1,0000000	0,41	0,41

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
Insumo	E9608 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,8797	119,1080

Custo horário total de equipamentos 379,442

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário

Fls. 121
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
16,28%

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

Planilha Orçamentaria Analitica

Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000			21,2707	42,5414
					Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
					Custo horário total de mão de obra		42,5414
					Custo horário total de execução		421,9834
					Produção de equipe		1038,46
					Custo unitário de execução		0,4064
					Custo do FIC		0,0016
					Custo do FIT		0
C				Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	M2092 SICRO3	Emulsão asfáltica para imprimação	0,0013000	t		0,0000	0,0000
					Custo unitário total de material		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,04 MO com LS =>	0,04
			Valor do BDI =>	0,09		Valor com BDI =>	0,50
					Quant. =>	120.000,00 Preço Total =>	60.000,00

6.7	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353 SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO			m²	1,0000000	0,28	0,26
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9558 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,8797	119,1080
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
						Custo horário total de equipamentos		379,442
	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000				21,2707	42,5414
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
						Custo horário total de mão de obra		42,5414

Fls. _____
Proc. _____
Rub. _____

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo horário total de execução	421,9634
Produção da equipe	1500
Custo unitário de execução	0,2813
Custo do FIC	0,0012
Custo do FIT	0

				Unidade	Preço Unitário				Custo Horário
C								0,0000	0,0000
Insumo	M1946 SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t					
							Custo unitário total de material		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,03	MO com LS =>		0,03
			Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>		0,34
					Quant. =>	120.000,00	Preço Total =>		40.800,00

									5.482.335,67
7		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS							
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.		Total
Composição	COTAÇÃO - Próprio 01	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS		t	1,0000000	4.795,25		4.795,25
Insumo	00000001 Próprio	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70, INCLUSO ICMS	Material		t	1,0000000	4.795,25		4.795,25
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
			Valor do BDI =>	732,71			Valor com BDI =>		5.527,96
					Quant. =>	688,86	Preço Total =>		3.310.474,12

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit.		Total
Composição	COTAÇÃO - Próprio 02	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO		t	1,0000000	3.123,35		3.123,35
Insumo	02 Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	Material		t	1,0000000	3.123,35		3.123,35
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
			Valor do BDI =>	477,24			Valor com BDI =>		3.600,59

Fls. 123
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2026 - Maranhão
SICRO3 - 01/2026 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Quant. => 111,30 Preço Total => 402.906,02

	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.3								
Composição	COTAÇÃO - Próprio 03	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO		t	1,0000000	3.636,73	3.636,73
Insumo	03 Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	Equipamento		t	1,0000000	3.636,73	3.636,73
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	555,69			Valor com BDI =>	4.192,42
					Quant. =>	156,00	Preço Total =>	654.017,52

	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.4								
Composição	COTAÇÃO - Próprio 04	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO		t	1,0000000	3.663,58	3.663,58
Insumo	04 Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	Equipamento		t	1,0000000	3.663,58	3.663,58
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	559,79			Valor com BDI =>	4.223,37
					Quant. =>	54,00	Preço Total =>	228.061,98

	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.5								
Composição	Próprio COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		t	1,0000000	775,34	775,34
Insumo	05 Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	187,86			Valor com BDI =>	963,20
					Quant. =>	598,98	Preço Total =>	576.821,96

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
7.6							
Composição	Próprio COMPOSIÇÃO	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	1,0000000	775,34	775,34

Fls. 121
Proc. 18
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
16,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	06 Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	187,66			Valor com BDI =>	963,20
					Quant. =>	111,90	Preço Total =>	107.782,68

7.7	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		t	1,0000000	775,34	775,34
	COMPOSIÇÃO							
Insumo	07 Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	187,66			Valor com BDI =>	963,20
					Quant. =>	166,00	Preço Total =>	159.959,20

7.8	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		t	1,0000000	775,34	775,34
	COMPOSIÇÃO							
Insumo	08 Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	187,66			Valor com BDI =>	963,20
					Quant. =>	84,00	Preço Total =>	82.012,80

8		SINALIZAÇÃO VIÁRIA						68.929,73
8.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400 SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM			m²	1,0000000	22,47	22,47
	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9644 SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,5174	159,2898	377,5174
						Custo horário total de equipamentos		377,5174

Fls. 125
Proc. 188
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000			21,2707	85,0828
Insumo	P9853	SICRO3	Pré-marcador	1,0000000			21,2084	21,2084
							Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
							Custo horário total de mão de obra	106,2912
							Custo horário total de execução	483,8086
							Produção de equipe	177,07
							Custo unitário de execução	2,7323
							Custo do FIC	0
							Custo do FIT	0

C					Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	M2037	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg		9,3531	0,7482
Insumo	M2038	SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg		10,3884	3,6359
Insumo	M2027	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l		37,4056	14,9622
Insumo	M2044	SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l		23,3783	0,0227
Insumo	M2034	SICRO3	Solvente pare tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l		16,8491	0,3370
							Custo unitário total de material	19,706

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0005500	t	32,4700	0,0179
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2034	0,0000200	t	32,4700	0,0006
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0000800	t	32,4700	0,0026

Fls. 126
Proc. 1587
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2026 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Composição	5914856 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2036	0,0003500	t	32,4700		0,0114
						Custo Total dos Tempos Fixos		0,0325

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT) LN	RP	P	FE	Custo Horário
Insumo	M2036 SICRO3	Microesferas retrorefletivas de vidro tipo II-A	0,0003500	5914449	5914464	5914479		0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,00	0,00	0,00		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000200	5914449	5914464	5914479		0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,00	0,00	0,00		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica retrorrefletiva para demarcação viária	0,0005500	5914449	5914464	5914479		0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,00	0,00	0,00		
				0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0000600	5914449	5914464	5914479		0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,00	0,00	0,00		
				0,0000	0,0000	0,0000		
						Custo total de transporte		0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,61	MO com LS => 0,61
				Valor do BDI =>	5,44			Valor com BDI => 27,91
						Quant. =>	1.287,75	Preço Total => 35.941,10

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213570 SICRO3	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		m²	1,0000000	468,18	468,18

	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,4581	58,1764	84,9609
						Custo horário total de equipamentos		84,9609

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário

Fls. 127
Proc. 1287
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
18,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000		21,2707	42,5414
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000		31,5914	31,5914
				Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
				Custo horário total de mão de obra		74,1328
				Custo horário total de execução		169,0837
				Produção da equipe		3
				Custo unitário de execução		63,0312
				Custo do FIC		0
				Custo do FIT		0

D				Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Composição	5213418 SICRO3	Placa em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	1,0000000	m²	415,1500		415,1500
					Custo total de atividades auxiliares		415,15
			MO sem LS =>	0,00	LS => 65,40	MO com LS =>	65,40
			Valor do BDI =>	113,44		Valor com BDI =>	581,62
					Quant. => 17,77	Preço Total =>	10.336,36

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213864 SICRO3	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		un	1,0000000	492,84	492,84

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 11 - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,4581	56,1764	84,9609
						Custo horário total de equipamentos		84,9609

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000	31,5914	31,5914
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707

Fls. 28
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	52,8621
Custo horário total de execução	137,823
Produção de equipe	3,9
Custo unitário de execução	35,3392
Custo do FIC	0
Custo do FIT	0

C				Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	M0789 SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg		29,6060	20,6354
Insumo	M0787 SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	13,6590000	kg		30,0780	410,8354
					Custo unitário total de material		431,4708

D				Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Composição	4805750 SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³		43,6700	2,1953
Composição	1107892 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³		464,7800	23,3645
					Custo total de atividades auxiliares		25,5598

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0136600	t	32,4700	0,4435
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t	32,4700	0,0227
						Custo Total dos Tempos Fixos	0,4662

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M0787 SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0136600	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	–	0,0000

Fls. 129
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0007000	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	18,80	MO com LS =>	18,80
				Valor do BDI =>	119,41			Valor com BDI =>	612,25
						Quant. =>	37,00	Preço Total =>	22.653,25

9			SERVIÇOS FINAIS						66.302,33
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
Insumo	10	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Outros		un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12.931,70			Valor com BDI =>	66.302,33
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	66.302,33

Total sem BDI	10.625.825,70
Total do BDI	2.199.372,72
Total Geral	12.825.198,42

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 135
Proc.
Rub.

Composição do BDI

Nº CV/CR	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

OBJETO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,38%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**24,23%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Alto Alegre do Pindaré/MA
Local

quinta-feira, 17 de abril de 2025
Data

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:

Responsável Proponente

Nome: José Francinete Bento Luna
Cargo: Prefeito Municipal

Fls. 13
Proc. 18
Rub.

PERFIL

GREIDE

PERFIL DO TERRENO



PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PTv - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
L - PROJEÇÃO HORIZ. DO ARCO PARABÓLICO (PCV - PTV)
a - FLEXA OU ORDENADA MÁXIMA DO ARCO



BSTC - BUEIROS SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO



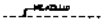
BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO



BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO



RIO / RIACHO



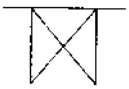
MAXIMA ENCHENTE



FURO DE SONDAGEM

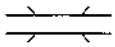
LE - SARJETA LADO ESQUERDO
LD - SARJETA LADO DIREITO

- DRENO PROFUNDO



- PONTE

PLANTA



PONTE



ATERRO

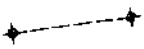


CORTE



BUEIRO

LINHA FAIXA DE DOMÍNIO



LINHA DE PROPRIEDADE

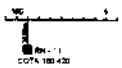


EDIFICAÇÕES

ESTRADA EXISTENTE



AMARRAÇÃO



RN - REFERÊNCIA DE NÍVEL

REDE TELEFÔNICA
REDE DE ALTA TENSÃO
REDE DE BAIXA TENSÃO



ARVORE

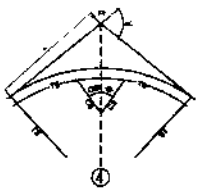


POSTE

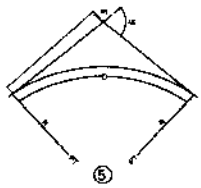


AÇUDE OU LAGO

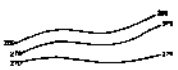
CERCA



CURVA DE TRANSIÇÃO
R - RAIO
AC - ÂNGULO CENTRAL
θ - ÂNGULO CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
Le - COMPRIMENTO A CURVA DE TRANSIÇÃO
DE - DESENVOLVIMENTO DA CURVA
TS - PONTO DE INICIO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
ST - PONTO DE TÉRMINO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
SC - PONTO DE INÍCIO DA CURVA CIRCULAR
CS - PONTO DE TÉRMINO DA CURVA CIRCULAR
Te - TANGENTE EXTERNA
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO
④ - NÚMERO DA CURVA



CURVA CIRCULAR
AC - ÂNGULO CENTRAL
R - RAIO
T - TANGENTE
D - DESENVOLVIMENTO
PC - PONTO DE CURVA
PT - PONTO DE TANGENTE
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO
⑤ - NÚMERO DA CURVA

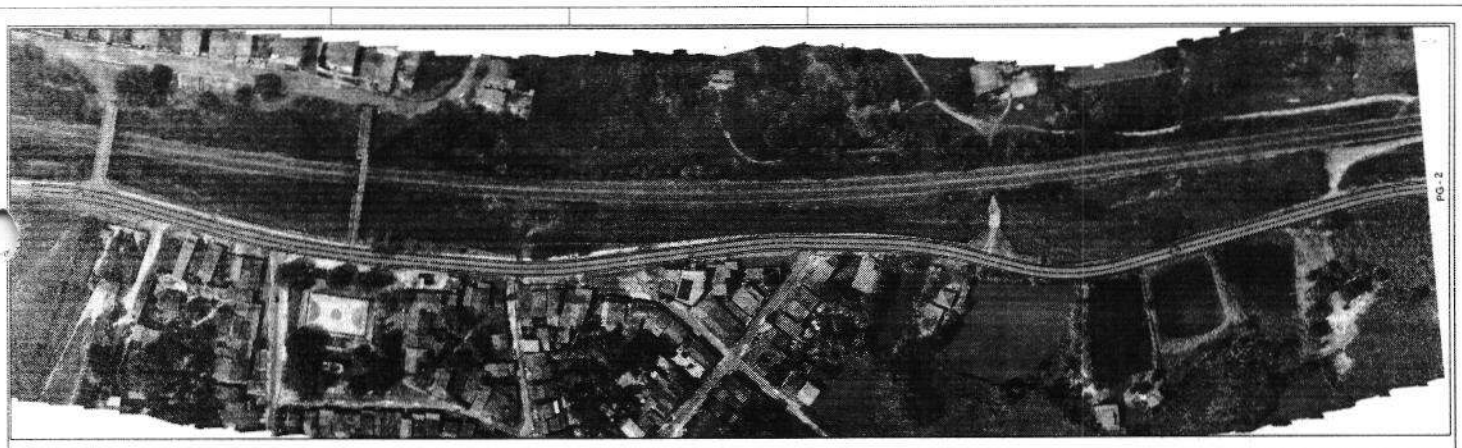


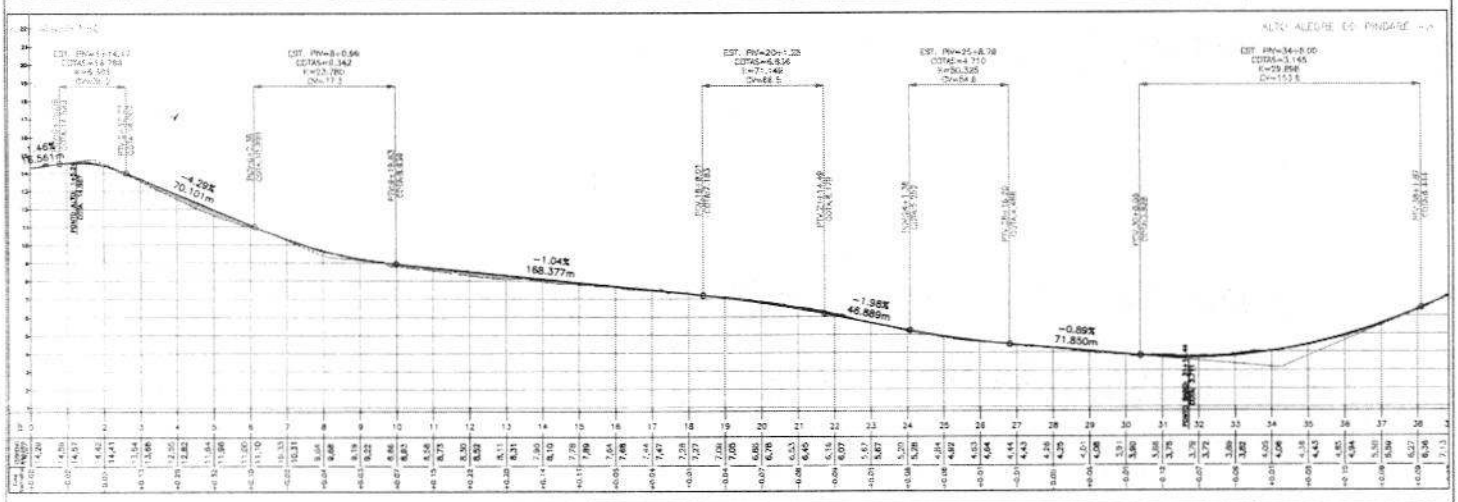
CURVAS DE NÍVEL

EIXO DA RODOVIA

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PLANTA: CONVENÇÕES	PRANCHA: PG-01/01

Fls. 137
Proc. 180
Rub.



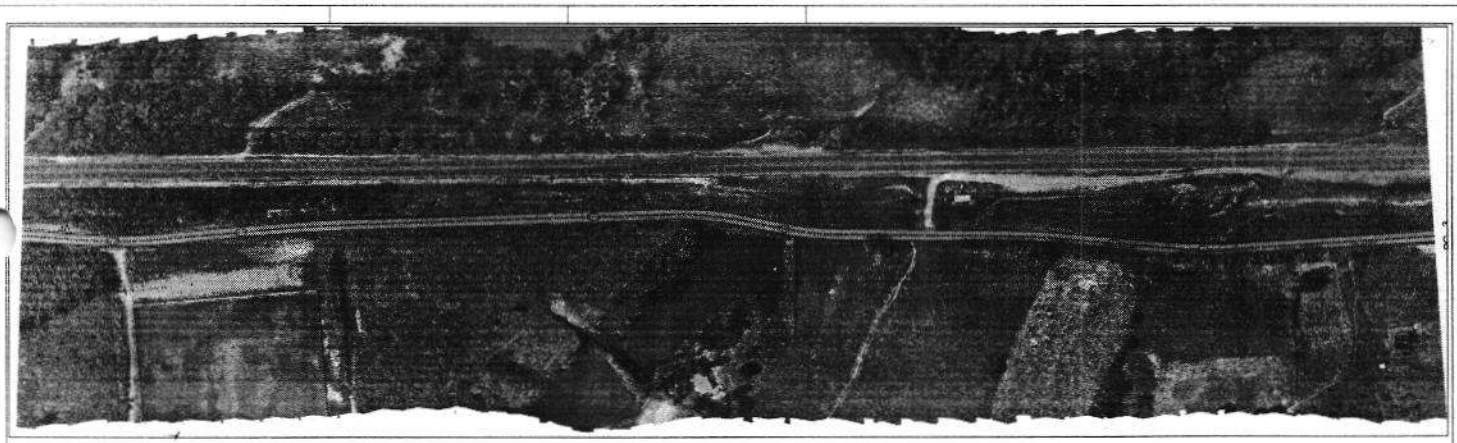


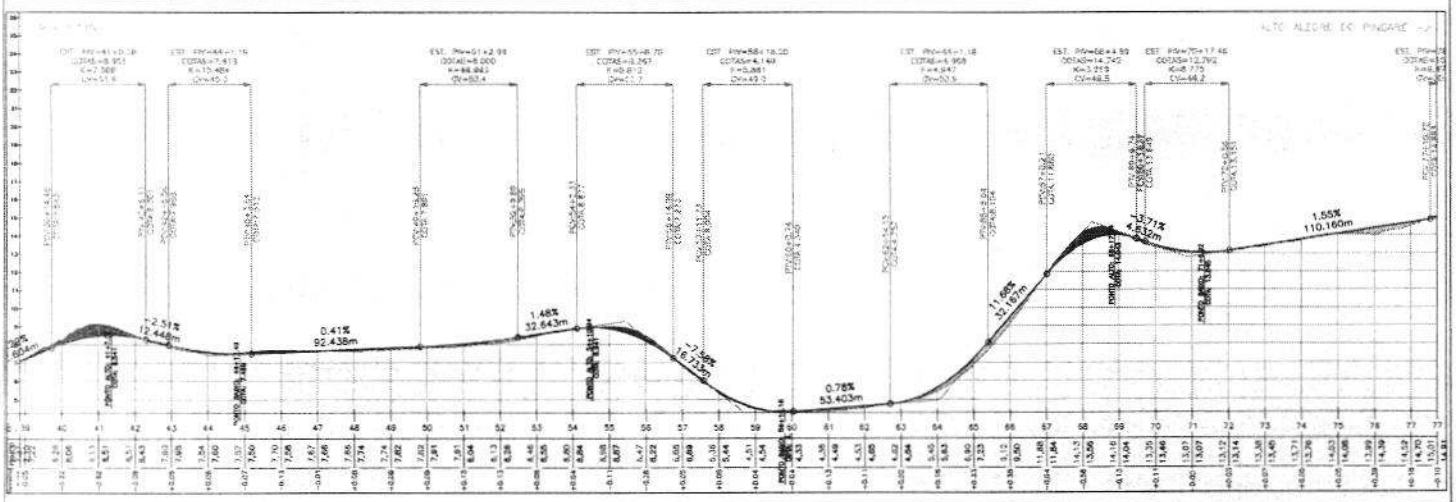
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-1/18

Fls. 133
Proc. 18
Rub.



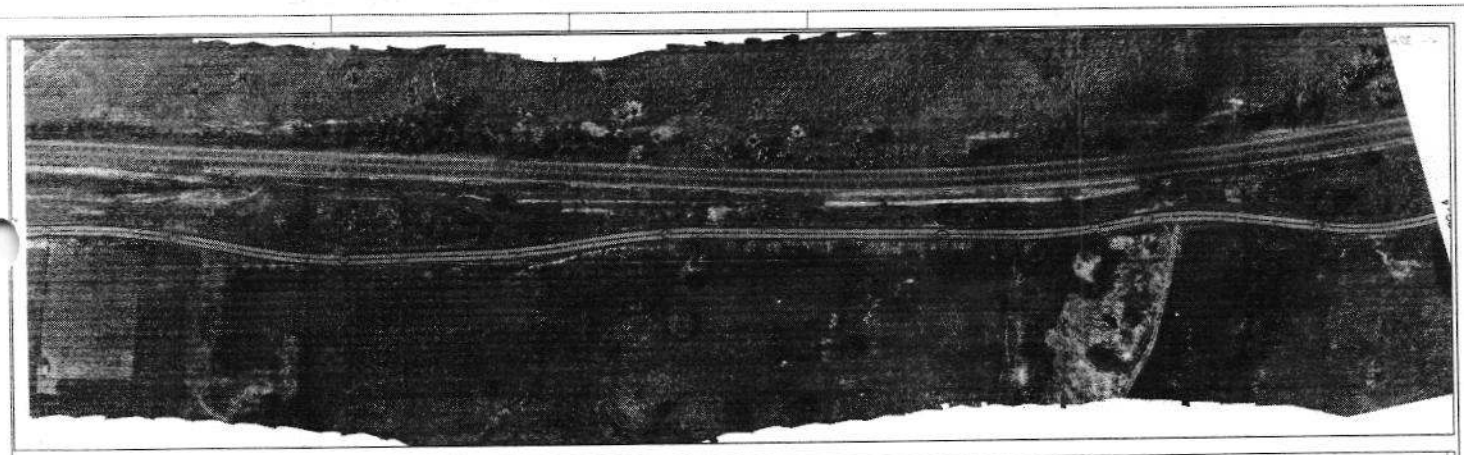


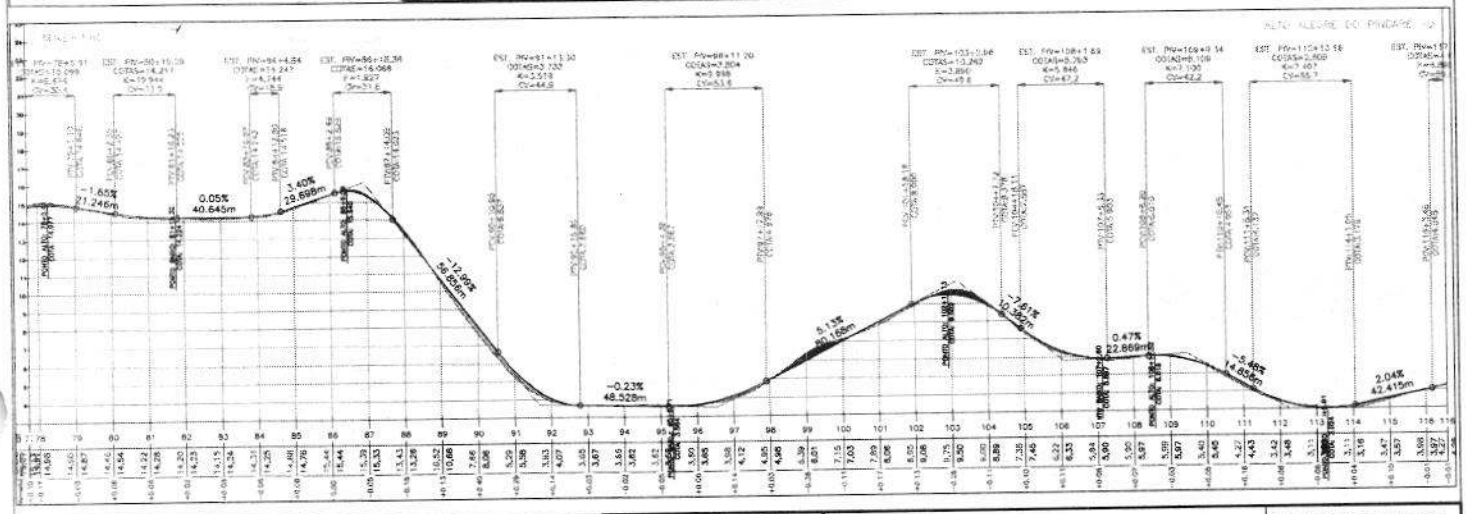
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-2/18

Fls. 134
Proc. 187
Rub.



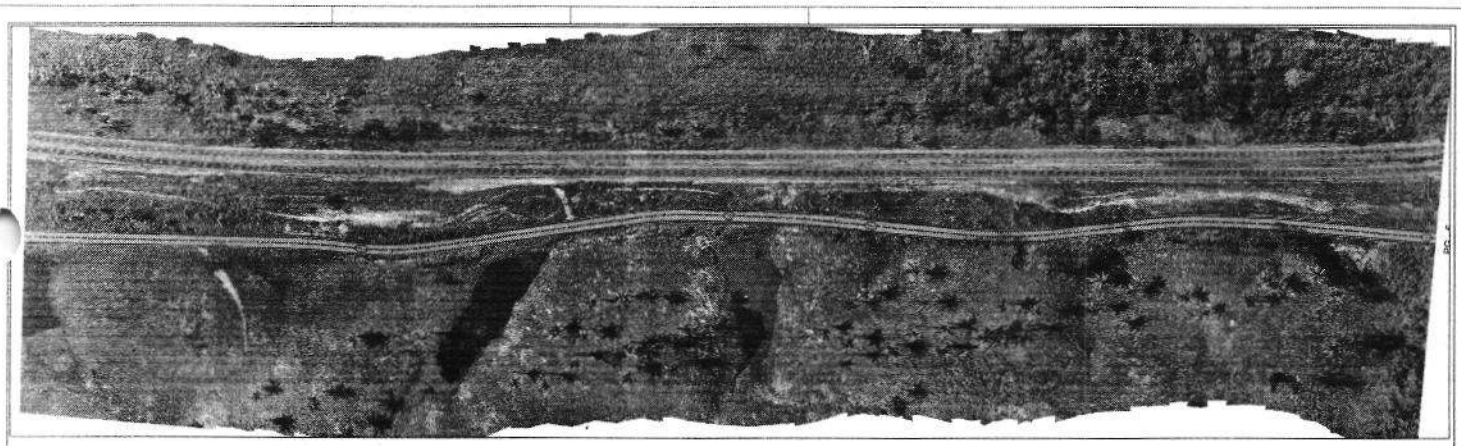


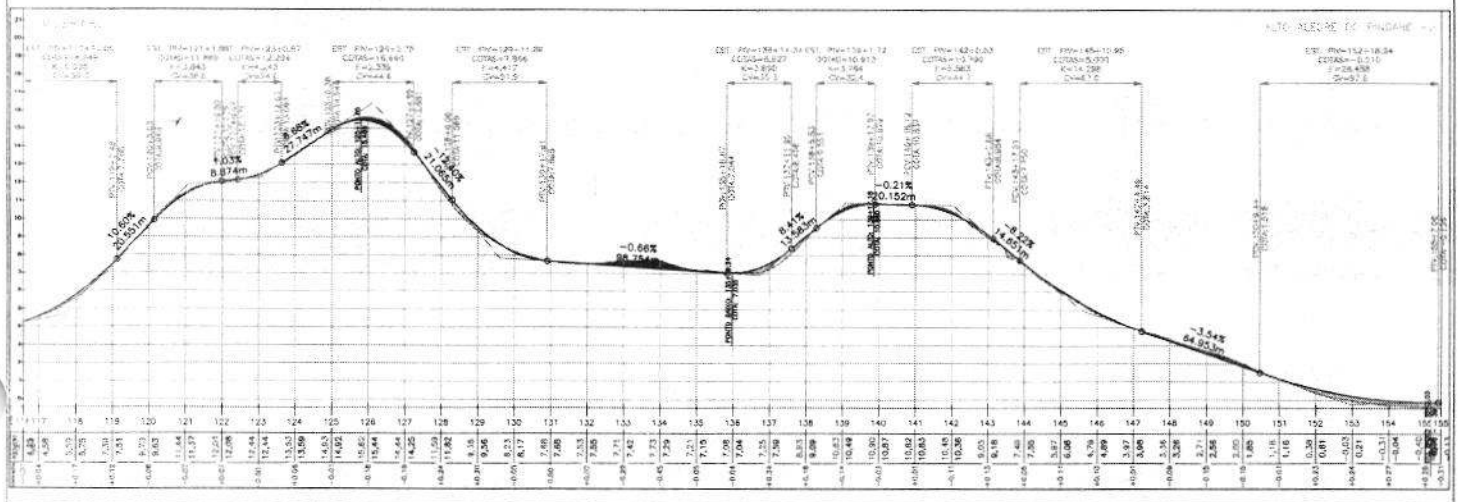
ESCALAS GRAFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-3/16

Fls. 135
Proc.
Rub.



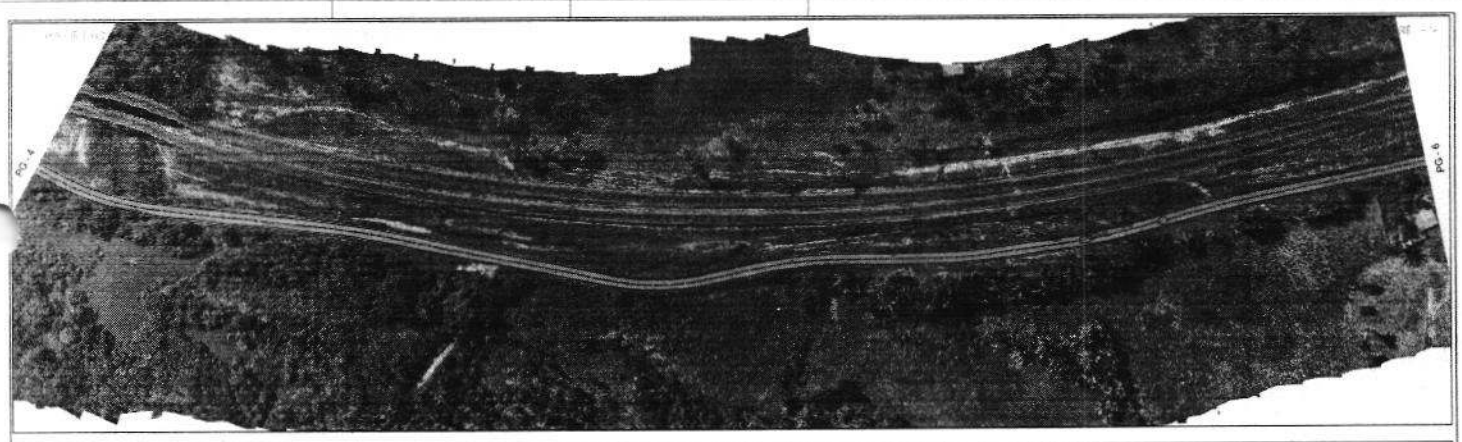


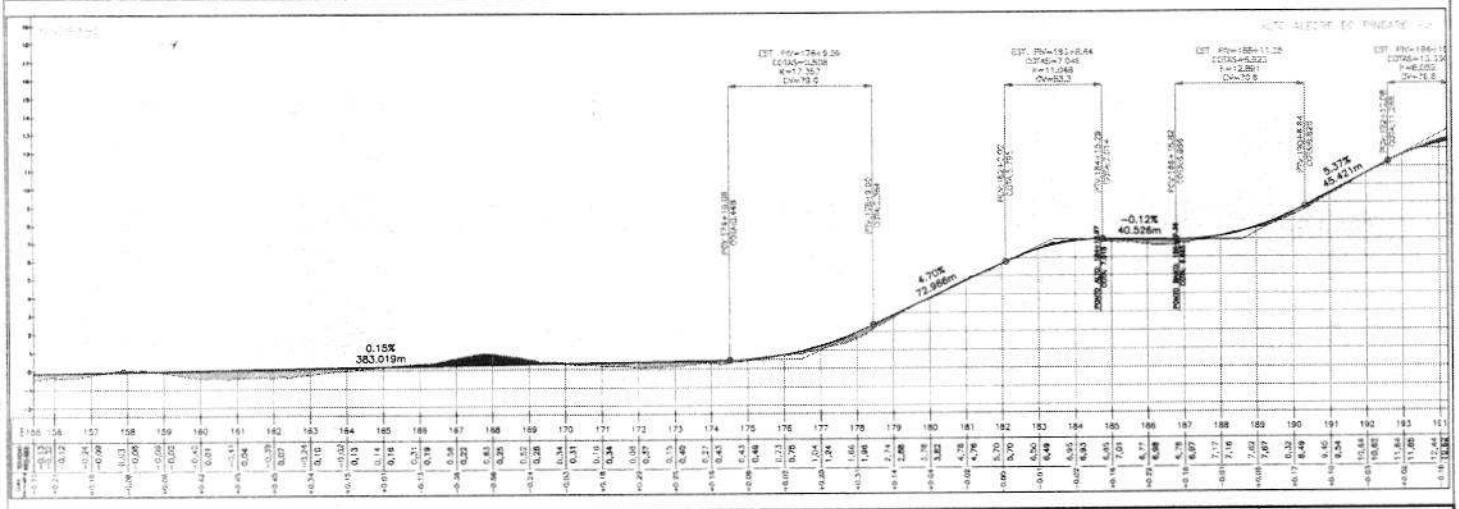
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-4/18

Fls. 136
Proc. 181
Rub.



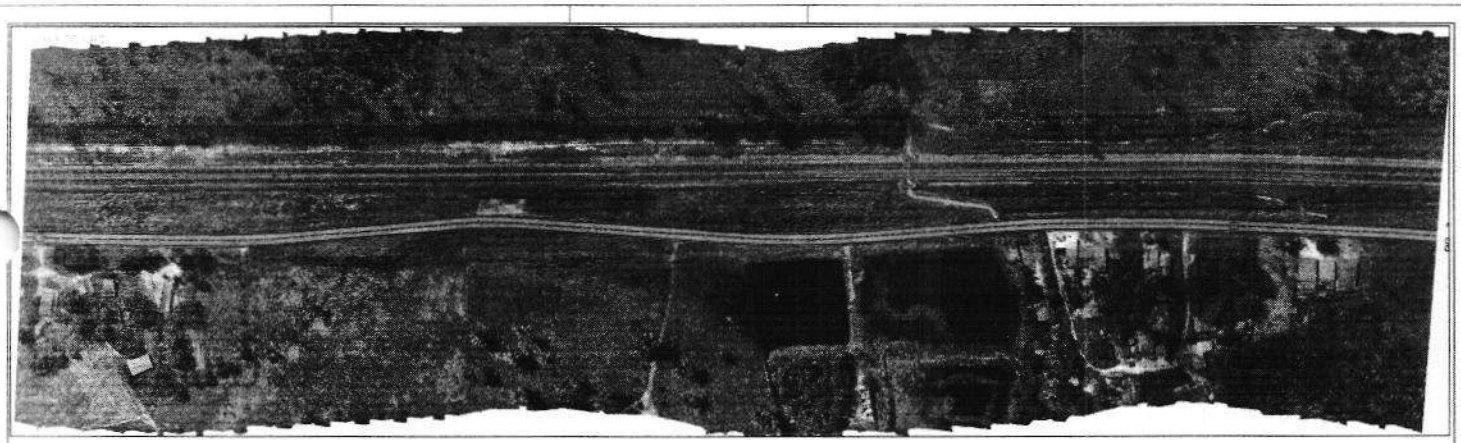


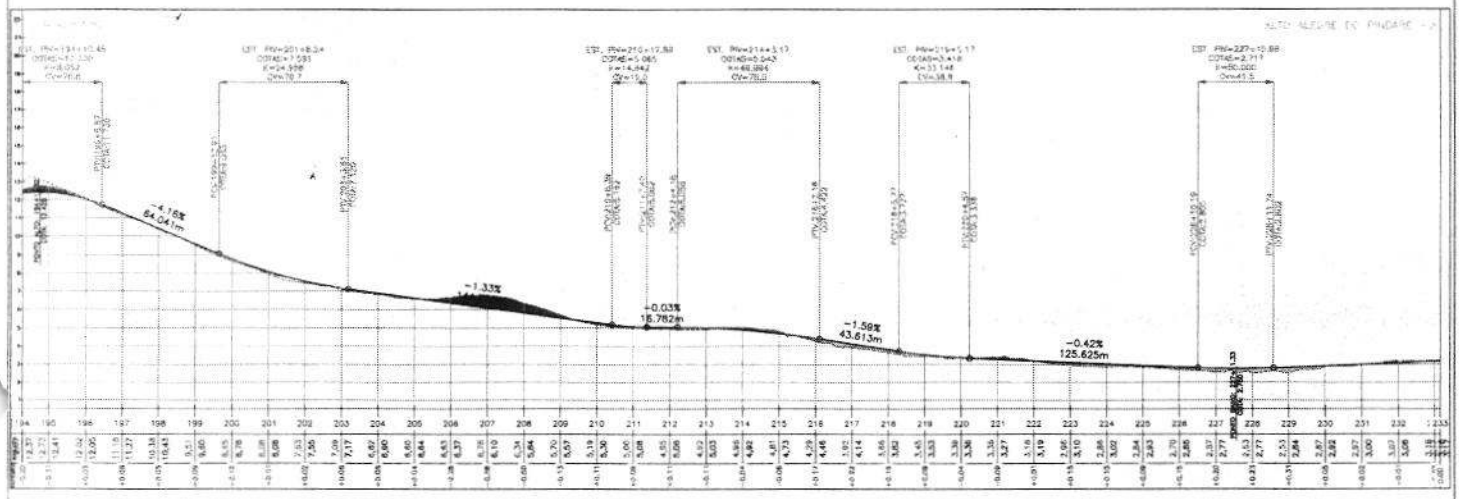
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL 1:2000
VERTICAL 1:200

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-5/18

Fls. 137
Proc. 180
Rub.



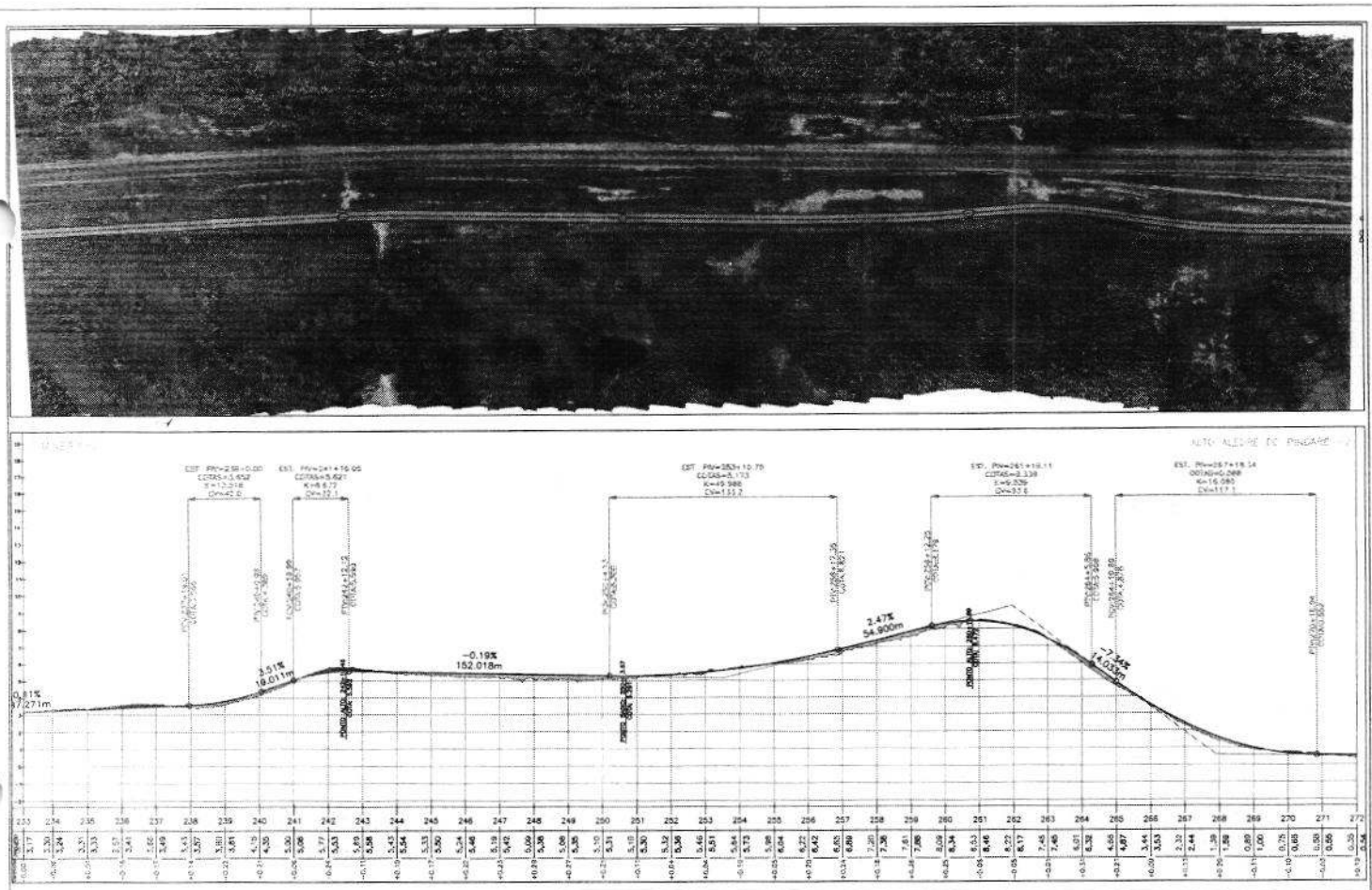


ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-6/18

Fls. 138
Proc. 181
Rub.

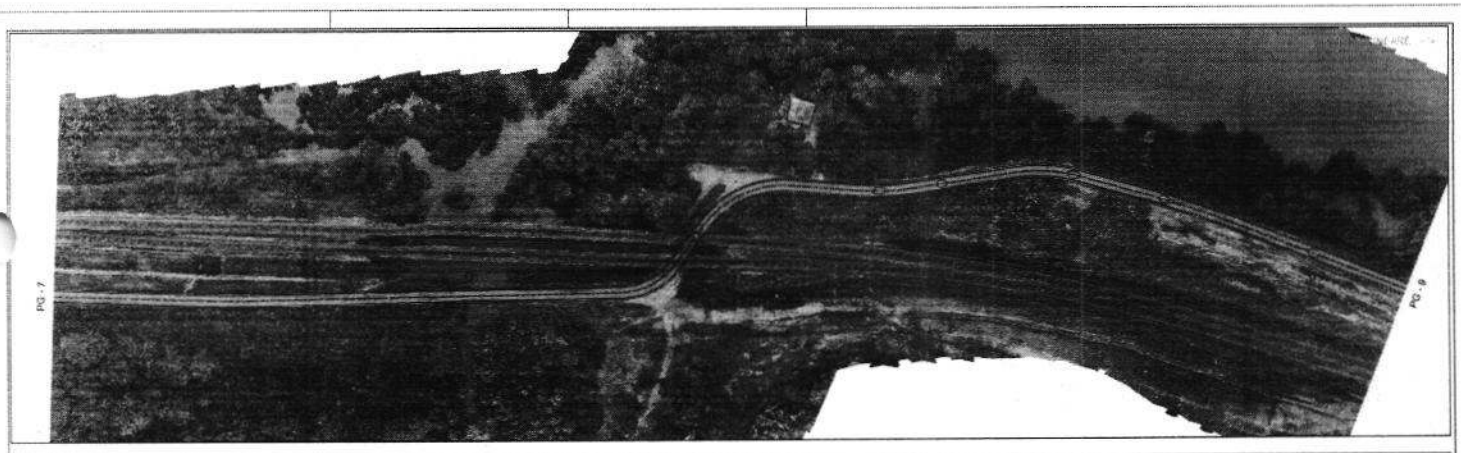


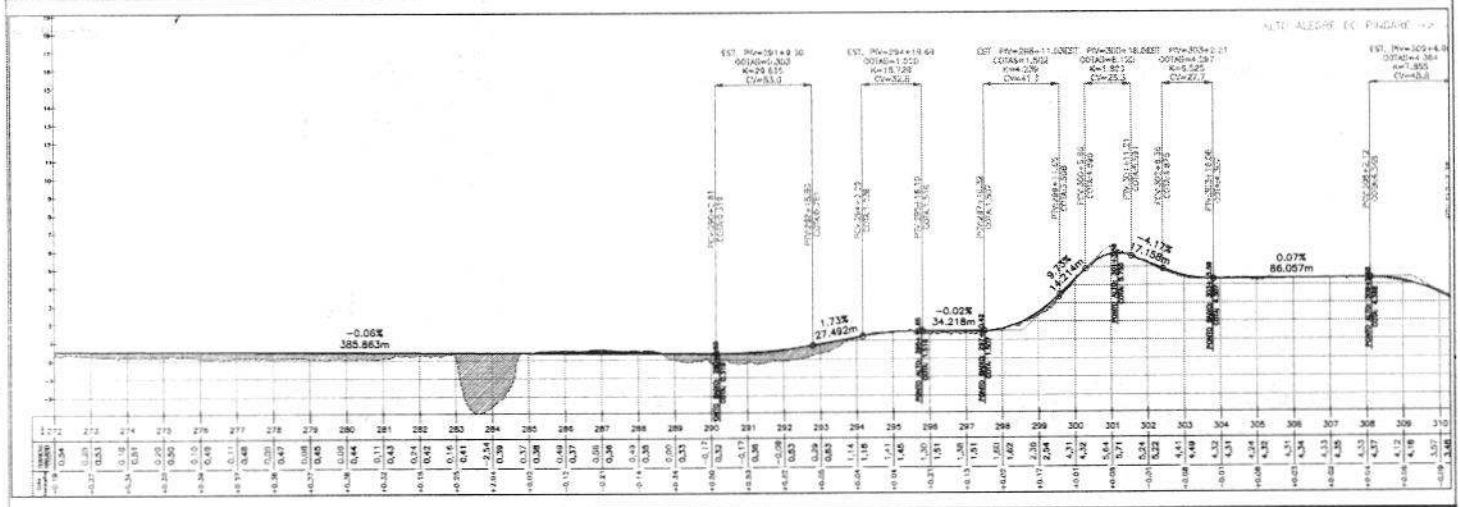
ESCALAS GRÁFICAS
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-7/18

Fls. 139
Proc. 181
Rub.



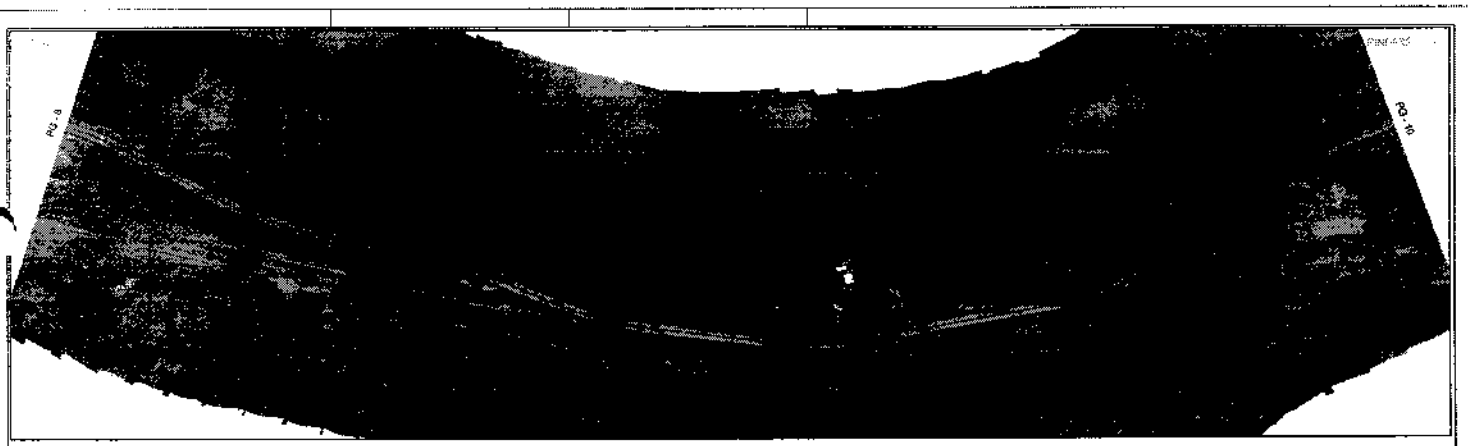


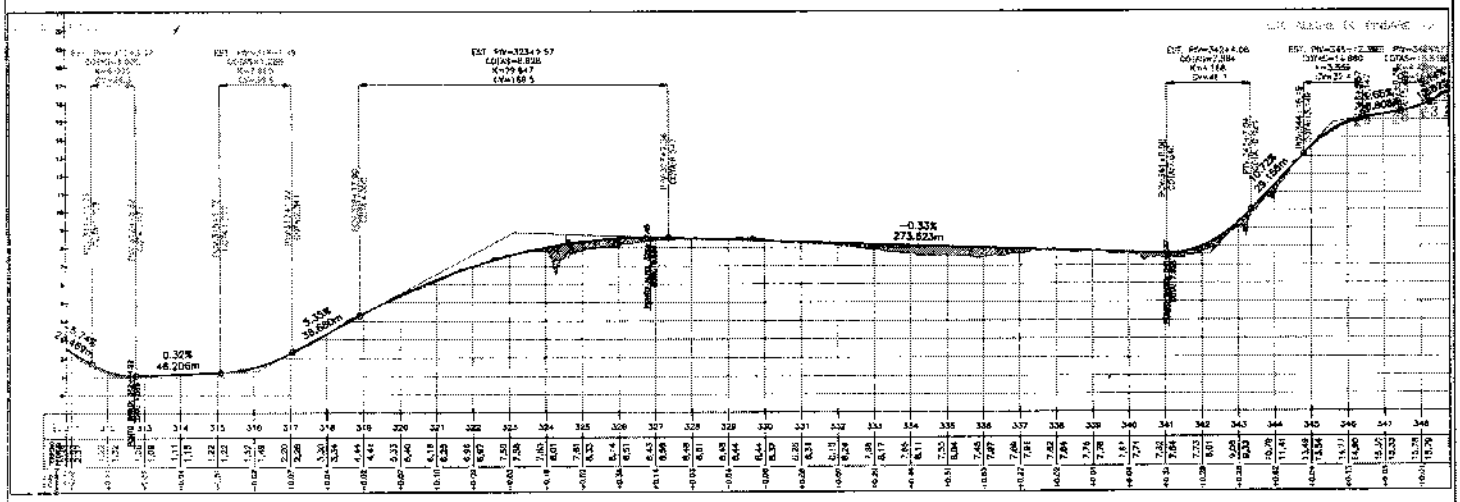
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	FRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200
		FAIXA: PG-8/18

Fls. 1116
Proc. 151
Rub.



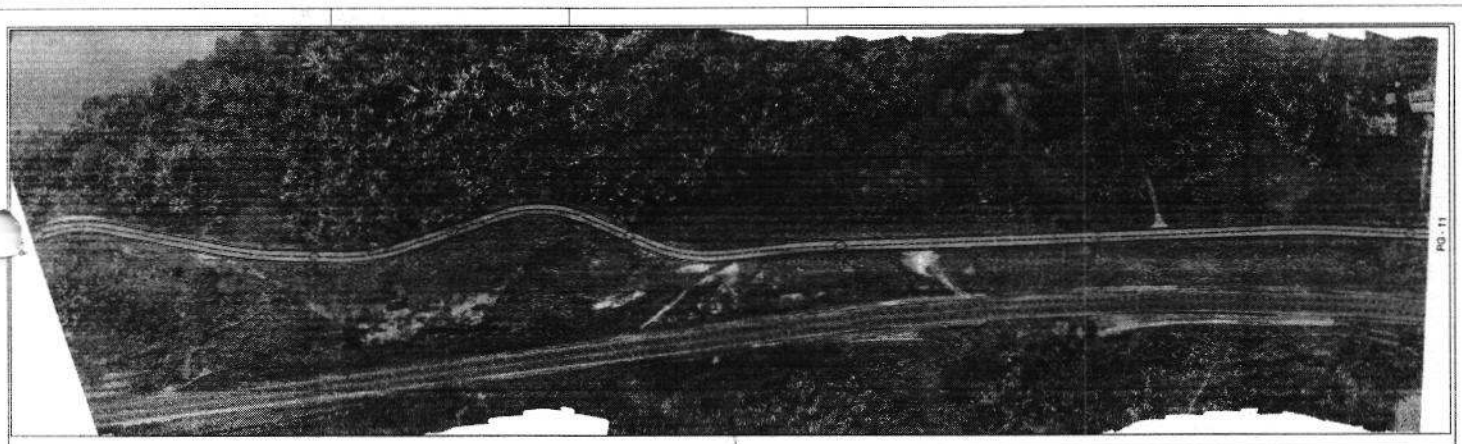


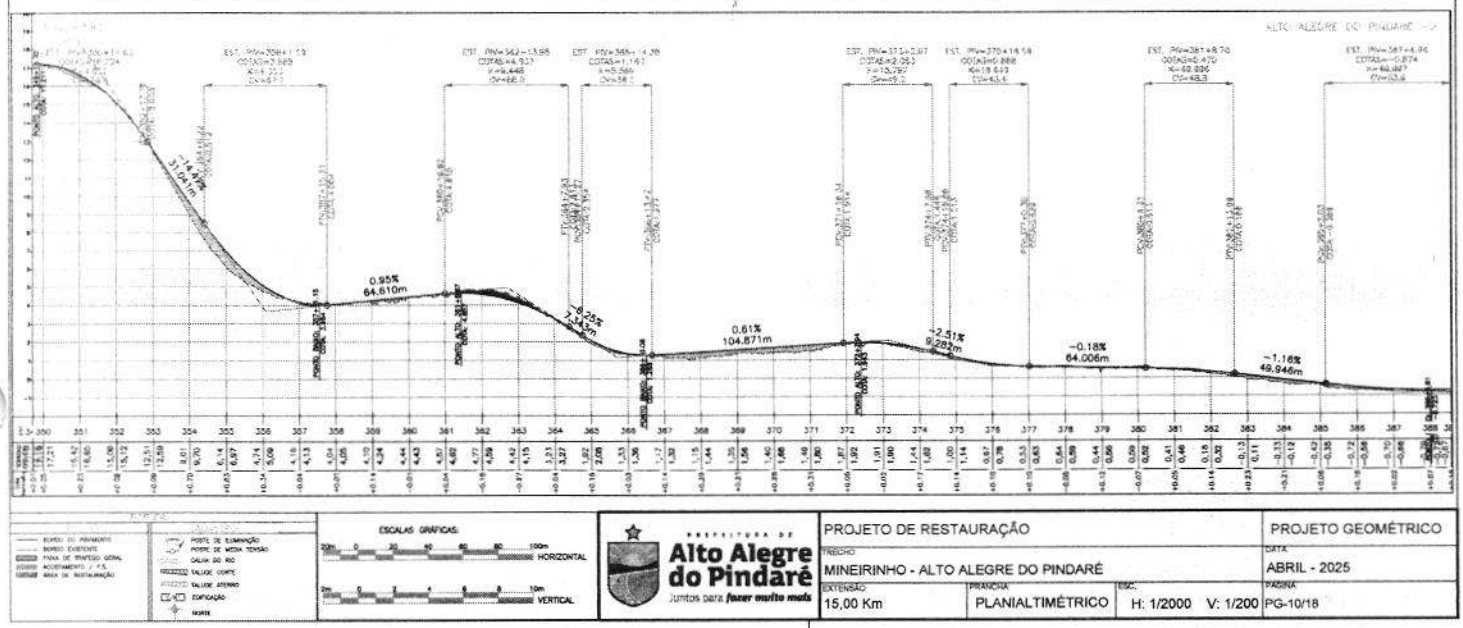
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
JUNTOS PARA FAZER COISAS MAIS

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PLANTA: PLANALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-9/18

Fls. 141
Proc. 180
Rub.



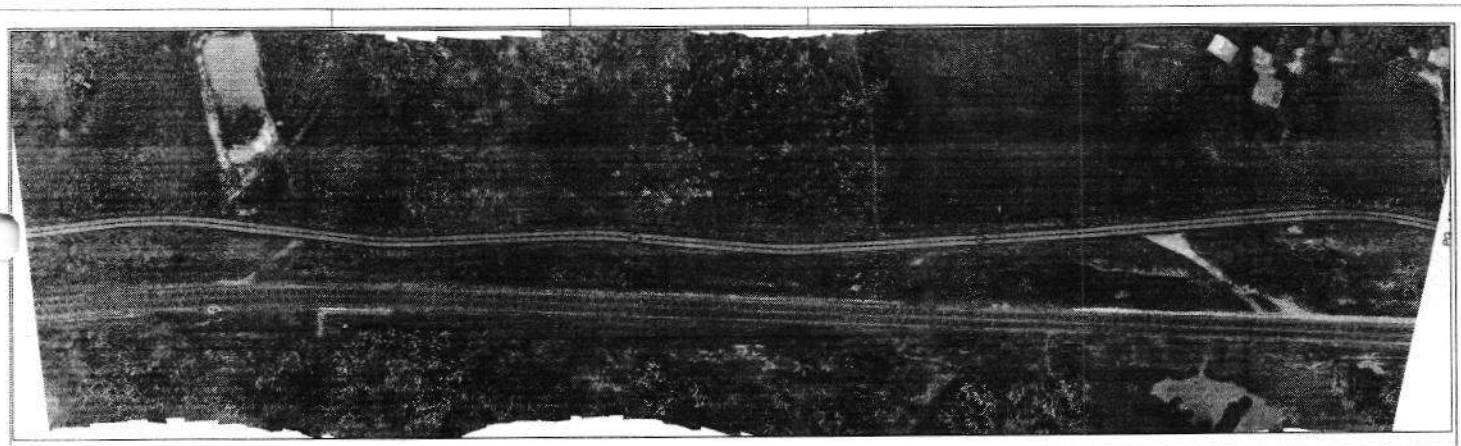


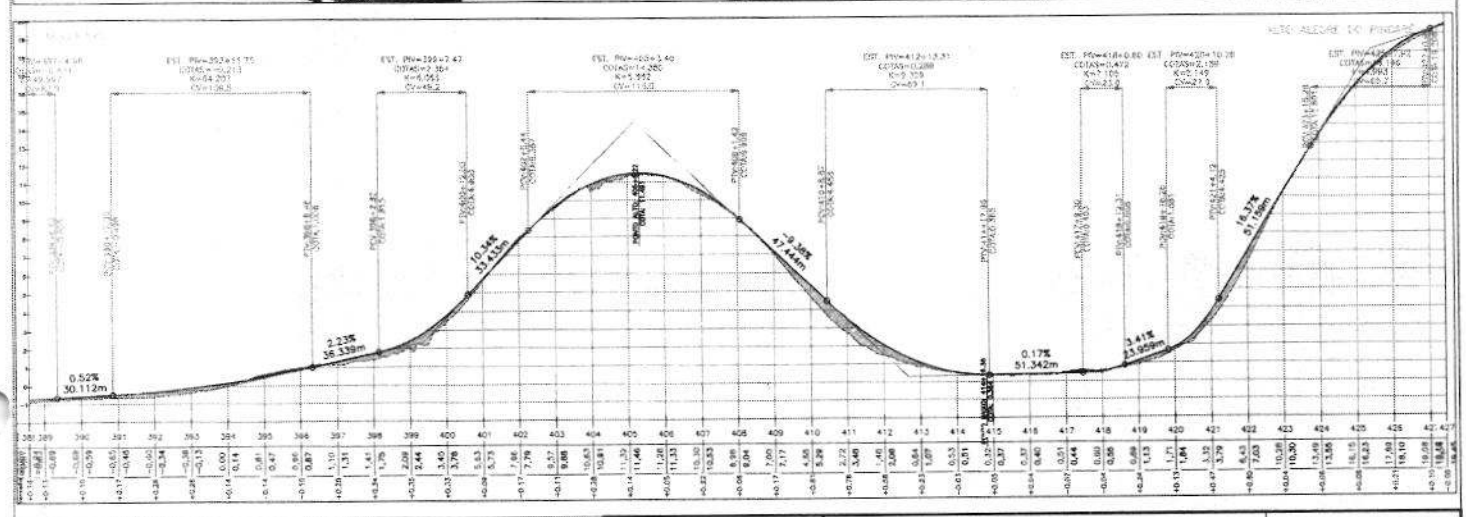
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-10/18

Fls. 142
Proc. 187
Rub.



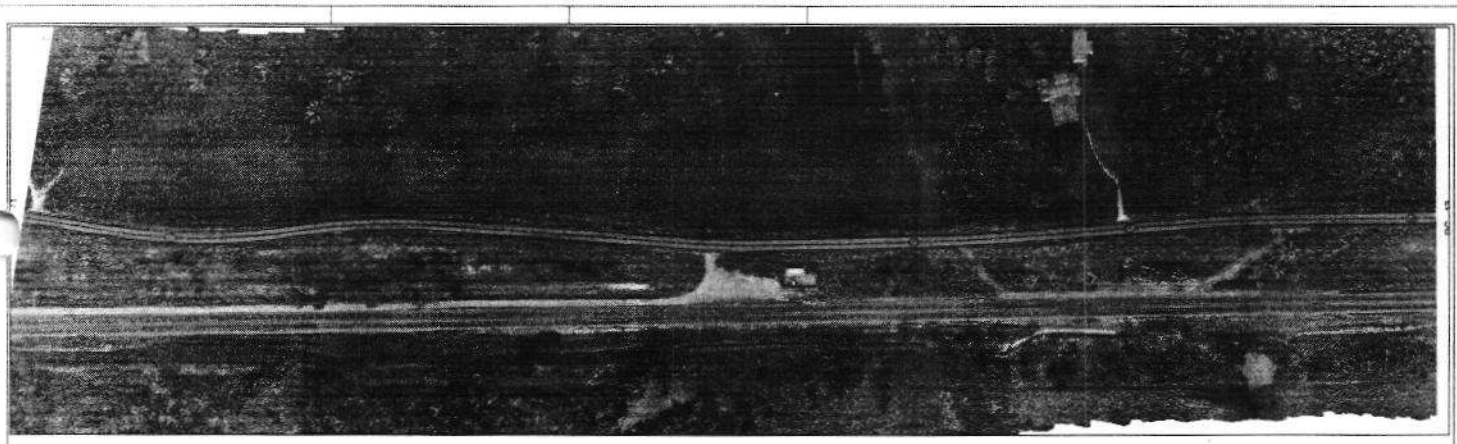


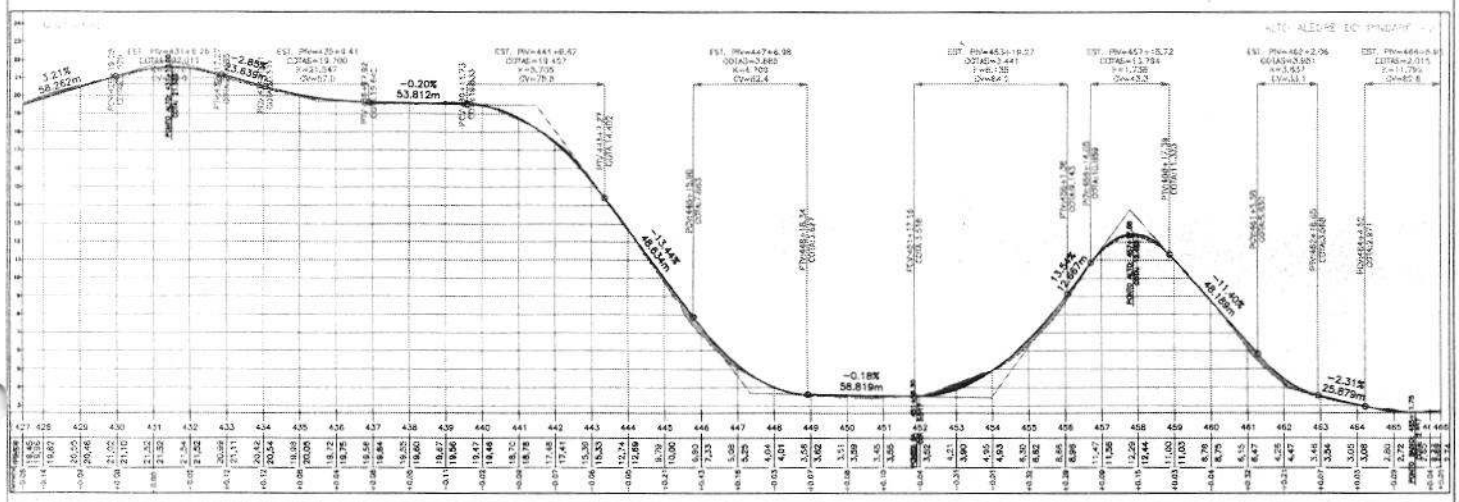
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-11/18

Fls. 143
Proc. 187
Rub.



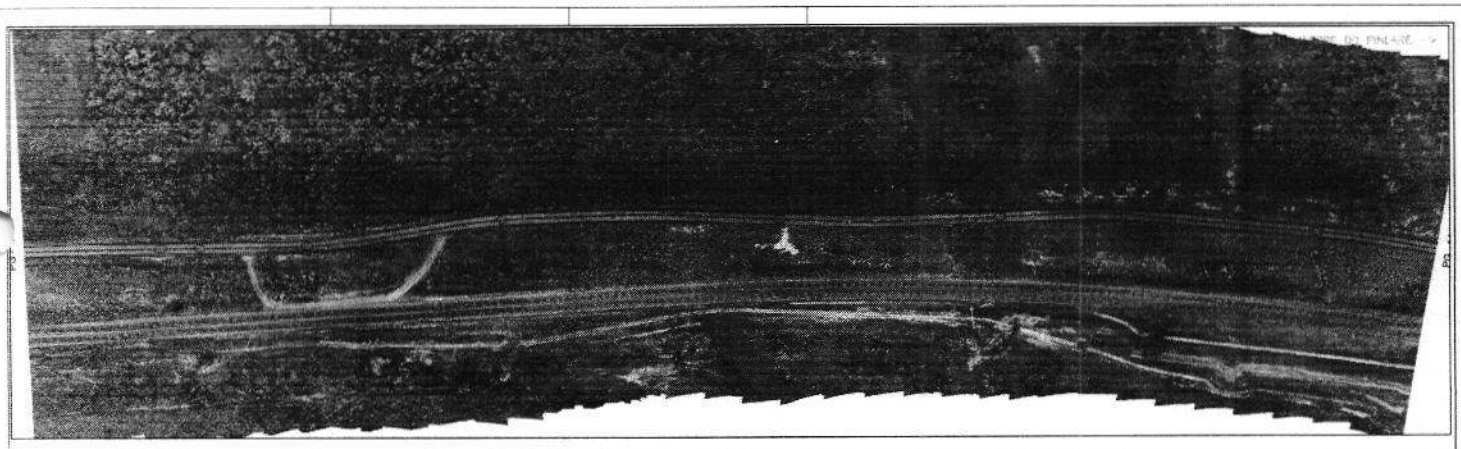


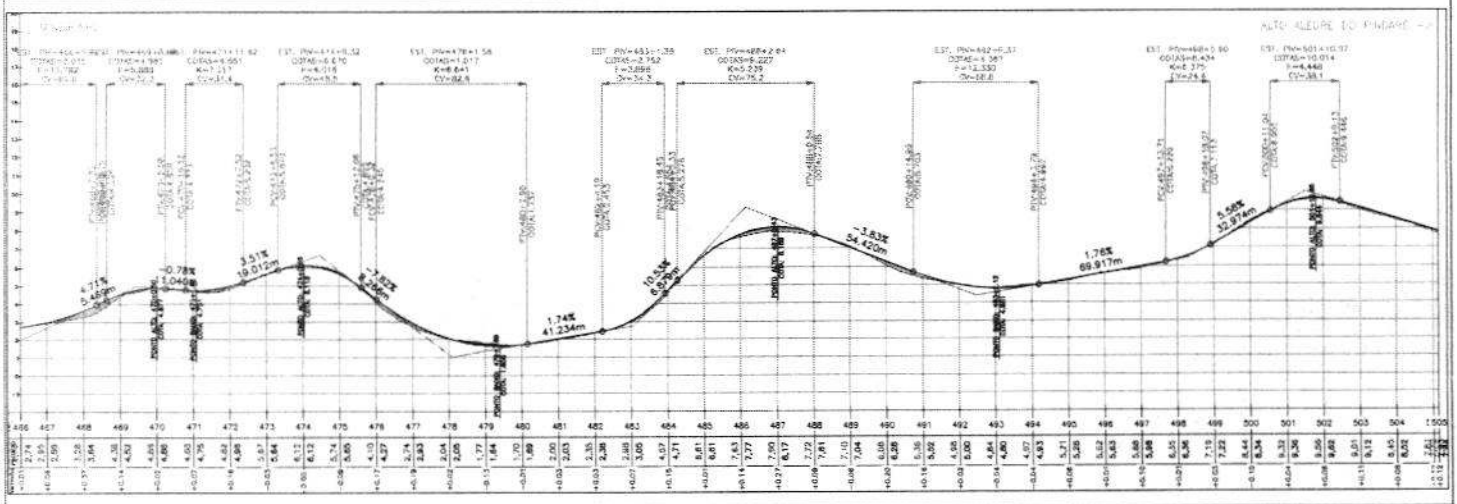
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-12/18

Fls. 144
Proc. 187
Rub.



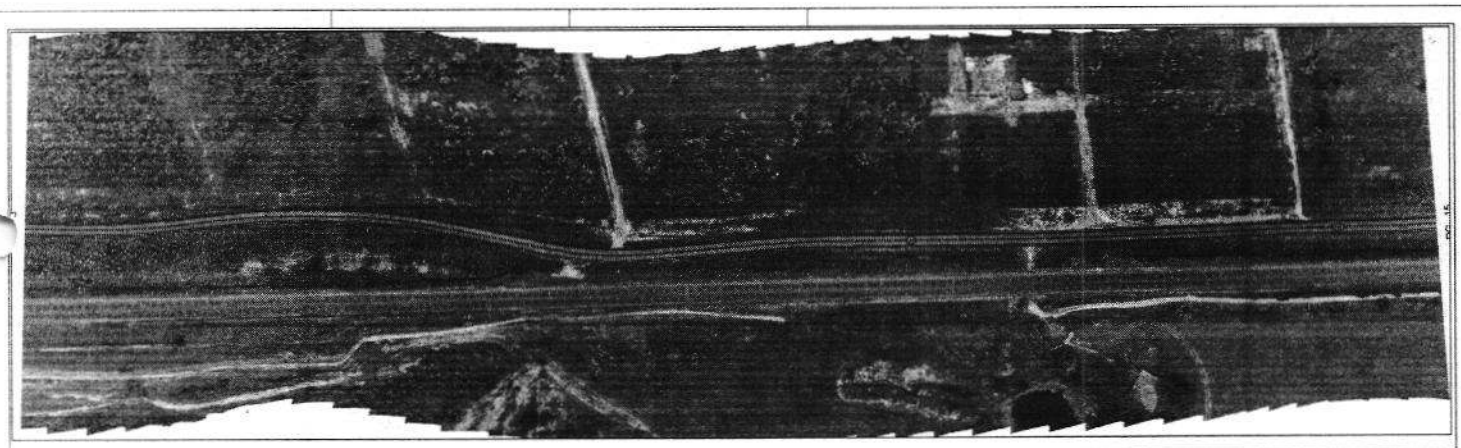


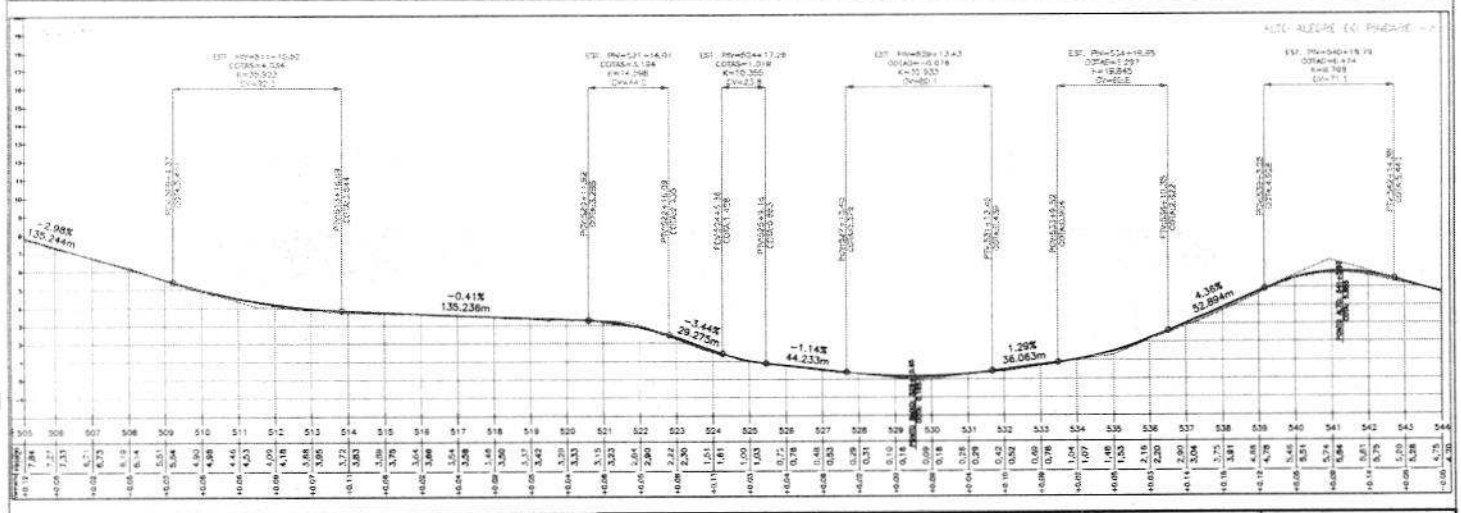
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-13/18

Fls. 145
Proc. 18
Rub.



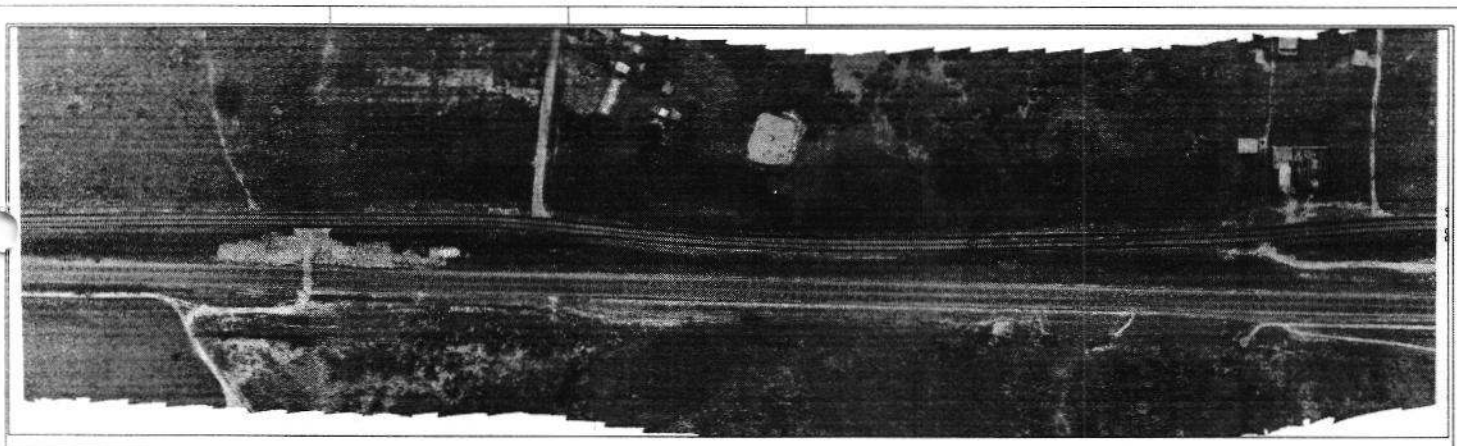


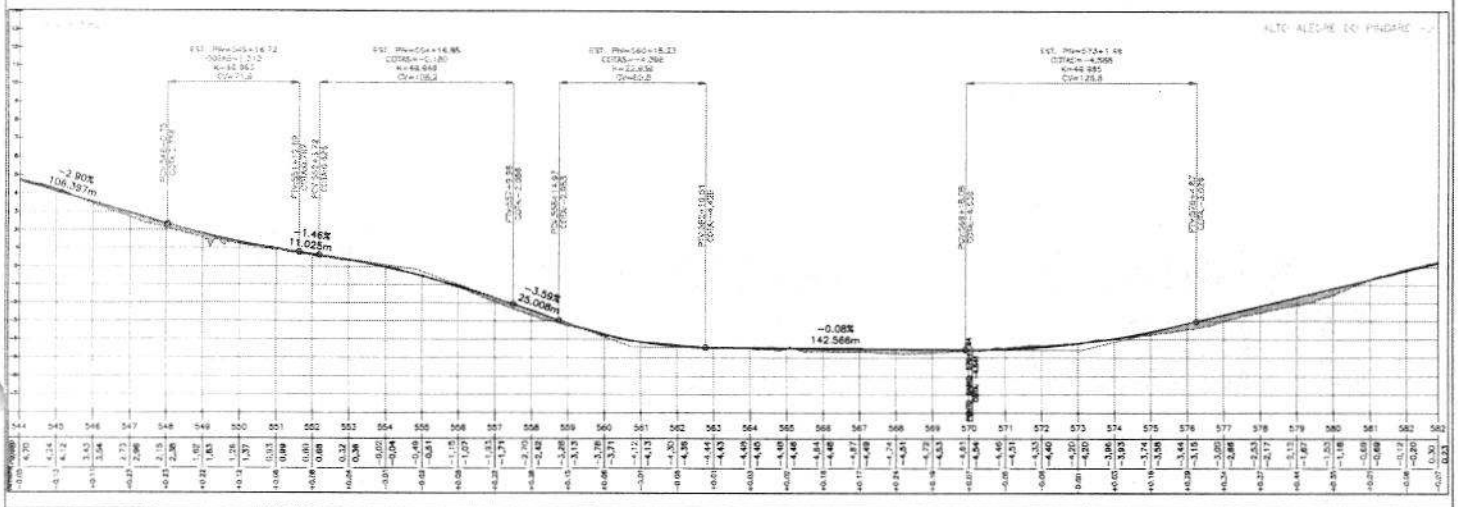
ESCALAS GRÁFICAS
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
2m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	FRANJA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-14/18

Fls. 146
Proc. 181
Rub.



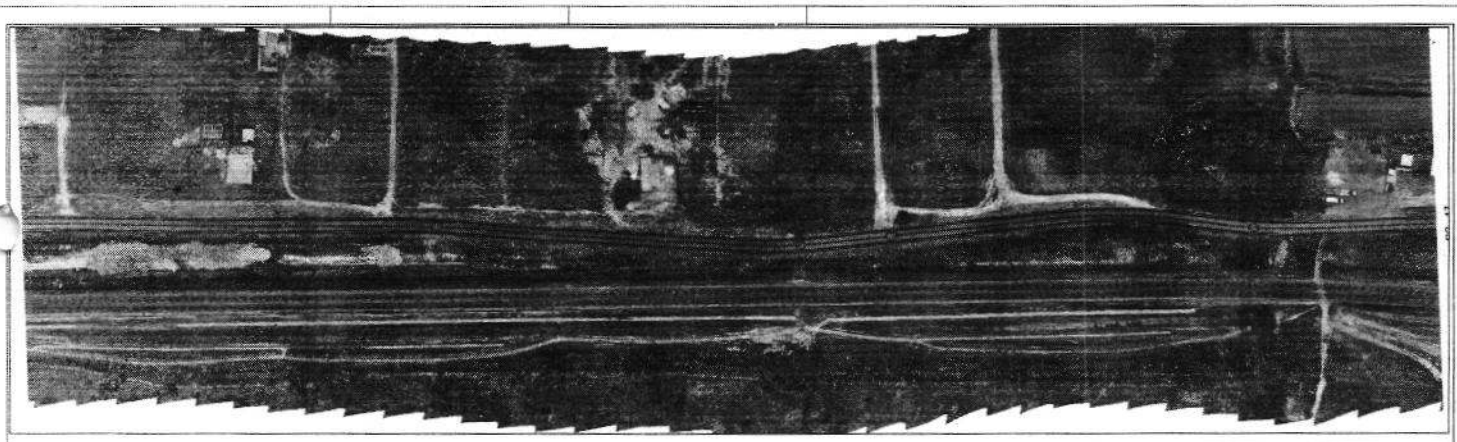


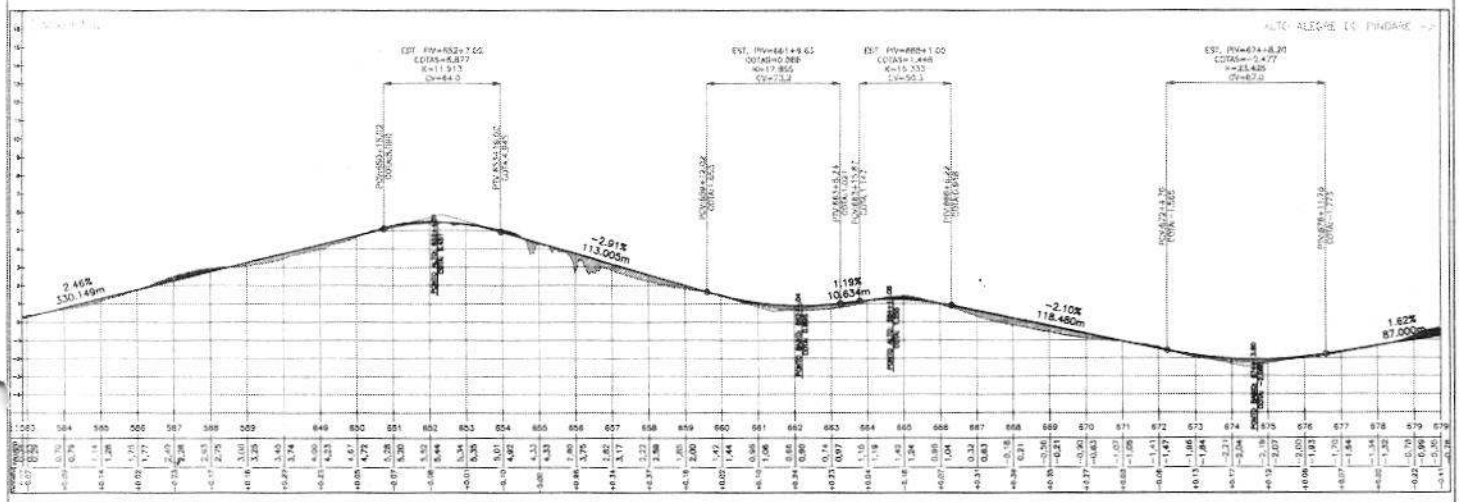
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-15/18

Fls. 147
Proc. 181
Rub.



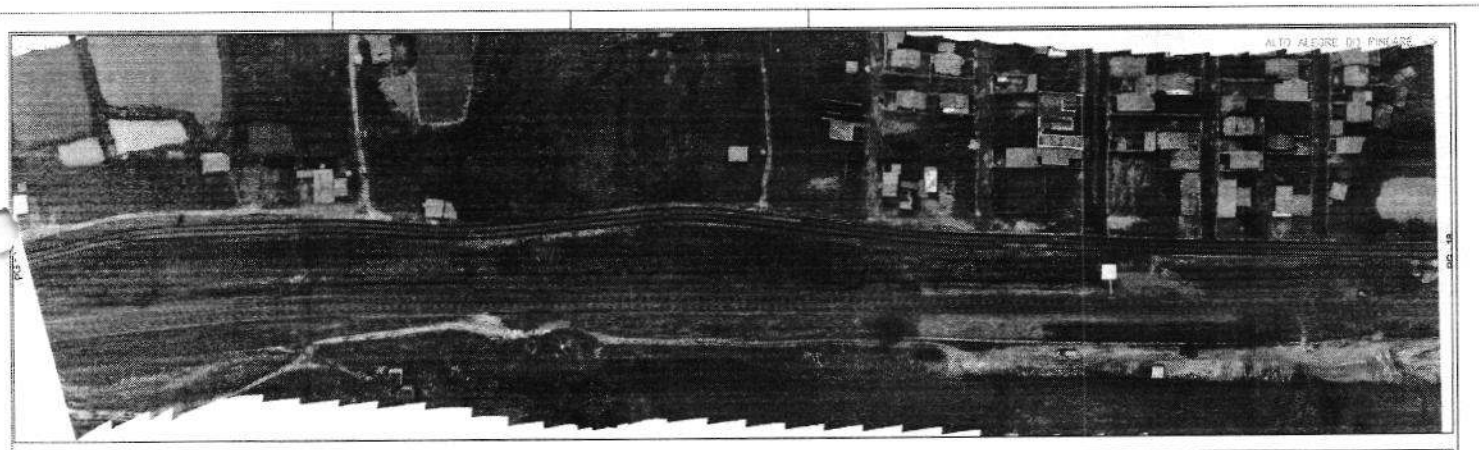


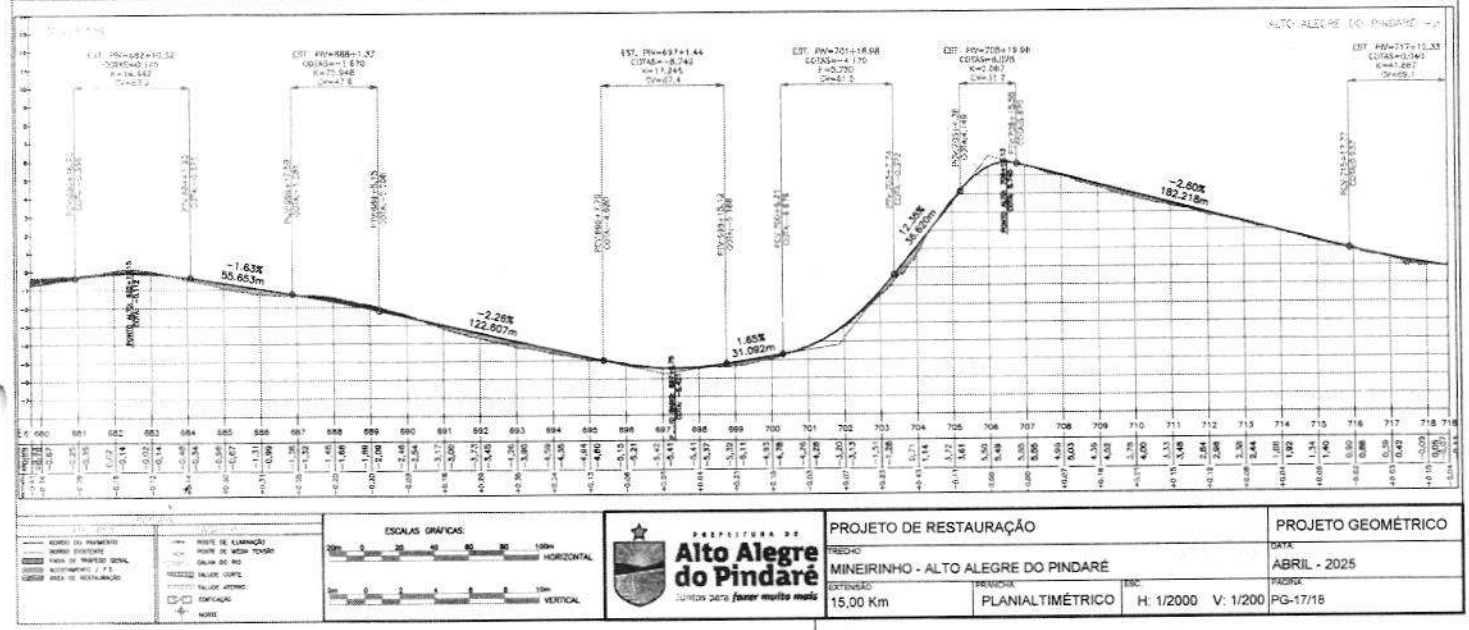
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-15/18

Fls. 148
Proc. 181
Rub.



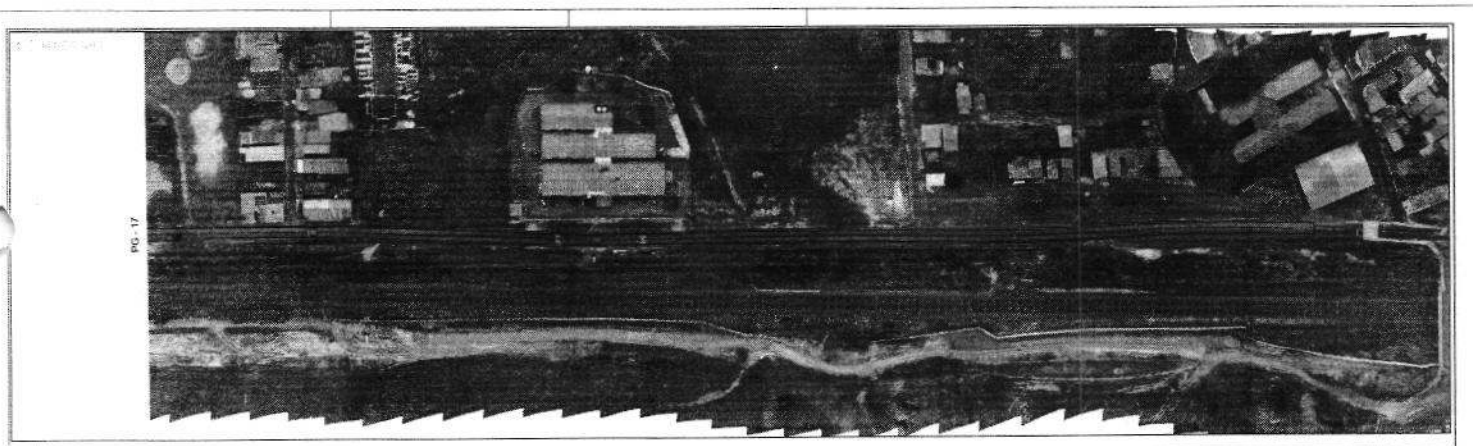


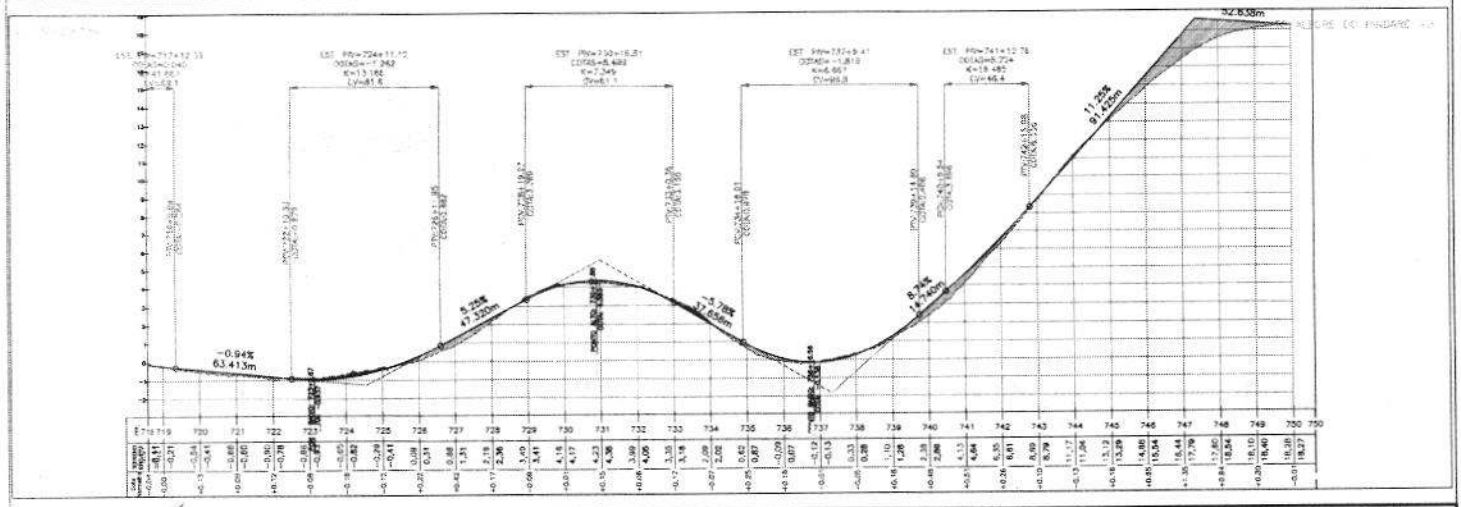
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PERÍCIA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-17/18

Fls. 149
Proc. 187
Rub.



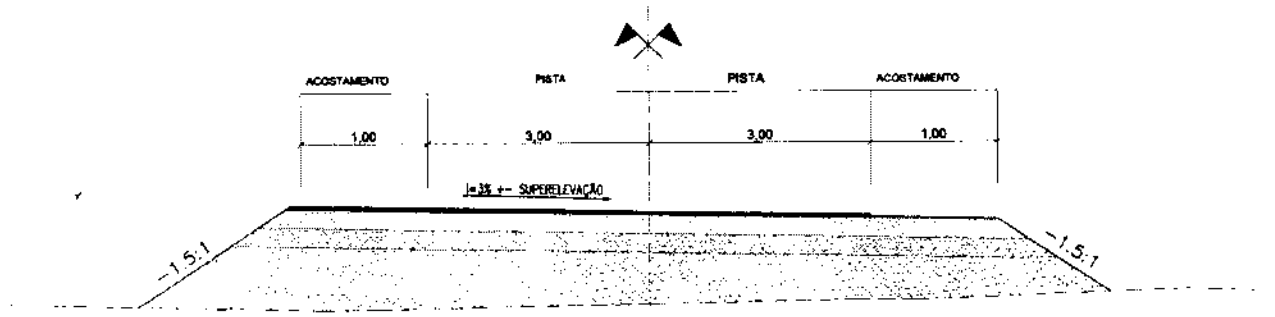


ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

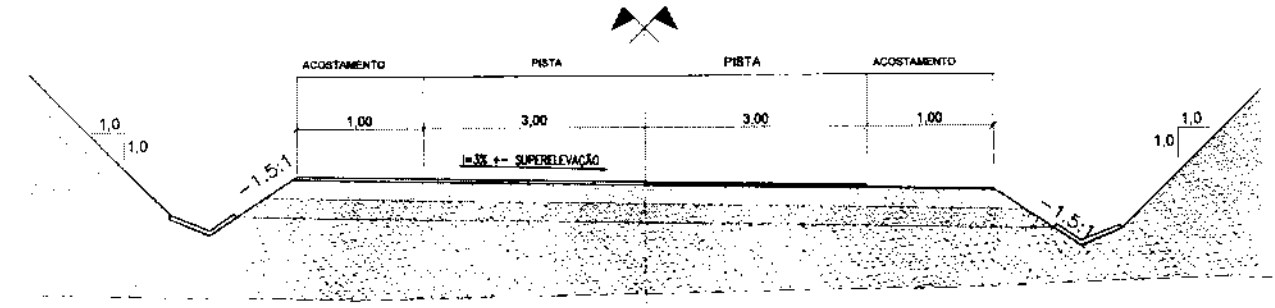
PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-18/18

Fls. 150
Proc. (SR
Rub.



SEÇÃO DE ATERRO EM CURVA

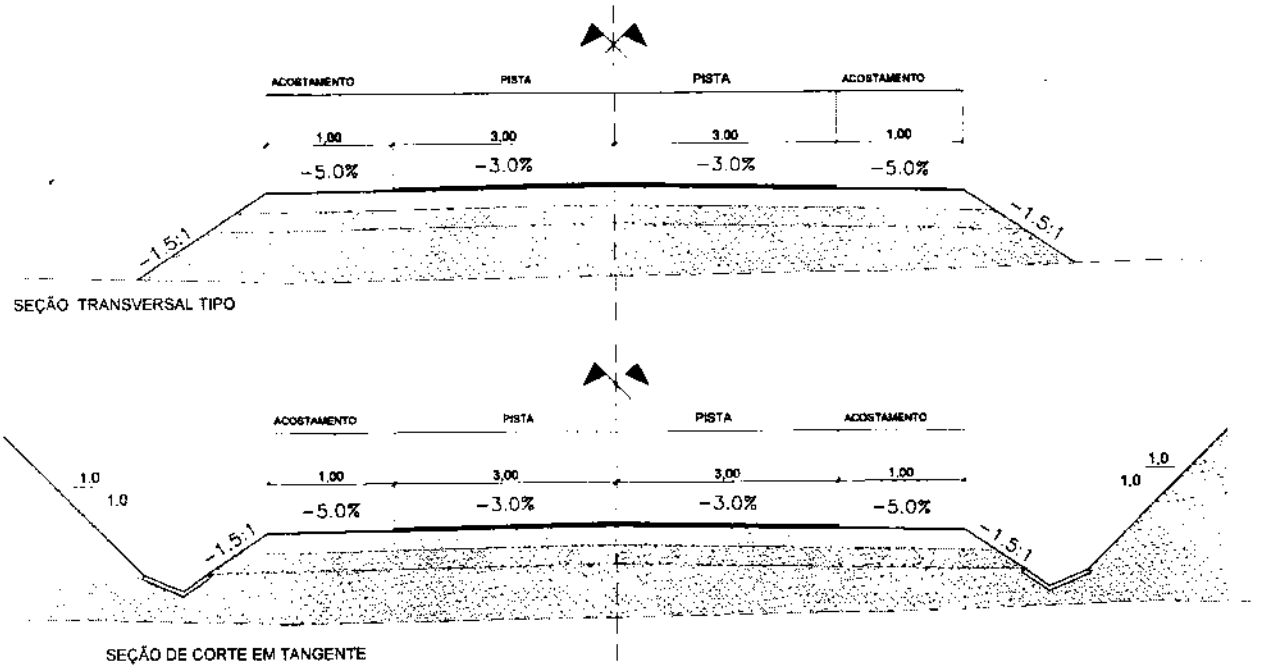


SEÇÃO DE CORTE EM CURVA

Nº	CONVENÇÃO	TRECHO – Est. 0 A Est. 700+0,00 DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		CBUQ	0,05 m
02		Acostamento – TSD	0,025 m
03			0,30 m
04			0,20 m
05		Sub- Leito	

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	CONTEÚDO: SEÇÃO TIPO - PAVIMENTO	DESENHO: PG-02/02

Fls. 15
Proc. 15
Rub



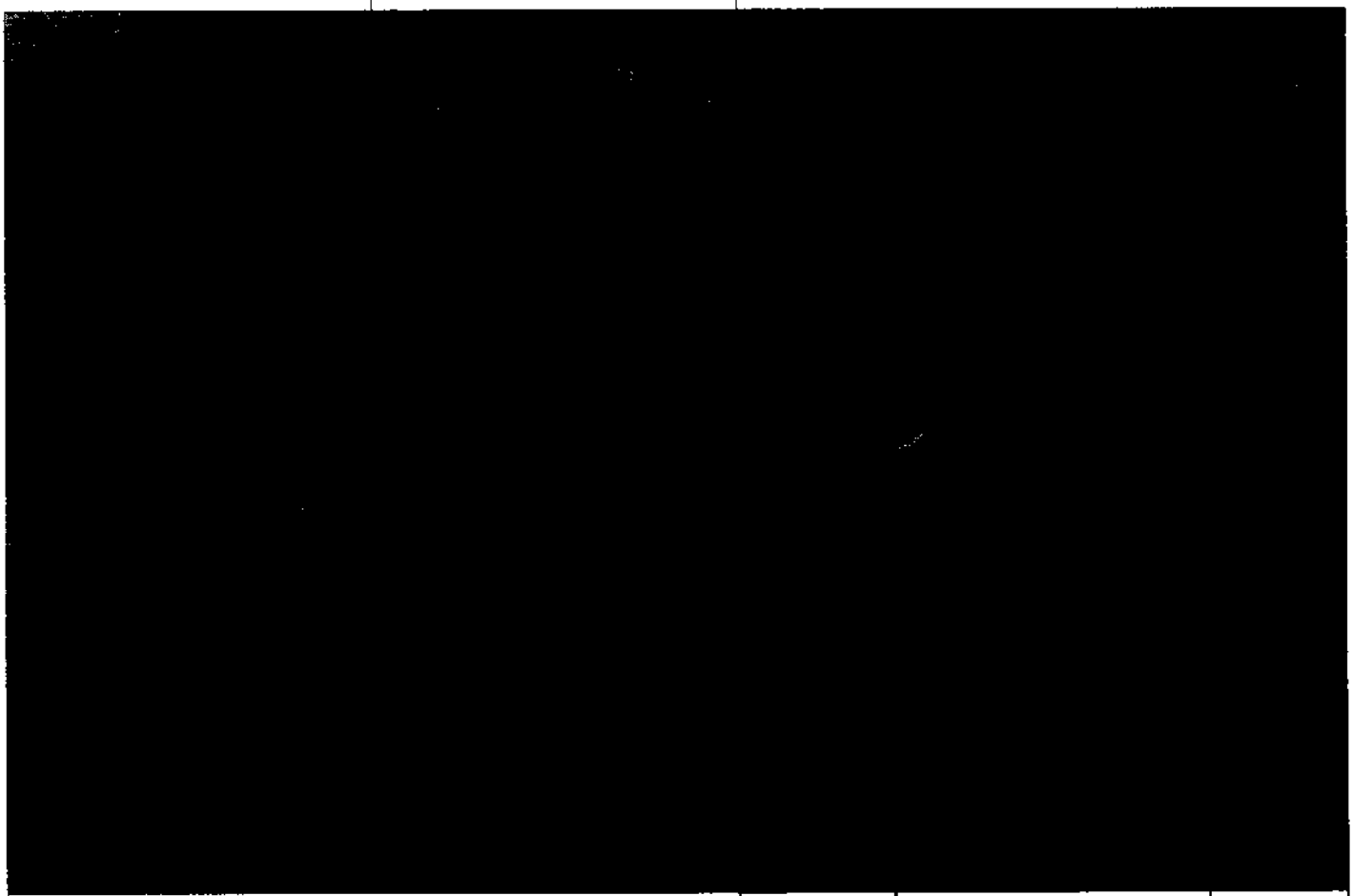
N	CONVENÇÃO	BREJO - Est. 0 À Est. 7934+0,00 DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		CBUQ	0,00 m
02		Acostamento - PSD	0,000 m
03			0,30 m
04			0,20 m
05		Sub-Leito	-----

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		ABRIL - 2025
	16,00 Km	SEÇÃO TIPO - PAVIMENTO	PG-01/02

Fls. 1

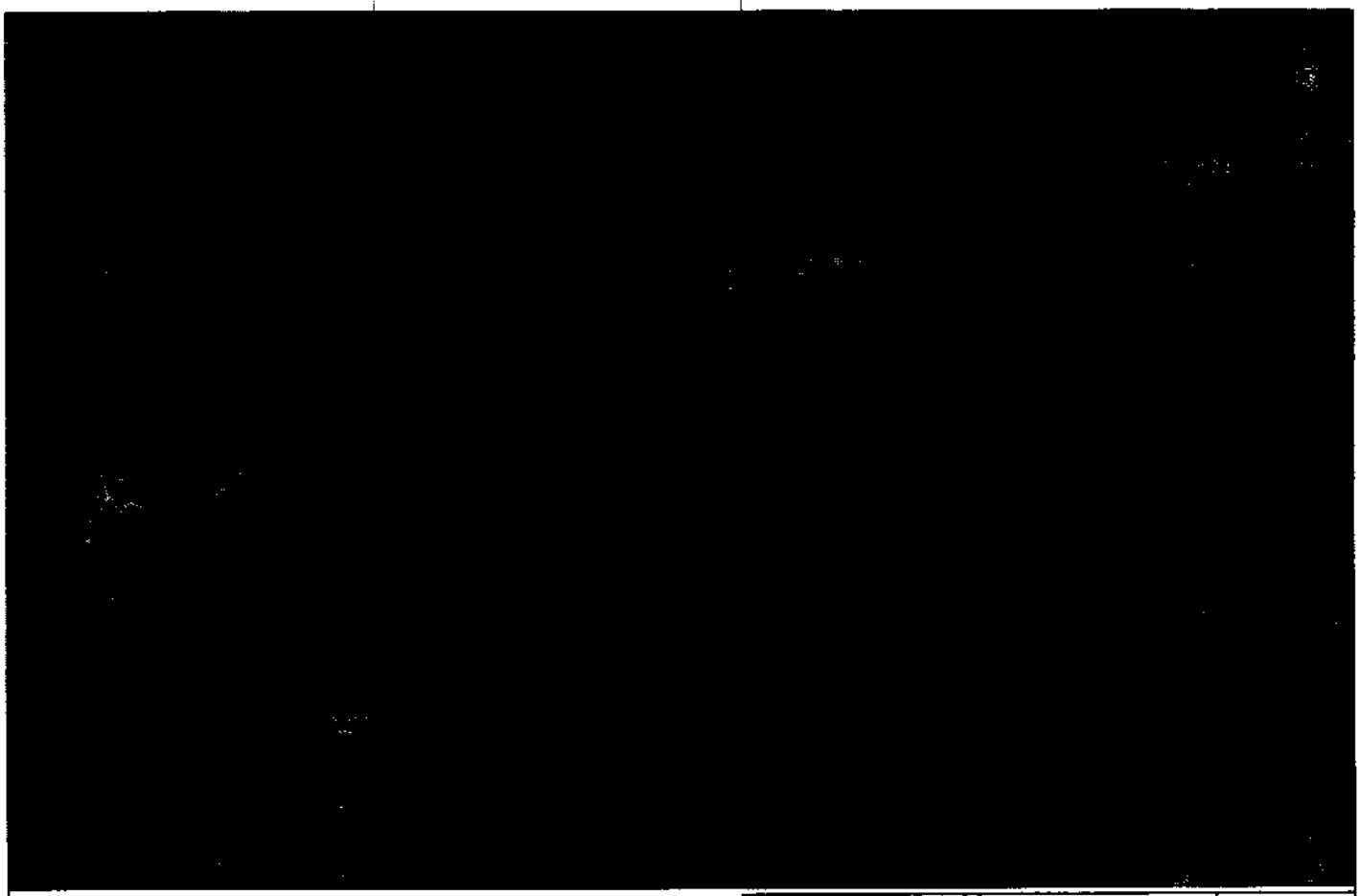
Proc.

Rub.



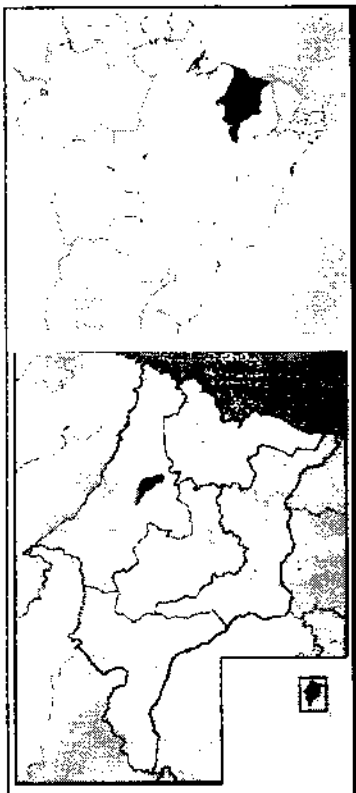
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		MARÇO - 2025
	15,00 Km	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA USINA	PG-01/01

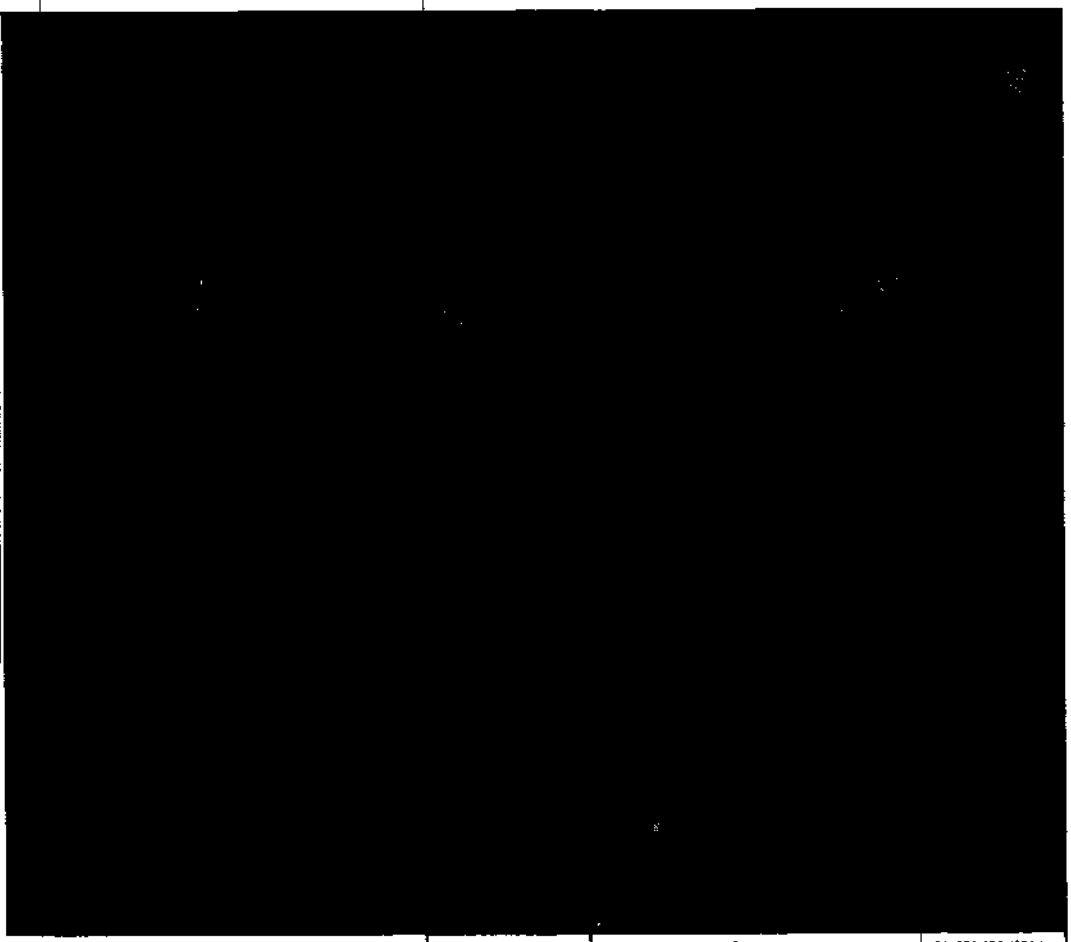
Fls. 13
Proc. 15
Rub.



Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	MARÇO - 2025
	15,00 Km / MAPA DA JAZIDA	PG - 01/01

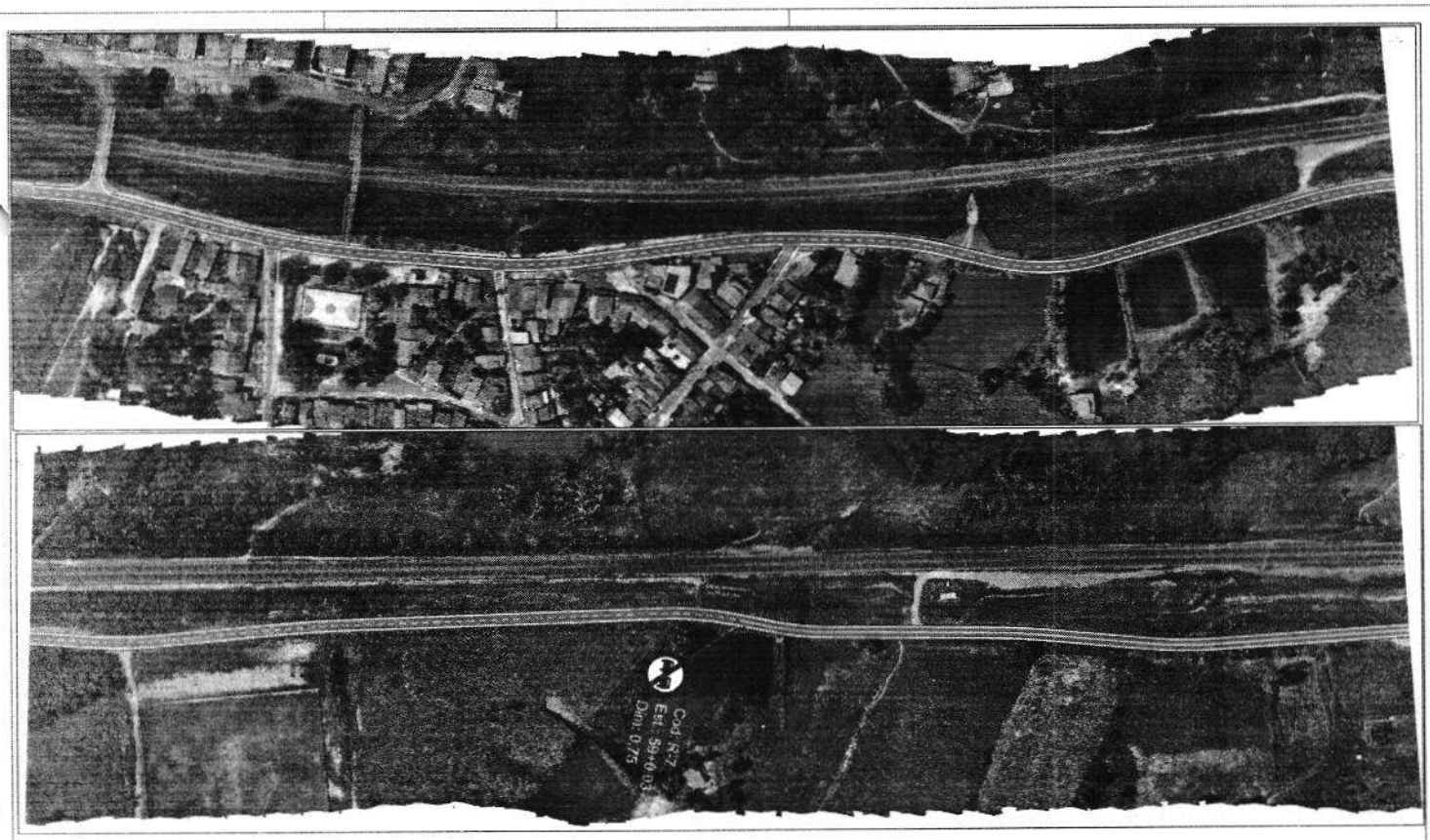
Fls. 154
Proc. 154
Rub.





Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	ABRIL - 2025
	16,00 Km	MAPA DE SITUAÇÃO	PG-01/01

Fls. 155
Proc. 182
Rub.



ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
2m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-1/9

Fls. 156
Proc. 181
Rub.

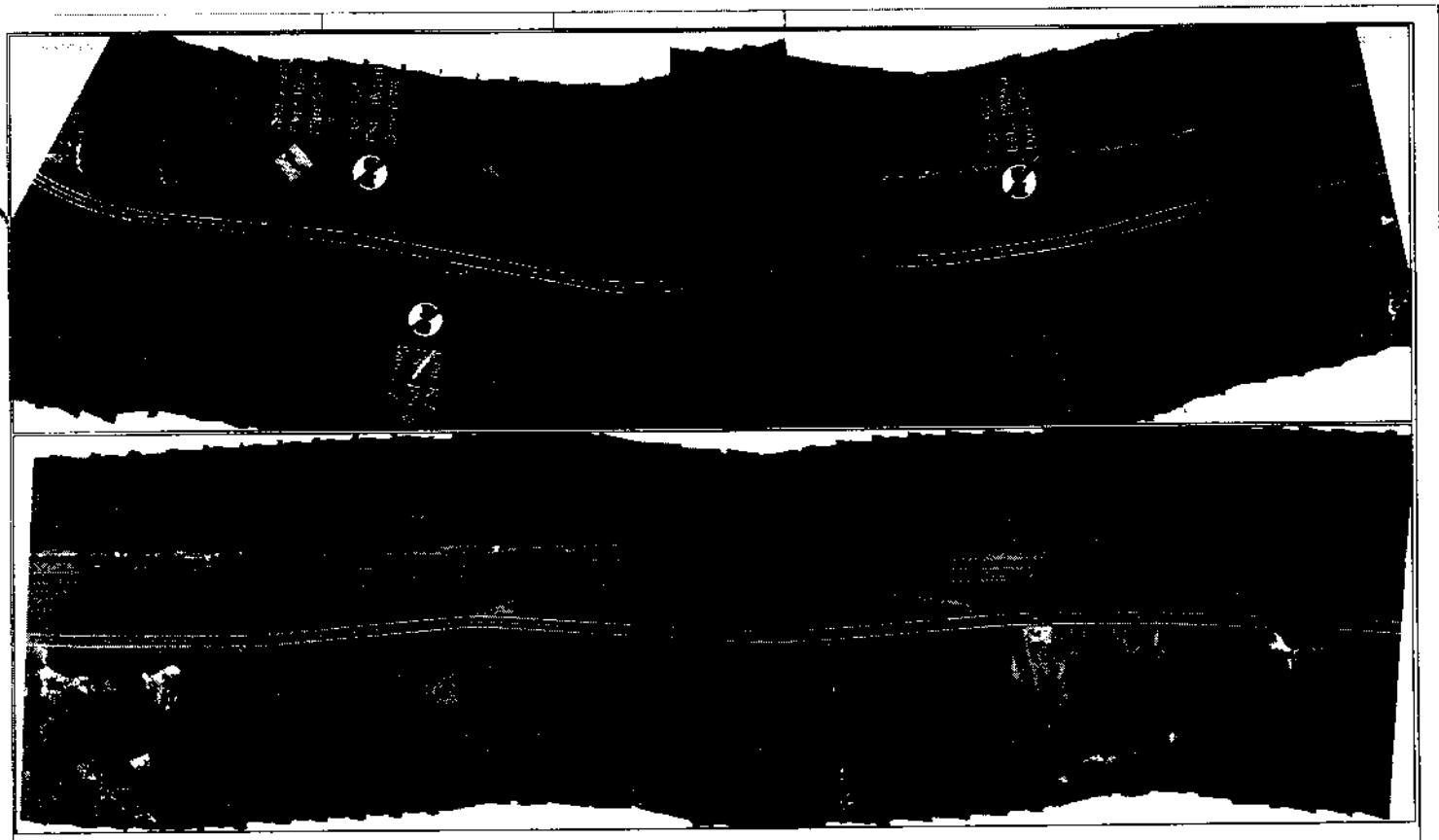


ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-2/9

Fls. 157
Proc. 157
Rub.



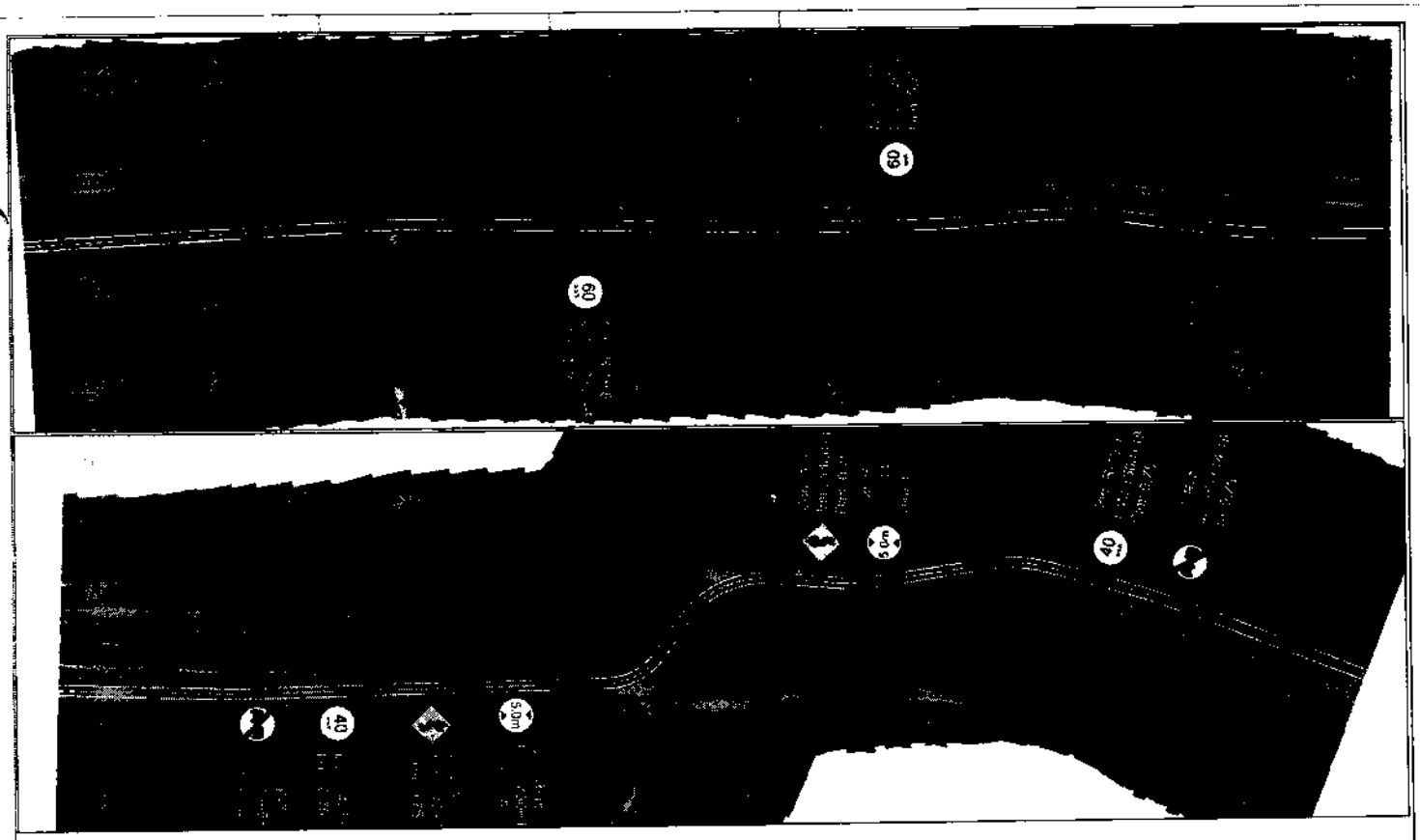
ESCALAS GRÁFICAS

HORIZONTAL

VERTICAL

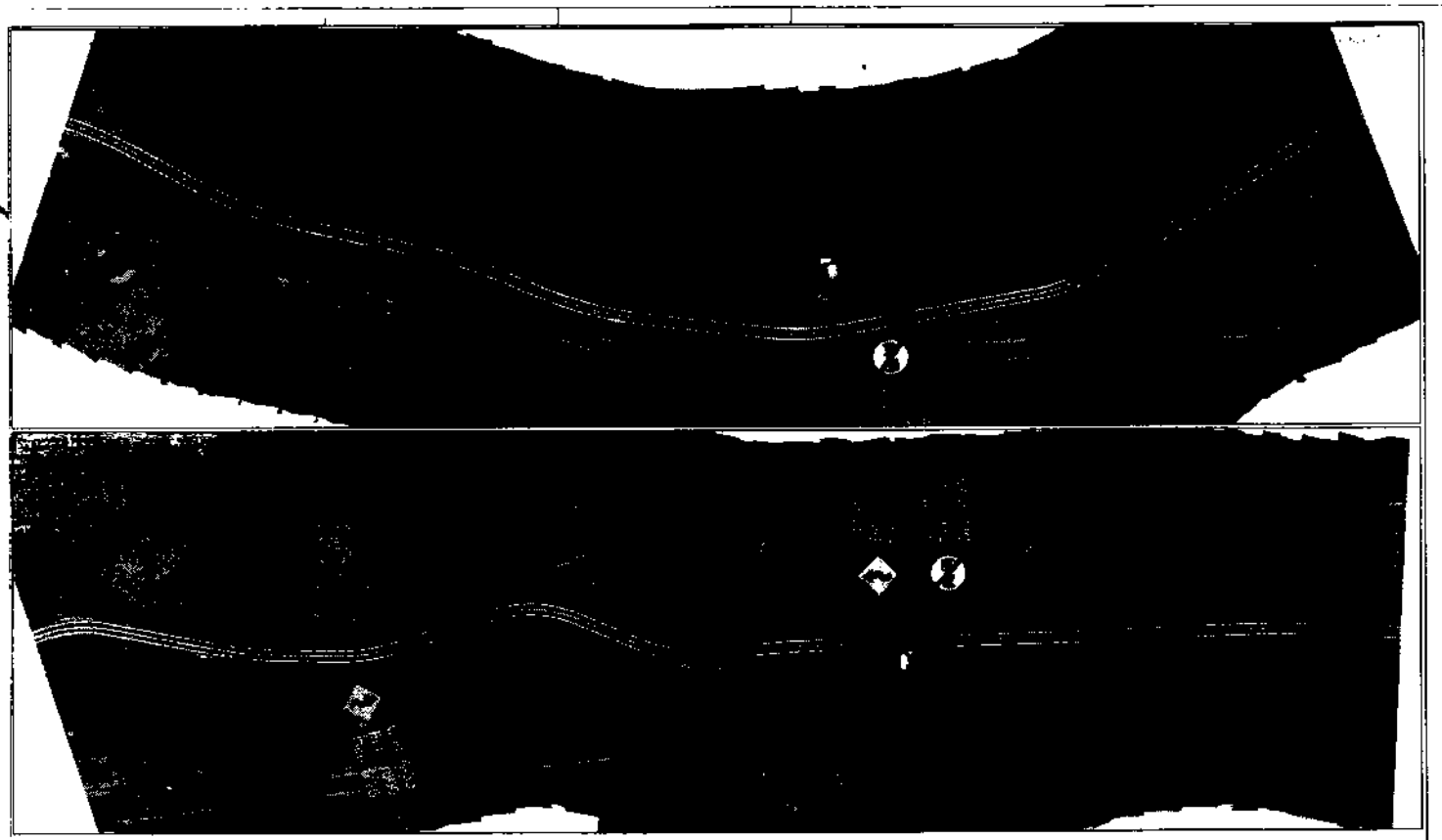
PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PROJEÇÃO: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	FOLHA: PG-3/9



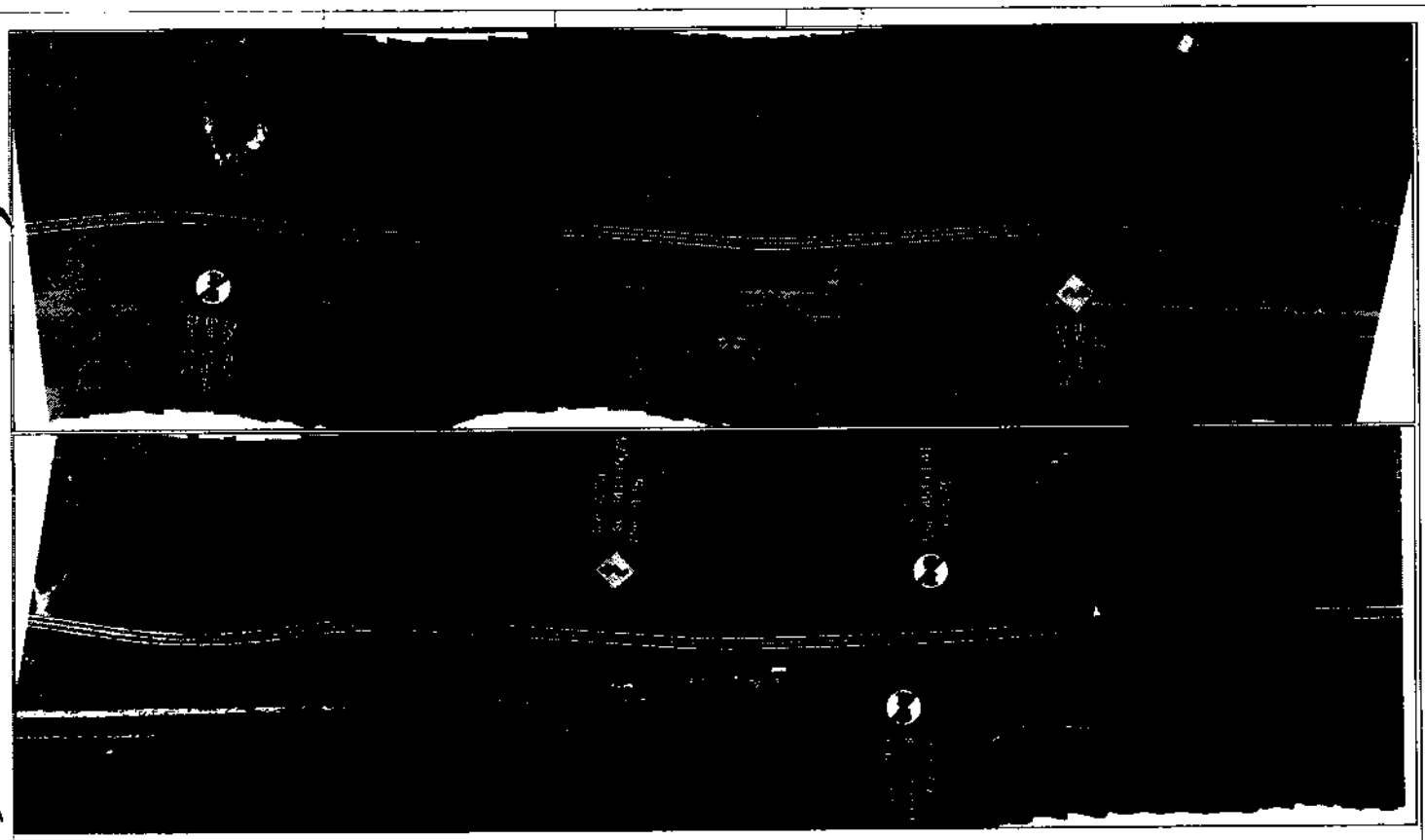
ESCALAS GRÁFICAS	PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
		TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
		EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200
				PRANCHA: PG-4/9

Fls. 12
Proc.
Rub.



	ESCALAS GRÁFICAS	PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
			TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
			EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-5/9

Fls. 169
Proc. 11.5
Rub.

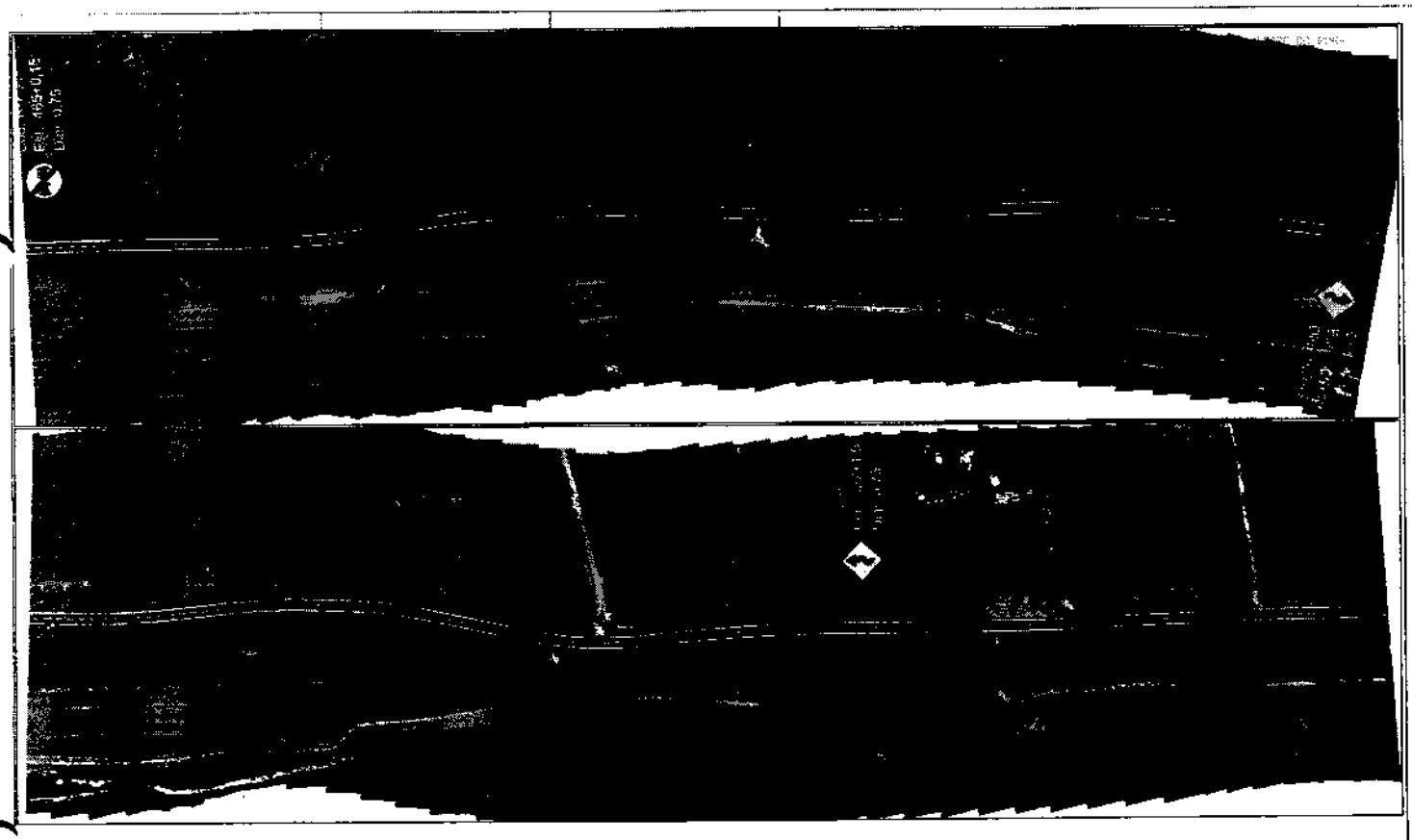


ESCALAS GRÁFICAS

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
juntos para fazer muito mais

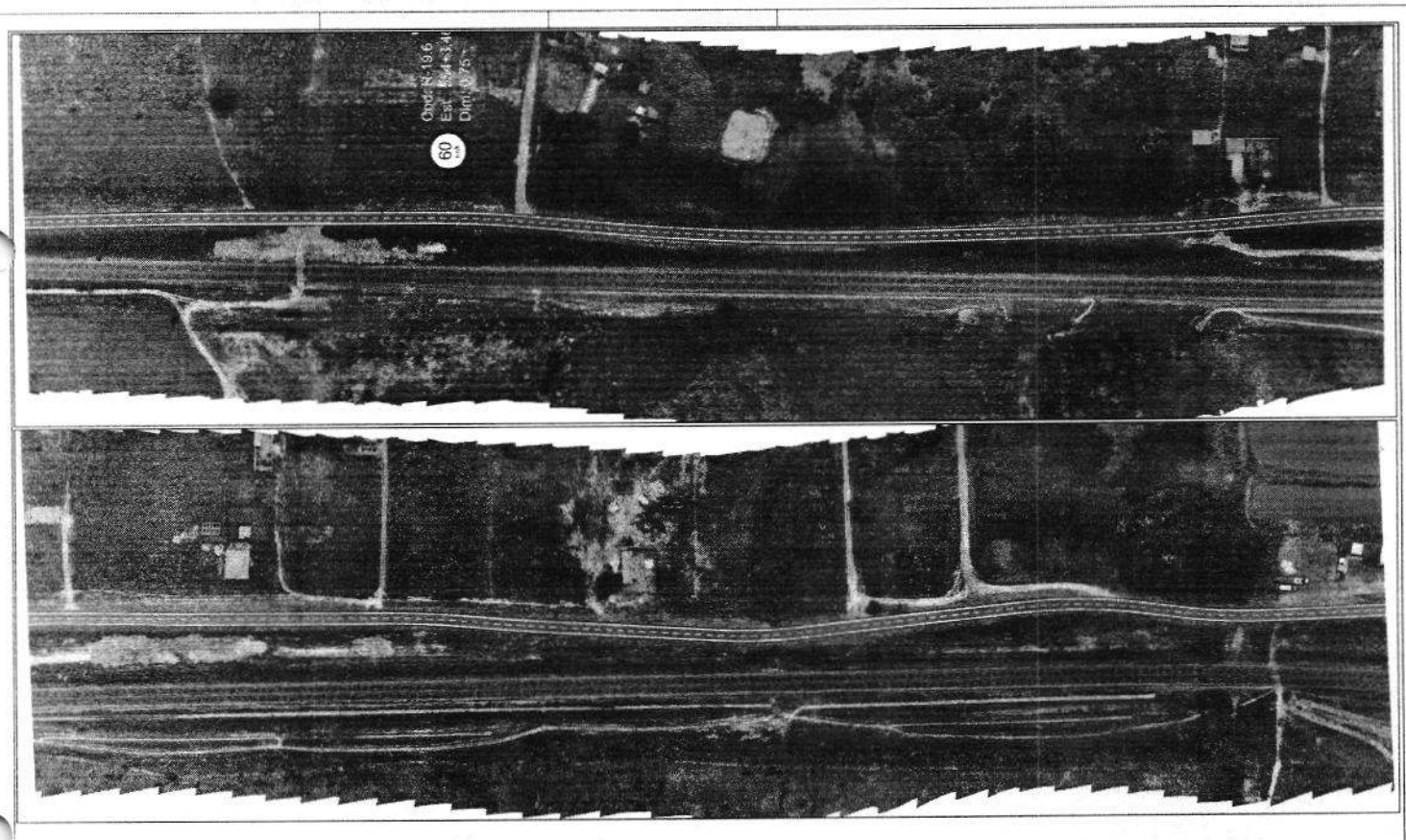
PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-6/9

Fls. 161
Proc. 15
Rub.



	ESCALAS GRÁFICAS	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
		TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
		EXTENSÃO: 15,00 Km	PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200
				FOLHA: PG-7/9

Fls. 162
Proc. 185
Rub.



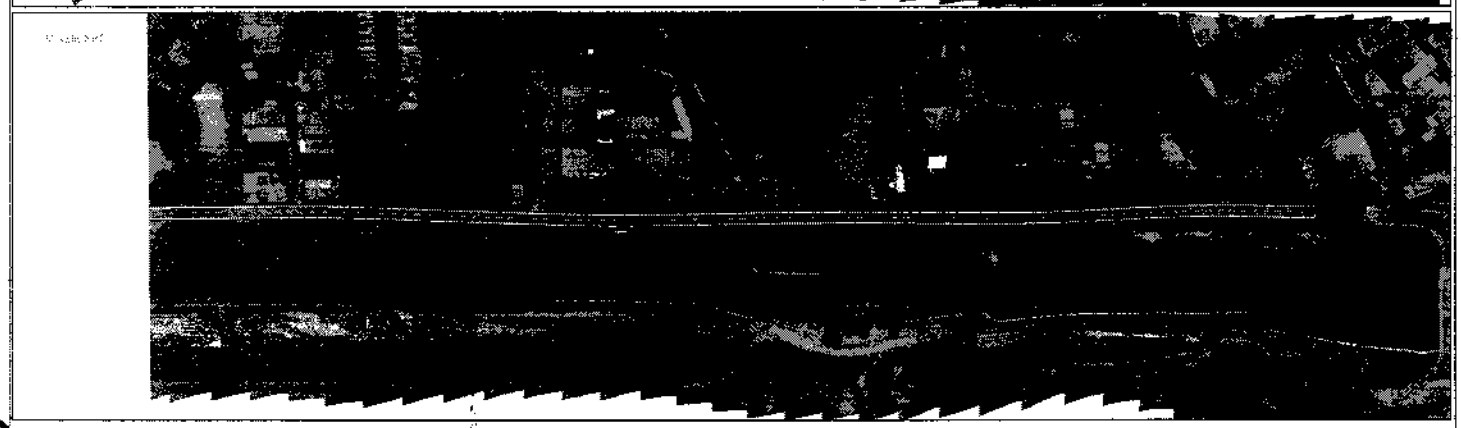
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-8/9

Fls. 163
Proc. 1
Rub.





ESCALAS GRÁFICAS:

HORIZONTAL

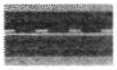
VERTICAL

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-9/9

Fls. 169
Proc. 187
Rub.

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	R - 19.4	Ø 0,80	4
	R - 19.6	Ø 0,80	3
	R - 19.6	Ø 0,80	2
	R - 7	Ø 0,80	16
	R - 2b	Ø 0,75	1
	R - 2b	Ø 0,75	1
	R - 3a	Ø 0,75	3
	R - 3b	Ø 0,75	7

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	LFO-2	0,10	9469.95
	LFO-3	0,10	6999.03
	LFO-3	0,10	1524.57

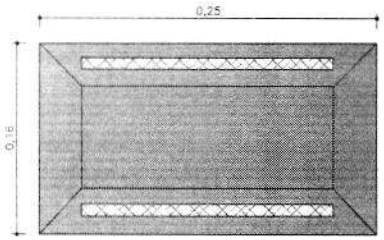
Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: MARÇO - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PEÇA/DETALHE: QUADRO DE QUANTIDADES SINALIZAÇÃO VERTICAL	FOLHA: PG-01/01

Fls. 165
Proc. 181
Rub.

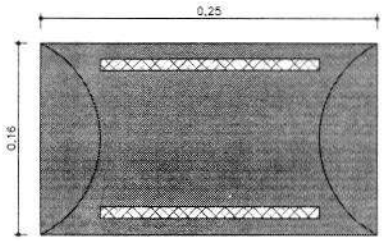
TACHÃO

PLANTA



FACE SUPERIOR TIPO QUADRADA

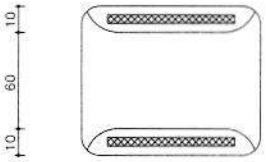
PLANTA



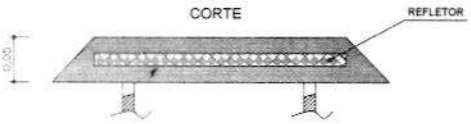
FACE SUPERIOR TIPO ARREDONDADA

TACHINHAS

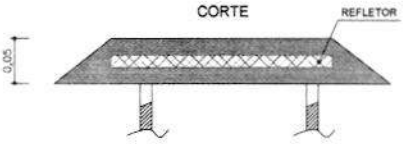
PLANTA



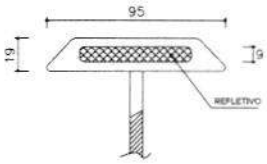
CORTE



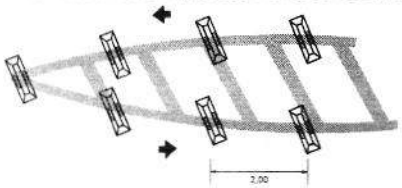
CORTE



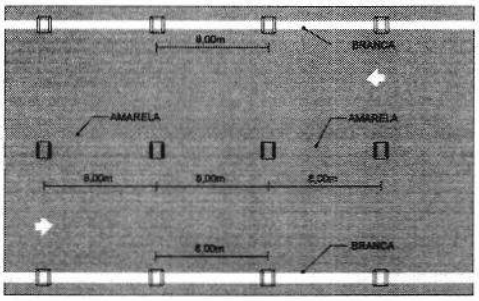
VISTA FRONTAL



DETALHE DA COLOCAÇÃO DOS TACHÕES NO ZEBRADO



DETALHE NA COLOCAÇÃO DE TACHINHAS

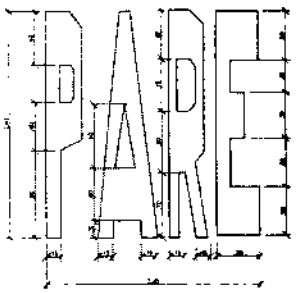


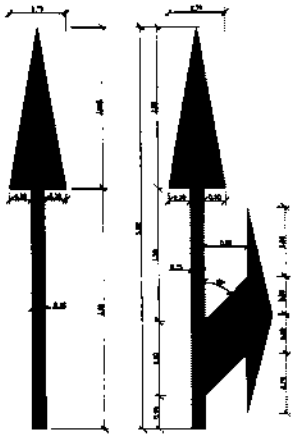
OBS: MEDIDAS EM METRO;
TACHÕES E TACHINHAS BI-REFLETIVOS;
TACHÕES A CADA 2,00m NOS CONTORNOS DOS ZEBRADOS.
TACHINHAS A CADA 8,00m SERÃO FIXADAS NAS LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXO DE SENTIDO CONTRÁRIO E NOS BORDOS, ONDE NÃO ESTÁ PREVISTA A FIXAÇÃO DE TACHÕES.

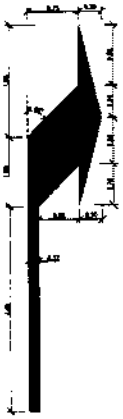
PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer acontecer	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15.00 Km / PROJETO: SINALIZAÇÃO - TACHÃO E TACHINHA	FOLHA: PG-01/01

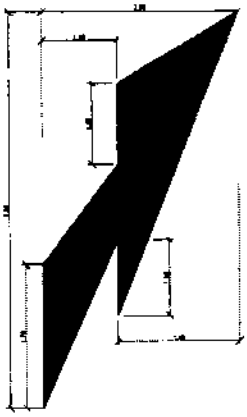
Fls. 166
Proc. 107
Rub.

MARCAÇÃO DE SETAS NO PAVIMENTO

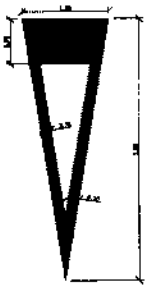




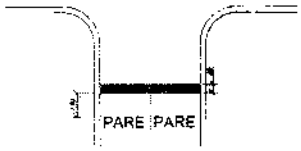




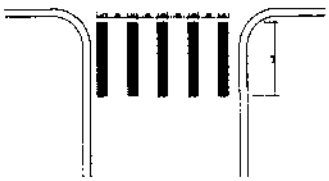
DÊ A PREFERÊNCIA - DET



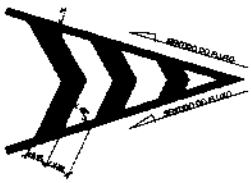
MARCAÇÃO DE PARADA OBRIGATÓRIA



FAIXA DE PEDESTRE - DET

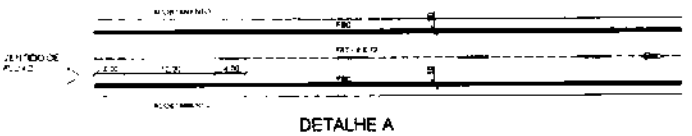


ZEBRADO - DET

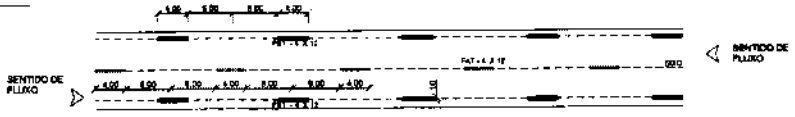


Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	MARÇO - 2025
	15,00 Km	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA NO PAVIMENTO)
		PG-01/01

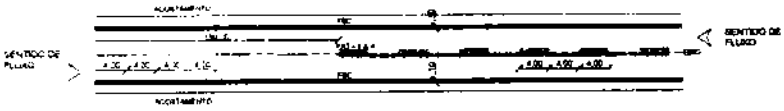
Fls. 167
Proc.
Rub.



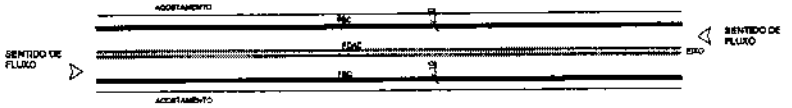
DETALHE A



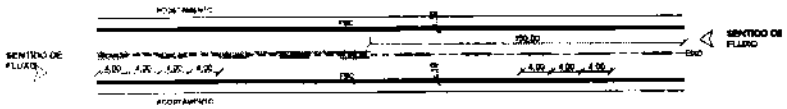
DETALHE B



DETALHE C



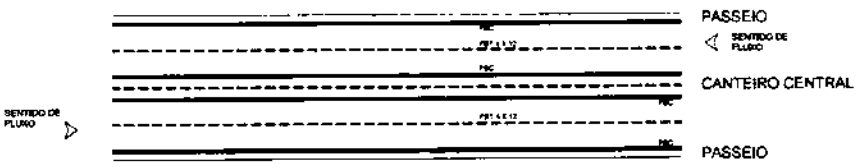
DETALHE D



DETALHE E

LEGENDA

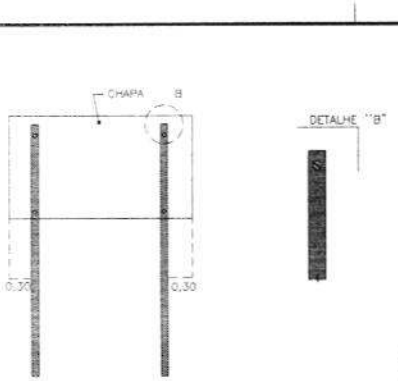
FDC - FAIXA BRANCA CONTINUA
FAC - FAIXA AMARELA CONTINUA
FDAC - FAIXA DUPLA AMARELA CONTINUA
FBT 4 X 4 - FAIXA BRANCA TRACEJADA 4m x 4m
FAT 4 X 4 - FAIXA AMARELA TRACEJADA 4m x 4m
FBT 4 X 12 - FAIXA BRANCA TRACEJADA 4m x 12m
FAT 4 X 12 - FAIXA AMARELA TRACEJADA 4m x 12m

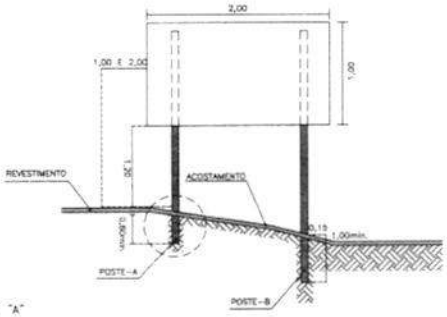


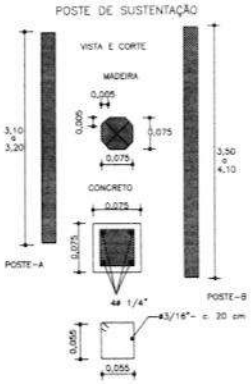
DETALHE F

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	MARÇO - 2025
	15,00 Km / SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PG-01/01

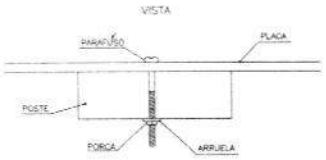
Fls. 168
Proc.
Rub.



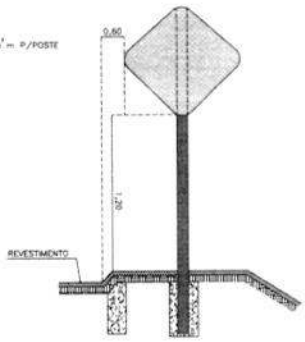




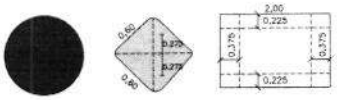












OBSERVAÇÕES:

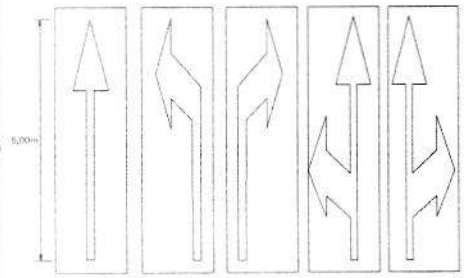
1- OS POSTES PODERÃO SER EM MADEIRA OU EM CONCRETO E SERÃO PINTADOS COM TINTA A ÓLEO.
2- NO CASO DE POSTES EM MADEIRA, OS MESMOS DEVERÃO SER IMUNIZADOS E A PARTE ENTERRADA DEVERÁ SER PINTADA COM ASFALTO.
3- AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METROS.

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré (Obras para fazer muito mais)	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / FRANCHA: SINALIZAÇÃO - TACHÃO E TACHINHA	PRANCHA: PG-01/01

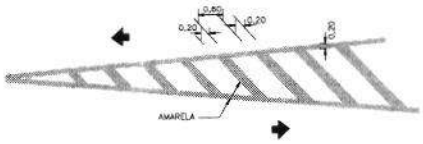
Fls. 169
Proc. 184
Rub.

DETALHE DE ILHAS DE CANALIZAÇÃO (ZEBRADO)

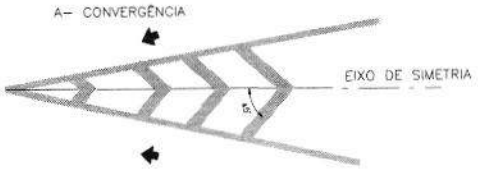
PINTURAS DE SETAS

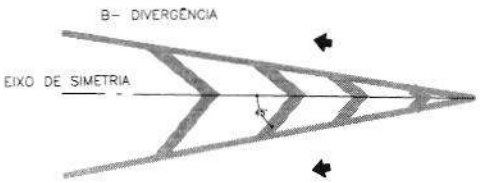


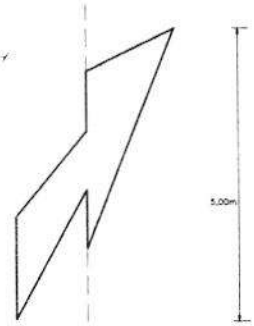
SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE SENTIDOS OPOSTOS



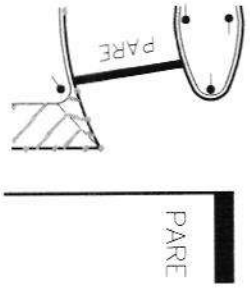
SEPARAÇÃO DE FLUXOS DE TRÁFEGO DE MESMO SENTIDO



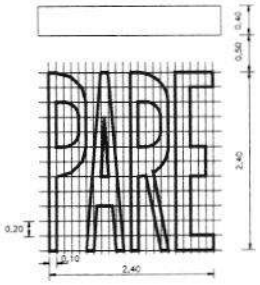




PINTURA DE FAIXA, LINHA DE RETENÇÃO E PARADA OBRIGATÓRIA



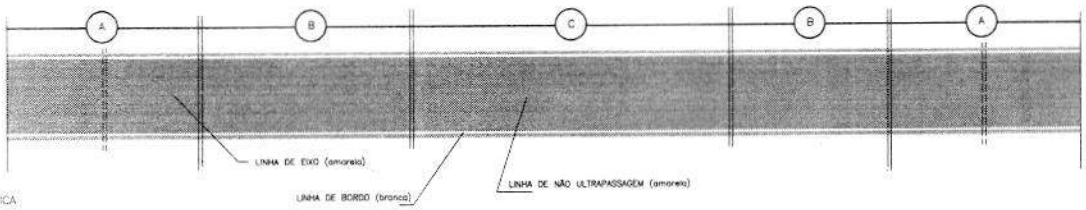
PINTURA DE LINHA DE RETENÇÃO E PARADA OBRIGATÓRIA



NOTAS:
1.- AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METROS.
2.- ONDE NÃO HOUVER RESSALVA, AS MARCAÇÕES NO PAVIMENTO SERÃO EXECUTADAS EM COR BRANCA.

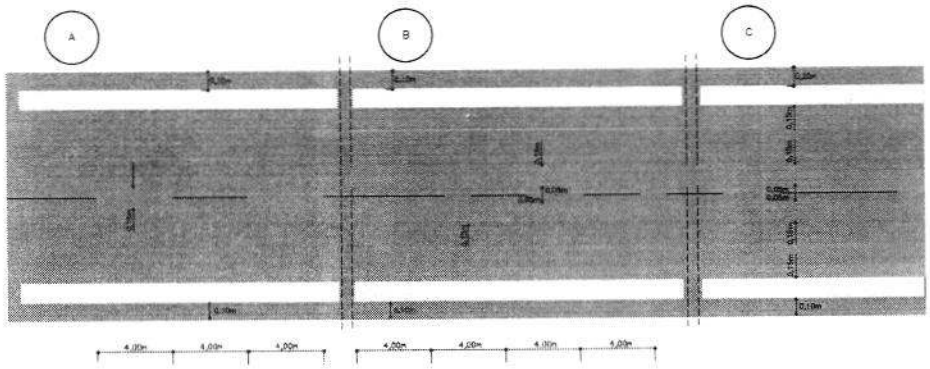
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: DETALHE DE ILHAS DE CANALIZAÇÃO
		PROJETO: PG-01/01

Fls. 179
Proc. 180
Rub.



REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA APRESENTADA NAS PLANTAS DE SINALIZAÇÃO

DETALHES ESQUEMÁTICOS



NOTAS:

1
A LINHA DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS DEVERÁ SER DEMARCADA NA COR AMARELA.

2
O ESPAÇAMENTO ENTRE AS LINHAS DUPLA CONTÍNUA DEVERÁ SER IGUAL À LARGURA ADOTADA PARA AS MESMAS.

3
A LINHA DUPLA, TRACEJADA DE UM LADO É CONTÍNUA DO OUTRO DEVERÁ MANTER NO LADO TRACEJADO ESPAÇOS REGULARES DE 4,00m DE PINTURAS PARA 4,00m DE INTERVALO.

4
A LINHA DE DE DIVISÃO DE FLUXOS DE SENTIDOS OPOSTOS QUANDO FOR DO TIPO SIMPLES TRACEJADA DEVERÁ TER 4,00m DE PINTURA PARA 12,00m DE INTERVALO E OCUPARÁ O EIXO DA RODOVIA.

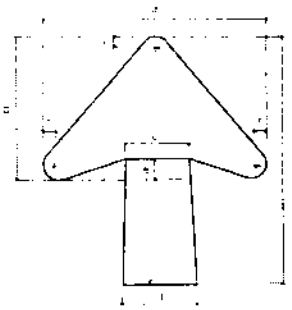
5
AS LINHAS DE BORDA SERÃO CONTÍNUAS, DISTARÃO 0,10m DA BORDA DA PISTA E DEVERÃO SER DEMARCADAS NA COR BRANCA.

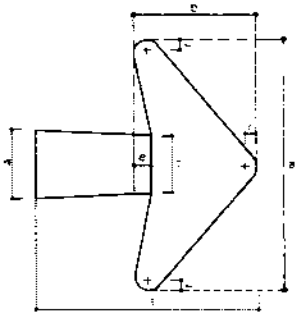
6
O ESPAÇAMENTO ENTRE AS LINHAS TRACEJADAS NOS TAPERS DE ACELERAÇÃO / DESACELERAÇÃO, DEVERÃO SER IGUAL A 1,00m.

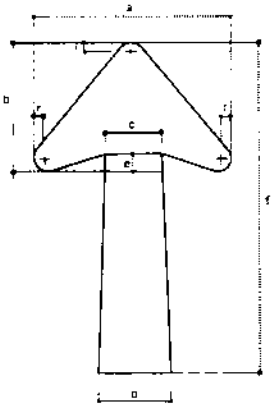
7
AS MARCAS DE PAVIMENTO DEVEM SER EXECUTADAS COM MATERIAIS REFLETORIZANTES.

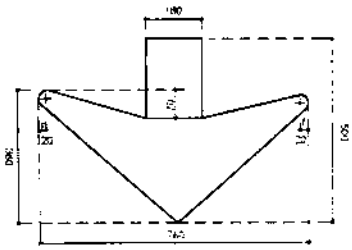
PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / PROJETO: SINALIZAÇÃO - MARCAS LONGITUDINAIS	PRANCHA: PG-01/01

Fls. 121
Proc. 121
Rub.









SETA VERTICAL PARA BAIXO
(PARA SINAIS SUSPENSOS)

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA PARA UMA LINHA

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	88	40	48	12	156	8
125	175	110	50	60	15	195	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	176	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS

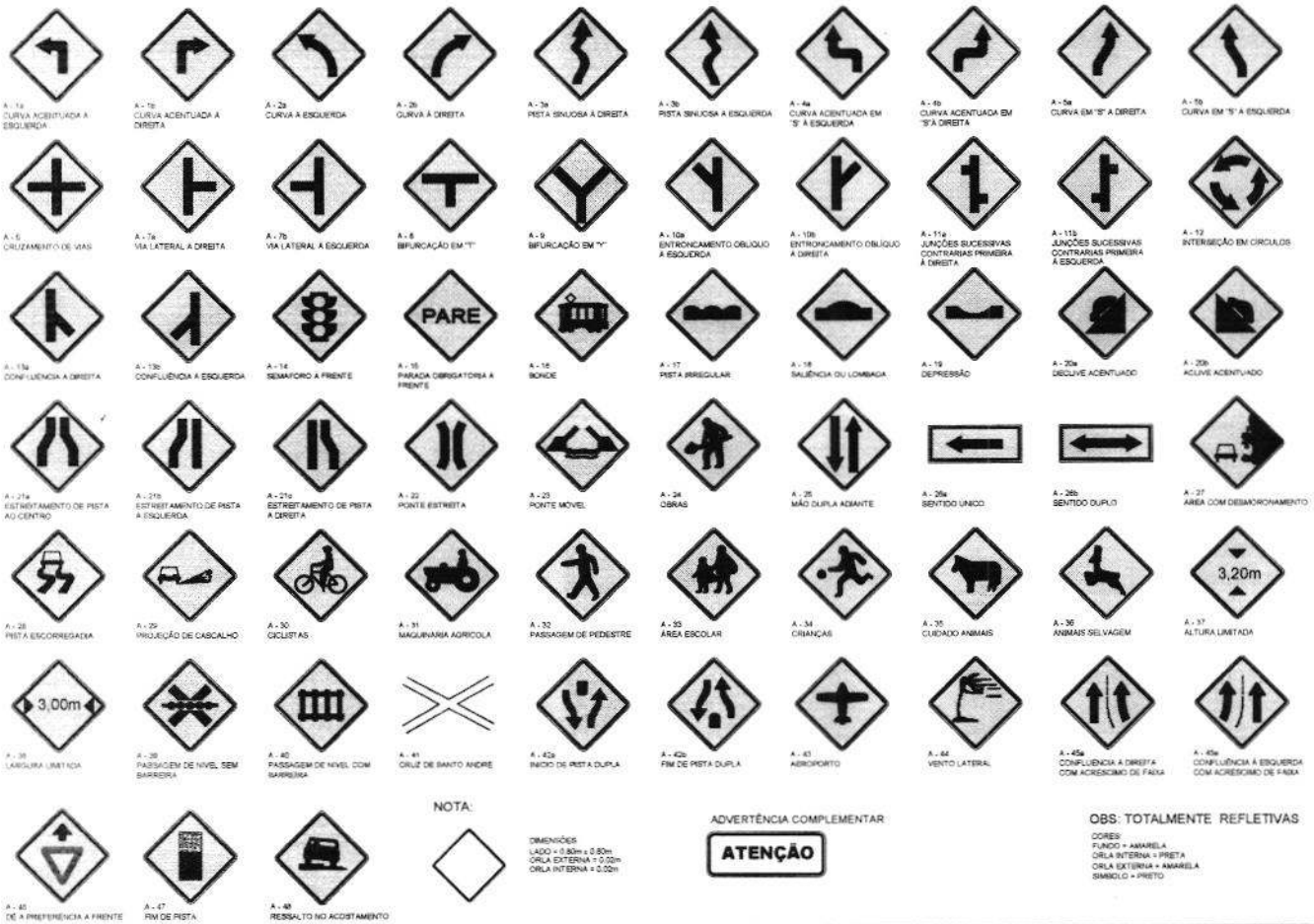
ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	176	100	40	48	12	156	8
125	220	125	50	60	15	195	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	308	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	112	40	48	12	228	8
125	175	140	50	60	15	285	10
150	210	168	60	72	18	342	12
175	245	196	70	84	21	399	14
200	280	224	80	96	24	456	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	336	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32
450	630	504	180	216	54	1026	36

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MUNICÍPIO: MARTINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / ASSUNTO: SETAS	PG-01/01

Fls. 172
Proc. 181
Rub.

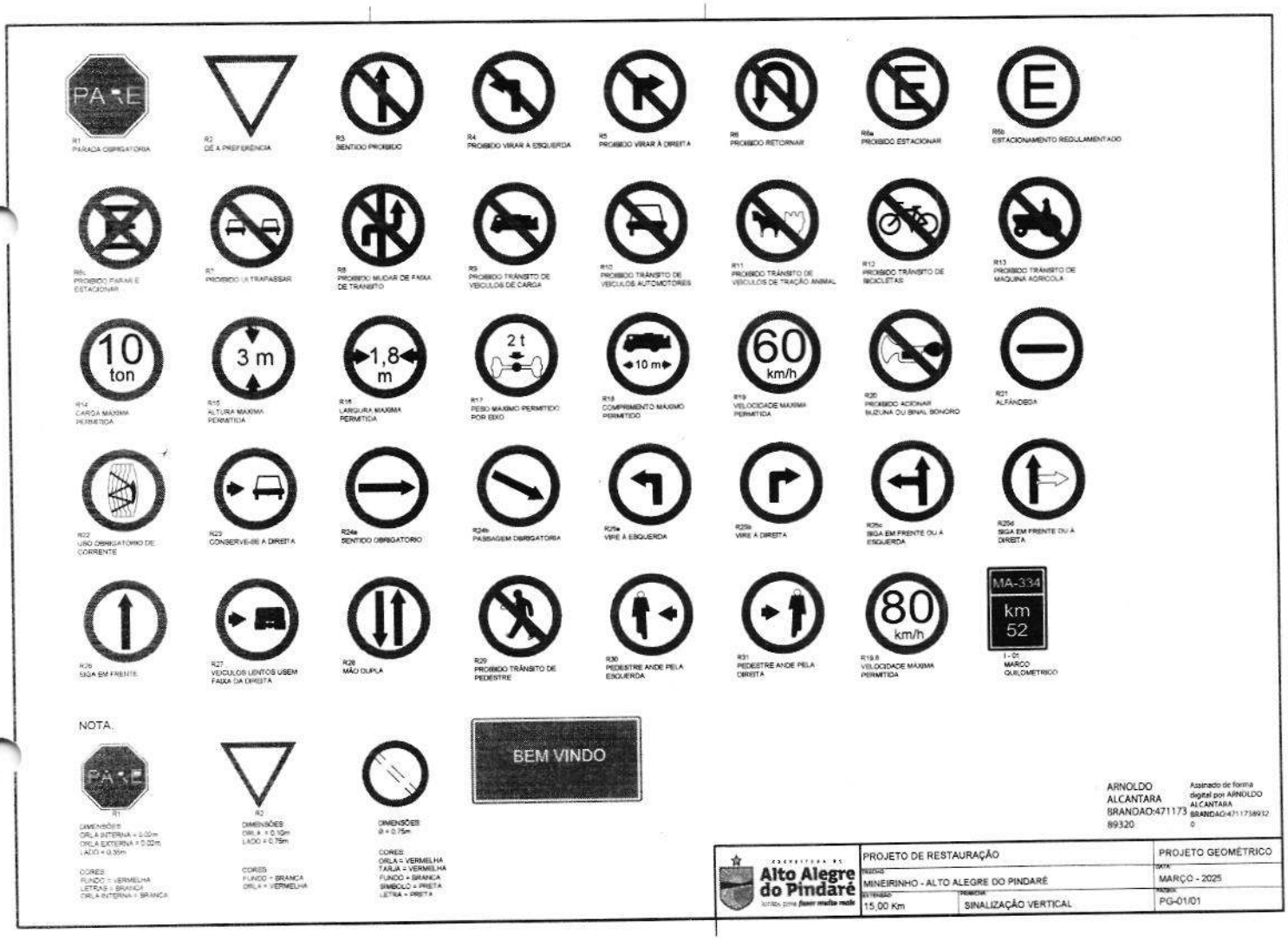


PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: MARÇO - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PLANTA: SINALIZAÇÃO - TACHÃO E TACHINHA	FOLHA: PG-01/01

PRANCHA TAMANHO - A3
420x297mm

Fls. 173
Proc. 181
Rub.



ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320
Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PROMOTOR: SINALIZAÇÃO VERTICAL
		PROJETO: PG-01/01

Fls. 134
Proc. 181
Rub.

Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré – MA
Av. João XXIII, S/N - Centro, CEP nº 65.398-000,
CNPJ nº 01.612.832/0001-21

Processo nº 181/2025

De acordo com as informações constantes neste processo administrativo autuado, AUTORIZO a demanda e determino que seja providenciada a instrução dos autos com vistas a realizar a contratação dentro das formalidades legais de acordo com o rito abaixo:

a) à Contabilidade Geral para informar a existência de dotação orçamentária para a cobertura das despesas, bem como se há adequação orçamentária nos termos do art. 16, II, LC nº 101/2000 – LRF;
b) ao agente de contratação para manifestar-se sobre a modalidade de contratação, apresentando a documentação pertinente;
c) à Procuradoria Geral para emissão de parecer jurídico;
d) retorno dos autos para deliberação.

Alto Alegre do Pindaré – MA, 27 de Maio de 2025.

JOSÉ FRANCINETE BENTO LUNA
Prefeito do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA

Av. João XXIII, S/N - Centro, Alto Alegre do Pindaré - MA – MA, CEP nº 65.398-000,
CNPJ nº 01.612.832/0001-21.

Fls. 175
Proc. 181
Rub.

Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré – MA
Av. João XXIII, S/N - Centro, CEP nº 65.398-000,
CNPJ nº 01.612.832/0001-21

Processo nº 181/2025
Requerente: Secretaria Municipal de Obras E Urbanismo

DESPACHO

Declaro para fins do disposto no art. 16, II, da lei complementar nº 101, de 04 de maio de 2000, e para efeito de realização de procedimentos licitatórios, que a despesa tem adequação, adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual, sendo compatível com o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias, e deverá ocorrer por conta das dotações orçamentárias conforme abaixo:

Entidade 2 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARE; Orgão 11 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Unidade 00 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Função 15 – Urbanismo; SubFunção 451 - Infra-Estrutura Urbana; Programa 0181 - SERVIÇO DE ULTILIDADE PUBLICA; Proj. Atividade 1025 CONCERVAÇAO E MELHORIA DE VIAS URBANAS.

Encaminhe os autos do processo ao Agente de Contratação.

Alto Alegre do Pindaré/MA, 28 de Maio de 2025.

Antônio Amaro dos Santos Ayres
Contador Geral
CRC/MA 010691/0-2

Fls. 126
Proc. 181
Rub.

Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro, CEP nº 65.398-000,
CNPJ nº 01.612.832/0001-21

DESPACHO

Processo nº 181/2025
Requisitante: Secretaria Municipal de Obras E Urbanismo
Objeto da Contratação: Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).

I – RELATÓRIO

Trata-se de processo administrativo deflagrado pela **Secretaria Municipal de Obras E Urbanismo**, solicitando a Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), cujo valor estimado da despesa perfaz **R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos)**.

A presente licitação se dará com fundamento legal estabelecido na Lei 14.133/2021, que dispõe sobre as normas gerais de licitação e contratação administrativa no âmbito da Administração Pública, considerando a necessidade de assegurar uma contratação eficiente, transparente e que promova a ampla competição entre os licitantes.

O artigo 18 e incisos da Lei nº 14.133/2021 estabelece todos os elementos que devem ser compreendidos nos autos do processo de contratação pública, senão vejamos:

> *Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:*
> *I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;*
> *II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso;*
> *III - a definição das condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento;*
> *IV - o orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação; V - a elaboração do edital de licitação;*

> *VI - a elaboração de minuta de contrato, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;*
> *VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;*
> *VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;*
> *IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;*
> *X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;*
> *XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o art. 24 desta Lei.*

Portanto, o processo veio instruído com todos os documentos hábeis para deflagração da licitação, como Ofício/Documento de Formalização da despesa, Projeto Básico, Estudo Técnico Preliminar, Despacho de encaminhamento da Autoridade Competente, despacho do setor de cotação de preços, despacho da contabilidade com informações orçamentárias, dentre outros.

II – DA MINUTA DO EDITAL

A elaboração da minuta do edital é um dos elementos que devem ser observados na fase interna da licitação pública. Diante do apresentado, afere-se que os itens da minuta do Edital devem ser definidos de forma clara e com a devida observância do determinado no artigo 25 da Lei nº 14.133/2021, que assim dispõe:

> *Art. 25. O edital deverá conter o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.*

III – DA MINUTA DO CONTRATO

Fls. 128
Proc. [illegible]
Rub.

No presente caso se faz necessário que o acordo firmado seja devidamente instrumentalizado em contrato, visto não se enquadrar nas hipóteses de exceção quanto a obrigatoriedade do instrumento, conforme disposto no artigo 95 da Lei nº 14.133/2021.

A minuta do contrato deve conter as seguintes cláusulas: documentos, objeto, obrigações da Contratante e Contratada, preço, dotação orçamentária, pagamento, entrega e recebimento do objeto, alterações, sanções administrativas, vigência, extinção do contrato, casos omissos, publicações e eleição de foro, conforme as cláusulas mínimas devidamente amparadas na Lei nº 14.133/2021.

IV – DA ESCOLHA DA MODALIDADE

Sendo assim, a modalidade a ser escolhida é a Concorrência Eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, dada a natureza do objeto da contratação, maior competitividade entre os potenciais fornecedores, eficácia e a eficiência desse modelo de licitação, bem como pela agilidade proporcionada pela realização do certame de forma eletrônica, permitindo a participação de interessados de diversas localidades, fomentando a competitividade e, consequentemente, contribuindo para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

Ratifico a necessidade de observância rigorosa das disposições legais pertinentes à modalidade de **Concorrência Eletrônica**, visando assegurar a lisura, a transparência e a legalidade do processo licitatório.

Alto Alegre do Pindaré/MA, 29 de Maio de 2025.

EDIVAN PINHO PEREIRA.
Agente de Contratação

Fls. 129
Proc. 157
Rub.

Art. 21. Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Alto Alegre do Pindaré-MA, 02 de Dezembro de 2024.

Rivaldo Pereira Santos
Presidente

Eliete Assis Bezerra
1° Secretária

ANEXO 01
CARGOS DE PROVIMENTO EM COMISSÃO

ORD	DENOMINAÇÃO	QTD	SALÁRIO
01	Assessor Legislativo	13	R$ 1.412,00
02	Assessoria Contábil	1	R$ 3.500,00
03	Assessoria de Comunicação	1	R$ 2.000,00
04	Assessoria Jurídica	1	R$ 4.237,20
05	Chefe de Gabinete	1	R$ 3.000,00
06	Controlador Geral	1	R$ 4.697,00
07	Diretor da Câmara	1	R$ 1.412,00
08	Secretário Geral	1	R$ 2.098,00
09	Tesoureiro	1	R$ 3.500,00

ANEXO 02
CARGOS DE PROVIMENTO EFETIVO

ORD	DENOMINAÇÃO	QTD	SALÁRIO
01	Auxiliar de Serviços Gerais	2	R$ 1.412,00
02	Vigia	2	R$ 1.412,00
03	Motorista	1	R$ 1.412,00

PORTARIAS DE NOMEAÇÕES

PORTARIA Nº 034/2025
Em 01 de janeiro de 2025.

NOMEIA COORDENADOR DE RECURSOS HUMANOS DAS-1/2/3, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

JOSÉ FRANCINETE BENTO LUNA, Prefeito do Município de Alto Alegre do Pindaré, Estado do Maranhão, no uso de suas atribuições legais, em especial o Art. 44 da Lei Orgânica do Município, pela presente.

R E S O L V E:
Art. 1º: Designar o servidor **FRANCIVAL VELOSO FERNANDES** – CPF nº 471.197.723-68 para exercer a função de para exercer o Cargo em Comissão de COORDENADOR DE RECURSOS HUMANOS DAS-1/2/3 da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, a partir desta data.
Art. 2º: Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura.

Art. 3º: Ficam revogadas as demais disposições em contrário.

Dê-se ciência e publique-se na imprensa oficial – em conformidade com o art. 48, da Lei Orgânica de ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA), para que surta seus legais e efeitos jurídicos.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL
Em 01 de janeiro de 2025.

JOSE FRANCINETE BENTO LUNA
Prefeito Municipal

PORTARIA Nº 075/2025
Em 09 de janeiro de 2025.

DESIGNA SERVIDORES E SERVIDORAS PARA, SEM PREJUÍZO DAS ATRIBUIÇÕES EM SUAS RESPECTIVAS UNIDADES DE LOTAÇÃO, ATUAREM COMO AGENTES DE CONTRATAÇÃO, PREGOEIRO E COMO MEMBROS DA COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO (CPC) E DA EQUIPE DE APOIO NOS PROCEDIMENTOS REGIDOS PELA LEI Nº 14.133/2021.

JOSÉ FRANCINETE BENTO LUNA, Prefeito Municipal de Alto Alegre do Pindaré, no uso de suas atribuições legais, nos termos da Lei Orgânica,

CONSIDERANDO o disposto nos incisos L e LX do art. 6°, bem como no artigo 8°, da Lei 14.133/2021;

CONSIDERANDO que o agente de contratação é a pessoa designada por ato específico da autoridade competente, entre servidores efetivos do quadro permanente da Administração Pública, para tomar decisões, acompanhar o trâmite da licitação, dar impulso ao procedimento licitatório e executar quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação;

CONSIDERANDO que a comissão de contratação é o conjunto de agentes públicos indicados pela Administração, em caráter permanente ou especial, com a função de receber, examinar e julgar documentos relativos às licitações e aos procedimentos auxiliares;

R E S O L V E:

Art. 1° - Designar os servidores abaixo para, sem prejuízo das atribuições laborais em suas respectivas unidades de lotação, atuarem como Agente de Contratação nos procedimentos regidos pela Lei nº 14.133/2021:

I - EDIVAN PINHO PEREIRA, servidor efetivo, portador da cédula de identidade RG nº 000030264194-7 SSP/MA, e do CPF nº 713.015.423-34;

II - MARCIO HENRIQUE PIMENTA SOARES, servidor efetivo, portador da cédula de identidade RG nº 0289389320105 SSP/MA, e do CPF nº 550.726.153-91;

III – MARIA ALICE NASCIMENTO DOS SANTOS, servidora efetiva, portadora da cédula de identidade RG nº 000075265197-8, e do CPF nº CPF nº 815.343.963-49.

Parágrafo único. Os agentes de contratação designados serão responsáveis, entre outras atribuições, pela operacionalização, condução e julgamento das dispensas eletrônicas no Portal de Compras do Governo Federal.

Art. 2°. Designar o Agente de Contratação indicado no art. 1°, **EDIVAN PINHO PEREIRA**, para atuar como Pregoeiro, conforme o disposto no art. 8°, §5° da Lei 14.133/21.

Parágrafo único. Designar os servidores os seguintes servidores relacionados no art. 1°: **MARCIO HENRIQUE PIMENTA SOARES** e **MARIA ALICE NASCIMENTO DOS SANTOS** para, sob a presidência de **EDIVAN PINHO PEREIRA**, comporem a Comissão Permanente de Contratação (CPC) e equipe de apoio da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA, na qualidade de membros titulares.

Art. 3°. Os servidores indicados no art. 2°, parágrafo único, desta portaria, serão responsáveis pelas contratações de saldos de Atas de Registro de Preços, rescisões e prorrogações contratuais decorrente de processos licitatórios que foram registrados e contratados, sob a égide das antigas Leis 8.666/93 e 10.520/2002,

Art. 4°. As designações em epígrafe terão caráter permanente, até que outro ato as modifique ou as revogue.

Art. 5° Esta Portaria entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário, em especial a Portaria nº 33/2025, datada de 1° de Janeiro de 2025 e Publicada no Diário Oficial do Município em 2 de Janeiro de 2025.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL. Em 09 de janeiro de 2025. JOSE FRANCINETE BENTO LUNA Prefeito Municipal.

Assinado digitalmente por CLAY REGAZZONI RIBEIRO TORRES:72023597234
DN: cn=CLAY REGAZZONI RIBEIRO TORRES:72023597234, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, email=REGAZZONI31@GMAIL.COM
Motivo: Sou o autor deste documento
Data: 2025.01.09 17:31:02 -03'00'

Fls. 16
Proc.
Rub.

Estado do Maranhão
Município de Alto Alegre do Pindaré

DIÁRIO OFICIAL
Poder Executivo

Secretaria de Administração e Finanças
Coordenação do Diário Oficial - DOM
Avenida João XIII, s/n, Centro
edomaap@gmail.com

José Francinete Bento Luna
Prefeito

Clay Regazzoni Ribeiro Torres
Coordenador do e-DOM

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Ao elaborar o seu texto para publicação no Diário Oficial Eletrônico, observe atentamente as instruções abaixo:

a) Edição dos textos enviados ao Diário por email;
b) Medida da página – 17cm de largura e 25cm de altura;
c) Editor de texto padrão: Word for Windows – Versão 6 ou Superior;
d) Tipo de fonte: Times New Roman;
e) Tamanho da letra: 8;
f) Entrelinhas: simples;
g) Excluir linhas em branco;
h) Tabelas/quadrados sem linhas de grade ou molduras;
i) Havendo erro na publicação, o usuário poderá manifestar reclamação por escrito até 30 dia após a circulação do Diário Oficial Eletrônico;
j) Se o erro for proveniente de falha do setor de publicação, a matéria será republicada sem ônus para o cliente, em caso de erro proveniente do email enviado, o ônus da retificação ficará a cargo do cliente;
k) As materias que não atenderem as exigências acima serão devolvidas.

Informações: (98) 98612 – 9344

Assinado digitalmente por CLAY REGAZZONI RIBEIRO TORRES:72023597234
DN: cn=CLAY REGAZZONI RIBEIRO TORRES:72023597234, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=videoconferencia, email=REGAZZONI31@GMAIL.COM
Motivo: Sou o autor deste documento
Data: 2025.01.09 17:31:20 -03'00'

Fls. 181
Proc. 181
Rub.

Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré – MA
Av. João XXIII, S/N - Centro, CEP nº 65.398-000,
CNPJ nº 01.612.832/0001-21

Processo nº 181/2025

DESPACHO

Em atenção ao despacho do Agente de Contratação, sirvo-me do presente para efetuar a juntada da minuta do Edital de Licitação, bem como remeter os autos à Procuradoria Geral para emissão de parecer jurídico;

Alto Alegre do Pindaré – MA, 30 de Maio de 2025.

FRANCIVALDO REIS DA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo de
Alto Alegre do Pindaré/MA

Fls. 182
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XX/2025 – CPL/PMAAP

MINUTA DE EDITAL

PROCESSO Nº. 181/2025/PMAAP/MA

DADOS DA LICITAÇÃO	
ÓRGÃO LICITANTE: Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA	
OBJETO: Contratação de empresa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).	
ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES: Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para aberturada sessão pública, através do Portal Compras Públicas.	
DATA E INÍCIO DA SESSÃO ELETRÔNICA: XX/XX/2025, às XX:00hs	
Sistema Eletrônico Utilizado: Compras Públicas **Endereço Eletrônico:** http://www.licitaaap.com.br/ **Endereço para retirada do Edital:** http://www.licitaaap.com.br/	
VALOR TOTAL ESTIMADO:	Valor Total: R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos).
NATUREZA DO OBJETO:	Contratação De Empresa para Execução De Obra - Serviços Comuns de Engenharia
PARTICIPAÇÃO – MEI / ME / EPP	Licitação de Ampla Participação.
PRAZO PARA ENVIO DAS PROPOSTAS ADEQUADAS/DOCUMENTAÇÃO: até 02 (duas) horas	
CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO	Por valor global, observadas ascondições definidas neste Edital e anexos.
CRITÉRIO DE JULGAMENTO E INTERVALO DE LANCES	Menor Preço Global: Intervalo de R$ 0,01 (um centavo)
MODO DE DISPUTA	Aberto
INFORMAÇÕES	
Ato de Designação do Agente de Contratação: Portaria n° 075/2025, publicada no Diário Oficial do Município do dia 09 de janeiro de 2025.	
Autoridade Competente/Homologadora: José Francinete Bento Luna, Prefeito do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA	
Endereço: Av. João XXIII, S/N, Centro, Alto Alegre do Pindaré-MA, CEP 65.072-130.	

MINUTA

Fls. 183
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

MINUTA DE EDITAL DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XX/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 181/2025

O MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA, TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE A PREFEITURA MUNICIPAL, REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI nº 14.133/2021 E SUAS ALTERAÇÕES, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, E DEMAIS LEGISLAÇÕES CORRELATAS.

Data da sessão: **XX/XX/2025**
Horário: **XXh00min**
Local: http://www.licitaaap.com.br/
Critério de Julgamento: menor preço GLOBAL.
Modo de disputa: ABERTO

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será pelo valor **GLOBAL,** conforme tabela constante do Projeto Básico.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor valor GLOBAL, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da prefeitura para o exercício corrente, na classificação abaixo:

Entidade 2 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARE; Orgão 11 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Unidade 00 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Função 15 – Urbanismo; SubFunção 451 - Infra-Estrutura Urbana; Programa 0181 - SERVIÇO DE ULTILIDADE PUBLICA; Proj. Atividade 1025 CONCERVAÇAO E MELHORIA DE VIAS URBANAS.

DO CREDENCIAMENTO.

2.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL,** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

2.2. O cadastro deverá ser feito na plataforma do PORTAL, no sítio //www.licitaaap.com.br/

2.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

2.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

3.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL.**

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

3.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

3.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

3.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

3.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

3.3.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

3.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos nesse edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, exceto quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento;

5.3. Serão exigidos os documentos relativos à regularidade fiscal, em qualquer caso, somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado;

5.4. O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha;

5.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006;

5.6. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do certame, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

5.7. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.8. Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.9. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.10. Para envio dos documentos de habilitação, o prazo de validade das certidões, será considerado a data de solicitação pelo Agente de Contratação e abertura no sistema.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

6.1. Após a divulgação do Edital no endereço eletrônico **//www.licitaaap.com.br/** e até a data e hora marcadas na página nº 02 desse edital para abertura da sessão, os licitantes deverão encaminhar proposta via sistema e proposta digitalizada e assinada com a descrição do objeto ofertado e preço, de acordo com anexo I, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

5.1.1. A licitante deverá elaborar a sua proposta com base no edital e seus anexos, sendo de sua exclusiva responsabilidade o levantamento de custos necessários para o cumprimento total das obrigações necessárias para a execução do objeto desta licitação.

5.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares ao projeto básico, como planilha orçamentária resumida, planilha resumo dos trechos, memorial de cálculo, quadro de distribuição de material de jazida, cálculo da distância média, orçamento sintético, quadro de composições de investimentos, cronograma físico financeiro, encargos sociais, BDI, composição de custos unitários e planilha de levantamento de eventos PLE;

6.2. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.3. O licitante deverá enviar sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.3.1. Valor unitário e total para cada item ou lote de itens (conforme o caso), em moeda corrente nacional;

6.3.2. Descrição detalhada do objeto indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

6.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada e, havendo divergência entre as condições da proposta e as cláusulas deste Edital, incluindo seus anexos, prevalecerão as últimas.

6.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.6. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

6.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

6.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5.1. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preambulo deste Edital.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior ou percentual** de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **R$ 0,01 (um centavo).**

6.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

6.10. Será adotado para o envio de lances na **Concorrência o modo de disputa "ABERTO",** em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

6.14. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

6.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

6.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

6.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no **//www.licitaaap.com.br/**, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

6.22. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.23. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.24. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.25. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.26. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

6.27. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

6.28.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.28.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

6.28.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.28.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

6.29. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.29.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.29.2. empresas brasileiras;

6.29.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.29.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

6.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

6.30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.30.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, será aberto um prazo a ser definido pelo agente, para envio da proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

7.2. Para análise da exequibilidade dos preços a critério do agente de contratação poderá solicitação por diligencia a comprovação de exequibilidade do menor valor ofertado, sendo no mínimo aquele valor com desconto acima de trinta por cento do valor global do projeto básico.

7.3. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

7.4. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

7.4.1. Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

7.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.7. A fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, bem como para a contagem da anualidade prevista no art. 3º, §1º da Lei n. 10.192/2001, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração.

8.8. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.9. O Agente de Contratação analisará a compatibilidade tomando como base o projeto básico em anexo desse edital.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.10.3. O Agente de Contratação deverá verificar se a proposta apresenta o valor total dos custos da contratação, inclusive aqueles estimados para as ocorrências de fatos geradores.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.12. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, e a ocorrência será registrada em ata;

8.13. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo a ser definido pelo agente, sob pena de não aceitação da proposta.

8.14. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.15. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16. O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.16.1. Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.16.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.17. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8. DA HABILITAÇÃO.

8.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO SISTEMA DO PORTAL , E AINDA NOS SEGUINTES CADASTROS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

8.1.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

8.1.3. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0

8.1.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.1.4.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.1.4.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.1.4.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.1.5. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.1.6. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL** , em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

8.2.1. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do **PORTAL** , para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

8.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Agente de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

8.3. Em caso de participação de empresas em consórcio, será exigido o acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação no processo licitatório. Essa regra não se aplica aos consórcios formados, em sua totalidade, por microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo a ser definido pelo agente horas sob pena de inabilitação.

8.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.5.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

8.6. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.6.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.6.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

8.6.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

8.6.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

8.6.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

8.6.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

8.6.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva e das certidões simplificada e especifica da junta comercial para confirmação dos arquivamentos;

8.7. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

8.7.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

8.7.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.7.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.7.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.7.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

8.7.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual (Débitos e Dívida Ativa), podendo ser através de Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

8.7.7. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal (Débitos e Dívida Ativa), podendo ser através de Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

8.7.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

8.8. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

8.8.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, datado dos últimos 60 (sessenta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.8.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

8.8.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício, termo de abertura e encerramento e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, bem como suas notas explicativas, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.8.3.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538/2015);

8.8.3.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

8.8.3.3. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

8.8.3.4. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

8.8.4. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.8.5. JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS INDICES CONTÁBEIS:

a) Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;

b) Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato;

c) Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o Município de ALTO ALEGRE DO PINDARÉ/MA deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

8.8.5. Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial ou Entidade em que o Balanço foi arquivado.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.8.6. A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Real e Presumido deverão apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital - SPED CONTÁBIL, nos termos da IN RFB 1.420/2013, alterada pela IN RFB nº 1.594/2015, e 1.422/2013.

8.8.7. O balanço deverá ser apresentado em conformidade com o estabelecido na Resolução CFC 1255/2009 e Resolução CFC 1.418/2012.

8.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

9.9.1. A empresa licitante deverá comprovar qualificação técnica para a execução dos serviços através do atendimento dos itens que seguem:

a) Certidão de Registro ou Inscrição da **Pessoa Jurídica e de seu responsável técnico,** expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no CAU (Conselho de arquitetura e Urbanismo) da sua sede em ramo de atividade compatível com objeto da licitação do Estado do domicílio ou sede do licitante;

b) Comprovação de aptidão da contratada (empresa) para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) e/ou atestado(s) de capacidade técnica operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. O atestado deverá ser impresso em papel timbrado do emitente, constando seu CNPJ, endereço completo e assinados por seus sócios, diretores, administradores, procuradores, gerentes ou servidor responsável, com expressa indicação de seu nome completo e cargo/função.

b.1) As certidões e/ou atestados apresentados deverão conter obrigatoriamente as seguintes informações:

* Nome do contratado e do contratante
* Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço)
* Localização do serviço.
* Serviços executados (discriminação e quantidades).

b.2) A apresentação pela empresa de Atestados de Qualificação Técnica oriundos de Subcontratação deverá estar acompanhada dos seguintes documentos: Autorização da Subcontratação pelo Órgão Contratante e Cópia do Contrato da Subcontratação.

c) Comprovação de que possui em sua Equipe Técnica (para ser indicado como responsável técnico dos serviços), profissional de nível superior com graduação em engenharia civil, **detentor de atestado de responsabilidade técnica**, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, fazendo-se acompanhar, obrigatoriamente, da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este Conselho, que comprove ter o profissional, executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que **não a própria licitante**, serviços de características semelhantes ao licitado;

c.1) A comprovação exigida para o profissional poderá ser feita com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), em que conste a licitante como contratante, do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho, contrato civil de prestação de serviços ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, acompanhada de declaração de anuência do profissional.

8.10. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

8.10.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

8.11. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

8.12. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

8.13. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.14. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

8.15. Os licitantes arrematantes no ato de apresentação de seus documentos de habilitação com prazo estipulado pelo pregoeiro, deverão apresentar as declarações em anexo deste instrumento convocatório, em obediência aos artigos nº 63, 67, 68 e 69 da Lei Federal de nº 14.133/2021.

8.16. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.17. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

8.18. OUTROS DOCUMENTOS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.18.1. Declarações em conformidade com os ANEXOS deste edital;

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

9.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo a ser estipulado pelo agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

9.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

9.1.2. Apresentar projeto executivo, devidamente ajustado ao lance vencedor, em conformidade com o anexo do projeto básico deste Edital;

9.1.3. Apresentar as exigências do item 6.2.1, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este Edital

9.1.4. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

9.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

9.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

9.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

9.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

9.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

9.6. O projeto executivo contendo a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

10. DOS RECURSOS.

10.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

10.2. O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

10.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

11.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

11.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

11.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

11.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

11.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL** , sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

12.1. Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

13. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

13.1. O adjudicatário terá o prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

14.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

14.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico, anexo I, deste Edital.

14.5. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

14.6. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.6.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

14.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

14. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

14.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual estão estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no contrato, anexo a este Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

17. DO PAGAMENTO.

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

18.1.1. Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

18.1.2. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

18.1.3. Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

18.1.4. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

18.1.5. Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.6. Apresentar declaração ou documentação falsa;

18.1.7. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

18.1.8. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

18.1.9. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.10. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

21.2. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência por escrito;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

b) Multa;

c) Impedimento de licitar e contratar;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.4. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

21.5. Serão publicadas na Imprensa Oficial do Município conforme caso, as sanções administrativas previstas no ITEM 21.2, c, d, deste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

21.6. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida à subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

21.6.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTES PRÁTICAS:

a) PRÁTICA CORRUPTA: Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;

b) PRÁTICA FRAUDULENTA: A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

c) PRÁTICA CONCERTADA: Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) PRÁTICA COERCITIVA: Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) PRÁTICA OBSTRUTIVA: Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

19.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

19.2. A **IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema //www.licitaaap.com.br/.**

19.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no sistema do PORTAL no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

19.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

19.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

20.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

20.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio **//www.licitaaap.com.br/**, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

20.8. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

20.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

20.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.10. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

20.10.1. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

20.11. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.12. As certidões que não possuem data de validade em seu corpo, não poderão ter data superior a 30 (trinta) dias de emissão

20.13. A Secretaria responsável através de sua autoridade competente poderá revogar este Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

20.13.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

24.13.2. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

20.14. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

21.15. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: **//www.licitaaap.com.br/** e por meio do PNCP e site institucional do município, bem como poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço que está no papel timbrado deste documento, nos dias úteis, no horário das 08h00min às 14h00min, no

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

21.16. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – PROJETO BÁSICO;
ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;
ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO;
ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII, ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;
ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;
ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA;
ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;
ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO;
ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE;
ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS;
ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL;

ALTO ALEGRE DO PINDARÉ/MA, em XX de XXXXXX de 2025.

FRANCIVALDO REIS DA SILVA

Secretário Municipal de Obras e Urbanismo de

Alto Alegre do Pindaré/MA

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

MINUTA

PROJETO BÁSICO E DEMAIS PEÇAS

"ANEXO 1: I. ORÇAMENTO DETALHADO; II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO; III. PLANILHA DO BDI; IV. MEMORIAL DESCRITIVO; V. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS; VI. PROJETO ARQUITETÔNICO; VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO; ART DA OBRA/SERVIÇO.

Fls. 207
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

SESSÃO PÚBLICA: ----/----/20**, ÀS ----H----MIN (----) HORAS.
LOCAL: *** **ÓRGÃO LICITANTE**

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM ( ) NÃO( )	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	**CIDADE:**
CEP:	**E-MAIL:**
TELEFONE:	**FAX:**
CONTATO DA LICITANTE:	**TELEFONE:**
BANCO DA LICITANTE:	**CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:**
Nº DA AGÊNCIA:	

ITENS	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R$	VALOR TOTAL R$
1.						
TOTAL POR EXTENSO:						

A EMPRESA: ..... DECLARA QUE:

1 ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS.

2 VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

3 PRAZO DE INICIO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO TERMO DE REFERENCIA (ANEXO I) DO EDITAL DESSE PROCESSO.

4 QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021.

5 QUE O PRAZO DE INICIO DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS SERÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ESTABELECIDOS NO ANEXO I, DESTE EDITAL A CONTAR DO RECEBIMENTO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA ORDEM DE COMPRA OU DOCUMENTO SIMILAR, NA *** endereço, TODOS OS BENS SERÃO AVALIADOS, SOB PENA DE DEVOLUÇÃO DE NÃO ACEITE, CASO NÃO ATENDA A DESCRIMINAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO REFERIDO EDITAL OU DE MÁ QUALIDADE.

LOCAL E DATA

_____

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓLICOS, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
*** **ÓRGÃO LICITANTE**
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO.

_____, PORTADOR DO RG _____, ABAIXO ASSINADO, NA QUALIDADE DE RESPONSÁVEL LEGAL DA PROPONENTE, _____, CNPJ _____, DECLARA EXPRESSAMENTE QUE SE SUJEITA ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL ACIMA CITADO E QUE ACATARÁ INTEGRALMENTE QUALQUER DECISÃO QUE VENHA A SER TOMADA PELO ÓRGÃO LICITANTE QUANTO À QUALIFICAÇÃO APENAS DAS PROPONENTES QUE TENHAM ATENDIDO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E QUE DEMONSTREM INTEGRAL CAPACIDADE DE EXECUTAR O FORNECIMENTO DO BEM PREVISTO.

DECLARA, AINDA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, A INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO OU QUE COMPROMETA A IDONEIDADE DA PROPONENTE.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

....., INSCRITO NO CNPJ Nº ....., POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O(A) SR(A) ....., PORTADOR(A) DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº ..... E CPF Nº....., DECLARA, PARA FINS DO DISPOSTO NO INC. VI DO ART. Nº 68 DA LEI Nº 14.133/2021, QUE NÃO EMPREGA MENOR DE DEZOITO ANOS EM TRABALHO NOTURNO, PERIGOSO OU INSALUBRE E NÃO EMPREGA MENOR DE DEZESSEIS ANOS.

RESSALVA: EMPREGA MENOR, A PARTIR DE QUATORZE ANOS, NA CONDIÇÃO DE APRENDIZ ( )[1].

.....
(DATA)

.....
(REPRESENTANTE LEGAL)

[1] Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

Fls. 210
Proc. 083
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA. (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE), COMO REPRESENTANTE DEVIDAMENTE CONSTITUÍDO DE (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE), PARA FINS DO DISPOSTO NO EDITAL DE LICITAÇÃO: **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, EM ESPECIAL O ART. 299 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, QUE:

A) A PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** FOI ELABORADA DE MANEIRA INDEPENDENTE (PELO LICITANTE), E O CONTEÚDO DA PROPOSTA NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

B) A INTENÇÃO DE APRESENTAR A PROPOSTA ELABORADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO FOI INFORMADA, DISCUTIDA OU RECEBIDA DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *****, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

C) QUE NÃO TENTOU, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA, INFLUIR NA DECISÃO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** QUANTO A PARTICIPAR OU NÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

D) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO SERÁ, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, COMUNICADO OU DISCUTIDO COM QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** ANTES DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

E) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER INTEGRANTE DO *** ÓRGÃO LICITANTE, ANTES DA ABERTURA OFICIAL DAS PROPOSTAS; E

F) QUE ESTÁ PLENAMENTE CIENTE DO TEOR E DA EXTENSÃO DESTA DECLARAÇÃO E QUE DETÉM PLENOS PODERES E INFORMAÇÕES PARA FIRMÁ-LA.

....., ... DE ..... DE 20***.

REPRESENTANTE LEGAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA (MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

[NOME DA EMPRESA], [QUALIFICAÇÃO: TIPO DE SOCIEDADE (LTDA, S.A, ETC.), ENDEREÇO COMPLETO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº [XXXX], NESTE ATO REPRESENTADA PELO [CARGO] [NOME DO REPRESENTANTE LEGAL], PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº [XXXX], INSCRITO NO CPF SOB O Nº [XXXX], **DECLARA**, SOB AS PENALIDADES DA LEI, QUE SE ENQUADRA COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 E PELO ARTIGO 4º DA LEI Nº 14.133/2021.
DECLARO, PARA FINS DA LC 123/2006 E SUAS ALTERAÇÕES, SOB AS PENALIDADES DESTA, SER:

( ) **MICROEMPRESA** – RECEITA BRUTA ANUAL IGUAL OU INFERIOR A 360.000,00 E ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

( ) **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** – RECEITA BRUTA ANUAL SUPERIOR A 360.000,00 E IGUAL OU INFERIOR A 4.800.000,00 VALORES , ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

OBSERVAÇÕES:

- ESTA DECLARAÇÃO PODERÁ SER PREENCHIDA SOMENTE PELA LICITANTE ENQUADRADA COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006;

- A NÃO APRESENTAÇÃO DESTA DECLARAÇÃO SERÁ INTERPRETADA COMO NÃO ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC Nº 123/2006, OU A OPÇÃO PELA NÃO UTILIZAÇÃO DO DIREITO DE TRATAMENTO DIFERENCIADO.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

NOME E ASSINATURA DO CONTADOR
(NO CASO DE ME E EPP)
CPF: XXX.XXX.XXX-XX
CRC: _____

Fls. 212
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

AO REDIGIR A PRESENTE DECLARAÇÃO, O PROPONENTE DEVERÁ UTILIZAR FORMULÁRIO COM TIMBRE DA PROPONENTE.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
***** ÓRGÃO LICITANTE**
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO / EQUIPE DE APOIO

A EMPRESA ....., INSCRITA NO CNPJ Nº ....., POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O SR....., PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº..... E DO CPF Nº ....., DECLARA NÃO TER RECEBIDO DO MUNICÍPIO DE _____/UF OU DE QUALQUER OUTRA ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA OU INDIRETA, EM ÂMBITO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL, SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO E OU IMPEDIMENTO DE CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO, ASSIM COMO NÃO TER RECEBIDO DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)

MINUTA

Fls. 213
Proc.
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO. (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, EM CONFORMIDADE COM A LEI Nº 14.133/2021, QUE CUMPRE TODOS OS REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NO MUNICÍPIO *** **ÓRGÃO LICITANTE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *****

....., ... DE ..... DE 20***.

_____
REPRESENTANTE LEGAL

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ___/20__

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI * ENTE PÚBLICO LICITANTE E A EMPRESA *****

A *** **ENTE PÚBLICO LICITANTE** por intermédio do(a) ..... (órgão interno contratante), com sede no(a) ....., na cidade de ..... /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo SECRETÁRIO MUNICIPAL, Sr....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e ***, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº ...../20...., , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de ***, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto:

EMPRESA:	
CNPJ:	
ENDEREÇO:	
REPRESENTANTE:	
E-MAIL:	**TEL.: ( )**
DESCRIÇÃO	
VALOR GLOBAL:	

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ____/____/_____ e encerramento em ____/____/_____, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO.

3.1. O valor global do presente Termo de Contrato é de R$ ..... (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20***, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:
Fonte:
Programa de Trabalho:
Elemento de Despesa:
PI:

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA.

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE.

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

6.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais *elaboradas com base no SINAPI.*

6.3. Após o interregno de um ano, independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
6.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO

7.1. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de repactuação de preços será de 05 dias úteis.

7.2. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de preços será de 05 dias úteis.

8. CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO.

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital.

9. CLAÚSULA NONA – FISCALIZAÇÃO.

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Projeto Básico, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência ou Projeto Básico.

10.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

10.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

10.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência ou projeto básico.

10.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

10.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

10.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.11. A Administração terá o prazo de 20 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 20 dias.

10.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

10.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

10.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

10.18. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

11.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

11.2. Manter preposto aceito pela administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

MINUTA

11.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

11.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

11.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

11.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

11.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

11.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

11.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

11.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

11.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116).

11.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único).

11.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

11.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

11.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

11.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

11.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

11.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

11.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

11.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

11.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

11.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

11.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

11.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

11.35. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

11.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

11.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

11.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso.

11.39. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais.

11.40. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981 e legislação correlata.

11.41. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

11.42. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO.

12.1. O PRESENTE TERMO DE CONTRATO PODERÁ SER EXTINTO:

12.1.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no inciso I do art. 138 da Lei nº 14.133/2021, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

12.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 138, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

12.2. A extinção contratual deverá ser formalmente motivada nos autos de processo administrativo assegurado à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa, verificada a ocorrência de um dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

12.4. O TERMO DE RESCISÃO SERÁ PRECEDIDO DE RELATÓRIO INDICATIVO DOS SEGUINTES ASPECTOS, CONFORME O CASO:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES.

13.1. É VEDADO À CONTRATADA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

13.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES.

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO.

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial, de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

17.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital e na Lei nº 14.133/2021.

18. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO.

18.1. É eleito o Foro da Comarca de SANTA LUZIA/MA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., ... DE ..... DE 20***.

_____

Responsável legal da CONTRATANTE

Fls. 91
Proc.
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

_____

Responsável legal da CONTRATADA

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, CUMPRIR OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUE AS DECLARAÇÕES INFORMAÇÕES SÃO VERÍDICAS, CONFORME PARÁGRAFO 4º E 5º DO ART. 26 DO DECRETO 10.024/2019 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊNCIA Nº _____/_____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

Fls. 225
Proc. 157
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS. (MODELO)

CONCORRÊCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA) CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, que **cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social**, CONFORME INCISO IV DO ART. 63 DA LEI 14.133/2021 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊCIA ELETRÔNICO Nº _____/____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL. (MODELO)

CONCORRÊCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, que o licitante tomou conhecimento do local e das condições onde será executado os serviços, CONFORME INCISO VI DO ART. 67 DA LEI 14.133/2021 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊCIA ELETRÔNICO Nº _____/_____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

_____
RESPONSÁVEL TÉCNICO

MINUTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

PROCESSO N.º 160/2025

Requerente: Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.
Assunto: Direito Administrativo. Minuta de edital de Concorrência Eletrônica. Contratação de empresa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).

PARECER JURÍDICO Nº 160/2025

Para melhor compreensão didática, este parecer divide-se em ***Relatório, Análise da Demanda, Dispositivo*** e ***Encaminhamento.***

RELATÓRIO

Trata-se de processo administrativo desencadeado através de **Ofício** solicitando a Contratação de empresa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).

De relevante, cumpre destacar que consta nos autos, além do ofício supracitado, Projeto Básico, Proposta, Contrato de Repasse; Despacho do agente de contratação; despacho do setor contábil e relatório de disponibilidade de Dotação Orçamentária para viabilidade do pleito e despacho de autorização do secretário da pasta.

Por fim, verifica-se que o Agente de Contratação juntou aos autos parecer e o Secretário juntou Minuta de Edital, para conhecimento, análise e emissão de parecer jurídico por parte desta Procuradoria Geral, de acordo com os ditames contidos na Lei nº 14.133/2021.

É o breve relatório.

✓ **ANÁLISE DA DEMANDA:**

1. Considerações Iniciais:

O presente parecer tem como objetivo analisar o Edital de Licitação na modalidade Concorrência Eletrônica referente a Contratação de empresa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), considerando as disposições contidas na Lei 14.133/2021, que estabelece as novas normas gerais de licitações e contratos administrativos.

Trata-se de um ato ínsito à fase preparatória da licitação, cujo fundamento está previsto no art. 53 da Lel n° 14.133/2021:

Art. 53. Ao final da fase preparatória, a processa licitatório seguirá para o órgão de assessoramento jurídico da Administração, que realizará controle prévio de legalidade mediante análise jurídica da contratação.
1ª Na elaboração do parecer jurídico, o órgão de assessoramento jurídico da Administração devera:
I - apreciar o processo licitatório conforme critérios objetivos prévias de atribuição de prioridade:
II - redigir sua manifestação em linguagem simples e compreensível e de forma clara e objetiva, com apreciação de lodos os elementos indispensáveis à contratação e com exposição dos pressupostos de fato e de direito levados em consideração na análise jurídica;
2"(VETADO).
3ª Encerrada a instrução do processo sob os aspectos técnico e jurídico, a autoridade determinará a divulgação do edital de licitação conforme disposto no art. 54.
4ª Na forma deste artigo, o órgão de assessoramento jurídico da Administração também realizara controle prévio de legalidade de contratações diretas, acordos, termos de cooperação, convénios, ajuste, adesões a atas de registro de preços, outros instrumentos congêneres e de seus termos aditivos.
5° É dispensável a análise jurídica nas hipóteses previamente definidas em ato da autoridade jurídica máxima competente, que deverá considerar o baixo valor. a baixa complexidade da contratação, a entrega imediata do bem ou a utilização de minutas de editais e instrumentos de contrato, convênio ou outros ajustes previamente padronizados pelo órgão de assessoramento jurídico.

Ao dissertar sobre o dispositivo acima, José Anacleto extrai as seguintes deduções sobre o objeto de análise da Assessoria Jurídica:

> *"O parecer jurídico é instrumento de controle prévio de legalidade. (art. 53, caput. A manifestação jurídica deve versar sobre lodo o processo licitatório, e não apenas sobra a minuta do instrumento convocatório. Assim, todos os elementos indispensáveis à contratação devem ser avaliados (art. 53, $1°. II). São elementos indispensáveis à contratação, dentre outros: (os requisitos formais; (li) o estudo técnico preliminar; (III) o termo de referência: (iv) o projeto básico (v) o orçamento estimativo, (vil a aferição dos requisitos de validade dos atos administrativos praticados; e (vill a qualidade da motivação e das justificativas apresentadas no processo. A apreciação destes elementos indispensáveis não se dará sob o aspecto técnico, mas tão somente jurídico".*

Posto isto, a presente manifestação não se vinculará aos aspectos técnicos envolvidos no objeto/serviço solicitado pelo órgão demandante, mas aos aspectos jurídicos intrínsecos ao procedimento, motivo pelo qual os documentos apresentados na presente requisição terão seus conteúdos considerados como verossímeis, sem prejuízo de apuração de eventual responsabilidade caso não reflitam no real atendimento do interesse público.

Como se pode observar do dispositivo legal supra, o controle prévio de legalidade se dá em função do exercício da competência da análise jurídica da futura contratação, não abrangendo, portanto, os demais aspectos envolvidos, como os de natureza técnica, mercadológica ou de conveniência e oportunidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

De outro lado, cabe esclarecer que não é papel do órgão de assessoramento jurídico exercer a auditoria quanto à competência de cada agente público para a prática de atos administrativos, nem de atos já praticados. Incumbe, isto sim, a cada um destes observar se os seus atos estão dentro do seu espectro de competências.

Finalmente, deve-se salientar que determinadas observações são feitas sem caráter vinculativo, mas em prol da segurança da própria autoridade assessorada a quem incumbe, dentro da margem de discricionariedade que lhe é conferida pela lei, avaliar e acatar, ou não, tais ponderações. Não obstante, as questões relacionadas à legalidade serão apontadas para fins de sua correção. O seguimento do processo sem a observância destes apontamentos será de responsabilidade exclusiva da Administração.

2. Fundamentação

Preliminarmente, registra-se que o processo se encontra, até a presente data, com os seguintes documentos:

- Oficio de Formalização de Demanda;
- Estudo Técnico Preliminar
- Projeto Básico
- Despacho de encaminhamentos
- Documentos orçamentários;
- Despacho do Agente de Contratações;
- Minuta de Edital e anexos;

Tais documentos fazem parte do da chamada fase preparatória da licitação, devendo, portanto, observar, na medida do possível, o art. 18, caput, da Lei n° 14.133/2021:

> *Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:*
> *I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;*
> *II - a definição do objeto para o atendimento da necessidade, por meio de termo de referência, anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, conforme o caso;*
> *III - a definição das condições de execução e pagamento, das garantias exigidas e ofertadas e das condições de recebimento;*
> *IV - o orçamento estimado, com as composições dos preços utilizados para sua formação;*
> *V - a elaboração do edital de licitação;*
> *VI - a elaboração de minuta de contrato, quando necessária, que constará obrigatoriamente como anexo do edital de licitação;*
> *VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;*
> *VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de*

seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;
X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;
XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o art. 24 desta Lei.

Pelo que consta nos documentos, as justificativas que motivam o pedido de contratação e os documentos mencionados no dispositivo acima se mostram presentes neste pleito.

3. Da Escolha da Modalidade

De acordo com o art. 25 da Lei nº 14.133/2021, [o] edital deverá conter o objeto da licitação e as regras relativas à convocação, ao julgamento, à habilitação, aos recursos e às penalidades da licitação, à fiscalização e à gestão do contrato, à entrega do objeto e às condições de pagamento.

Para a adoção da modalidade Concorrência, conforme o art. 6º, XXXVIII da referida Lei, o objeto deve ser para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, o que se enquadra perfeitamente ao caso concreto.

A Lei n° 14.133/2021 consagra a preferência pelo procedimento sob a forma eletrônica, consoante disposição do $2° do art. 17:

Art. 17.
(...)
§2° As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

Sobre a excepcionalidade da forma presencial da licitação, Ricardo Alexandre Sampaio argumenta:

Esta previsão legal não impede, em absoluto, a realização de licitações presenciais, mas deixa claro que, independentemente do Poder ou Ente da Federação a que se vincule o órgão ou entidade promotora do certame, a regra é que as licitações sejam processadas, preferencialmente, em ambiente eletrônico. Nesses termos, entende-se que a realização excepcional de licitação sob a forma presencial requer a demonstração de comprovada Inviabilidade de uso do meio eletrônico na situação fática. E, com base nessa ordem de ideias, eventual inviabilidade de adoção do meio eletrônico não pode ser confundida com simples opção discricionária da autoridade competente. Significa dizer que a norma elege, inicialmente, o meio eletrônico como o ideal (preferencial) para, depois, ao

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

condicionar a adoção do meio presencial a motivação, tornar seu uso obrigatório, a não ser quando inviável.

O uso e a aplicabilidade da licitação na forma eletrônica, proporcionam grandes vantagens aos entes públicos, notadamente em virtude de suas características de celeridade, desburocratização, economia, ampla divulgação, publicidade e eficiência na contratação, sendo mais vantajosa em relação à forma presencial, nos termos dispostos pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná:

> *A primeira delas é o potencial aumento da competitividade do certame, já que interessados que estejam localizados em qualquer lugar do país podem participar de forma remota. Com isso, aumentam as chances de a administração realizar uma contratação economicamente mais favorável, já que, além de uma possível ampliação do número de participantes - o que estimula a concorrência-, estes deixam de precisar realizar gastos com transporte ou diárias, por exemplo, para enviar um representante a um pregão presencial realizado em um local distante. Outro benefício oferecido pelo pregão eletrônico é a impessoalidade do procedimento, visto que os competidores participam do pregão de forma anônima, sendo identificado apenas o vencedor do certame, após o encerramento da disputa de lances, já na fase de habilitação da sessão pública digital. Dessa forma, diminui consideravelmente o risco de haver conluio entre os licitantes, prática comprovadamente prejudicial ao interesse público.*

A modalidade eletrônica oferece mais transparência e segurança, pois a maior parte dos atos da licitação é registrada automaticamente pelo sistema, o que elimina possíveis perdas que comumente ocorrem quando da transcrição de atas de sessões presenciais. Com isso, é possível aos órgãos de fiscalização e à própria sociedade a análise da integra do procedimento.

Desta forma, o objeto em questão se adequa perfeitamente nas hipóteses previstas acima, não havendo óbice quanto ao seu prosseguimento.

4. Da Análise da Minuta do Edital

A partir da análise minuciosa da Minuta do Edital de Licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, destacam-se os seguintes pontos relevantes:

Objeto da licitação: O edital deve apresentar de forma clara e precisa a descrição do objeto da contratação, detalhando as especificações técnicas necessárias para a execução dos serviços. Verificou-se que o objeto está adequadamente definido no edital em conformidade com as diretrizes da Lei 14.133/2021.

Documentação exigida: É imprescindível que o edital estabeleça quais são os documentos necessários para comprovação da habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e demais exigências previstas na legislação. Recomenda-se uma análise criteriosa das exigências documentais para garantir que sejam proporcionais e adequadas ao objeto da licitação, em conformidade com os princípios da isonomia, razoabilidade e proporcionalidade.

Critérios de julgamento: O edital deve estabelecer os critérios objetivos para seleção da proposta mais vantajosa, considerando a qualidade, o preço, o prazo de execução e outros elementos pertinentes. É fundamental que tais critérios estejam em conformidade com o disposto na Lei 14.133/2021, priorizando a busca pela melhor relação custo-benefício para a administração pública.

Prazos e cronograma: O edital deve estabelecer prazos adequados e factíveis para todas as etapas do processo licitatório, desde a publicação do edital até a assinatura do contrato. Além disso, é necessário que seja apresentado um cronograma detalhado de execução dos serviços, considerando a complexidade do objeto e as necessidades da administração.

5. Das Considerações Finais

Por derradeiro, cumpre salientar que a presente manifestação toma por base, exclusivamente, os elementos que constam, até a presente data, nos autos do processo administrativo em epígrafe.

Destarte, à luz da competência desta Procuradoria Geral, não lhe compete adentrar à conveniência e à oportunidade dos atos praticados no âmbito da Prefeitura Municipal, nem analisar aspectos de natureza eminentemente técnico-administrativa.

DISPOSITIVO

Ante aos fatos expostos e análise jurídica realizada com base na Lei nº 14.133/2021 e normas correlatas, entende-se por opinar neste parecer que, diante da presente análise, verificamos que todo o procedimento administrativo até o presente momento, bem como a minuta, está em consonância com os ditames da Lei de Licitações, lembrando-se que as especificações técnicas e a estimativa de custo dizem respeito à análise de responsabilidade exclusiva dos setores competentes.

É o parecer, sub censura.

ENCAMINHAMENTO

Encaminhem-se os devidos autos ao **AGENTE DE CONTRATAÇÃO** para conhecimento, providências e demais deliberações ao seu cargo.

Alto Alegre do Pindaré (MA), 02 de Junho de 2025.

EMANUEL DINIZ DE JESUS POVOAS:04022176326
Assinado de forma digital por EMANUEL DINIZ DE JESUS POVOAS:04022176326
Dados: 2025.06.02 15:38:30 -03'00'

Emanuel Diniz de Jesus Póvoas
OAB/MA 21.553
Assessor Jurídico do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA

Fls. 233
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

DESPACHO

Processo: 181/2025

De acordo com as informações constantes neste Processo, em especial o Parecer Jurídico, autorizo a deflagração da licitação para Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), e encaminho ao Agente de Contratação para execução do procedimento de contratação dentro das formalidades legais, nos termos do art. 53, §3° da Lei n. 14.133/2021.

Alto Alegre do Pindaré (MA), 03 de Junho de 2025.

JOSE FRANCINETE BENTO LUNA:46729410353

Assinado de forma digital por JOSE FRANCINETE BENTO LUNA:46729410353
Dados: 2025.06.03 16:05:59 -03'00'

JOSÉ FRANCINETE BENTO LUNA
Prefeito do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA

Fls. 334
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2025 – CPL/PMAAP

EDITAL

PROCESSO Nº. 181/2025/PMAAP/MA

DADOS DA LICITAÇÃO	
ÓRGÃO LICITANTE: Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA	
OBJETO: Contratação de empresa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA).	
ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES: Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para aberturada sessão pública, através do Portal indicado.	
DATA E INÍCIO DA SESSÃO ELETRÔNICA: 23/06/2025, às 09:00hs	
Endereço Eletrônico: http://www.licitaaap.com.br/ **Endereço para retirada do Edital:** http://www.licitaaap.com.br/	
VALOR TOTAL ESTIMADO:	Valor Total: R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos).
NATUREZA DO OBJETO:	Contratação De Empresa para Execução De Obra - Serviços Comuns de Engenharia
PARTICIPAÇÃO – MEI / ME / EPP	Licitação de Ampla Participação.
PRAZO PARA ENVIO DAS PROPOSTAS ADEQUADAS/DOCUMENTAÇÃO: até 02 (duas) horas	
CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO	Por valor global, observadas ascondições definidas neste Edital e anexos.
CRITÉRIO DE JULGAMENTO E INTERVALO DE LANCES	Menor Preço Global: Intervalo de R$ 0,01 (um centavo)
MODO DE DISPUTA	Aberto
INFORMAÇÕES	
Ato de Designação do Agente de Contratação: Portaria n° 075/2025, publicada no Diário Oficial do Município do dia 09 de janeiro de 2025.	
Autoridade Competente/Homologadora: José Francinete Bento Luna, Prefeito do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA	
Endereço: Av. João XXIII, S/N, Centro, Alto Alegre do Pindaré-MA, CEP 65.072-130.	

Fls. 235
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

EDITAL DE LICITAÇÃO - CONCORRÊNCIA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2025
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 181/2025

O MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA, TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE A PREFEITURA MUNICIPAL, REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI nº 14.133/2021 E SUAS ALTERAÇÕES, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014, E DEMAIS LEGISLAÇÕES CORRELATAS.

Data da sessão: **23/06/2025**
Horário: **09h00min**
Local: http://www.licitaaap.com.br/
Critério de Julgamento: menor preço GLOBAL.
Modo de disputa: ABERTO

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será pelo valor **GLOBAL,** conforme tabela constante do Projeto Básico.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor valor GLOBAL, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da prefeitura para o exercício corrente, na classificação abaixo:

Entidade 2 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARE; Orgão 11 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Unidade 00 - SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO; Função 15 – Urbanismo; SubFunção 451 - Infra-Estrutura Urbana; Programa 0181 - SERVIÇO DE ULTILIDADE PUBLICA; Proj. Atividade 1025 CONCERVAÇAO E MELHORIA DE VIAS URBANAS.

DO CREDENCIAMENTO.

2.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL,** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

2.2. O cadastro deverá ser feito na plataforma do PORTAL, no sítio //www.licitaaap.com.br/

2.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

2.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

3.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL.**

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

3.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

3.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

3.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

3.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

3.3.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

3.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos nesse edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas pelo licitante vencedor, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, exceto quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento;

5.3. Serão exigidos os documentos relativos à regularidade fiscal, em qualquer caso, somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado;

5.4. O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha;

5.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006;

5.6. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do certame, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

5.7. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.8. Não será estabelecida, nesta etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.9. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.10. Para envio dos documentos de habilitação, o prazo de validade das certidões, será considerado a data de solicitação pelo Agente de Contratação e abertura no sistema.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

6.1. Após a divulgação do Edital no endereço eletrônico **//www.licitaaap.com.br/** e até a data e hora marcadas na página nº 02 desse edital para abertura da sessão, os licitantes deverão encaminhar proposta via sistema e proposta digitalizada e assinada com a descrição do objeto ofertado e preço, de acordo com anexo I, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

5.1.1. A licitante deverá elaborar a sua proposta com base no edital e seus anexos, sendo de sua exclusiva responsabilidade o levantamento de custos necessários para o cumprimento total das obrigações necessárias para a execução do objeto desta licitação.

5.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares ao projeto básico, como planilha orçamentária resumida, planilha resumo dos trechos, memorial de cálculo, quadro de distribuição de material de jazida, cálculo da distância média, orçamento sintético, quadro de composições de investimentos, cronograma físico financeiro, encargos sociais, BDI, composição de custos unitários e planilha de levantamento de eventos PLE;

6.2. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

6.3. O licitante deverá enviar sua proposta, no idioma oficial do Brasil, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.3.1. Valor unitário e total para cada item ou lote de itens (conforme o caso), em moeda corrente nacional;

6.3.2. Descrição detalhada do objeto indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

6.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada e, havendo divergência entre as condições da proposta e as cláusulas deste Edital, incluindo seus anexos, prevalecerão as últimas.

6.5. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.6. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

6.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

6.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5.1. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preambulo deste Edital.

6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior ou percentual** de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **R$ 0,01 (um centavo).**

6.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

6.10. Será adotado para o envio de lances na **Concorrência o modo de disputa "ABERTO",** em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

6.14. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

6.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

6.16. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

6.17. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.18. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.19. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no **//www.licitaaap.com.br/**, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.20. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

6.22. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.23. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.24. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.25. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.26. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

6.27. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

6.28.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.28.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

6.28.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.28.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

6.29. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.29.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.29.2. empresas brasileiras;

6.29.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.29.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

6.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

6.30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.30.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, será aberto um prazo a ser definido pelo agente, para envio da proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

7.2. Para análise da exequibilidade dos preços a critério do agente de contratação poderá solicitação por diligencia a comprovação de exequibilidade do menor valor ofertado, sendo no mínimo aquele valor com desconto acima de trinta por cento do valor global do projeto básico.

7.3. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

7.4. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

7.4.1. Considera-se inexequível a proposta de preços ou menor lance que for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

7.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

7.7. A fim de assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, bem como para a contagem da anualidade prevista no art. 3º, §1º da Lei n. 10.192/2001, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídios ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração.

8.8. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.9. O Agente de Contratação analisará a compatibilidade tomando como base o projeto básico em anexo desse edital.

8.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Agente de Contratação, desde que não haja majoração do preço.

8.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.10.3. O Agente de Contratação deverá verificar se a proposta apresenta o valor total dos custos da contratação, inclusive aqueles estimados para as ocorrências de fatos geradores.

8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.12. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, e a ocorrência será registrada em ata;

8.13. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo a ser definido pelo agente, sob pena de não aceitação da proposta.

8.14. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.15. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

8.16. O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.16.1. Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.16.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.17. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8. DA HABILITAÇÃO.

8.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO SISTEMA DO PORTAL , E AINDA NOS SEGUINTES CADASTROS:

8.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

8.1.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

8.1.3. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0

8.1.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.1.4.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.1.4.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.1.4.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.1.5. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.1.6. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar n° 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL** , em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

8.2.1. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do **PORTAL** , para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

8.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Agente de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

8.3. Em caso de participação de empresas em consórcio, será exigido o acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação no processo licitatório. Essa regra não se aplica aos consórcios formados, em sua totalidade, por microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo a ser definido pelo agente horas sob pena de inabilitação.

8.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.5.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

8.6. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.6.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.6.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

8.6.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

8.6.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

8.6.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

8.6.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

8.6.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva e das certidões simplificada e especifica da junta comercial para confirmação dos arquivamentos;

8.7. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

8.7.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

8.7.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.7.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.7.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.7.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

8.7.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual (Débitos e Dívida Ativa), podendo ser através de Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

8.7.7. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal (Débitos e Dívida Ativa), podendo ser através de Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

8.7.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

8.8. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

8.8.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, datado dos últimos 60 (sessenta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

8.8.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

8.8.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício, termo de abertura e encerramento e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, bem como suas notas explicativas, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

8.8.3.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538/2015);

8.8.3.2. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

8.8.3.3. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

8.8.3.4. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

8.8.4. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.8.5. JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS INDICES CONTÁBEIS:

a) Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;

b) Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato;

c) Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o Município de ALTO ALEGRE DO PINDARÉ/MA deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

8.8.5. Na hipótese de alteração do Capital Social, após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação de alteração do Capital Social, devidamente registrada na Junta Comercial ou Entidade em que o Balanço foi arquivado.

8.8.6. A pessoa jurídica optante do Sistema de Lucro Real e Presumido deverão apresentar juntamente com o Balanço Patrimonial, cópia do recibo de entrega da escrituração contábil digital - SPED CONTÁBIL, nos termos da IN RFB 1.420/2013, alterada pela IN RFB nº 1.594/2015, e 1.422/2013.

8.8.7. O balanço deverá ser apresentado em conformidade com o estabelecido na Resolução CFC 1255/2009 e Resolução CFC 1.418/2012.

8.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

9.9.1. A empresa licitante deverá comprovar qualificação técnica para a execução dos serviços através do atendimento dos itens que seguem:

a) Certidão de Registro ou Inscrição da **Pessoa Jurídica e de seu responsável técnico,** expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no CAU (Conselho de arquitetura e Urbanismo) da sua sede em ramo de atividade compatível com objeto da licitação do Estado do domicílio ou sede do licitante;

b) Comprovação de aptidão da contratada (empresa) para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, através de certidão(ões) e/ou atestado(s) de capacidade técnica operacional, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. O atestado deverá ser impresso em papel timbrado do emitente, constando seu CNPJ, endereço completo e assinados por seus sócios, diretores, administradores, procuradores, gerentes ou servidor responsável, com expressa indicação de seu nome completo e cargo/função.

b.1) As certidões e/ou atestados apresentados deverão conter obrigatoriamente as seguintes informações:

* Nome do contratado e do contratante
* Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço)
* Localização do serviço.
* Serviços executados (discriminação e quantidades).

b.2) A apresentação pela empresa de Atestados de Qualificação Técnica oriundos de Subcontratação deverá estar acompanhada dos seguintes documentos: Autorização da Subcontratação pelo Órgão Contratante e Cópia do Contrato da Subcontratação.

c) Comprovação de que possui em sua Equipe Técnica (para ser indicado como responsável técnico dos serviços), profissional de nível superior com graduação em engenharia civil, **detentor de atestado de responsabilidade técnica**, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, fazendo-se acompanhar, obrigatoriamente, da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este Conselho, que comprove ter o profissional, executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que **não a própria licitante**, serviços de características semelhantes ao licitado;

c.1) A comprovação exigida para o profissional poderá ser feita com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), em que conste a licitante como contratante, do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho, contrato civil de prestação de serviços ou, ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, acompanhada de declaração de anuência do profissional.

8.10. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

8.10.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

8.11. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

8.12. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

8.13. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.14. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

8.15. Os licitantes arrematantes no ato de apresentação de seus documentos de habilitação com prazo estipulado pelo pregoeiro, deverão apresentar as declarações em anexo deste instrumento convocatório, em obediência aos artigos nº 63, 67, 68 e 69 da Lei Federal de nº 14.133/2021.

8.16. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.17. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

8.18. OUTROS DOCUMENTOS.

8.18.1. Declarações em conformidade com os ANEXOS deste edital;

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

9.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo a ser estipulado pelo agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

9.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal;

9.1.2. Apresentar projeto executivo, devidamente ajustado ao lance vencedor, em conformidade com o anexo do projeto básico deste Edital;

9.1.3. Apresentar as exigências do item 6.2.1, devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este Edital

9.1.4. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

9.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

9.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

9.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

9.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

9.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

9.6. O projeto executivo contendo a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

10. DOS RECURSOS.

10.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

10.2. O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

10.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

11.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

11.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

11.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

11.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

11.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL** , sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

12.1. Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

13. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

13.1. O adjudicatário terá o prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo a ser estipulado pela autoridade competente em dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

14.3.2. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

14.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico, anexo I, deste Edital.

14.5. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

14.6. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.6.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

14.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

14. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

14.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual estão estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

15. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no contrato, anexo a este Edital.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

17. DO PAGAMENTO.

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no contrato, anexo a este Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

18.1.1. Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

18.1.2. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

18.1.3. Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

18.1.4. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

18.1.5. Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.6. Apresentar declaração ou documentação falsa;

18.1.7. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

18.1.8. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

18.1.9. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.10. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

21.2. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência por escrito;

b) Multa;

c) Impedimento de licitar e contratar;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

21.4. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

21.5. Serão publicadas na Imprensa Oficial do Município conforme caso, as sanções administrativas previstas no ITEM 21.2, c, d, deste edital, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

21.6. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida à subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

21.6.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTES PRÁTICAS:

a) PRÁTICA CORRUPTA: Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;

b) PRÁTICA FRAUDULENTA: A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

c) PRÁTICA CONCERTADA: Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) PRÁTICA COERCITIVA: Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) PRÁTICA OBSTRUTIVA: Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

19. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

19.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

19.2. A **IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema //www.licitaaap.com.br/.**

19.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no sistema do PORTAL no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

19.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

19.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

20.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

20.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio **//www.licitaaap.com.br/**, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

20.8. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

20.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

20.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

20.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

20.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.10. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

20.10.1. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

20.11. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

20.12. As certidões que não possuem data de validade em seu corpo, não poderão ter data superior a 30 (trinta) dias de emissão

20.13. A Secretaria responsável através de sua autoridade competente poderá revogar este Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

20.13.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

24.13.2. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

20.14. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

21.15. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: **//www.licitaaap.com.br/** e por meio do PNCP e site institucional do município, bem como poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço que está no papel timbrado deste documento, nos dias úteis, no horário das 08h00min às 14h00min, no

mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

21.16. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – PROJETO BÁSICO;
ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS;
ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO;
ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII, ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;
ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;
ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA;
ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;
ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;
ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO;
ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE;
ANEXO XI – MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS;
ANEXO XII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL;

ALTO ALEGRE DO PINDARÉ/MA, em XX de XXXXXX de 2025.

FRANCIVALDO REIS DA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo de
Alto Alegre do Pindaré/MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

PROJETO BÁSICO E DEMAIS PEÇAS

"ANEXO 1: I. ORÇAMENTO DETALHADO; II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO; III. PLANILHA DO BDI; IV. MEMORIAL DESCRITIVO; V. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS; VI. PROJETO ARQUITETÔNICO; VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO; ART DA OBRA/SERVIÇO.

Fls. 259
Proc. 180
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO II – PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

SESSÃO PÚBLICA: ----/----/20**, ÀS ----H----MIN (----) HORAS.
LOCAL: *** **ÓRGÃO LICITANTE**

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:	
RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSC. EST.:	
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM ( ) NÃO( )	
ENDEREÇO:	
BAIRRO:	**CIDADE:**
CEP:	**E-MAIL:**
TELEFONE:	**FAX:**
CONTATO DA LICITANTE:	**TELEFONE:**
BANCO DA LICITANTE:	**CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:**
Nº DA AGÊNCIA:	

ITENS	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R$	VALOR TOTAL R$
1.						
TOTAL POR EXTENSO:						

A EMPRESA: ..... DECLARA QUE:

1 ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS.

2 VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA) DIAS.

3 PRAZO DE INICIO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO TERMO DE REFERENCIA (ANEXO I) DO EDITAL DESSE PROCESSO.

4 QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021.

5 QUE O PRAZO DE INICIO DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS SERÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ESTABELECIDOS NO ANEXO I, DESTE EDITAL A CONTAR DO RECEBIMENTO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA ORDEM DE COMPRA OU DOCUMENTO SIMILAR, NA *** endereço, TODOS OS BENS SERÃO AVALIADOS, SOB PENA DE DEVOLUÇÃO DE NÃO ACEITE, CASO NÃO ATENDA A DESCRIMINAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO REFERIDO EDITAL OU DE MÁ QUALIDADE.

LOCAL E DATA

_____

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓLICOS, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA

FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.

ANEXO III – DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
*** **ÓRGÃO LICITANTE**
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO.

_____, PORTADOR DO RG _____, ABAIXO ASSINADO, NA QUALIDADE DE RESPONSÁVEL LEGAL DA PROPONENTE, _____, CNPJ _____, DECLARA EXPRESSAMENTE QUE SE SUJEITA ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL ACIMA CITADO E QUE ACATARÁ INTEGRALMENTE QUALQUER DECISÃO QUE VENHA A SER TOMADA PELO ÓRGÃO LICITANTE QUANTO À QUALIFICAÇÃO APENAS DAS PROPONENTES QUE TENHAM ATENDIDO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E QUE DEMONSTREM INTEGRAL CAPACIDADE DE EXECUTAR O FORNECIMENTO DO BEM PREVISTO.

DECLARA, AINDA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, A INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO OU QUE COMPROMETA A IDONEIDADE DA PROPONENTE.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

....., INSCRITO NO CNPJ Nº ....., POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O(A) SR(A) ....., PORTADOR(A) DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº ..... E CPF Nº....., DECLARA, PARA FINS DO DISPOSTO NO INC. VI DO ART. Nº 68 DA LEI Nº 14.133/2021, QUE NÃO EMPREGA MENOR DE DEZOITO ANOS EM TRABALHO NOTURNO, PERIGOSO OU INSALUBRE E NÃO EMPREGA MENOR DE DEZESSEIS ANOS.

RESSALVA: EMPREGA MENOR, A PARTIR DE QUATORZE ANOS, NA CONDIÇÃO DE APRENDIZ ( )[1].

.....
(DATA)

.....
(REPRESENTANTE LEGAL)

[1] Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA. (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE), COMO REPRESENTANTE DEVIDAMENTE CONSTITUÍDO DE (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE), PARA FINS DO DISPOSTO NO EDITAL DE LICITAÇÃO: **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, EM ESPECIAL O ART. 299 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, QUE:

A) A PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** FOI ELABORADA DE MANEIRA INDEPENDENTE (PELO LICITANTE), E O CONTEÚDO DA PROPOSTA NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***,** POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

B) A INTENÇÃO DE APRESENTAR A PROPOSTA ELABORADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO FOI INFORMADA, DISCUTIDA OU RECEBIDA DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *****, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

C) QUE NÃO TENTOU, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA, INFLUIR NA DECISÃO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** QUANTO A PARTICIPAR OU NÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

D) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO SERÁ, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, COMUNICADO OU DISCUTIDO COM QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** ANTES DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

E) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***** NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER INTEGRANTE DO *** ÓRGÃO LICITANTE, ANTES DA ABERTURA OFICIAL DAS PROPOSTAS; E

F) QUE ESTÁ PLENAMENTE CIENTE DO TEOR E DA EXTENSÃO DESTA DECLARAÇÃO E QUE DETÉM PLENOS PODERES E INFORMAÇÕES PARA FIRMÁ-LA.

....., ... DE ..... DE 20***.

REPRESENTANTE LEGAL

Fls. 163
Proc. 180
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA (MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

[NOME DA EMPRESA], [QUALIFICAÇÃO: TIPO DE SOCIEDADE (LTDA, S.A, ETC.), ENDEREÇO COMPLETO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº [XXXX], NESTE ATO REPRESENTADA PELO [CARGO] [NOME DO REPRESENTANTE LEGAL], PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº [XXXX], INSCRITO NO CPF SOB O Nº [XXXX], **DECLARA**, SOB AS PENALIDADES DA LEI, QUE SE ENQUADRA COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 E PELO ARTIGO 4º DA LEI Nº 14.133/2021.
DECLARO, PARA FINS DA LC 123/2006 E SUAS ALTERAÇÕES, SOB AS PENALIDADES DESTA, SER:

( ) **MICROEMPRESA** – RECEITA BRUTA ANUAL IGUAL OU INFERIOR A 360.000,00 E ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

( ) **EMPRESA DE PEQUENO PORTE** – RECEITA BRUTA ANUAL SUPERIOR A 360.000,00 E IGUAL OU INFERIOR A 4.800.000,00 VALORES , ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

OBSERVAÇÕES:

- ESTA DECLARAÇÃO PODERÁ SER PREENCHIDA SOMENTE PELA LICITANTE ENQUADRADA COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006;

- A NÃO APRESENTAÇÃO DESTA DECLARAÇÃO SERÁ INTERPRETADA COMO NÃO ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC Nº 123/2006, OU A OPÇÃO PELA NÃO UTILIZAÇÃO DO DIREITO DE TRATAMENTO DIFERENCIADO.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

NOME E ASSINATURA DO CONTADOR
(NO CASO DE ME E EPP)
CPF: XXX.XXX.XXX-XX
CRC: _____

Fls. 264
Proc. 187
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

AO REDIGIR A PRESENTE DECLARAÇÃO, O PROPONENTE DEVERÁ UTILIZAR FORMULÁRIO COM TIMBRE DA PROPONENTE.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
***** ÓRGÃO LICITANTE**
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO / EQUIPE DE APOIO

A EMPRESA ....., INSCRITA NO CNPJ Nº ....., POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O SR....., PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº..... E DO CPF Nº ....., DECLARA NÃO TER RECEBIDO DO MUNICÍPIO DE _____/UF OU DE QUALQUER OUTRA ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA OU INDIRETA, EM ÂMBITO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL, SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO E OU IMPEDIMENTO DE CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO, ASSIM COMO NÃO TER RECEBIDO DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)

Fls. 265
Proc. 187
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO. (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, EM CONFORMIDADE COM A LEI Nº 14.133/2021, QUE CUMPRE TODOS OS REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NO MUNICÍPIO *** **ÓRGÃO LICITANTE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *****

....., ... DE ..... DE 20***.

REPRESENTANTE LEGAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ___/20__

TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº ...../...., QUE FAZEM ENTRE SI * ENTE PÚBLICO LICITANTE E A EMPRESA *****

A *** **ENTE PÚBLICO LICITANTE** por intermédio do(a) ..... (órgão interno contratante), com sede no(a) ....., na cidade de ..... /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo SECRETÁRIO MUNICIPAL, Sr....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e ***, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº ...../20...., , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de ***, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto:

EMPRESA:	
CNPJ:	
ENDEREÇO:	
REPRESENTANTE:	
E-MAIL:	**TEL.: ( )**
DESCRIÇÃO	
VALOR GLOBAL:	

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ____/____/_____ e encerramento em ____/____/_____, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO.

3.1. O valor global do presente Termo de Contrato é de R$ ..... (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20***, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:
Fonte:
Programa de Trabalho:
Elemento de Despesa:
PI:

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA.

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE.

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

6.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais *elaboradas com base no SINAPI.*

6.3. Após o interregno de um ano, independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.5. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.6. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
6.7. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

6.8. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO

7.1. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de repactuação de preços será de 10 dias úteis.

7.2. O prazo para resposta ao pedido do Contratado de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de preços será de 10 dias úteis.

8. CLÁUSULA OITAVA – EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO.

8.1. Os serviços devem ser iniciados no prazo improrrogável de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da ordem de serviços, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, inclusive de rescisão contratual.
8.2. As condições de entrega e recebimento complementares do objeto são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital, vinculadas ao cronograma físico financeiro.

9. CLAÚSULA NONA – FISCALIZAÇÃO.

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Projeto Básico, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

10.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência ou Projeto Básico.

10.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

10.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

10.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

10.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência ou projeto básico.

10.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

10.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Prefeitura para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

10.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

10.11. A Administração terá o prazo de 20 dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

10.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 20 dias.

10.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

10.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

10.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

10.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

10.18. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

10.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

11.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

11.2. Manter preposto aceito pela administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

11.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

11.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

11.5. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

11.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

11.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

11.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

11.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

11.10. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

11.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

11.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

11.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

11.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

11.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

11.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

11.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

11.18. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116).

11.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único).

11.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

11.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

11.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

11.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

11.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

11.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

11.28. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

11.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

11.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

11.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

11.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

11.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

11.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – EXTINÇÃO.

12.1. O PRESENTE TERMO DE CONTRATO PODERÁ SER EXTINTO:

12.1.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no inciso I do art. 138 da Lei nº 14.133/2021, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

12.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 138, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

12.2. A extinção contratual deverá ser formalmente motivada nos autos de processo administrativo assegurado à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa, verificada a ocorrência de um dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

12.4. O TERMO DE RESCISÃO SERÁ PRECEDIDO DE RELATÓRIO INDICATIVO DOS SEGUINTES ASPECTOS, CONFORME O CASO:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES.

13.1. É VEDADO À CONTRATADA:

13.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

13.1.2. Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES.

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO.

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial, de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

17.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital e na Lei nº 14.133/2021.

18. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO.

18.1. É eleito o Foro da Comarca de SANTA LUZIA/MA para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Fls. 274
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

....., ... DE ..... DE 20***.

_____

Responsável legal da CONTRATANTE

_____

Responsável legal da CONTRATADA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, CUMPRIR OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUE AS DECLARAÇÕES INFORMAÇÕES SÃO VERÍDICAS, CONFORME PARÁGRAFO 4º E 5º DO ART. 26 DO DECRETO 10.024/2019 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊNCIA Nº _____/_____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

Fls. 236
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS. (MODELO)

CONCORRÊCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, que **cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social**, CONFORME INCISO IV DO ART. 63 DA LEI 14.133/2021 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊCIA ELETRÔNICO Nº _____/_____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

Fls. 227
Proc. 187
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA

Av. João XXIII, S/N - Centro

CNPJ: 01.612.832/0001-21

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL. (MODELO)

CONCORRÊCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A .....(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº....., LOCALIZADA À ....., DECLARA, que o licitante tomou conhecimento do local e das condições onde será executado os serviços, CONFORME INCISO VI DO ART. 67 DA LEI 14.133/2021 PARA ESTE CERTAME LICITATÓRIO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE _____ / UF – CONCORRÊCIA ELETRÔNICO Nº _____/_____.

....., ... DE ..... DE .....

_____
REPRESENTANTE LEGAL

_____
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Fls. 228
Proc. 181
Rub.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

Alinhamento com o Planejamento Anual
A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.

Equipe de Planejamento
Arnoldo Alcântara Brandão - Engenheiro Civil - CREA/MA 110395897-6

Problema Resumido
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – (CBUQ) NO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA)

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Apresentamos o projeto para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas,

proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A elaboração do estudo técnico preliminar para a execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), demanda a definição de requisitos claros e objetivos. Esses requisitos são essenciais para garantir que a contratação atenda plenamente à necessidade identificada, possibilitando a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição. A seguir, apresentamos os requisitos necessários para esta contratação.

1. Experiência em serviços de manutenção e recuperação de pavimentação asfáltica, devidamente comprovada por meio de atestados ou certidões de execução de contratos similares.
2. Apresentação de equipe técnica composta por profissionais qualificados, sendo ao menos um engenheiro civil com registro ativo no CREA e experiência comprovada em projetos de infraestrutura viária.
3. Capacidade técnica para execução de serviços de manutenção e recuperação de pavimentação, incluindo usinagem de massa asfáltica, aplicação de emulsão asfáltica e outros insumos comprovadamente adequados às especificações técnicas vigentes.
4. Possuir maquinário e equipamentos adequados e em boas condições de uso, conforme relação a ser apresentada na proposta, que incluam pelo menos: caminhões-pipa, rolos compactadores, fresadoras e equipamentos de aplicação asfáltica.
5. Garantia de cumprimento dos padrões técnicos estabelecidos pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) relativos a serviços de pavimentação asfáltica, assegurando qualidade e durabilidade das intervenções realizadas.
6. Compromisso com o fornecimento de materiais de primeira linha, que possuam certificações de qualidade reconhecidas, com laudos técnicos disponíveis para apresentação.
7. A previsão de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos gerados durante a execução dos serviços, garantindo o correto destinação dos mesmos, em conformidade com as regulamentações ambientais vigentes.
8. Relatórios mensais de acompanhamento das obras, com cronogramas atualizados, contendo descrição detalhada das atividades executadas, aportes tecnológicos utilizados e medições quantitativas dos serviços realizados.

Estes requisitos têm por objetivo assegurar que a proposta selecionada atenda plenamente às necessidades da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré, garantindo qualidade e eficiência na execução dos serviços contratados.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Fls. 280
Proc. 18
Rub.

1. Utilização de mão de obra própria da Prefeitura Municipal:

Vantagens:
- Redução de custos, já que não será necessário contratar uma empresa externa.
- Maior controle sobre o andamento da obra, podendo ser feitas alterações conforme necessário.
- Possibilidade de capacitação da equipe interna, gerando benefícios a longo prazo.

Desvantagens:
- Menor expertise da equipe interna, o que pode impactar na qualidade do serviço.
- Prazo de execução mais longo, devido à quantidade ínfima de empregados da área e inexperiência da equipe e possíveis retrabalhos.

2. Parceria público-privada (PPP) com empresas do setor de infraestrutura:

Vantagens:
- Divisão de responsabilidades e custos entre o setor público e privado.
- Possibilidade de mobilizar recursos financeiros adicionais para o projeto.
- Transferência de know-how da iniciativa privada para o setor público.

Desvantagens:
- Complexidade na negociação dos termos da parceria, podendo demandar mais tempo.
- Risco de conflitos de interesse entre as partes envolvidas na PPP.

3. Realização de um processo licitatório para contratação de empresa especializada na execução dos serviços:

Vantagens:
- Transparência no processo de contratação e garantia de competitividade.
- Possibilidade de escolher a proposta mais vantajosa para a Prefeitura.
- Cumprimento das exigências legais para contratação de serviços.

Desvantagens:
- Demora no processo de licitação, o que pode afetar o cronograma da obra.
- Possibilidade de contestações ou impugnações por parte das empresas concorrentes.

Fls. 281
Proc. 187
Rub.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A execução de pavimentação em revestimento asfáltico, especificamente através do concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), é uma solução tecnicamente viável e amplamente reconhecida por sua eficiência no processamento e implantação de obras de infraestrutura. A escolha de realizar um processo licitatório para contratar uma empresa especializada se justifica pela complexidade técnica envolvida na realização dos serviços necessários à execução da obra. O CBUQ se destaca por suas propriedades mecânicas superiores, apresentando alta resistência ao desgaste, durabilidade e aderência em diferentes condições climáticas. Esses fatores são essenciais para garantir a segurança e a funcionalidade das vias públicas ao longo do tempo.

A utilização de uma empresa especializada permite não somente garantir a qualidade dos serviços prestados, mas também assegurar que sejam adotadas as melhores práticas de engenharia e técnicas construtivas adequadas. As empresas que atuam nesse segmento possuem experiência técnica, equipamentos modernos e equipe capacitada para execução de obras desse porte, o que minimiza riscos operacionais e aumenta a previsibilidade de resultados. Além disso, a expertise dessas empresas facilita a implementação de soluções customizadas conforme as características específicas da malha viária local, respeitando normas técnicas e ambientais pertinentes.

Os benefícios operacionais da contratação de uma empresa especializada abrangem aspectos como manutenção, suporte técnico e escalabilidade da solução. Com a experiência adquirida ao longo do tempo, essas empresas oferecem não apenas a instalação inicial, mas também planos de manutenção e monitoramento da performance das pavimentações.

No que tange à vantagem econômica, a escolha da solução proposta revela-se vantajosa sob a perspectiva do custo-benefício. Realizar um processo licitatório garante a competição entre fornecedores, possibilitando não apenas uma seleção criteriosa baseada na melhor proposta técnica e financeira, mas também assegurando transparência no uso dos recursos públicos. A empresa contratada terá a responsabilidade de cumprir prazos e normativas, resultando em menor probabilidade de retrabalho e, consequentemente, redução de custos adicionais.

O retorno esperado sobre o investimento na pavimentação asfáltica em CBUQ é alto, considerando os impactos positivos na mobilidade urbana e na valorização das áreas atendidas. Vias bem pavimentadas reduzem custos operacionais tanto para veículos particulares quanto para o transporte público, além de melhorar a acessibilidade e a segurança dos usuários. Dessa forma, a execução de pavimentação sob os parâmetros técnicos selecionados não só atende à demanda imediata por infraestrutura, mas representa um avanço na qualificação da urbanidade e na promoção do desenvolvimento sustentável para a população de Alto Alegre do Pindaré/MA.

QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS

O valor estimado para a pretensa contratação advém de dados oficiais extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, e está estimado em R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos), conforme Projeto Básico com orçamento anexo.

Fls. 282
Proc. 182
Rub.

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a execução de pavimentação em revestimento asfáltico não será parcelada devido à natureza integrada e contínua dos serviços a serem realizados. A execução deste tipo de obra demanda um planejamento específico e uma sequência de atividades que dependem da conclusão de etapas anteriores. O parcelamento poderia acarretar em descontinuidades no trabalho, afetando a qualidade do serviço e prolongando o prazo de entrega, o que contraria os objetivos de eficiência e celeridade desejados pela Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA.

Além disso, a realização de um processo licitatório unificado permite à administração pública maior controle sobre o projeto como um todo, facilitando tanto a supervisão quanto a correção de eventuais problemas que possam surgir durante a execução. A ausência de fragmentação nos serviços promove a responsabilidade e a constância na aplicação das técnicas adequadas, evitando retrabalhos e custos adicionais que poderiam advir de uma abordagem parcelada, além de garantir uma melhor coordenação entre as equipes envolvidas.

Por fim, ao optar por não parcelar a contratação, a Prefeitura assegura um atendimento mais eficaz ao interesse público, já que a soma de diferentes contratos poderia resultar em variações na qualidade do material e na execução dos serviços, comprometendo a durabilidade e a segurança da pavimentação. A centralização da contratação propicia uma solução coesa e alinhada com as melhores práticas, otimizando recursos públicos e promovendo um resultado final que atenda plenamente às necessidades da comunidade.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da pavimentação em revestimento asfáltico (concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ) pela Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA tem como resultado pretendido a maximização da economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis. Esta solução apresenta um custo-benefício favorável, uma vez que o CBUQ possui alta durabilidade e resistência, o que reduz a necessidade de manutenções frequentes ao longo do tempo. A escolha por este tipo de pavimentação, portanto, evita gastos adicionais decorrentes da deterioração precoce da via, promovendo assim uma melhor alocação dos recursos financeiros da municipalidade.

Por fim, a utilização de técnicas modernas e sustentáveis na execução do CBUQ assegura a minimização de desperdícios de materiais, contribuindo ainda mais para a otimização financeira do projeto, refletindo positivamente na gestão pública da cidade. Ao mensurar todas essas vantagens, conclui-se

que a contratação dessa solução promove não apenas a melhoria da infraestrutura viária, mas também o uso responsável e eficiente dos recursos públicos, garantindo, assim, um impacto positivo no bem-estar da população de Alto Alegre do Pindaré/MA.

Fls. 283
Proc. 184
Rub.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a execução da pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ) na Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré/MA, é essencial que sejam adotadas algumas providências específicas. Estas ações visam garantir a eficácia e a eficiência na implementação da solução escolhida.

Recomenda-se a elaboração de um plano de monitoramento e controle de qualidade da obra, incluindo indicadores específicos que permitam a avaliação contínua do desempenho tanto dos materiais quanto dos serviços prestados pela empresa contratada. Este plano deve contemplar ensaios laboratoriais periódicos e inspeções regulares ao longo do processo, garantindo que o produto final atenda aos padrões desejados e evite falhas prematuras.

Outra providência crucial refere-se à definição clara dos requisitos de infraestrutura auxiliar, como sinalização, drenagem e adequação de acessos, que são indispensáveis para garantir a funcionalidade e segurança após a implementação do pavimento.

Essas providências visam fortalecer a estrutura administrativa e técnica necessárias para uma execução eficiente e satisfatória do projeto de pavimentação, alinhando-se aos princípios de eficiência, eficácia e economicidade.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais: Possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação incluem a geração de resíduos sólidos, emissão de poluentes atmosféricos durante a execução das obras, alterações na paisagem natural e possíveis danos à fauna e flora local.

Medidas mitigadoras: Para mitigar esses impactos, é necessário adotar medidas como a separação e destinação adequada dos resíduos gerados, o uso de tecnologias limpas e eficientes que reduzam o consumo de energia e recursos naturais, o replantio de árvores e o uso de barreiras acústicas para minimizar os impactos sonoros. Além disso, é importante implementar um plano de logística reversa para garantir o correto desfazimento e reciclagem de bens e refugos utilizados nas obras.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não é necessária a contratação de outros serviços específicos para a implantação dessas medidas, pois elas podem ser incorporadas no próprio contrato de execução da obra e monitoradas pelo fiscal do contrato.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL

Alto Alegre do Pindaré - MA, 24 de abri de 2025.

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Arnoldo Alcântara Brandão
Engenheiro Civil - CREA/MA 110395897-6

Fls. 285
Proc. 184
Rub.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE– 15 KM



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS
5. JUSTIFICATIVA
6. OBJETIVOS
7. METAS
8. MEMORIAL DESCRITIVO
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
11. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO
12. MEMÓRIA DE CÁLCULO
13. COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
14. COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
15. COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
17. CURVA ABC DE INSUMOS
18. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
19. PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação direta de empresas através de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pela VALE.

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Alto Alegre do Pindaré fica localizado na microrregião do Pindaré, mesorregião do Oeste Maranhense. Os municípios limítrofes são: Norte com o município de Bom Jardim; a Leste com os municípios de Pindaré-Mirim e Santa Luzia; a Oeste com os municípios de Buriticupu e Bom Jardim e ao Sul com o município de Santa Luzia. A distância do município até a capital maranhense é de 316 km, com uma população estimada em 26.411 mil habitantes, segundo fontes do IBGE/2024, distribuídos numa área de 1.932,317 Km², nas zonas urbana e rural, densidade demográfica 13,71 hab/km e com seus povoados mais populosos: Auzilândia, Mineirinho, Altamira, Nova Brasília, e Timbira do Bogéa. Segundo IBGE (2018) 68,31% da população são moradores da zona rural e 31,69% da área urbana, sendo 51,55 % homens e 48,45% mulheres.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 41′ 24″ de latitude sul e 45° 54′ 10″de longitude oeste.

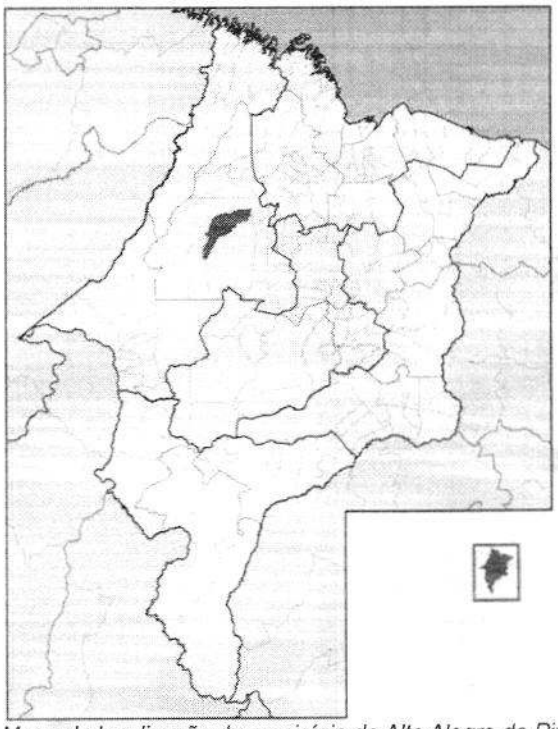


Figura 1 - Mapa de localização do município de Alto Alegre do Pindaré-MA

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Alto Alegre do Pindaré foi emancipado em 10 de novembro de 1994 através da lei N° 6.167 de 10 de novembro de 1994, desmembrado do município de Santa Luzia do Tide. Conhecido como região dos cocais, tem sua sede localizada à margem direita do Rio Pindaré e a estrada de ferro Carajás, fator gerador de desenvolvimento econômico e social.

O município apresenta o IDH de 0, 558 PNUD/2010, considerado razoável para o Estado que apresenta baixos indicadores sociais na área educacional, saúde, trabalho e renda, inclusão social, contudo, ainda carece da implementação de políticas públicas que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

A base econômica é a agropecuária, contribuindo com 56,89% na formação do Produto Interno bruto e Preços Correntes, seguida do setor de serviços com 36,80% e em menor escala a indústria com 6,31%.

4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

A sede administrativa do município encontra-se ao nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,8°C e 32,2°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido com dois períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio, com médias mensais superiores a 232 mm e outro seco, correspondente aos meses de junho a novembro.

O relevo da região é acidentado com diferentes classes de solos, como espodossolo, latossolo, gleissolo e cambissolo. Seu território é composto 100% pelo bioma Amazônia. Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Pindaré e a vegetação é composta por floresta Ombrófila IMESC (2008).

5.0 – JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

6.0 - OBJETIVOS

6.1 - GERAL:

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de trafegabilidade, principalmente nos períodos de chuvas, provocando sucessivos atoleiros, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

6.2 - ESPECÍFICO:

Prover para a população, ruas trafegáveis;

Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

7.0 - METAS

Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA). Via a ser contemplada:

ITEM	TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (m)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO (m^2)
1.0	MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE -	15.000,00	6,00	90.000,00

8.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, projeto geométrico e sinalização, projeto de drenagem e detalhes executivos em anexo.

8.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

8.3 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas entre a zona urbana e rural do município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme coordenadas UTM em planta de localização em anexo, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

8.4 – Descrição do projeto:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais, serviços e especificações técnicas a serem utilizadas e observadas na execução da pavimentação em CBUQ, a ser realizada no trecho: Mineirinho a SEDE do município de Alto Alegre do Pindaré - MA.

O projeto foi concebido com pavimento flexível tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O revestimento será assente sobre uma camada granular estabilizada granulometricamente. A camada granular preconizada será subdividida em duas camadas: sub-base de macadame seco e base de brita graduada.

A sinalização viária será executada com a implantação de placas de sinalização vertical para orientação de veículos, ciclistas, pedestres e cadeirantes e demais usuários da via.

Solos Inadequados

Durante a execução das obras, caso se constate que o subleito apresente em algum ponto localizado materiais nitidamente instáveis, por condições de umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), deverão ser obrigatoriamente executados uma substituição do material inadequado, numa camada de espessura mínima de 15cm. Ressalta-se que tais materiais (substituições) deverão ser caracterizados e aprovados pela Fiscalização previamente à execução das obras

8.5 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

8.6 – Cronograma Físico-Financeiro:

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial de Especificações Técnicas.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

9.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 – Administração local da obra:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Placa da obra:

A contratada deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra placa medindo 3,00 x 1,50 m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações e orientações da fiscalização do munícipio de Alto Alegre do Pindaré.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura mínima de 1,25 mm, fixada em dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m).

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser instalada no local indicado pelo Município.

A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica

2.2 – Cavalete (sinalização)

As vias de acesso nas proximidades das áreas onde sofreram intervenção ou onde se fizer necessário, deverão ser dotadas de cavaletes em perfil metálico -1,00m x 1,00m, com placas de sinalização para garantir a segurança e a devida isolação de pessoas não autorizadas.

A medição deste serviço será por unidade.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

3.0 – MOBILIZAÇÃO

3.1 – Mobilização de equipamentos:

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por unidade.

4.0 – DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

4.1 – Remoção mecanizada de Revestimento Asfáltico:

A remoção mecanizada de revestimento asfáltico é um serviço que retira camadas deterioradas de pavimentos, utilizando máquinas como escavadeiras ou motoniveladoras.

Etapas da remoção:

- Escarificar a camada com motoniveladora
- Remover a camada granular ou revestimento asfáltico com motoniveladora
- Quebrar as placas de asfalto com marteletes pneumáticos ou ferramentas de corte
- Carregar e transportar o material a um local de descarte
- Cortar as bordas resultantes do rompimento
- Estocar os paralelepípedos ou pedras irregulares para reutilização
- Fazer uma limpeza manual complementar do local

Objetivos:

O objetivo da remoção mecanizada de revestimento asfáltico é:

- Demolir e remover as camadas do revestimento asfáltico
- Reduzir as placas de material asfáltico a tamanhos compatíveis para remoção e transporte
- Evitar danos a estruturas existentes, como canalizações, poços-de-visita e bocas-de-lobo

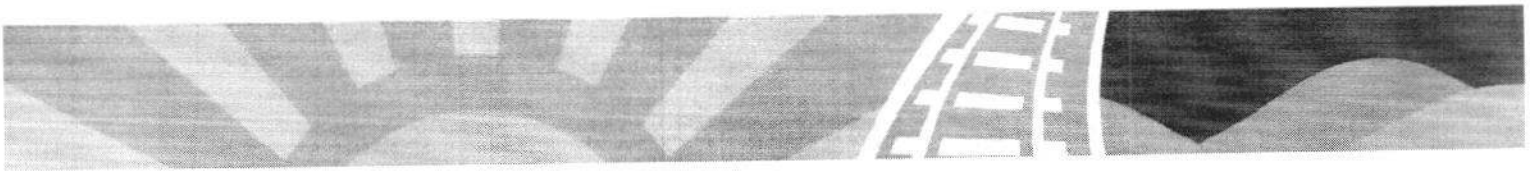
A medição dos serviços de remoção mecanizada de pavimento deve ser realizada em metros cúbicos.

4.2 – Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre.

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

4.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Conforme descrito no item acima, o transporte de todo o material expurgado será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.



5.0 – TERRAPLANAGEM

5.1 – Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

O Desmatamento deverá ter o corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade, operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

Nas operações de desmatamento, destocamento e limpeza adotam-se as medidas de proteção ambiental. Para garantia da qualidade dos serviços o projeto fornecerá orientação de procedimento prévio, ao início das operações. O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-a à paisagem. Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

5.2 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

5.3 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT 800 a 1.000m

5.3.1 – Generalidades

Esta especificação se aplica aos serviços de escavação, carga, descarga e transporte de materiais de 1ª categoria, inclusive os serviços de limpeza e remoção das obstruções existentes, naturais ou artificiais, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais para execução de cortes e aterros, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplanagem estabelecido no projeto e de acordo com a administração municipal e fiscalização.

Fixar ainda as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, tais como limpeza (decapagem), remoção de materiais inadequados, excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

5.3.2– Equipamentos:

Deverão ser utilizados os seguintes equipamentos mínimos necessários:
- Trator de esteira com lâmina de corte;
- Motoniveladora equipada com escarificador;
- Pá carregadeira;
- Escavadeira hidráulica ou similar;
- Caminhões basculantes;

A fiscalização poderá ordenar a retirada ou troca de equipamento toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado.

As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de ferramentas manuais.

É obrigatório um perfeito conhecimento do local e dos serviços por parte do executante, de modo que sejam identificadas, sinalizadas e/ou protegidas as redes subterrâneas de serviços porventura existentes, tais como: pluvial, água, luz, esgoto, telefone, etc.

Os equipamentos de carga, caminhões basculantes, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município devem ser adequados aos materiais a transportar.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

5.3.3– Execução:

Os serviços de limpeza serão desenvolvidos após o recebimento da nota de serviço respectiva, e não deverão ser executadas escavações desnecessárias, trabalhando sempre superficialmente; de qualquer modo, os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, árvores, destocamento, etc. Todo o material removido será destinado à local de bota-fora, a ser fixado pela fiscalização.

O preparo do subleito não poderá ser iniciado enquanto as operações de limpeza não tiverem sido totalmente concluídas.

Os serviços serão desenvolvidos após as operações de limpeza, remoções de solos inadequados e materiais excedentes das escavações do subleito.

A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela fiscalização após a locação da rua, obedecidas as exigências de segurança necessárias, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, garantindo as condições de circulação e segurança no trânsito, observando também as condições climáticas.

Nos cortes deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra.

Todo material proveniente da escavação, mesmo os do tipo " bota-fora ", são de propriedade do Município, devendo ser transportados a um local adequado, indicado pela fiscalização.

Deverá ser proibido o tráfego de equipamento pesado sobre o subleito escavado durante e após a escavação. Neste caso, a execução das camadas iniciais do pavimento, sub base ou base,

deve ser imediata e concomitante às escavações, para permitir o tráfego eventual de veículos, sobre o pavimento parcialmente executado.

5.3.4 – Controle:

O controle das operações de limpeza, será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

O controle das operações será feito pelos volumes executados nos serviços indicados considerando para a operação de remoção a espessura mínima de 0,40m.

5.3.5. Medição:

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição de material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

5.3.6. Pagamento:

Os serviços serão pagos pelo preço unitário proposto por metro cúbico de material removido, medido e aceito, devendo incluir as operações de escavação, carga, descarga, mão-deobra e encargos, bem como todos os eventuais serviços necessários à completa execução dos serviços.

No cálculo dos volumes, para efeito de pagamento, será considerada a média das áreas determinadas na cava.

5.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Conforme descrito anteriormente, o transporte de todo o material de primeira categoria será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

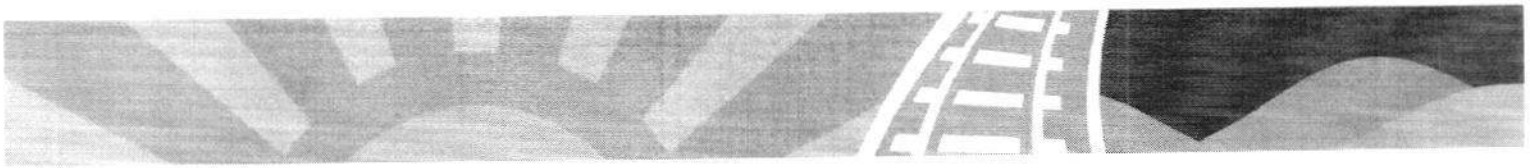
5.5 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO

5.5.1- Generalidades:

Esta especificação se aplica a regularização e compactação do subleito da via a pavimentar, compreendendo cortes e aterros de até 20 cm de espessura, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto e sempre a juízo da fiscalização, executados após a terraplenagem.

5.5.2- Materiais:

Nos aterros será aproveitado o próprio material proveniente das escavações, desde que apresentem características uniformes e qualidades iguais ou superiores as previstas em projeto.



As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente conforme item 2.1. Todo material inadequado além destes 20 cm será removido, sempre a critério da fiscalização, tanto na execução como na profundidade.

5.5.3 - Equipamentos:

Os equipamentos mínimos previstos são:
- Trator com lâmina frontal
- Carregador frontal
- Caminhões basculantes
- Motoniveladora com escarificador
- Rolo pé-de-carneiro, pneumático, compactador liso, autopropulsores
- Carro tanque com barra distribuidora de água
- Equipamento pulvi-misturador ou grade de discos.

5.5.4 - Execução:

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 20 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

A homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos.

5.5.5 - Medição:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

5.5.6 - Pagamento:

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada para a execução de sub-base de Macadame Seco com espessura mínima compactada de 15 cm, constituída de pedra obtida diretamente da britagem primária (rachão), tendo os seus vazios preenchidos por agregados miúdos tipo bica corrida (brita 1, pedrisco e pó de pedra). A sub-base será executada, resumidamente, nas seguintes etapas:

- Espalhamento e rolagem de uma camada de bloqueio, com 3 a 5 cm de espessura, constituída de agregado miúdo, diretamente sobre o subleito compactado.
- Espalhamento e rolagem inicial do agregado graúdo sobre a camada de bloqueio.
- Preenchimento dos vazios do agregado graúdo através do espalhamento e rolagem de uma camada de enchimento, constituída de agregados miúdos, sobre o mesmo.
- Compactação final da camada.

6.1.2 - Materiais:

6.1.2.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser constituído por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excessos de partículas lamelares ou alongadas, ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. Deve atender à seguinte especificação:

- Durabilidade ao sulfato de sódio: perda máxima de 20%;
- Desgaste no ensaio Los Angeles inferior a 55%;
- O diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6".
- A espessura mínima compactada da camada deve ser de 16,0 cm.

6.1.2.2 - Agregado miúdo:

A Camada de Bloqueio e de Enchimento devem ser constituídas por produto de britagem, com granulometria abaixo de 3/4" (conforme tabela abaixo), de forma a permitir o travamento do agregado graúdo. O Equivalente de areia do material de enchimento deve ser superior a 55% (ABNT-NBR 12052).

BLOQUEIO E ENCHIMENTO

Peneira		(mm)	% passa
1"	25	100	100
3/4"	19	90	100
3/8"	9.5	50	85
nº 4	4.75	35	70

6.1.3 - Equipamentos:

Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização.

São indicados os seguintes equipamentos:

- Trator de lâmina, para espalhamento do agregado graúdo e travamento da camada;

- Compactador pesado tipo vibratório corrugado ou similar, para a acomodação e travamento da camada de agregado graúdo;

- Motoniveladora para espalhamento das camadas de bloqueio e enchimento;

- Rolo vibratório liso autopropelido para compactação das camadas de bloqueio e de enchimento. Outros processos podem ser empregados desde que se garanta o travamento do agregado graúdo.

6.1.4 - Execução:

Compreendem as operações de execução da camada de bloqueio, agregado graúdo e material de enchimento, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada e nas quantidades que permitam após a compressão, atingir a espessura projetada. A sub-base de agregado graúdo deverá ser executado em uma ou mais camadas (de agregado graúdo + enchimento) até atingir a espessura total de projeto.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. A camada de sub-base de rachão só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da sua execução. Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação. Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.

6.1.4.1 - Camada de bloqueio

Deve ser executada antes do espalhamento do agregado graúdo de forma que cubra toda a largura da plataforma, tendo espessura de 3 e 5 cm, devendo ser rolada com rolo liso vibratório.

6.1.4.2 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada de espessura constante, uniformemente solta, e disposta de modo que seja obtida a espessura comprimida especificada, atendendo aos alinhamentos e perfis projetados. Este espalhamento deverá ser feito com trator de lâmina, executando-se a seguir, a primeira operação de compressão com equipamento pesado, observando-se a não degradação do agregado graúdo, até que consiga um bom entrosamento do agregado graúdo e a conformação transversal necessária.

6.1.4.3 - Material de enchimento e acabamento

O material de enchimento deve ser espalhado com motoniveladora sobre a camada de agregado graúdo, de modo a preencher os vazios da camada já parcialmente comprimida. Deve ser feita a seguir a compressão com rolo vibratório corrugado para forçar a penetração do material de enchimento nos vazios da camada de rachão. Se necessário, deve ser adicionado mais agregados finos para preencher as falhas e vazios no agregado graúdo. A camada de enchimento deve penetrar totalmente na camada de agregado graúdo, regularizando-a. A compressão deve estar concluída quando desaparecerem as ondulações na frente do rolo e a sub-base se apresente completamente firme e travada. Para o acabamento final algumas passadas de rolo vibratório liso até que a superfície esteja desempenada, sem depressões. Caso haja locais com depressão ou segregação de agregado graúdo, os mesmos devem ser preenchidos com material de enchimento e compactadas até que toda a área se apresente desempenada, sem segregação ou depressão.

A camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

6.1.5 - Controle:

Controle da Execução:

O controle da execução da sub-base de rachão deve ser realizado através de inspeção visual, com:

a) verificação da uniformidade e espessura da camada de bloqueio, em cada faixa compactada;

b) verificação das condições de compactação do macadame seco é efetuada visualmente, em cada faixa compactada;

c) constatação de que eventuais pontos fracos, observados após a liberação do tráfego, foram corrigidos.

Controle Geométrico e de Acabamento:

a) Controle de Espessura e Cotas: A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20 m e, deve ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários. A espessura da camada e as diferenças de cotas devem ser determinadas pelo nivelamento da seção transversal a cada 20 m.

b) Controle da Largura e Alinhamento: A verificação do eixo e bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

c) Controle do Acabamento da Superfície: As condições de acabamento da superfície devem ser verificadas visualmente.

6.1.6 - Medição:

O serviço é medido em metros cúbicos de camada acabada, cujo volume é calculado multiplicando-se as extensões obtidas, a partir do estaqueamento, pela área da seção transversal executada.

6.1.7 - Pagamento:

O pagamento será pago por preço unitário contratual, no qual está incluso: o fornecimento de materiais, perdas, preenchimento e carga até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas. A camada de bloqueio ou isolamento não é remunerada separadamente.

6.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Para transportar será necessário um caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

O pagamento ser feito por tonelada por km de material transportado e aplicado na cidade, conforme projeto.

6.3 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C -12,5 -AREIA E BRITA COMERCIAIS

6.3.1 - Definição

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

6.3.2 - Condições gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

6.3.3 - Condições específicas

6.3.3.1 - Materiais

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

6.3.3.2 - Cimento asfáltico

Podem ser empregados os seguintes tipos de cimento asfáltico de petróleo: – CAP-30/45 – CAP-50/70 – CAP-85/100

6.3.3.3 - Agregados

6.3.3.3.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado ou outro material indicado nas Especificações Complementares

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035); admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior;

NOTA: Caso o agregado graúdo a ser usado apresente um índice de desgaste Los Angeles superior a 50%, poderá ser usado o Método DNER-ME 401 – Agregados – determinação de degradação de rochas após compactação Marshall, com ligante IDml, e sem ligante IDm, cujos valores tentativas de degradação para julgamento da qualidade de rochas destinadas ao uso do Concreto Asfáltico Usinado a Quente são: IDml $\leq$ 5% e IDm $\leq$ 8%.

b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);

c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).

6.3.3.3.2-Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos ou outro material indicado nas Especificações Complementares. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

6.3.3.3.3-Material de enchimento (filer)

Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; de acordo com a Norma DNER-EM 367.

6.3.3.3.4-Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078 e DNER-ME 079), pode ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

a) Métodos DNER-ME 078 e DNER 079, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope ao ensaio RTFOT (ASTM – D 2872) ou ao ensaio ECA (ASTM D-1754); NORMA DNIT 031/2006 –ES 5

b) Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzida pela umidade (AASHTO 283). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática antes e após a imersão deve ser superior a 0,7 (DNER-ME 138).

6.3.3.3.5-Composição da mistura

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNERME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados pelo projeto da mistura.

6.3.4 - Execução

6.3.4.1 - Pintura de ligação

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

6.3.4.2 - Temperatura do ligante

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

6.3.4.3 - Aquecimento dos agregados

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C. 5.4.4 Produção do concreto asfáltico A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

6.3.4.4 - Transporte do concreto asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 6.5 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

6.3.4.5 - Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 6.5.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

6.3.5 - Forma de Medição

A concreto-asfalto a quente será medida através da massa de mistura aplicada, em metros cúbicos.

6.4 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

6.4.1 - GENERALIDADES

6.4.1.1 - DEFINIÇÃO

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

6.4.1.2 - MATERIAIS

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

6.4.1.2.1 - Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

a) Cimentos asfálticos CAP-150/200;

b) Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.

Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97. O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

6.4.1.2.2 - Melhoradores de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

6.4.1.2.3 – Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório

b) Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);

c) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);

d); Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Tabela 1 - Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1"	25,4	100	-	-	± 7
¾"	19,0	90-100	-	-	± 7
½"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

6.4.1.2.4 – Taxas de aplicação e de espalhamento

As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.

Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ/m²	20 a 25 kg/m²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ/m²	10 a 12 kg/m²

6.4.1.3 – Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;
b) Rolos compressores do tipo "Tandem", ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos tipo "Tandem" devem ter carga, por centímetro de largura de roda, não inferior a 25 Kg e não superior a 45 Kg. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.
c) Distribuidor de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

6.4.1.4 – Execução

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:

a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, "Saybolt-Furol"; (DNER-ME 004);

b) Alcatrão, 6 a 20 graus, "Engler"; (ASTM-D 1665);

c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto.

O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de completar a compressão, deverá ser feito um controle para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deve ser controlado com velocidade máxima de 40 Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos veículos. De 5 a 10 dias, após a aberturado trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

Nota: A junção das aplicações das camadas sucessivas não deve se superpor, indicando - se uma defasagem lateral de 50 cm. da junção de uma camada para a outra.

6.4.1.5 – Controle

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

a) Cimentos asfálticos:
01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt Furol (DNER-ME 004/94);
01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
01 ensaio de espuma;
01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

b) Emulsões asfálticas:
01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões (ABNT NBR 6568:2005);
01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade

6.4.1.6 – Controle de qualidade dos agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

1 Análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;

1 ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);

1 ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER ME 078/94).

6.4.1.7 – Controle do melhorador de adesividade

O controle do melhorador de adesividade constará do seguinte:

01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

6.4.1.8 - Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso

A temperatura do ligante deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade X temperatura.

6.4.1.9 - Controle de quantidade do ligante betuminoso

O controle de quantidade do material betuminoso aplicado será feito, aleatoriamente, mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método. Admitem - se as seguintes modalidades:

a) Coloca - se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos. Mediante uma pesagem, após a passagem do carro distribuidor, tem – se a quantidade do material betuminoso usada;

b) Utiliza - se uma régua de madeira pintada e graduada, tal que forneça, diretamente, por diferença de alturas do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.4.1.10 - Controle de quantidade e uniformidade do agregado

Devem ser feitos para cada dia de operação, pelo menos 02 (dois) controles de quantidade de agregado aplicada. Este controle é feito colocando-se na pista, alternadamente, recipientes de peso e área conhecidos. Por simples pesadas após a passagem do carro distribuidor ter se-á a quantidade de agregado realmente espalhada. Este mesmo agregado é que servirá para ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material utilizado.

6.4.1.11 - Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso

Deve ser feita uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha, colocada abaixo da barra para recolher o ligante betuminoso.

6.4.1.12 - Controle geométrico

O controle geométrico no tratamento superficial deverá constar de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas, uma de 1,00 m. e outra de 3,00 m.

de comprimento, colocadas em ângulo reto, e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm. quando verificada com qualquer das réguas.

6.4.1.13 - Abertura ao Trânsito

A camada recém-acabada poderá ser aberta ao trânsito imediatamente após o término do serviço de compactação, a critério da Fiscalização, desde que não se note deformação sob a ação do mesmo.

6.4.1.14 – 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) O Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;

b) A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;

c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;

d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;

e) 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.

6.4.2 - PAGAMENTO

O Tratamento Superficial Duplo Tratamento Superficial Duplo será medido através da área pavimentada, sendo pago segundo os preços unitários contratuais remunerando todas as despesas de fornecimento de materiais, incluindo todos os transportes, estocagem, preparo, espalhamento, compressão, mão de obra, encargos sociais, equipamentos e eventuais relativos a este serviço

6.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM PAVIMENTADA

6.5.1– Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tal como o CBUQ.

6. 5.2 – Equipamentos:

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

6.5.3 – Medição:

A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos medidos. Os volumes assim medidos serão multiplicados pela massa específica do material para se obter os pesos a serem indenizados conforme projeto.

Quando a critério da fiscalização, for adotada a forma de medição direta no veículo transportador, será feita a determinação da capacidade nominal de cada veículo.

Para a determinação dos volumes efetivamente transportados a fiscalização, esporadicamente, procederá a uma rigorosa medição dos veículos com menor carregamento, estabelecendo a relação volume efetivo/volume nominal, que será usado como paradigma para o cálculo dos volumes transportados no período imediatamente anterior.

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de odômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais.

Eventuais alterações do trajeto de interesse dos transportadores e distâncias maiores que as utilizadas no orçamento não são passíveis de aditivo e não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

6.5.4 – Pagamento:

Os serviços de transporte de material serão pagos pelo preço unitário proposto para o transporte da unidade de volume (m^3 x peso específico) versus a distância média de transporte (DMT) em quilômetros; nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

6.6 – IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

6.6.1 – Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de imprimação asfáltica.

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

6.6.2– Materiais:

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM-30, que deverá atender as especificações da ABNT vigentes.

A taxa de aplicação deverá ser de 1,0 L/m², devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas.

6.6.3 – Equipamento:

O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.6.4 – Execução:

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a imprimação asfáltica, proceder-se a varredura da superfície de modo a eliminar o material solto existente. Quando a base estiver muito seca e poeirenta deve-se umedecê-la ligeiramente antes da distribuição do ligante.

Aplica-se à seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. Não deve ser aplicado em dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol.

Deve-se executar a imprimação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito.

Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, logo que seja permitida sua abertura ao trânsito. A formação de poças de ligante na superfície da base deve ser evitada. Caso isso aconteça torna-se necessária a remoção das mesmas. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos iniciais e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser corrigida.

O tempo de cura é geralmente de 48 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, ventos, etc.).

6.6.5 – Controle:

6.6.5.1 – Controle de qualidade:

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.6.5.2 – Controle de temperatura:

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.6.5.3 – Controle de quantidade:

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.6.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação:

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição.

Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.6.5.5 – Medição:

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.6.5.6 – Pagamento:

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, controles e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

6.7 – PINTURA DE LIGAÇÃO

6.7.1 – Generalidades:

Baseia-se 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 este revestimento e a camada subjacente.

6.7.2 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

a) Cimento asfáltico de penetração 150/200.

b) Asfaltos diluídos, tipos CR-2 a CR-4 e CM-2 a CM-4. c) Alcatrão, tipo AP-4 a AP-12

d) Emulsões asfálticas, tipos RR-1, RR-1K e RR-2K.

Deverá ser empregada emulsão asfáltica tipo ruptura rápida, RR-2C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

6.7.3 – Equipamentos:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução da pintura de ligação é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.7.4 – Execução:

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida..

Alguns cuidados deverão ser tomados antes e depois da aplicação tais como:

• Não transitar sobre a pintura de ligação;

• Verificar a distribuição uniforme do ligante (corrigir falhas bicos);

• Não aplicar em dias de chuva ou iminência.

6.7.5. – Controles:

6.7.5.1 – Controle de qualidade

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicado pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.7.5.2 – Controle de temperatura

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.7.5.3 – Controle de quantidade

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, a quantidade do material consumido.

6.7.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.7.5.5.– Medição:

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.7.5.6 – Pagamento

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento e transporte dos materiais, ensaios de controle, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, e eventuais necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

7. 0– AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTO BETUMINOSOS

7.1 – AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO – CAP 50/70, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

7.2 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA-RR-2C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.3 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.4 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA -RR-1C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.5, 7.6, 7.7 e 7.8 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportada em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

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, 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.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.

2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
3) 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.

O transporte da mistura betuminosa deverá ser realizado em caminhões basculantes com 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. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida; Os demais materiais (filler e areia) serão transportados em caminhões basculante do local de origem ao local da usina onde será adquirido o CBUQ.

8.0 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em

condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1 - PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA -ESPESSURA DE 0,4MM

8.1.1 - Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou

maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

 Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

 Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

 As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

 As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

 As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

 As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

 As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1.2- Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "ambar", espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica

a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.3 - Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos - contínua (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No bordo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando a área de pista e estacionamento. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.4 - Sinalização horizontal áreas especiais

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo. A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veiculo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicado na pista.

8.2 – PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.2.1 - Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

□ Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;

□ Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;

□ Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento. Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

8.2.2 – Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa dever ser na cor preta, fosco ou semifosco.

8.2.3 – Medição

As placas (sinalização) serão medidas pela quantidade, determinados em metros quadrados.

8.2.3 – Pagamento

O pagamento será feito considerando-se os preços unitários propostos em planilha orçamentária para a confecção e colocação das placas.

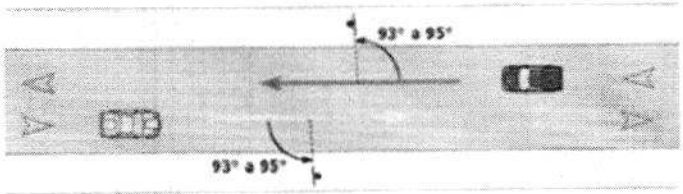
8.3 – SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.3.1 – Suporte das placas

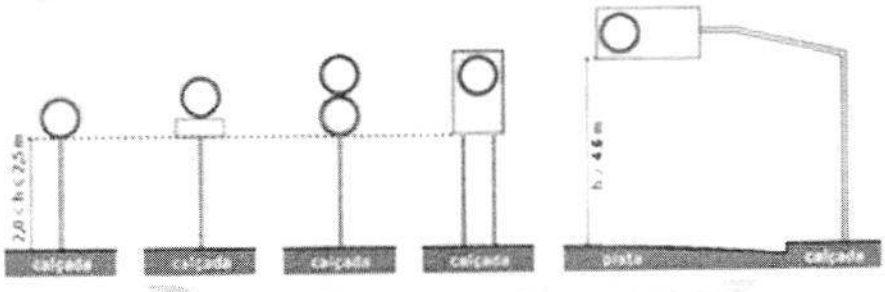
Para este projeto o suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

8.3.2 – Posicionamento da placa na via

Conforme o manual de sinalização vertical, as placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego.



Nas vias urbanas, aborda inferior da placa colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,00 a 2,50 metros em relação ao solo.



8.3.3 – Sinalizações verticais de regulamentação

Conforme o manual brasileiro de sinalização vertical de regulamentação, as sinalizações horizontais têm por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Sendo assim, nos locais indicados em

projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação: "PARADA OBRIGATÓRIA" (R-1) Este sinal de regulamentação tem por finalidade determinar o fluxo de veículos que devem parar. Conforme o projeto será implantado trinta e uma unidades deste modelo.

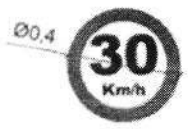


Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

8.3.4 – Velocidade máxima permitida (R-19)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade, determinar o limite máximo de velocidade em que o veiculo pode circular na pista ou faixa. Conforme o projeto será implantado dezesseis unidades deste modelo.

A Placa tipo R-19 regulamentação (velocidade máxima), completa com suporte metálico 2 ½" h=2,20m, D=50cm



Forma		Cor	
		Fundo	Branca
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		Letras	Preta

9.0 – SERVIÇOS FINAIS

9.1– DESMOBILIZAÇÃO / LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, deverá ser vistoriado o local da obra pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA, devendo o local apresentar perfeitas condições de funcionamento, bem como deverá ser feita a limpeza geral da obra, a ser considerada em condições de ser entregue.

Deverão também ser desmobilizados todas as equipes e equipamentos utilizados para a execução da obra.

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da Contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado e indicado pelo município.

Fls. 323
Proc.
Rub.

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Alto Alegre do Pindaré, 23 de abril de 2025.

11 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO

12 – MEMORIAL DE CÁLCULO

13 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

14 – COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

15 – COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

16 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

17 – CURVA ABC DE INSUMOS

18 – ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

19 – PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

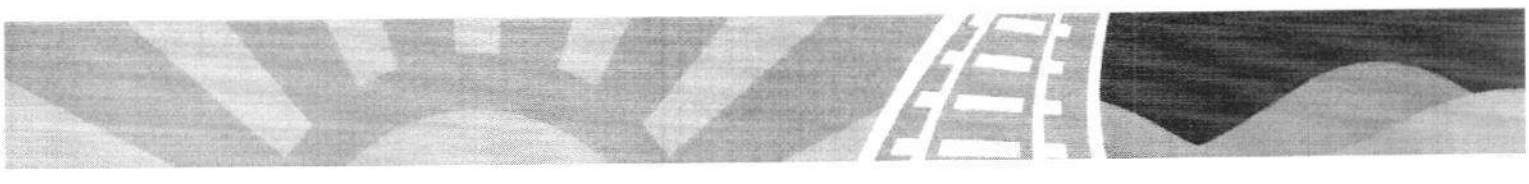
ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 333
Proc. 180
Rub.

PROJETO BÁSICO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE– 15 KM



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO
2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS
3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
4. ASPECTOS FISIOGRÁFICOS
5. JUSTIFICATIVA
6. OBJETIVOS
7. METAS
8. MEMORIAL DESCRITIVO
9. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
11. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS – NÃO DESONERADO
12. MEMÓRIA DE CÁLCULO
13. COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
14. COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS
15. COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
17. CURVA ABC DE INSUMOS
18. ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
19. PROJETO GRÁFICO - DESENHOS

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

1.0 APRESENTAÇÃO

Apresentamos o projeto no valor de R$ 12.825.198,42 (doze milhões, oitocentos e vinte e cinco mil, cento e noventa e oito reais e quarenta e dois centavos) para a Recuperação Asfáltica na estrada de acesso do POVOADO MINEIRINHO até SEDE, totalizando 15 Km, no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), a serem executadas em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

O PROJETO DE RECUPERAÇÃO ASFÁLTICA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foi minuciosamente quantificado todos os trechos a serem pavimentados em revestimento CBUQ, visando proporcionar melhores condições de vida à população no município, com a execução dos serviços de recuperação do pavimento asfáltico.

A proposta de investimento que ora apresentamos, consubstanciada neste projeto, objetiva a possibilitar mudanças essenciais e inadiáveis à população a ser beneficiada com a sua execução.

As obras e serviços, objeto deste projeto básico, serão executadas mediante contratação direta de empresas através de procedimento licitatório, visando otimizar e agilizar a utilização dos recursos disponibilizados pela VALE.

2.0 – ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Alto Alegre do Pindaré fica localizado na microrregião do Pindaré, mesorregião do Oeste Maranhense. Os municípios limítrofes são: Norte com o município de Bom Jardim; a Leste com os municípios de Pindaré-Mirim e Santa Luzia; a Oeste com os municípios de Buriticupu e Bom Jardim e ao Sul com o município de Santa Luzia. A distância do município até a capital maranhense é de 316 km, com uma população estimada em 26.411 mil habitantes, segundo fontes do IBGE/2024, distribuídos numa área de 1.932,317 Km², nas zonas urbana e rural, densidade demográfica 13,71 hab/km e com seus povoados mais populosos: Auzilândia, Mineirinho, Altamira, Nova Brasília, e Timbira do Bogéa. Segundo IBGE (2018) 68,31% da população são moradores da zona rural e 31,69% da área urbana, sendo 51,55 % homens e 48,45% mulheres.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 3° 41′ 24″ de latitude sul e 45° 54′ 10″de longitude oeste.

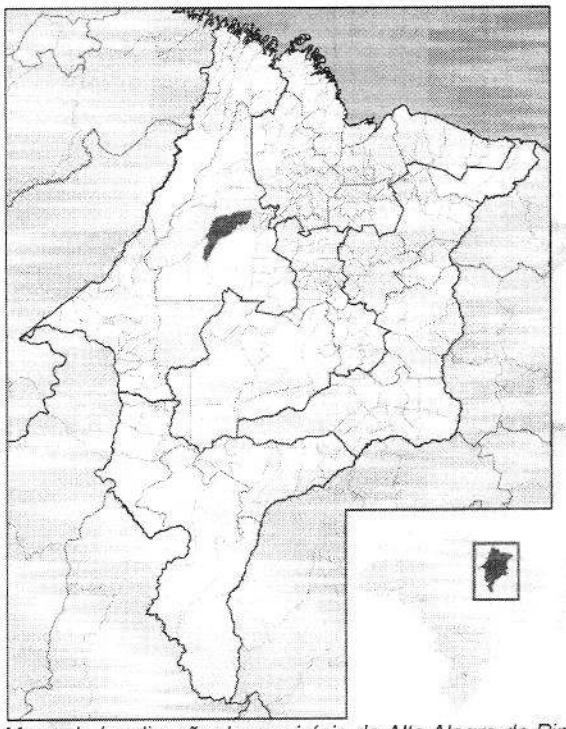


Figura 1 - Mapa de localização do município de Alto Alegre do Pindaré-MA

3.0 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Alto Alegre do Pindaré foi emancipado em 10 de novembro de 1994 através da lei N° 6.167 de 10 de novembro de 1994, desmembrado do município de Santa Luzia do Tide. Conhecido como região dos cocais, tem sua sede localizada à margem direita do Rio Pindaré e a estrada de ferro Carajás, fator gerador de desenvolvimento econômico e social.

O município apresenta o IDH de 0, 558 PNUD/2010, considerado razoável para o Estado que apresenta baixos indicadores sociais na área educacional, saúde, trabalho e renda, inclusão social, contudo, ainda carece da implementação de políticas públicas que possam contribuir com a melhoria da qualidade de vida da população.

A base econômica é a agropecuária, contribuindo com 56,89% na formação do Produto Interno bruto e Preços Correntes, seguida do setor de serviços com 36,80% e em menor escala a indústria com 6,31%.

4.0 – ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

A sede administrativa do município encontra-se ao nível do mar (IBGE, 2010) e a variação térmica durante o ano é pequena, com a temperatura oscilando entre 21,8°C e 32,2°C. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é tropical (AW') subúmido com dois

períodos bem definidos: um chuvoso, que vai de dezembro a maio, com médias mensais superiores a 232 mm e outro seco, correspondente aos meses de junho a novembro.

O relevo da região é acidentado com diferentes classes de solos, como espodossolo, latossolo, gleissolo e cambissolo. Seu território é composto 100% pelo bioma Amazônia. Os cursos d'água da região fazem parte da Bacia hidrográfica do Pindaré e a vegetação é composta por floresta Ombrófila IMESC (2008).

5.0 – JUSTIFICATIVA

A execução dessa obra encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas mais bem estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. A malha viária já implantada, apresenta trechos completamente danificados, e trechos críticos, onde os serviços de restauração do pavimento, que são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

6.0 - OBJETIVOS

6.1 - GERAL:

O projeto tem por meta minimizar o sofrimento da população, uma vez que a mesma vem sofrendo com a falta de trafegabilidade, principalmente nos períodos de chuvas, provocando sucessivos atoleiros, comprometendo assim, não só o deslocamento destas pessoas a outros centros, como também o escoamento da produção agrícola e pecuária.

6.2 - ESPECÍFICO:

Prover para a população, ruas trafegáveis;

Promover a melhoria nas condições do transporte da produção agrícola e pecuária;

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.

7.0 - METAS

Execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA). Via a ser contemplada:

ITEM	TRECHO	EXTENSÃO (m)	LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (m)	ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO (m^2)

1.0	MINEIRINHO ATÉ SEDE DO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE -	15.000,00	6,00	90.000,00

8.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 – Representações Gráficas do projeto:

Planta com indicação da área de intervenção, projeto geométrico e sinalização, projeto de drenagem e detalhes executivos em anexo.

8.2 – Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

8.3 – Localização da obra:

As áreas para implantação do projeto estão inseridas entre a zona urbana e rural do município de Alto Alegre do Pindaré (MA), conforme coordenadas UTM em planta de localização em anexo, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

8.4 – Descrição do projeto:

O presente memorial tem por finalidade descrever os materiais, serviços e especificações técnicas a serem utilizadas e observadas na execução da pavimentação em CBUQ, a ser realizada no trecho: Mineirinho a SEDE do município de Alto Alegre do Pindaré - MA.

O projeto foi concebido com pavimento flexível tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ). O revestimento será assente sobre uma camada granular estabilizada granulometricamente. A camada granular preconizada será subdividida em duas camadas: sub-base de macadame seco e base de brita graduada.

A sinalização viária será executada com a implantação de placas de sinalização vertical para orientação de veículos, ciclistas, pedestres e cadeirantes e demais usuários da via.

Solos Inadequados

Durante a execução das obras, caso se constate que o subleito apresente em algum ponto localizado materiais nitidamente instáveis, por condições de umidade excessiva e de aeração praticamente inviável (borrachudos), deverão ser obrigatoriamente executados uma substituição do material inadequado, numa camada de espessura mínima de 15cm. Ressalta-se que tais materiais (substituições) deverão ser caracterizados e aprovados pela Fiscalização previamente à execução das obras

8.5 – Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

8.6 – Cronograma Físico-Financeiro:

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial de Especificações Técnicas.

9.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1 – Administração local da obra:

Os custos diretos de administração local são constituídos por todas as despesas incorridas na montagem e na manutenção da infraestrutura da obra compreendendo as seguintes atividades básicas de despesa: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. Essas despesas são parte da planilha de orçamento em itens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local.

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Placa da obra:

A contratada deverá colocar em local visível, além de sua própria placa, outra placa medindo 3,00 x 1,50 m, sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações e orientações da fiscalização do munícipio de Alto Alegre do Pindaré.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura mínima de 1,25 mm, fixada em dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m).

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários os dados da obra. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. A placa deverá ser instalada no local indicado pelo Município.

A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada.

O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica

2.2 – Cavalete (sinalização)

As vias de acesso nas proximidades das áreas onde sofreram intervenção ou onde se fizer necessário, deverão ser dotadas de cavaletes em perfil metálico -1,00m x 1,00m, com placas de sinalização para garantir a segurança e a devida isolação de pessoas não autorizadas.

A medição deste serviço será por unidade.

3.0 – MOBILIZAÇÃO

3.1 – Mobilização de equipamentos:

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por unidade.

4.0 – DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

4.1 – Remoção mecanizada de Revestimento Asfáltico:

A remoção mecanizada de revestimento asfáltico é um serviço que retira camadas deterioradas de pavimentos, utilizando máquinas como escavadeiras ou motoniveladoras.

Etapas da remoção:

- Escarificar a camada com motoniveladora
- Remover a camada granular ou revestimento asfáltico com motoniveladora
- Quebrar as placas de asfalto com marteletes pneumáticos ou ferramentas de corte
- Carregar e transportar o material a um local de descarte
- Cortar as bordas resultantes do rompimento
- Estocar os paralelepípedos ou pedras irregulares para reutilização
- Fazer uma limpeza manual complementar do local

Objetivos:

O objetivo da remoção mecanizada de revestimento asfáltico é:

- Demolir e remover as camadas do revestimento asfáltico
- Reduzir as placas de material asfáltico a tamanhos compatíveis para remoção e transporte
- Evitar danos a estruturas existentes, como canalizações, poços-de-visita e bocas-de-lobo

A medição dos serviços de remoção mecanizada de pavimento deve ser realizada em metros cúbicos.

4.2 – Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre.

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

4.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Conforme descrito no item acima, o transporte de todo o material expurgado será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

5.0 – TERRAPLANAGEM

5.1 – Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

O Desmatamento deverá ter o corte e remoção de toda vegetação de qualquer densidade, operações de escavação e remoção total dos tocos e raízes e da camada de solo orgânico, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

Nas operações de desmatamento, destocamento e limpeza adotam-se as medidas de proteção ambiental. Para garantia da qualidade dos serviços o projeto fornecerá orientação de procedimento prévio, ao início das operações. O material decorrente das operações de desmatamento, destocamento e limpeza, executados dentro dos limites da área, é retirado e estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico seja espalhado na área escavada, reintegrando-a à paisagem. Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

5.2 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

O transporte do material demolido deverá ser feito em caminhão basculante, obedecendo os cuidados com a descarga em local apropriado conforme legislações vigentes. É importante ter cuidado durante a descarga para evitar danos e quebras, reduzindo custos com perdas, mas também para agilizar a atividade.

5.3 – Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, DMT 800 a 1.000m

5.3.1 – Generalidades

Esta especificação se aplica aos serviços de escavação, carga, descarga e transporte de materiais de 1ª categoria, inclusive os serviços de limpeza e remoção das obstruções existentes, naturais ou artificiais, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções transversais para execução de cortes e aterros, de modo que tenhamos ao final, o greide de terraplanagem estabelecido no projeto e de acordo com a administração municipal e fiscalização.

Fixar ainda as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, tais como limpeza (decapagem), remoção de materiais inadequados, excedentes de terraplenagem, materiais reaproveitáveis e outros quaisquer determinados pela fiscalização.

5.3.2– Equipamentos:

Deverão ser utilizados os seguintes equipamentos mínimos necessários:
- Trator de esteira com lâmina de corte;
- Motoniveladora equipada com escarificador;
- Pá carregadeira;
- Escavadeira hidráulica ou similar;
- Caminhões basculantes;

A fiscalização poderá ordenar a retirada ou troca de equipamento toda vez que constatar deficiência no desempenho do mesmo ou falta de adaptabilidade aos trabalhos aos quais está destinado.

As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de ferramentas manuais.

É obrigatório um perfeito conhecimento do local e dos serviços por parte do executante, de modo que sejam identificadas, sinalizadas e/ou protegidas as redes subterrâneas de serviços porventura existentes, tais como: pluvial, água, luz, esgoto, telefone, etc.

Os equipamentos de carga, caminhões basculantes, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município devem ser adequados aos materiais a transportar.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

5.3.3– Execução:

Os serviços de limpeza serão desenvolvidos após o recebimento da nota de serviço respectiva, e não deverão ser executadas escavações desnecessárias, trabalhando sempre superficialmente; de qualquer modo, os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, árvores, destocamento, etc. Todo o material removido será destinado à local de bota-fora, a ser fixado pela fiscalização.

O preparo do subleito não poderá ser iniciado enquanto as operações de limpeza não tiverem sido totalmente concluídas.

Os serviços serão desenvolvidos após as operações de limpeza, remoções de solos inadequados e materiais excedentes das escavações do subleito.

A escavação mecânica terá início no trecho liberado pela fiscalização após a locação da rua, obedecidas as exigências de segurança necessárias, mediante a prévia seleção de utilização ou rejeição dos materiais extraídos.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, garantindo as condições de circulação e segurança no trânsito, observando também as condições climáticas.

Nos cortes deverão ser providenciadas todas as proteções quanto à erosão e deslizamento de taludes, drenagem, revestimentos e demais serviços que se tornarem necessários à estabilidade da obra.

Todo material proveniente da escavação, mesmo os do tipo " bota-fora ", são de propriedade do Município, devendo ser transportados a um local adequado, indicado pela fiscalização.

Deverá ser proibido o tráfego de equipamento pesado sobre o subleito escavado durante e após a escavação. Neste caso, a execução das camadas iniciais do pavimento, sub base ou base,

deve ser imediata e concomitante às escavações, para permitir o tráfego eventual de veículos, sobre o pavimento parcialmente executado.

5.3.4 – Controle:

O controle das operações de limpeza, será feito por apreciação visual da qualidade dos serviços.

O controle das operações será feito pelos volumes executados nos serviços indicados considerando para a operação de remoção a espessura mínima de 0,40m.

5.3.5. Medição:

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume extraído, medido na cava, sendo o cálculo dos volumes resultante da aplicação do método das "médias das áreas".

Não serão computados excessos de escavação que venham ocorrer, sendo obrigatoriedade da empreiteira a reposição de material que se fizer necessário, em condições técnicas compatíveis com o projeto.

5.3.6. Pagamento:

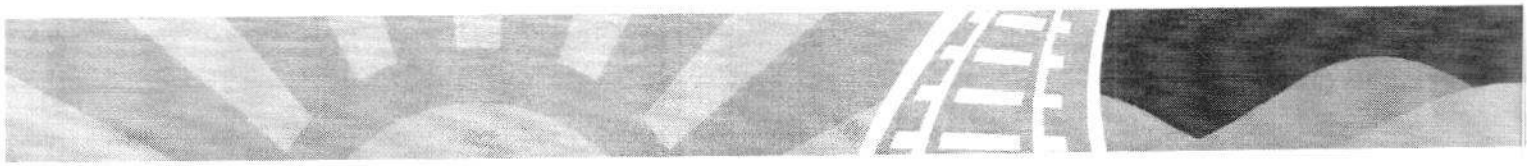
Os serviços serão pagos pelo preço unitário proposto por metro cúbico de material removido, medido e aceito, devendo incluir as operações de escavação, carga, descarga, mão-deobra e encargos, bem como todos os eventuais serviços necessários à completa execução dos serviços.

No cálculo dos volumes, para efeito de pagamento, será considerada a média das áreas determinadas na cava.

5.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Conforme descrito anteriormente, o transporte de todo o material de primeira categoria será feiro com caminhão basculante de 10 m³ em rodovia em revestimento primário podendo ser utilizado para transportar material escavado de jazidas.

5.5 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO



5.5.1- Generalidades:

Esta especificação se aplica a regularização e compactação do subleito da via a pavimentar, compreendendo cortes e aterros de até 20 cm de espessura, com o objetivo de dar-lhe as condições previstas no projeto e sempre a juízo da fiscalização, executados após a terraplenagem.

5.5.2- Materiais:

Nos aterros será aproveitado o próprio material proveniente das escavações, desde que apresentem características uniformes e qualidades iguais ou superiores as previstas em projeto.

As exigências deste item, não eximirão as construtoras das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da via, serão removidos previamente conforme item 2.1. Todo material inadequado além destes 20 cm será removido, sempre a critério da fiscalização, tanto na execução como na profundidade.

5.5.3 - Equipamentos:

Os equipamentos mínimos previstos são:
- Trator com lâmina frontal
- Carregador frontal
- Caminhões basculantes
- Motoniveladora com escarificador
- Rolo pé-de-carneiro, pneumático, compactador liso, autopropulsores
- Carro tanque com barra distribuidora de água
- Equipamento pulvi-misturador ou grade de discos.

5.5.4 - Execução:

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

Tanto a superfície do leito a ser aterrada, como a escavada, deverão ser previamente escarificadas até uma profundidade de 20 cm.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até obter-se a umidade ótima.

A homogeneização da umidade poderá ser feita com sucessivas passagens do carro tanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira e assim sucessivamente até ter-se todo o material enleirado, promovendo-se então o seu novo espalhamento para fins de compactação.

Na compactação deverá obter-se a densidade mínima de 100% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos.

5.5.5 - Medição:

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com os dados fornecidos pelo projeto.

5.5.6 - Pagamento:

O pagamento será feito com base no preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização, incluindo toda a mão-de-obra e encargos necessários à sua execução.

6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO

Esta especificação estabelece a sistemática a ser empregada para a execução de sub-base de Macadame Seco com espessura mínima compactada de 15 cm, constituída de pedra obtida diretamente da britagem primária (rachão), tendo os seus vazios preenchidos por agregados miúdos tipo bica corrida (brita 1, pedrisco e pó de pedra). A sub-base será executada, resumidamente, nas seguintes etapas:

- Espalhamento e rolagem de uma camada de bloqueio, com 3 a 5 cm de espessura, constituída de agregado miúdo, diretamente sobre o subleito compactado.
- Espalhamento e rolagem inicial do agregado graúdo sobre a camada de bloqueio.
- Preenchimento dos vazios do agregado graúdo através do espalhamento e rolagem de uma camada de enchimento, constituída de agregados miúdos, sobre o mesmo.
- Compactação final da camada.

6.1.2 - Materiais:

6.1.2.1 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser constituído por pedra britada tipo rachão, produto total da britagem primária, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excessos de partículas lamelares ou alongadas, ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. Deve atender à seguinte especificação:

- Durabilidade ao sulfato de sódio: perda máxima de 20%;
- Desgaste no ensaio Los Angeles inferior a 55%;
- O diâmetro máximo do agregado deve estar compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final da camada. No entanto devido ao processo de obtenção da pedra rachão, admite-se um percentual de até 10% de agregado com granulometria entre 4" e 6".
- A espessura mínima compactada da camada deve ser de 16,0 cm.

6.1.2.2 - Agregado miúdo:

A Camada de Bloqueio e de Enchimento devem ser constituídas por produto de britagem, com granulometria abaixo de 3/4" (conforme tabela abaixo), de forma a permitir o

travamento do agregado graúdo. O Equivalente de areia do material de enchimento deve ser superior a 55% (ABNT-NBR 12052).

BLOQUEIO E ENCHIMENTO

Peneira		(mm)	% passa
1"	25	100	100
3/4"	19	90	100
3/8"	9.5	50	85
nº 4	4.75	35	70

6.1.3 - Equipamentos:

Antes do início dos serviços todo equipamento deve ser examinado e aprovado pela Fiscalização.

São indicados os seguintes equipamentos:

- Trator de lâmina, para espalhamento do agregado graúdo e travamento da camada;

- Compactador pesado tipo vibratório corrugado ou similar, para a acomodação e travamento da camada de agregado graúdo;

- Motoniveladora para espalhamento das camadas de bloqueio e enchimento;

- Rolo vibratório liso autopropelido para compactação das camadas de bloqueio e de enchimento. Outros processos podem ser empregados desde que se garanta o travamento do agregado graúdo.

6.1.4 - Execução:

Compreendem as operações de execução da camada de bloqueio, agregado graúdo e material de enchimento, realizadas na pista devidamente preparada na largura desejada e nas quantidades que permitam após a compressão, atingir a espessura projetada. A sub-base de agregado graúdo deverá ser executado em uma ou mais camadas (de agregado graúdo + enchimento) até atingir a espessura total de projeto.

Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. A camada de sub-base de rachão só pode ser executada quando a camada subjacente estiver liberada, quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da sua execução. Durante todo o tempo de execução da camada, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação. Não é admitida a complementação da espessura desejada pela adição excessiva de finos, os quais, acumulados sobre o agregado graúdo, possibilitam o aparecimento de trincas, escorregamentos e deformações no revestimento.

6.1.4.1 - Camada de bloqueio

Deve ser executada antes do espalhamento do agregado graúdo de forma que cubra toda a largura da plataforma, tendo espessura de 3 e 5 cm, devendo ser rolada com rolo liso vibratório.

6.1.4.2 - Agregado graúdo

O agregado graúdo deve ser espalhado em uma camada de espessura constante, uniformemente solta, e disposta de modo que seja obtida a espessura comprimida especificada, atendendo aos alinhamentos e perfis projetados. Este espalhamento deverá ser feito com trator de lâmina, executando-se a seguir, a primeira operação de compressão com equipamento pesado, observando-se a não degradação do agregado graúdo, até que consiga um bom entrosamento do agregado graúdo e a conformação transversal necessária.

6.1.4.3 - Material de enchimento e acabamento

O material de enchimento deve ser espalhado com motoniveladora sobre a camada de agregado graúdo, de modo a preencher os vazios da camada já parcialmente comprimida. Deve ser feita a seguir a compressão com rolo vibratório corrugado para forçar a penetração do material de enchimento nos vazios da camada de rachão. Se necessário, deve ser adicionado mais agregados finos para preencher as falhas e vazios no agregado graúdo. A camada de enchimento deve penetrar totalmente na camada de agregado graúdo, regularizando-a. A compressão deve estar concluída quando desaparecerem as ondulações na frente do rolo e a sub-base se apresente completamente firme e travada. Para o acabamento final algumas passadas de rolo vibratório liso até que a superfície esteja desempenada, sem depressões. Caso haja locais com depressão ou segregação de agregado graúdo, os mesmos devem ser preenchidos com material de enchimento e compactadas até que toda a área se apresente desempenada, sem segregação ou depressão.

A camada deve ser aberta ao tráfego da obra e usuários, de forma controlada e direcionada, mantendo-se a superfície umedecida. Esta etapa deve estender-se por período suficiente, que permita a verificação de eventuais problemas localizados de travamento deficiente. Caso ocorram deficiências de travamento, devem ser executadas as correções pertinentes.

6.1.5 - Controle:

Controle da Execução:

O controle da execução da sub-base de rachão deve ser realizado através de inspeção visual, com:

a) verificação da uniformidade e espessura da camada de bloqueio, em cada faixa compactada;

b) verificação das condições de compactação do macadame seco é efetuada visualmente, em cada faixa compactada;

c) constatação de que eventuais pontos fracos, observados após a liberação do tráfego, foram corrigidos.

Controle Geométrico e de Acabamento:

a) Controle de Espessura e Cotas: A relocação e o nivelamento do eixo e das bordas devem ser executados a cada 20 m e, deve ser nivelados os pontos no eixo, bordas e dois pontos intermediários. A espessura da camada e as diferenças de cotas devem ser determinadas pelo nivelamento da seção transversal a cada 20 m.

b) Controle da Largura e Alinhamento: A verificação do eixo e bordas deve ser feita durante os trabalhos de locação e nivelamento nas diversas seções correspondentes às estacas da locação. A largura da plataforma acabada deve ser determinada por medidas à trena, executadas pelo menos a cada 20 m.

c) Controle do Acabamento da Superfície: As condições de acabamento da superfície devem ser verificadas visualmente.

6.1.6 - Medição:

O serviço é medido em metros cúbicos de camada acabada, cujo volume é calculado multiplicando-se as extensões obtidas, a partir do estaqueamento, pela área da seção transversal executada.

6.1.7 - Pagamento:

O pagamento será pago por preço unitário contratual, no qual está incluso: o fornecimento de materiais, perdas, preenchimento e carga até os locais de aplicação, descarga, espalhamento, compactação e acabamento, abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas. A camada de bloqueio ou isolamento não é remunerada separadamente.

6.2 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Para transportar será necessário um caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica.

O pagamento ser feito por tonelada por km de material transportado e aplicado na cidade, conforme projeto.

6.3 – CONCRETO ASFÁLTICO – FAIXA C -12,5 -AREIA E BRITA COMERCIAIS

6.3.1 - Definição

Concreto Asfáltico - Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

6.3.2 - Condições gerais

O concreto asfáltico pode ser empregado como revestimento, camada de ligação (binder), base, regularização ou reforço do pavimento. Não é permitida a execução dos serviços, objeto desta Especificação, em dias de chuva. O concreto asfáltico somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10°C. Todo o carregamento de cimento asfáltico que chegar à obra deve apresentar por parte do fabricante/distribuidor NORMA DNIT 031/2006 –ES 4 certificado de resultados de análise dos ensaios de caracterização exigidos pela especificação, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara da sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre a refinaria e o canteiro de obra.

6.3.3 - Condições específicas

6.3.3.1 - Materiais

Os materiais constituintes do concreto asfáltico são agregados graúdo, agregado miúdo, material de enchimento filer e ligante asfáltico, os quais devem satisfazer às Normas pertinentes, e às Especificações aprovadas pelo DNIT.

6.3.3.2 - Cimento asfáltico

Podem ser empregados os seguintes tipos de cimento asfáltico de petróleo: – CAP-30/45 – CAP-50/70 – CAP-85/100

6.3.3.3 - Agregados

6.3.3.3.1 - Agregado graúdo

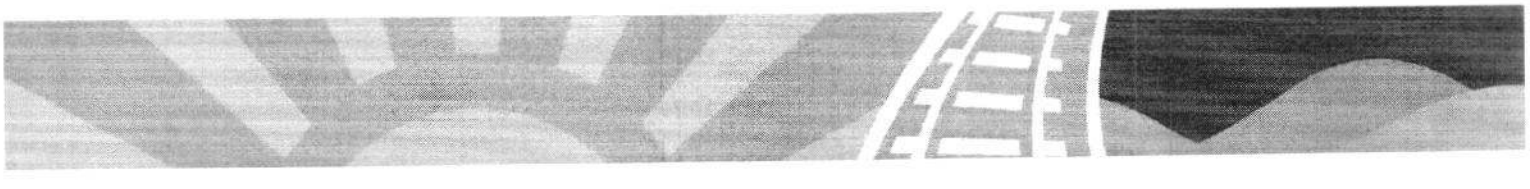
O agregado graúdo pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado ou outro material indicado nas Especificações Complementares

a) desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035); admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior;

NOTA: Caso o agregado graúdo a ser usado apresente um índice de desgaste Los Angeles superior a 50%, poderá ser usado o Método DNER-ME 401 – Agregados – determinação de degradação de rochas após compactação Marshall, com ligante IDml, e sem ligante IDm, cujos valores tentativas de degradação para julgamento da qualidade de rochas destinadas ao uso do Concreto Asfáltico Usinado a Quente são: IDml $\leq$ 5% e IDm $\leq$ 8%.

b) índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);

c) durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).



6.3.3.3.2-Agregado miúdo

O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos ou outro material indicado nas Especificações Complementares. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).

6.3.3.3.3-Material de enchimento (filer)

Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc; de acordo com a Norma DNER-EM 367.

6.3.3.3.4-Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o ligante asfáltico e os agregados graúdos ou miúdos (DNER-ME 078 e DNER-ME 079), pode ser empregado melhorador de adesividade na quantidade fixada no projeto.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade é definida pelos seguintes ensaios:

a) Métodos DNER-ME 078 e DNER 079, após submeter o ligante asfáltico contendo o dope ao ensaio RTFOT (ASTM – D 2872) ou ao ensaio ECA (ASTM D-1754); NORMA DNIT 031/2006 –ES 5

b) Método de ensaio para determinar a resistência de misturas asfálticas compactadas à degradação produzida pela umidade (AASHTO 283). Neste caso a razão da resistência à tração por compressão diametral estática antes e após a imersão deve ser superior a 0,7 (DNER-ME 138).

6.3.3.3.5-Composição da mistura

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos do quadro seguinte com as respectivas tolerâncias no que diz respeito à granulometria (DNERME 083) e aos percentuais do ligante asfáltico determinados pelo projeto da mistura.

6.3.4 - Execução

6.3.4.1 - Pintura de ligação

Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou, ainda ter sido a imprimação recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deve ser feita uma pintura de ligação.

6.3.4.2 - Temperatura do ligante

A temperatura do cimento asfáltico empregado na mistura deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o cimento asfáltico apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 SSF, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a

viscosidade de 75 a 95 SSF. A temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C nem exceder a 177°C.

6.3.4.3 - Aquecimento dos agregados

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante asfáltico, sem ultrapassar 177°C. 5.4.4 Produção do concreto asfáltico A produção do concreto asfáltico é efetuada em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado.

6.3.4.4 - Transporte do concreto asfáltico

O concreto asfáltico produzido deve ser transportado, da usina ao ponto de aplicação, nos veículos especificados no item 6.5 quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

6.3.4.5 - Distribuição e compactação da mistura

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por equipamentos adequados, conforme especificado no item 6.5.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas devem ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada, experimentalmente, para cada caso.

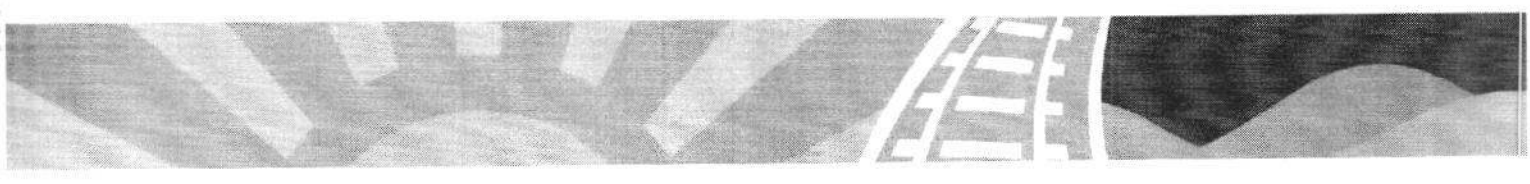
Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual deve ser aumentada à medida que a mistura seja compactada, e, conseqüentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compactação deve ser iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compactação deve começar sempre do ponto mais baixo para o ponto mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de NORMA DNIT 031/2006 –ES 8 rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não são permitidas mudanças de direção e inversões bruscas da marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém – rolado. As rodas do rolo devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

6.3.5 - Forma de Medição

A concreto-asfalto a quente será medida através da massa de mistura aplicada, em metros cúbicos.



6.4 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO – BRITA COMERCIAL

6.4.1 - GENERALIDADES

6.4.1.1 - DEFINIÇÃO

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

6.4.1.2 - MATERIAIS

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

6.4.1.2.1 - Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

a) Cimentos asfálticos CAP-150/200;

b) Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.

Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97. O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

6.4.1.2.2 - Melhoradores de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

6.4.1.2.3 – Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

a) Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório

b) Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);

c) Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);

d); Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Tabela 1 – Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1"	25,4	100	-	-	± 7
¾"	19,0	90-100	-	-	± 7
½"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

6.4.1.2.4 – Taxas de aplicação e de espalhamento

As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.

Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ/m²	20 a 25 kg/m²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ/m²	10 a 12 kg/m²

6.4.1.3 – Equipamento

Todo equipamento, antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta especificação, sem o que não será dada a Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas

superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;

b) Rolos compressores do tipo "Tandem", ou de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos tipo "Tandem" devem ter carga, por centímetro de largura de roda, não inferior a 25 Kg e não superior a 45 Kg. Seu peso total não deverá ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, deverão ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.

c) Distribuidor de agregados, rebocáveis ou automotrizes, devem possuir dispositivos que permitam uma distribuição homogênea da quantidade de agregados fixada no projeto.

6.4.1.4 – Execução

Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

O material betuminoso não deve ser aplicado em superfícies molhadas, exceção da emulsão asfáltica, desde que em superfícies sem excesso de água. Nenhum material betuminoso será aplicado quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C.

A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Será escolhida a temperatura que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as seguintes:

a) Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos, "Saybolt-Furol"; (DNER-ME 004);

b) Alcatrão, 6 a 20 graus, "Engler"; (ASTM-D 1665);

c) Para a emulsão asfáltica, 25 a 100 segundos, "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004);

O trânsito pode ser permitido, sob controle, após a compressão do agregado. Para a segunda camada aplica-se o material betuminoso na quantidade e tipo especificados, seguindo-se o espalhamento do agregado e compressão, de modo idêntico ao realizado na primeira camada. Depois que cada camada tiver sido comprimida e o agregado fixado, faz-se a varredura do agregado solto.

O trânsito não será permitido quando da aplicação do material betuminoso ou do agregado. Só deverá ser aberto após a compressão terminada. Entretanto, em caso de necessidade de abertura do trânsito antes de completar a compressão, deverá ser feito um controle para que os veículos não ultrapassem a velocidade de 10 Km/hora. Decorridas 24 horas do término da compressão, o trânsito deve ser controlado com velocidade máxima de 40 Km/hora.

No caso de emprego de asfalto diluído, o trecho não deve ser aberto ao trânsito até que o material betuminoso tenha secado e que os agregados não sejam mais arrancados pelos

veículos. De 5 a 10 dias, após a aberturado trânsito deverá ser feita uma varredura dos agregados não fixados pelo ligante.

Nota: A junção das aplicações das camadas sucessivas não deve se superpor, indicando - se uma defasagem lateral de 50 cm. da junção de uma camada para a outra.

6.4.1.5 – Controle

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

a) Cimentos asfálticos:
01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt Furol (DNER-ME 004/94);
01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
01 ensaio de espuma;
01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

b) Emulsões asfálticas:
01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões (ABNT NBR 6568:2005);
01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);
01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade

6.4.1.6 – Controle de qualidade dos agregados

O controle de qualidade dos agregados constará do seguinte:

1 Análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;

1 ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);

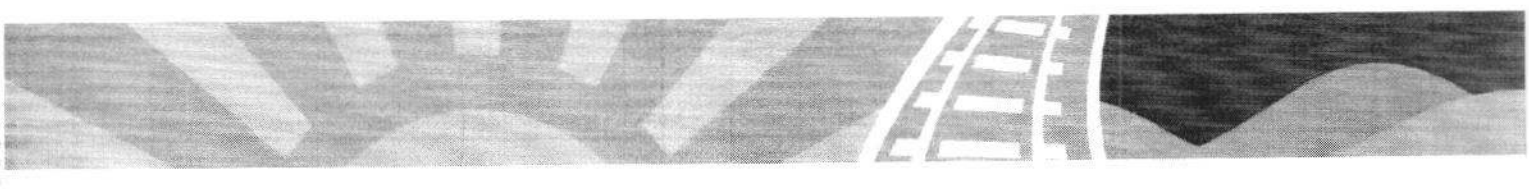
1 ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER ME 078/94).

6.4.1.7 – Controle do melhorador de adesividade

O controle do melhorador de adesividade constará do seguinte:

01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

6.4.1.8 - Controle de temperatura de aplicação do ligante betuminoso



A temperatura do ligante deve ser verificada no caminhão distribuidor, imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz o intervalo definido pela relação viscosidade X temperatura.

6.4.1.9 - Controle de quantidade do ligante betuminoso

O controle de quantidade do material betuminoso aplicado será feito, aleatoriamente, mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método. Admitem - se as seguintes modalidades:

a) Coloca - se na pista uma bandeja de peso e área conhecidos. Mediante uma pesagem, após a passagem do carro distribuidor, tem – se a quantidade do material betuminoso usada;

b) Utiliza - se uma régua de madeira pintada e graduada, tal que forneça, diretamente, por diferença de alturas do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.4.1.10 - Controle de quantidade e uniformidade do agregado

Devem ser feitos para cada dia de operação, pelo menos 02 (dois) controles de quantidade de agregado aplicada. Este controle é feito colocando-se na pista, alternadamente, recipientes de peso e área conhecidos. Por simples pesadas após a passagem do carro distribuidor ter se-á a quantidade de agregado realmente espalhada. Este mesmo agregado é que servirá para ensaio de granulometria, que controlará a uniformidade do material utilizado.

6.4.1.11 - Controle de uniformidade de aplicação do material betuminoso

Deve ser feita uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser efetuada fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha, colocada abaixo da barra para recolher o ligante betuminoso.

6.4.1.12 - Controle geométrico

O controle geométrico no tratamento superficial deverá constar de uma verificação do acabamento da superfície. Esta será feita com duas réguas, uma de 1,00 m. e outra de 3,00 m. de comprimento, colocadas em ângulo reto, e paralelamente ao eixo da estrada, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm. quando verificada com qualquer das réguas.

6.4.1.13 - Abertura ao Trânsito

A camada recém-acabada poderá ser aberta ao trânsito imediatamente após o término do serviço de compactação, a critério da Fiscalização, desde que não se note deformação sob a ação do mesmo.

6.4.1.14 – 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) O Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;

b) A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;

c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;

d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;

e) 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.

6.4.2 - PAGAMENTO

O Tratamento Superficial Duplo Tratamento Superficial Duplo será medido através da área pavimentada, sendo pago segundo os preços unitários contratuais remunerando todas as despesas de fornecimento de materiais, incluindo todos os transportes, estocagem, preparo, espalhamento, compressão, mão de obra, encargos sociais, equipamentos e eventuais relativos a este serviço

6.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM PAVIMENTADA

6.5.1– Generalidades:

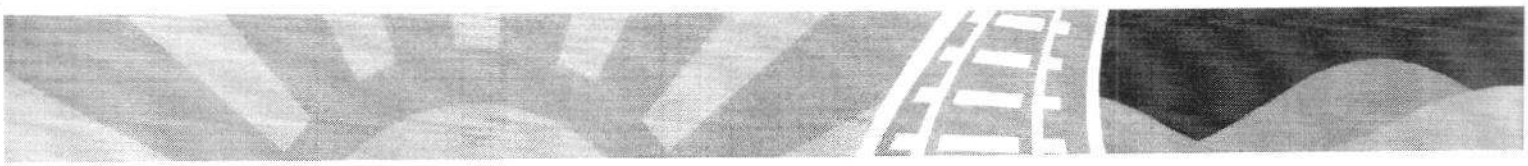
Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método de execução dos serviços de transporte de materiais, cujo transporte não estiver incluído nos preços dos respectivos serviços ou fornecimentos, tal como o CBUQ.

6. 5.2 – Equipamentos:

Deverá ser adequado aos materiais a transportar compreendendo, basicamente, equipamentos de carga, caminhões basculantes e de caixa, cuja carga bruta por eixo não exceda aos limites legais e outros dispositivos ou restrições específicas impostas pelo Município.

Os veículos transportadores deverão sempre estar em bom estado de conservação e providos de todos os dispositivos necessários para evitar perdas de material nos percursos.

6.5.3 – Medição:



A medição dos volumes transportados será feita preferencialmente, com base nos volumes geométricos medidos. Os volumes assim medidos serão multiplicados pela massa específica do material para se obter os pesos a serem indenizados conforme projeto.

Quando a critério da fiscalização, for adotada a forma de medição direta no veículo transportador, será feita a determinação da capacidade nominal de cada veículo.

Para a determinação dos volumes efetivamente transportados a fiscalização, esporadicamente, procederá a uma rigorosa medição dos veículos com menor carregamento, estabelecendo a relação volume efetivo/volume nominal, que será usado como paradigma para o cálculo dos volumes transportados no período imediatamente anterior.

As distâncias médias de transporte serão determinadas pela fiscalização com veículos dotados de odômetro aferido, percorrendo os trajetos que melhor atendam aos interesses da administração, desde o centro das massas de carga até o de descarga dos materiais.

Eventuais alterações do trajeto de interesse dos transportadores e distâncias maiores que as utilizadas no orçamento não são passíveis de aditivo e não serão considerados acréscimos de custos como decorrência das condições de tráfego ou estado das vias.

6.5.4 – Pagamento:

Os serviços de transporte de material serão pagos pelo preço unitário proposto para o transporte da unidade de volume (m^3 x peso específico) versus a distância média de transporte (DMT) em quilômetros; nelas incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à completa realização dos serviços.

6.6 – IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA

6.6.1 – Generalidades:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de imprimação asfáltica.

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento asfáltico qualquer. Esta camada serve para aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material asfáltico empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a base.

6.6.2– Materiais:

O material betuminoso utilizado será um asfalto diluído dos tipos CM-30, que deverá atender as especificações da ABNT vigentes.

A taxa de aplicação deverá ser de 1,0 L/m^2, devendo ser determinada experimentalmente mediante absorção pela base em 24 horas.

6.6.3 – Equipamento:

O equipamento mínimo para a execução da imprimação asfáltica é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.6.4 – Execução:

Após a perfeita conformação geométrica da camada que irá receber a imprimação asfáltica, proceder-se a varredura da superfície de modo a eliminar o material solto existente. Quando a base estiver muito seca e poeirenta deve-se umedecê-la ligeiramente antes da distribuição do ligante.

Aplica-se à seguir, o material betuminoso adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e na maneira mais uniforme. Não deve ser aplicado em dias de chuva ou quando esta estiver eminente.

Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do ligante. As faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são de 20 a 60 segundos Saybolt-Furol.

Deve-se executar a imprimação em toda a camada, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito.

Quando isso não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo a imprimação da adjacente, logo que seja permitida sua abertura ao trânsito. A formação de poças de ligante na superfície da base deve ser evitada. Caso isso aconteça torna-se necessária a remoção das mesmas. A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos iniciais e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser corrigida.

O tempo de cura é geralmente de 48 horas, dependendo das condições climáticas (temperatura, ventos, etc.).

6.6.5 – Controle:

6.6.5.1 – Controle de qualidade:

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicada pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.6.5.2 – Controle de temperatura:

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.6.5.3 – Controle de quantidade:

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso.

Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, antes e depois da operação, a quantidade do material consumido.

6.6.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação:

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição.

Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.6.5.5 – Medição:

A imprimação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.6.5.6 – Pagamento:

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, controles e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

6.7 – PINTURA DE LIGAÇÃO

6.7.1 – Generalidades:

Baseia-se 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 este revestimento e a camada subjacente.

6.7.2 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNER. Podem ser empregados os materiais betuminosos seguintes:

a) Cimento asfáltico de penetração 150/200.

b) Asfaltos diluídos, tipos CR-2 a CR-4 e CM-2 a CM-4. c) Alcatrão, tipo AP-4 a AP-12

d) Emulsões asfálticas, tipos RR-1, RR-1K e RR-2K.

Deverá ser empregada emulsão asfáltica tipo ruptura rápida, RR-2C.

A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,3 l/m2 a 0,4 l/m2. Antes da aplicação, a emulsão deverá ser diluída na proporção de 1:1 com água, a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual.

A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m² a 1,0 l/m².

6.7.3 – Equipamentos:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução da pintura de ligação é o seguinte:

- Para varredura: vassoura mecânica rotativa, ou vassouras comuns, quando a operação é feita manualmente. Pode ser usado também o jato de ar comprimido;

- Para distribuição do ligante: caminhão-tanque equipado com barra espargidora e caneta distribuidora, bomba reguladora de pressão, tacômetro, termômetro, etc.

6.7.4 – Execução:

Deve-se executar a pintura de ligação na pista inteira, em um mesmo turno de trabalho, e deixá-la fechada ao trânsito, sempre que possível. Quando isto não for possível, deve-se trabalhar em meia pista, fazendo-se a pintura de ligação da adjacente, logo que a pintura permita sua abertura ao trânsito.

A fim de evitar a superposição ou excesso de material nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel, transversalmente, na pista de modo que o material betuminoso comece e cesse de sair da barra de distribuição sobre essas faixas, as quais, a seguir, são retiradas. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso deve ser logo corrigida..

Alguns cuidados deverão ser tomados antes e depois da aplicação tais como:

- Não transitar sobre a pintura de ligação;
- Verificar a distribuição uniforme do ligante (corrigir falhas bicos);
- Não aplicar em dias de chuva ou iminência.

6.7.5. – Controles:

6.7.5.1 – Controle de qualidade

O material betuminoso deverá ser examinado em laboratório, obedecendo à metodologia indicado pelo DNIT e considerada de acordo com as especificações em vigor. Este controle constará de:

- Apresentação do ensaio de viscosidade Saybolt-Furol, para todo carregamento que chegar à obra.

6.7.5.2 – Controle de temperatura

A temperatura de aplicação deve ser estabelecida para o tipo de material betuminoso em uso.

6.7.5.3 – Controle de quantidade

Será feita mediante a pesagem do carro distribuidor, antes e depois da aplicação do material betuminoso. Não sendo possível a realização do controle por esse método, admite-se seja feito por um dos métodos seguintes:

- Coloca-se na pista, uma bandeja de peso e área conhecidos. Por uma simples pesada, após a passagem do carro distribuidor, tem-se a quantidade do material betuminoso usado;

- Utilização de uma régua de madeira, pintada e graduada, que possa dar, diretamente, pela diferença de altura do material betuminoso no tanque do carro distribuidor, a quantidade do material consumido.

6.7.5.4 – Controle de uniformidade de aplicação

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante betuminoso.

6.7.5.5.– Medição:

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

6.7.5.6 – Pagamento

O pagamento será feito pela área executada e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento e transporte dos materiais, ensaios de controle, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos, e eventuais necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

7. 0– AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTO BETUMINOSOS

7.1 – AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO – CAP 50/70, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 031/2006 – ES.

7.2 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA-RR-2C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.3 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.4 – AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA -RR-1C, INCLUSO ICMS

Será executada de acordo com a Especificação de serviço norma DNIT 145/2012 – ES.

7.5, 7.6, 7.7 e 7.8 – TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO

O transporte de emulsão asfáltica para pintura de ligação será feito com utilização de caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l, com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento.

O transporte da massa asfáltica confeccionada na usina de asfalto (concreto asfáltico) será transportada em caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6,0 m³.

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, 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.

A medição será feita multiplicando-se o peso, em toneladas, medido na carroceria do veículo, pela distância de transporte entre o local da carga e o local de depósito, obedecendo-se às seguintes condições:

1) O peso do material carregado será determinado pela simples pesagem, em balança de reconhecida precisão. O caminhão deverá ser pesado antes e depois da carga, mantidas as mesmas condições do veículo, tal como o volume de combustível no tanque. Caberá a fiscalização aceitar a balança a ser utilizada.

2) Caso não seja possível a pesagem, será procedido o cálculo do peso em função das dimensões e do peso específico do material.
3) 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.

O transporte da mistura betuminosa deverá ser realizado em caminhões basculantes com 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. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante betuminoso (óleo diesel, gasolina, etc.) não será permitida; Os demais materiais (filler e areia) serão transportados em caminhões basculante do local de origem ao local da usina onde será adquirido o CBUQ.

8.0 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.

Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

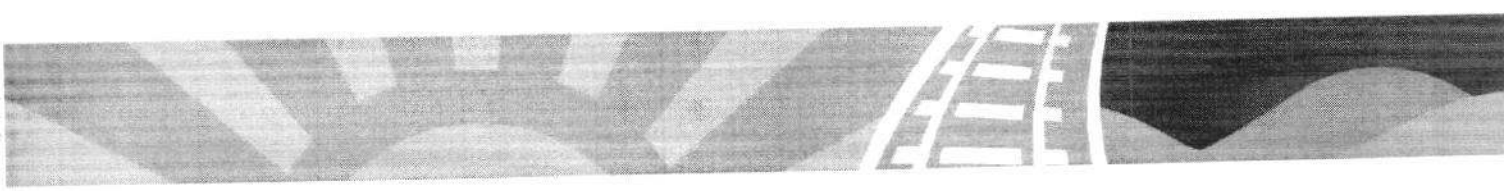
8.1 - PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA -ESPESSURA DE 0,4MM

8.1.1 - Introdução

"A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego". (Resolução nº 236/07 do CONTRAN)

É um subsistema da sinalização viária que se utiliza de linhas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Têm como função: organizar o fluxo de veículos e pedestres; controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos; complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.

Em casos específicos, têm poder de regulamentação.



Padrão de forma - Contínua: são linhas sem interrupção pelo trecho da via onde estão demarcando; podem estar longitudinalmente ou transversalmente apostas à via. - Tracejada ou Seccionada: são linhas interrompidas, com espaçamentos respectivamente de extensão igual ou maior que o traço. - Setas, Símbolos e Legendas: são informações escritas ou desenhadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando sinalização vertical existente.

Cores

□ Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos.

□ Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem.

Marcas longitudinais

□ As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

□ As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

□ As marcas longitudinais amarelas, simples ou duplas seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de sentidos postos;

□ As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;

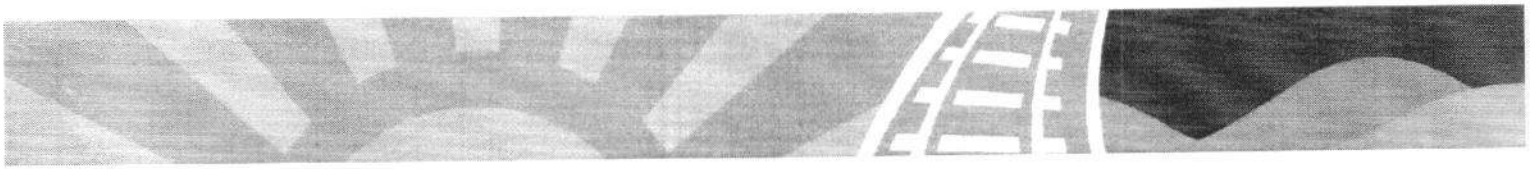
□ As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

Linhas de divisão de fluxos oposto (LFO)

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

8.1.2- Sinalização horizontal tinta acrílica, cor amarela, (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo "ambar", espessura de



0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No eixo da pista, deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando as faixas de sentidos opostos. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.3 - Sinalização horizontal tinta acrílica, cor branca, bordos - contínua (l=12cm)

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. No bordo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor branca, simples e contínua (conforme projeto em anexo), com 12 cm de largura, delimitando a área de pista e estacionamento. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicados na pista.

8.1.4 - Sinalização horizontal áreas especiais

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como "faixas de segurança" e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo. A faixa de segurança será executada com tinta acrílica na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,40 m, com espaçamento de 0,40 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,40m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veiculo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT. A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado. Os serviços de sinalização serão medidos por m² aplicado na pista.

8.2 – PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.2.1 - Introdução



A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;

- Advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;

- Indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento. Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal). Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

8.2.2 – Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são: o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retro refletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa dever ser na cor preta, fosco ou semifosco.

8.2.3 – Medição

As placas (sinalização) serão medidas pela quantidade, determinados em metros quadrados.

8.2.3 – Pagamento

O pagamento será feito considerando-se os preços unitários propostos em planilha orçamentária para a confecção e colocação das placas.

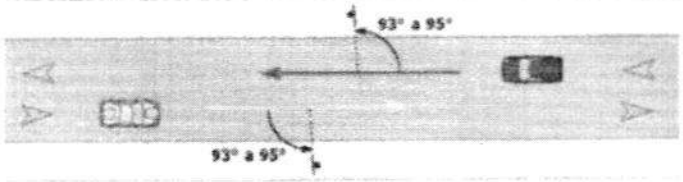
8.3 – SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

8.3.1 – Suporte das placas

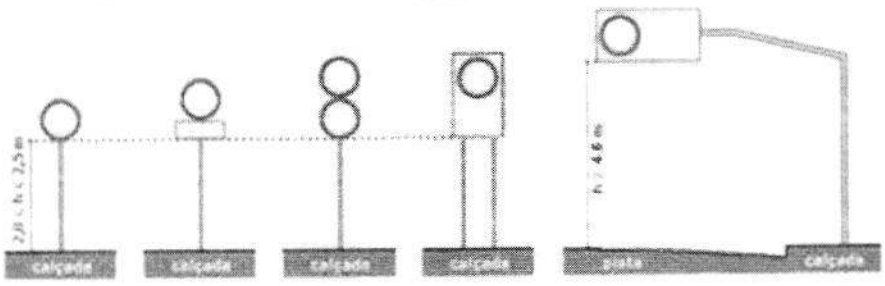
Para este projeto o suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

8.3.2 – Posicionamento da placa na via

Conforme o manual de sinalização vertical, as placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego.



Nas vias urbanas, aborda inferior da placa colocada lateralmente à via, deve ficar a uma altura livre entre 2,00 a 2,50 metros em relação ao solo.



8.3.3 – Sinalizações verticais de regulamentação

Conforme o manual brasileiro de sinalização vertical de regulamentação, as sinalizações horizontais têm por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Sendo assim, nos locais indicados em projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação: "PARADA OBRIGATÓRIA" (R-1) Este sinal de regulamentação tem por finalidade determinar o fluxo de veículos que devem parar. Conforme o projeto será implantado trinta e uma unidades deste modelo.

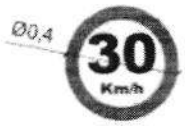


Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

8.3.4 – Velocidade máxima permitida (R-19)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade, determinar o limite máximo de velocidade em que o veiculo pode circular na pista ou faixa. Conforme o projeto será implantado dezesseis unidades deste modelo.

A Placa tipo R-19 regulamentação (velocidade máxima), completa com suporte metálico 2 ½" h=2,20m, D=50cm



Forma		Cor	
		Fundo	Branca
		Symbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
OBRIGAÇÃO RESTRIÇÃO	PROIBIÇÃO	Letras	Preta

9.0 – SERVIÇOS FINAIS

9.1– DESMOBILIZAÇÃO / LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, deverá ser vistoriado o local da obra pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Alto Alegre do Pindaré - MA, devendo o local apresentar perfeitas condições de funcionamento, bem como deverá ser feita a limpeza geral da obra, a ser considerada em condições de ser entregue.

Deverão também ser desmobilizados todas as equipes e equipamentos utilizados para a execução da obra.

ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, TRANSPORTES E URBANISMO

Após a conclusão dos serviços, e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, caixas, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a Prefeitura Municipal, danificados por culpa da Contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou à itens já executados dos próprios serviços.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o bota fora apropriado e indicado pelo município.

Alto Alegre do Pindaré, 23 de abril de 2025.

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320
Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

ARNOLDO ALCÂNTARA BRANDÃO

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/MA: 110395897-6

Fls. 373
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1 24,23%
B.D.I. 2 15,28%

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

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINSTRAÇÃO LOCAL	321.704,60	2,51 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.788,36	0,13 %
3	MOBILIZAÇÃO	66.302,33	0,52 %
4	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	284.110,20	2,22 %
5	TERRAPLANAGEM	1.565.311,68	12,20 %
6	PAVIMENTAÇÃO	4.953.413,52	38,62 %
7	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS	5.482.335,67	42,75 %
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	68.929,73	0,54 %
9	SERVIÇOS FINAIS	66.302,33	0,52 %

Total sem BDI	10.625.825,70
Total do BDI	2.199.372,72
Total Geral	12.825.198,42

Fls. 374
Proc. 181
Rub.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Valor Final do Orçamento 12.825.198,42
BDI: 24,23 %

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	BDI Diferenciado	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**ADMINSTRAÇÃO LOCAL**		1			**321.704,60**	**321.704,60**	**2,51 %**
1.1	COMPOSIÇÃO - 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	un	1	258.958,67		321.704,60	321.704,60	2,51 %
2			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		1			**16.788,36**	**16.788,36**	**0,13 %**
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	467,66		580,97	2.614,36	0,02 %
2.2	5219544	SICRO3	CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO	un	50	228,19		283,48	14.174,00	0,11 %
3			**MOBILIZAÇÃO**		1			**66.302,33**	**66.302,33**	**0,52 %**
3.1	COMPOSIÇÃO - 02	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1	53.370,63		66.302,33	66.302,33	0,52 %
4			**DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**		1			**284.110,20**	**284.110,20**	**2,22 %**
4.1	4915667	SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO	m²	4500	12,22		15,18	68.310,00	0,53 %
4.2	5914675	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE	t	4950	3,05		3,78	18.711,00	0,15 %
4.3	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	156420	1,02		1,26	197.089,20	1,54 %
5			**TERRAPLANAGEM**		1			**1.565.311,68**	**1.565.311,68**	**12,20 %**
5.1	5501700	SICRO3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	30000	0,53		0,65	19.500,00	0,15 %
5.2	5914354	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	t	8208	1,90		2,36	19.370,88	0,15 %
5.3	5502139	SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	18000	6,63		8,23	148.140,00	1,16 %
5.4	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	910080	1,02		1,26	1.146.700,80	8,94 %
5.5	4011209	SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	120000	1,56		1,93	231.600,00	1,81 %
6			**PAVIMENTAÇÃO**		1			**4.953.413,52**	**4.953.413,52**	**38,62 %**
6.1	4011221	SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO	m³	24000	15,64		19,42	466.080,00	3,63 %
6.2	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	tkm	910080	1,02		1,26	1.146.700,80	8,94 %
6.3	4011463	SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	t	10800	198,40		246,47	2.661.876,00	20,76 %
6.4	4011370	SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL	m²	30000	5,98		7,42	222.600,00	1,74 %

Fls. 375
Proc. 191
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Nova gestão. Nova história. Nova vida. Nova gente. Nova gente. Nova gente.

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Valor Final do Orçamento 12.825.198,42
BDI: 24,23 %

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	BDI Diferenciado	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.5	5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	345006,53	0,83		1,03	355.356,72	2,77 %
6.6	4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	120000	0,41		0,50	60.000,00	0,47 %
6.7	4011353	SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	120000	0,28		0,34	40.800,00	0,32 %
7			**AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS**		1			**5.482.335,67**	**5.482.335,67**	**42,75 %**
7.1	COTAÇÃO - 01	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	t	598,86	4.795,25	15,28 %	5.527,96	3.310.474,12	25,81 %
7.2	COTAÇÃO - 02	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	t	111,9	3.123,35	15,28 %	3.600,58	402.906,02	3,14 %
7.3	COTAÇÃO - 03	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	t	156	3.636,73	15,28 %	4.192,42	654.017,52	5,10 %
7.4	COTAÇÃO - 04	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	t	54	3.663,58	15,28 %	4.223,37	228.061,98	1,78 %
7.5	COMPOSIÇÃO - 03	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	t	598,86	775,34		963,20	576.821,95	4,50 %
7.6	COMPOSIÇÃO - 04	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	t	111,9	775,34		963,20	107.782,08	0,84 %
7.7	COMPOSIÇÃO - 05	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	t	156	775,34		963,20	150.259,20	1,17 %
7.8	COMPOSIÇÃO - 06	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	t	54	775,34		963,20	52.012,80	0,41 %
8			**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**		1			**68.929,73**	**68.929,73**	**0,54 %**
8.1	5213400	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	1287,75	22,47		27,91	35.941,10	0,28 %
8.2	5213570	SICRO3	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	17,77	468,18		581,62	10.335,38	0,08 %
8.3	5213864	SICRO3	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	37	492,84		612,25	22.653,25	0,18 %
9			**SERVIÇOS FINAIS**		1			**66.302,33**	**66.302,33**	**0,52 %**
9.1	COMPOSIÇÃO - 07	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	un	1	53.370,63		66.302,33	66.302,33	0,52 %

Fls. 376
Proc. 18
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINSTRAÇÃO LOCAL	100,00% 321.704,60	20,00% 64.340,92	18,00% 57.906,83	20,00% 64.340,92	16,00% 51.472,74	13,00% 41.821,60	13,00% 41.821,60
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 16.788,36	100,00% 16.788,36					
3	MOBILIZAÇÃO	100,00% 66.302,33	100,00% 66.302,33					
4	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	100,00% 284.110,20	100,00% 284.110,20					
5	TERRAPLANAGEM	100,00% 1.565.311,68	30,00% 469.593,50	40,00% 626.124,67	30,00% 469.593,50			
6	PAVIMENTAÇÃO	100,00% 4.953.413,52				40,00% 1.981.365,41	30,00% 1.486.024,06	30,00% 1.486.024,06
7	AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS	100,00% 5.482.335,67	30,00% 1.644.700,70	30,00% 1.644.700,70	40,00% 2.192.934,27			
8	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00% 68.929,73					50,00% 34.464,87	50,00% 34.464,87
9	SERVIÇOS FINAIS	100,00% 66.302,33						100,00% 66.302,33
Porcentagem			19,85%	18,16%	21,26%	15,85%	12,18%	12,7%
Custo			2.545.836,01	2.328.732,20	2.726.868,69	2.032.838,14	1.562.310,51	1.628.612,84
Porcentagem Acumulado			19,85%	38,01%	59,27%	75,12%	87,3%	100,0%
Custo Acumulado			2.545.836,01	4.874.568,21	7.601.436,90	9.634.275,04	11.196.585,55	12.825.198,42

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 327
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
COTAÇÃO 01	Próprio	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	t	598,86	4.795,25	2.871.683,41	27,03	27,03
4011463	SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		t	10.800,0	198,40	2.142.720,00	20,17	47,19
5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1.976.580,0	1,02	2.016.111,60	18,97	66,16
COTAÇÃO 03	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	156,0	3.636,73	567.329,88	5,34	71,50
	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	598,86	775,34	464.320,11	4,37	75,87
COMPOSIÇ 4011221	SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO		m³	24.000,0	15,64	375.360,00	3,53	79,41
COTAÇÃO 02	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	111,9	3.123,35	349.502,86	3,29	82,70
5914389	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		tkm	345.006,53	0,83	286.355,41	2,69	85,39
	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0	258.958,87	258.958,87	2,44	87,83
COMPOSIC COTAÇÃO 04	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	54,0	3.663,58	197.833,32	1,86	89,69
4011209	SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO		m²	120.000,0	1,56	187.200,00	1,76	91,45
4011370	SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL		m²	30.000,0	5,98	179.400,00	1,69	93,14
	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	156,0	775,34	120.953,04	1,14	94,28
COMPOSIC 5502139	SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		m³	18.000,0	6,63	119.340,00	1,12	95,40
	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	111,9	775,34	86.760,54	0,82	96,22
COMPOSIC 4915667	SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO		m²	4.500,0	12,22	54.990,00	0,52	96,73
	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0	53.370,63	53.370,63	0,50	97,24
COMPOSIC	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0	53.370,63	53.370,63	0,50	97,74
COMPOSIC 4011352	SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA		m²	120.000,0	0,41	49.200,00	0,46	98,20

Fls. 378
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Curva ABC de Serviços

Próprio		TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	54,0	775,34	41.868,36	0,39	98,60
COMPOSIC	4011353	SICRO3	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	120.000,0	0,28	33.600,00	0,32	98,91
	5213400	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM	m²	1.287,75	22,47	28.935,74	0,27	99,18
	5213864	SICRO3	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	un	37,0	492,84	18.235,08	0,17	99,36
	5501700	SICRO3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M	m²	30.000,0	0,53	15.900,00	0,15	99,51
	5914354	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE	t	8.208,0	1,90	15.595,20	0,15	99,65
	5914675	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE	t	4.950,0	3,05	15.097,50	0,14	99,79
	5219544	SICRO3	CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO	un	50,0	228,19	11.409,50	0,11	99,90
	5213570	SICRO3	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	m²	17,77	468,18	8.319,55	0,08	99,98
	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	4,5	467,66	2.104,47	0,02	100,00

Total sem BDI	**10.625.825,70**
Total do BDI	**2.199.372,72**
Total Geral	**12.825.198,42**

Fls. 379
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos, Lei a fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

1			ADMINSTRAÇÃO LOCAL					321.704,60
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1,0000000	258.958,87	258.958,87
Insumo	P9903	SICRO3	Auxiliar técnico	Mão de Obra	mês	1,0000000	4.592,41	4.592,41
Insumo	P9950	SICRO3	Auxiliar de topografia	Mão de Obra	mês	1,0000000	5.659,77	5.659,76
Insumo	P9858	SICRO3	Laboratorista	Mão de Obra	mês	1,0000000	7.387,34	7.387,33
Insumo	P9893	SICRO3	Encarregado de pavimentação	Mão de Obra	mês	6,0000000	8.188,24	49.129,45
Insumo	P9833	SICRO3	Auxiliar de laboratório	Mão de Obra	mês	4,0000000	5.633,86	22.535,43
Insumo	P9806	SICRO3	Auxiliar administrativo	Mão de Obra	mês	6,0000000	5.063,74	30.382,43
Insumo	P9876	SICRO3	Técnico de segurança do trabalho	Mão de Obra	mês	1,0000000	7.282,84	7.282,84
Insumo	P9949	SICRO3	Topógrafo	Mão de Obra	mês	1,0000000	8.752,35	8.752,35
Insumo	P9884	SICRO3	Encarregado de terraplenagem	Mão de Obra	mês	6,0000000	8.188,24	49.129,45
Insumo	P9812	SICRO3	Engenheiro	Mão de Obra	mês	3,0000000	24.702,47	74.107,42
				MO sem LS => 258.958,87		LS => 0,00	MO com LS =>	258.958,87
				Valor do BDI => 62.745,73			Valor com BDI =>	321.704,60
						Quant. => 1,00	Preço Total =>	321.704,60

2			SERVIÇOS PRELIMINARES					16.788,36
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	467,66	467,66
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1186000	23,32	26,08
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3729000	28,47	10,61
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,5000000	21,33	10,66

Fls. 380
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material		KG	0,0113000	37,40	0,42
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,2083000	6,12	19,63
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material		M²	1,0000000	400,00	400,00
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0132000	20,04	0,26
				MO sem LS =>	29,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,17
				Valor do BDI =>	113,31			Valor com BDI =>	580,97
						Quant. =>	**4,50**	**Preço Total =>**	**2.614,36**

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5219544	SICRO3	CAVALETE EM PERFIL METÁLICO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - 1,00 M X 1,00 M - CONFECÇÃO		un	1,0000000	228,19	228,19
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	1,0000000			21,3597	21,3597
							Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
							Custo horário total de mão de obra	**21,3597**
							Custo horário total de execução	**21,3597**
							Produção de equipe	**2,82694**
							Custo unitário de execução	**7,5558**
							Custo do FIC	**0**
							Custo do FIT	**0**

C					Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	M0366	SICRO3	Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado	13,7296500	kg		9,1728	125,9393
Insumo	M0879	SICRO3	Lixa para ferro Nº 150	0,3554100	un		2,9691	1,0552
Insumo	M0162	SICRO3	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")	1,2000000	m		6,9537	8,3444
Insumo	M0163	SICRO3	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")	2,0000000	un		2,7389	5,4778

Fls. 381
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo unitário total de material 140,8167

D				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	2408080 SICRO3	Pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 40 µm	1,1660000	m²	8,1300	9,4796
Composição	2408079 SICRO3	Pintura de fundo com tinta epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 120 µm	1,1660000	m²	49,5200	57,7403
Composição	2408057 SICRO3	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,1065100	kg	97,1400	10,3464
Composição	1419543 SICRO3	Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8"	10,0000000	un	0,1800	1,8000

Custo total de atividades auxiliares 79,3663

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0366	0,0137300	t	32,4700	0,4458
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0163	0,0000800	t	32,4700	0,0026
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0162	0,0002300	t	32,4700	0,0075

Custo Total dos Tempos Fixos 0,4559

F	Momento de Transporte	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT) LN	RP	P	FE	Custo Horário
Insumo	M0366	SICRO3	Cantoneira em aço ASTM A36 galvanizado	0,0137300	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0163	SICRO3	Gonzo com aba em aço galvanizado - D = 12,7 mm (1/2")	0,0000800	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0162	SICRO3	Corrente de elo soldado em aço galvanizado com acabamento polido - D = 3,18 mm (1/8")	0,0002300	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000

Custo total de transporte 0

Fls. 382
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS =>	0,00	LS =>	15,74	MO com LS =>	15,74
Valor do BDI =>	55,29			Valor com BDI =>	283,48
		Quant. =>	50,00	Preço Total =>	14.174,00

3			MOBILIZAÇÃO						66.302,33
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
Insumo	COMPOSIÇÃO 09	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Outros		un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	12.931,70			Valor com BDI =>	66.302,33
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	66.302,33

4			DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						284.110,20
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915667	SICRO3	REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO			m³	1,0000000	12,22	12,22
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,8110	124,7128	287,8110
								Custo horário total de equipamentos	287,811
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	4,0000000				21,2707	85,0828
								Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
								Custo horário total de mão de obra	85,0828
								Custo horário total de execução	372,8938
								Produção de equipe	76,5
								Custo unitário de execução	4,8744

Fls. 383
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

							Custo do FIC	0,0216
							Custo do FIT	0
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914675 SICRO3	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre	M3507	2,4000000	t		3,0500	7,3200
							Custo Total dos Tempos Fixos	7,32
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	1,11	MO com LS =>	1,11
			Valor do BDI =>	2,96			Valor com BDI =>	15,18
					Quant. =>	4.500,00	Preço Total =>	68.310,00

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914675 SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 1,72 M³ E DESCARGA LIVRE			t	1,0000000	3,05	3,05
					Utilização		Custo Horário	
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade		Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9584 SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000		1,00	0,00	208,9861	103,7914	208,9861
Insumo	E9506 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000		0,97	0,03	184,2727	71,1544	361,7583
							Custo horário total de equipamentos		570,7444
							Custo horário total de execução		570,7444
							Produção de equipe		186,89
							Custo unitário de execução		3,0539
							Custo do FIC		0
							Custo do FIT		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
			Valor do BDI =>	0,73			Valor com BDI =>		3,78
					Quant. =>	4.950,00	Preço Total =>		18.711,00

Fls. 384
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1,0000000	1,02	1,02

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337

Custo horário total de equipamentos	308,7337
Custo horário total de execução	308,7337
Produção de equipe	311,25
Custo unitário de execução	0,9919
Custo do FIC	0,0264
Custo do FIT	0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 0,24 Valor com BDI => 1,26
Quant. => 156.420,00 Preço Total => 197.089,20

5			TERRAPLANAGEM					1.565.311,68
5.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	5501700	SICRO3	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M		m²	1,0000000	0,53	0,53

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9541	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	766,2612	302,1411	766,2612

Custo horário total de equipamentos	766,2612

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	21,2707	42,5414

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	42,5414
Custo horário total de execução	808,8026

Fls. 385
Proc. 18
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

				Produção de equipe	1532,91
				Custo unitário de execução	0,5276
				Custo do FIC	0,0023
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI =>	0,65
		Quant. =>	30.000,00	Preço Total =>	19.500,00

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914354	SICRO3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA DE 1,56 M³ (EXCLUSA) E DESCARGA LIVRE		t	1,0000000	1,90	1,90

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,84	0,16	308,7337	90,9414	821,6608

				Custo horário total de equipamentos	821,6608
				Custo horário total de execução	821,6608
				Produção de equipe	431,6
				Custo unitário de execução	1,9038
				Custo do FIC	0
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,46			Valor com BDI =>	2,36
		Quant. =>	8.208,00	Preço Total =>	19.370,88

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502139	SICRO3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³		m³	1,0000000	6,63	6,63

Fls. 386
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9667	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,93	0,07	309,5510	91,3704	1.177,1134
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	288,5689	129,0987	288,5689
							Custo horário total de equipamentos		1465,6823

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707
					Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
					Custo horário total de mão de obra	21,2707
					Custo horário total de execução	1486,953
					Produção de equipe	230,19
					Custo unitário de execução	6,4597
					Custo do FIC	0,172
					Custo do FIT	0
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,09	MO com LS => 0,09
				Valor do BDI => 1,60		Valor com BDI => 8,23
					Quant. => 18.000,00	Preço Total => 148.140,00

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1,0000000	1,02	1,02

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337
							Custo horário total de equipamentos		308,7337
							Custo horário total de execução		308,7337
							Produção de equipe		311,25
							Custo unitário de execução		0,9919

Fls. 387
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Custo do FIC	0,0264
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,24			Valor com BDI =>	1,26
			Quant. => 910.080,00	Preço Total =>	1.146.700,80

5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209 SICRO3	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO		m²	1,0000000	1,56	1,56

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	256,6978	124,5048	251,4101
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	322,7425	81,0739	228,4917
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	154,7309	58,1857	97,7692
Insumo	E9518 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0822	3,5391	4,1718
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	287,8110	124,7128	194,8450
Insumo	E9685 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	223,2601	99,4999	223,2601
						Custo horário total de equipamentos		999,9479

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	21,2707
Custo horário total de execução	1021,2186
Produção de equipe	672,8
Custo unitário de execução	1,5179
Custo do FIC	0,0404

Fls. 388
Proc. 18
Rub.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,03
Valor do BDI =>	0,37			Valor com BDI =>	1,93
		Quant. =>	120.000,00	Preço Total =>	231.600,00

6		PAVIMENTAÇÃO						4.953.413,52
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011221 SICRO3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS NA PISTA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO			m³	1,0000000	15,64	15,64

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,0000000	0,65	0,35	256,6978	124,5048	420,8605
Insumo	E9577 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	154,7309	58,1857	116,0437
Insumo	E9518 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	5,0822	3,5391	4,4958
Insumo	E9524 SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,8110	124,7128	287,8110
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	322,7425	81,0739	281,6588
Insumo	E9665 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,0000000	0,67	0,33	223,2601	99,4999	364,8385
						Custo horário total de equipamentos		1477,7083

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	21,2707
Custo horário total de execução	1498,979
Produção de equipe	150,88
Custo unitário de execução	9,9349
Custo do FIC	0,2646

Fls. 389
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Unidos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo do FIT 0

				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
D						
Composição	4016096 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³	1,3800	1,5184
					Custo total de atividades auxiliares	1,5184

								Custo Horário
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	
Composição	5914354 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre	4016096	2,0630100	t		1,9000	3,9197
						Custo Total dos Tempos Fixos		3,9197

					Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	LN	RP	P	FE	
Composição	4016096 SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	2,0630100	5914359	5914374	5914389	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,27	1,02	0,83		
				0,0000	0,0000	0,0000		
						Custo total de transporte		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,24	MO com LS =>	0,24
			Valor do BDI =>	3,78			Valor com BDI =>	19,42
					Quant. =>	24.000,00	Preço Total =>	466.080,00

6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO		tkm	1,0000000	1,02	1,02

				Utilização		Custo Horário		Custo Horário
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337
						Custo horário total de equipamentos		308,7337
						Custo horário total de execução		308,7337
						Produção de equipe		311,25
						Custo unitário de execução		0,9919

Fls. 390
Proc. 187
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

				Custo do FIC	0,0264
				Custo do FIT	0
MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,24			Valor com BDI =>	1,26
		Quant. =>	910.080,00	Preço Total =>	1.146.700,80

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011463	SICRO3	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C-12,5 - AREIA E BRITA COMERCIAIS		t	1,0000000	198,40	198,40

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9681	SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	294,3299	111,8177	261,4777
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	256,6978	124,5048	218,3618
Insumo	E9545	SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	351,9333	149,7919	351,9333
							Custo horário total de equipamentos		831,7728

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	8,0000000	21,2707	170,1656
					Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
					Custo horário total de mão de obra	170,1656
					Custo horário total de execução	1001,9384
					Produção de equipe	99,6
					Custo unitário de execução	10,0596
					Custo do FIC	0,0446
					Custo do FIT	0

D					Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	6416078	SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	t	180,2500	180,2500
						Custo total de atividades auxiliares	180,25

Fls. 391
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914649 SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	6416078	1,0000000	t	8,0500	8,0500
						Custo Total dos Tempos Fixos	8,05

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Composição	6416078 SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	5914359	5914374	5914389	--	0,0000
				0,00	0,00	0,00		
				1,27	1,02	0,83		
				0,0000	0,0000	0,0000		
						Custo total de transporte		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	2,56	MO com LS =>	2,56
			Valor do BDI =>	48,07			Valor com BDI =>	246,47
					Quant. =>	10.800,00	Preço Total =>	2.661.876,00

6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011370 SICRO3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO - BRITA COMERCIAL		m²	1,0000000	5,98	5,98

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,31	0,69	256,6978	124,5048	165,4846
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
Insumo	E9558 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,6797	119,1080
Insumo	E9583 SICRO3	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1,0000000	0,28	0,72	15,2056	9,7915	11,3074
						Custo horário total de equipamentos		556,234

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000	21,2707	170,1656
				Adicional de Mão de obra (%)	0,0000

Fls. 392
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo horário total de mão de obra	170,1656
Custo horário total de execução	726,3996
Produção de equipe	361,93
Custo unitário de execução	2,007
Custo do FIC	0,0089
Custo do FIT	0

C				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M0005 SICRO3	Brita 0	0,0073300	m³	175,1666	1,2840
Insumo	M2097 SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-2C	0,0037300	t	0,0000	0,0000
Insumo	M0191 SICRO3	Brita 1	0,0150000	m³	161,1456	2,4172
					Custo unitário total de material	3,7012

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914648 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável	M0191	0,0225000	t	7,9300	0,1784
Composição	5914648 SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável	M0005	0,0110000	t	7,9300	0,0872
					Custo Total dos Tempos Fixos		0,2656

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M0191 SICRO3	Brita 1	0,0225000	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0005 SICRO3	Brita 0	0,0110000	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
						Custo total de transporte		0

Fls. 393
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,47	MO com LS =>	0,47
Valor do BDI =>	1,44			Valor com BDI =>	7,42
		Quant. =>	**30.000,00**	**Preço Total =>**	**222.600,00**

6.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389 SICRO3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA		tkm	1,0000000	0,83	0,83

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	308,7337	90,9414	308,7337

Custo horário total de equipamentos	**308,7337**
Custo horário total de execução	**308,7337**
Produção de equipe	**373,5**
Custo unitário de execução	**0,8266**
Custo do FIC	**0**
Custo do FIT	**0**

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI =>	1,03
		Quant. =>	**345.006,53**	**Preço Total =>**	**355.356,72**

6.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011352 SICRO3	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA		m²	1,0000000	0,41	0,41

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
Insumo	E9558 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,6797	119,1080

Custo horário total de equipamentos	**379,442**

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário

Fls. 3921
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			21,2707	42,5414
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
						Custo horário total de mão de obra		42,5414
						Custo horário total de execução		421,9834
						Produção de equipe		1038,46
						Custo unitário de execução		0,4064
						Custo do FIC		0,0018
						Custo do FIT		0

C					Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Insumo	M2092	SICRO3	Emulsão asfáltica para imprimação	0,0013000	t		0,0000	0,0000
						Custo unitário total de material		0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,04	MO com LS => 0,04
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI => 0,50
						Quant. =>	120.000,00	Preço Total => 60.000,00

6.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353	SICRO3 PINTURA DE LIGAÇÃO		m²	1,0000000	0,28	0,28

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9558	SICRO3 Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	59,5540	40,6797	119,1080
Insumo	E9509	SICRO3 Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	260,3340	73,0590	260,3340
						Custo horário total de equipamentos		379,442

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3 Servente	2,0000000			21,2707	42,5414
					Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
					Custo horário total de mão de obra		42,5414

Fls. 355
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Custo horário total de execução	421,9834
Produção de equipe	1500
Custo unitário de execução	0,2813
Custo do FIC	0,0012
Custo do FIT	0

C				Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	M1946:SICRO3	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t			0,0000	0,0000
							Custo unitário total de material	0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,03
			Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,34
					Quant. =>	120.000,00	Preço Total =>	40.800,00

7		AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE PRODUTOS BETUMINOSOS					5.482.338,67
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COTAÇÃO - Próprio 01	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70, INCLUSO ICMS	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS	t	1,0000000	4.795,25	4.795,25
Insumo	00000001 Próprio	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70, INCLUSO ICMS	Material	t	1,0000000	4.795,25	4.795,25
			MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI => 732,71			Valor com BDI =>	5.527,96
				Quant. =>	698,86	Preço Total =>	3.310.474,12

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COTAÇÃO - Próprio 02	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	1,0000000	3.123,35	3.123,35
Insumo	02 Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C, INCLUSO ICMS	Material	t	1,0000000	3.123,35	3.123,35
			MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI => 477,24			Valor com BDI =>	3.600,59

Fls. 396
Proc. 180
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Quant. => 111,90 Preço Total => 402.906,02

7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COTAÇÃO - 03	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	1,0000000	3.636,73	3.636,73
Insumo	03	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO, INCLUSO ICMS	Equipamento	t	1,0000000	3.636,73	3.636,73
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00		MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 555,69			Valor com BDI =>	4.192,42
					Quant. =>	156,00	Preço Total =>	654.017,52

7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COTAÇÃO - 04	Próprio	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	t	1,0000000	3.663,58	3.663,58
Insumo	04	Próprio	EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C, INCLUSO ICMS	Equipamento	t	1,0000000	3.663,58	3.663,58
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00		MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 559,79			Valor com BDI =>	4.223,37
					Quant. =>	54,00	Preço Total =>	228.061,98

7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	1,0000000	775,34	775,34
Insumo	05	Próprio	TRANSPORTE DE CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	Transporte	t	1,0000000	775,34	775,34
				MO sem LS => 0,00	LS => 0,00		MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 187,86			Valor com BDI =>	963,20
					Quant. =>	598,86	Preço Total =>	576.821,95

7.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	t	1,0000000	775,34	775,34

Fls. 397
Proc. 181
Rub.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré — Juntos podemos fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	06	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-2C	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	187,86			Valor com BDI =>	963,20
						Quant. =>	111,90	Preço Total =>	107.782,08

7.7	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		t	1,0000000	775,34	775,34
Insumo	COMPOSIÇÃO 07	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	187,86			Valor com BDI =>	963,20
						Quant. =>	156,00	Preço Total =>	150.259,20

7.8	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição		Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS		t	1,0000000	775,34	775,34
Insumo	COMPOSIÇÃO 08	Próprio	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA - RR-1C	Transporte		t	1,0000000	775,34	775,34
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	187,86			Valor com BDI =>	963,20
						Quant. =>	54,00	Preço Total =>	52.012,80

8			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						68.929,73
8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213400	SICRO3	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,4 MM			m²	1,0000000	22,47	22,47
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9644	SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,5174	159,2898	377,5174
							Custo horário total de equipamentos		377,5174

Fls. 398
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	4,0000000			21,2707	85,0828
Insumo	P9853 SICRO3	Pré-marcador	1,0000000			21,2084	21,2084
					Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
					Custo horário total de mão de obra		106,2912
					Custo horário total de execução		483,8086
					Produção de equipe		177,07
					Custo unitário de execução		2,7323
					Custo do FIC		0
					Custo do FIT		0

C				Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0800000	kg	9,3531	0,7482
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	10,3884	3,6359
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,4000000	l	37,4056	14,9622
Insumo	M2044 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	23,3783	0,0227
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0200000	l	16,8491	0,3370
					Custo unitário total de material	19,706

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0005500	t	32,4700	0,0179
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2034	0,0000200	t	32,4700	0,0006
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0000800	t	32,4700	0,0026

Fls. 399
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2038	0,0003500	t	32,4700	0,0114
						Custo Total dos Tempos Fixos	0,0325

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,0003500	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000200	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,0005500	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,0000800	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000
						Custo total de transporte		0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,61	MO com LS =>	0,61
			Valor do BDI =>	5,44			Valor com BDI =>	27,91
					Quant. =>	1.287,75	Preço Total =>	35.941,10

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213570 SICRO3	PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + I - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		m²	1,0000000	468,18	468,18

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,4581	58,1764	84,9609
						Custo horário total de equipamentos		84,9609

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário

Fls. 2100
Proc. 181
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
Juntos Leis e fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analitica

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000			21,2707	42,5414
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			31,5914	31,5914
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
						Custo horário total de mão de obra		74,1328
						Custo horário total de execução		159,0937
						Produção de equipe		3
						Custo unitário de execução		53,0312
						Custo do FIC		0
						Custo do FIT		0

D					Unidade	Preço Unitário			Custo Horário
Composição	5213416	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	1,0000000	m²			415,1500	415,1500
							Custo total de atividades auxiliares		415,15
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	65,40	MO com LS =>	65,40
				Valor do BDI =>	113,44			Valor com BDI =>	581,62
						Quant. =>	17,77	Preço Total =>	10.335,38

8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213864	SICRO3	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,80 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO		un	1,0000000	492,84	492,84

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Operativa	Custo Horário Improdutiva	Custo Horário Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000000	0,30	0,70	147,4581	58,1764	84,9609
							Custo horário total de equipamentos		84,9609

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	31,5914	31,5914
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000	21,2707	21,2707

Fls. 401
Proc. 181
Rub.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré — Juntos para fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
Custo horário total de mão de obra	52,8621
Custo horário total de execução	137,823
Produção de equipe	3,9
Custo unitário de execução	35,3392
Custo do FIC	0
Custo do FIT	0

C

					Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg	29,6060	20,6354
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	13,6590000	kg	30,0780	410,8354
						Custo unitário total de material	431,4708

D

					Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³	43,6700	2,1953
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³	464,7800	23,3645
						Custo total de atividades auxiliares	25,5598

E

	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0136600	t	32,4700	0,4435
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t	32,4700	0,0227
						Custo Total dos Tempos Fixos		0,4662

F

	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0136600	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	--	0,0000

Fls. 402
Proc. 1851
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
fazer muito mais

Obra
RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

Bancos
SINAPI - 02/2025 - Maranhão
SICRO3 - 01/2025 - Maranhão

B.D.I. 1
24,23%

B.D.I. 2
15,28%

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

Planilha Orçamentária Analítica

Insumo	M0789 SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0007000	5914449 0,00 1,06 0,0000	5914464 0,00 0,85 0,0000	5914479 0,00 0,69 0,0000	–	0,0000
							Custo total de transporte	0
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	18,80	MO com LS =>	18,80
			Valor do BDI =>	119,41			Valor com BDI =>	612,25
					Quant. =>	37,00	Preço Total =>	22.653,26

9		SERVIÇOS FINAIS						66.302,33
9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMPOSIÇÃO	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
Insumo	10	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Outros	un	1,0000000	53.370,63	53.370,63
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	12.931,70			Valor com BDI =>	66.302,33
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	66.302,33

Total sem BDI	10.626.826,70
Total do BDI	2.199.372,72
Total Geral	12.826.199,42

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Fls. 403
Proc. 181
Rub.

Fls.
Proc.
Rub.

Alto Alegre do Pindaré
fazer muito mais

Composição do BDI

Nº CV/CR	PROPONENTE / TOMADOR
	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

OBJETO

RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO ASFÁLTICO NO TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE/MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO
Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,38%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**24,23%**	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI\ PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Alto Alegre do Pindaré/MA
Local

quinta-feira, 17 de abril de 2025
Data

ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320
Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:

Responsável Proponente

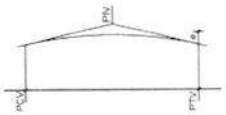
Nome: José Francinete Bento Luna
Cargo: Prefeito Municipal

Fls. 4021
Proc. 1881
Rub.

PERFIL

GREIDE

PERFIL DO TERRENO



PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
PIV - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
L - PROJEÇÃO HORIZ. DO ARCO PARABÓLICO (PCV - PTV)
e - FLEXA OU ORDENADA MAXIMA DO ARCO



BSTC - BUEIROS SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO



BDTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO



BTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO



RIO / RIACHO

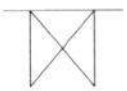
MAXIMA ENCHENTE



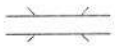
FURO DE SONDAGEM

LE - SARJETA LADO ESQUERDO
LD - SARJETA LADO DIREITO

- DRENO PROFUNDO



- PONTE



PONTE



ATERRO



CORTE



BUEIRO

LINHA FAIXA DE DOMÍNIO

LINHA DE PROPRIEDADE

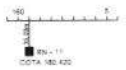


EDIFICAÇÕES

ESTRADA EXISTENTE



AMARRAÇÃO



RN - REFERÊNCIA DE NÍVEL

REDE TELEFÔNICA
REDE DE ALTA TENSÃO
REDE DE BAIXA TENSÃO

PLANTA



ARVORE

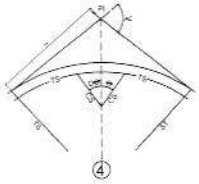


POSTE

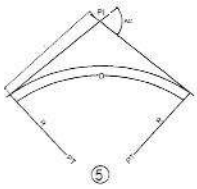


AÇUDE OU LAGO

CERCA



CURVA DE TRANSIÇÃO
R - RAIO
AC - ÂNGULO CENTRAL
Θ - ÂNGULO CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
Lt - COMPRIMENTO A CURVA DE TRANSIÇÃO
Dθ - DESENVOLVIMENTO DA CURVA
TS - PONTO DE INICIO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
ST - PONTO DE TÉRMINO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
SC - PONTO DE INÍCIO DA CURVA CIRCULAR
CS - PONTO DE TÉRMINO DA CURVA CIRCULAR
Ts - TANGENTE EXTERNA
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO
④ - NÚMERO DA CURVA



CURVA CIRCULAR
AC - ÂNGULO CENTRAL
R - RAIO
T - TANGENTE
D - DESENVOLVIMENTO
PC - PONTO DE CURVA
PT - PONTO DE TANGENTE
PI - PONTO DE INTERSEÇÃO
⑤ - NÚMERO DA CURVA

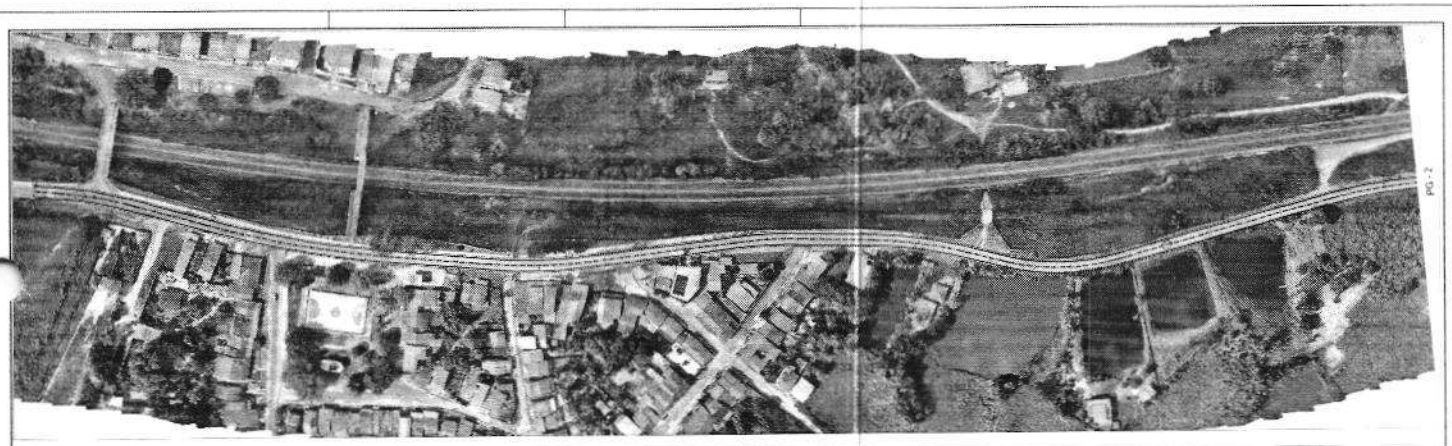


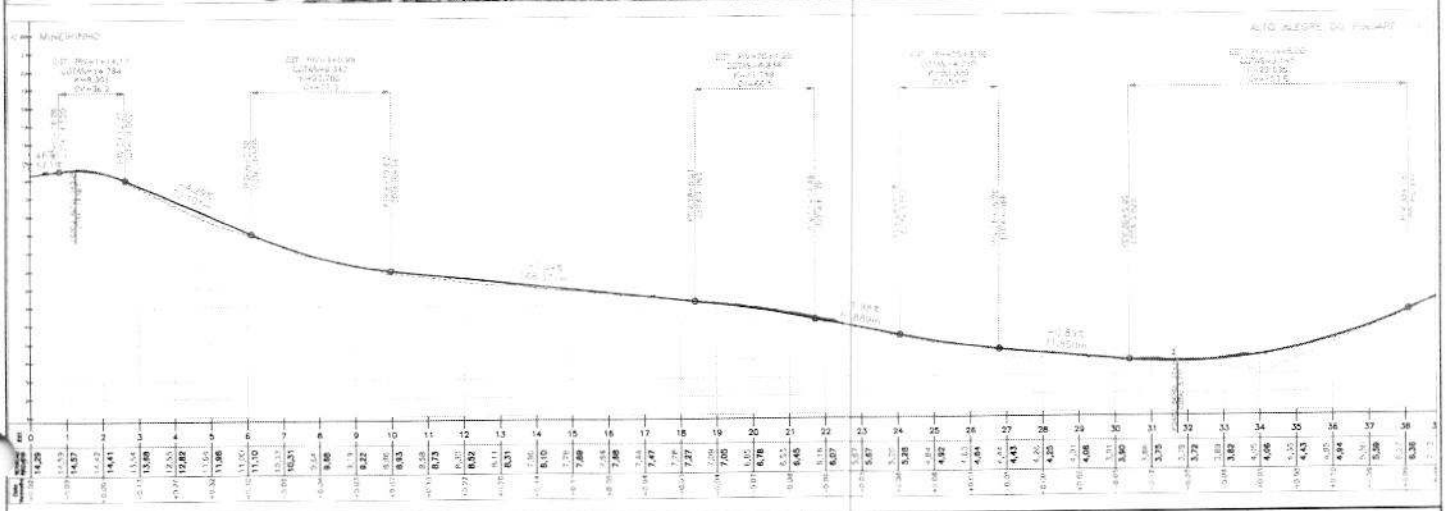
CURVAS DE NÍVEL

EIXO DA RODOVIA

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: CONVENÇÕES
		REVISÃO: PG-01/01

Fls. 405
Proc. 187
Rub.





PROJETO DE RESTAURAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais

TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

DATA: ABRIL - 2025

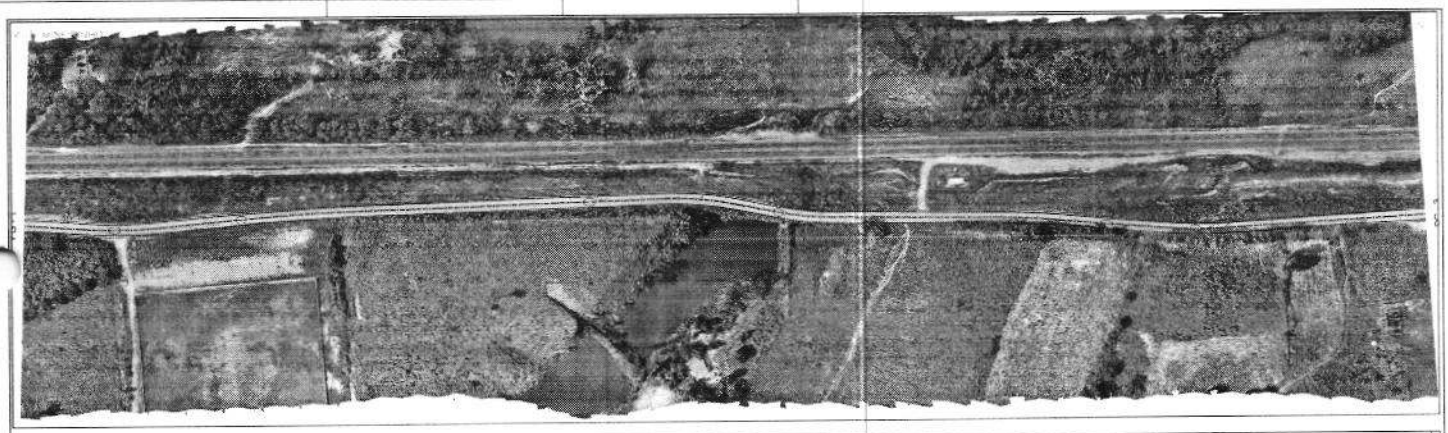
EXTENSÃO: 15,00 Km

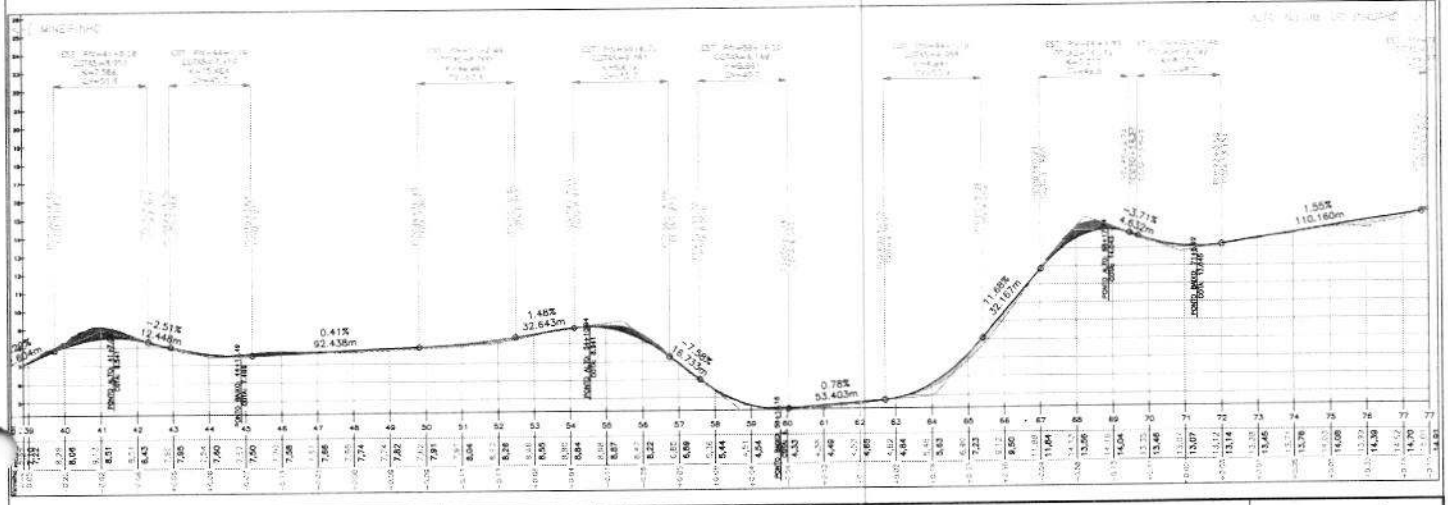
PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO

ESC.: H: 1/2000 V: 1/200

PÁGINA: PG-1/18

Fls. 406
Proc. 181
Rub.





BORDO DO PAVIMENTO
BORDO EXISTENTE
FAIXA DE TRAFEGO GERAL
ACOSTAMENTO / 1:5
ÁREA DE RESTAURAÇÃO

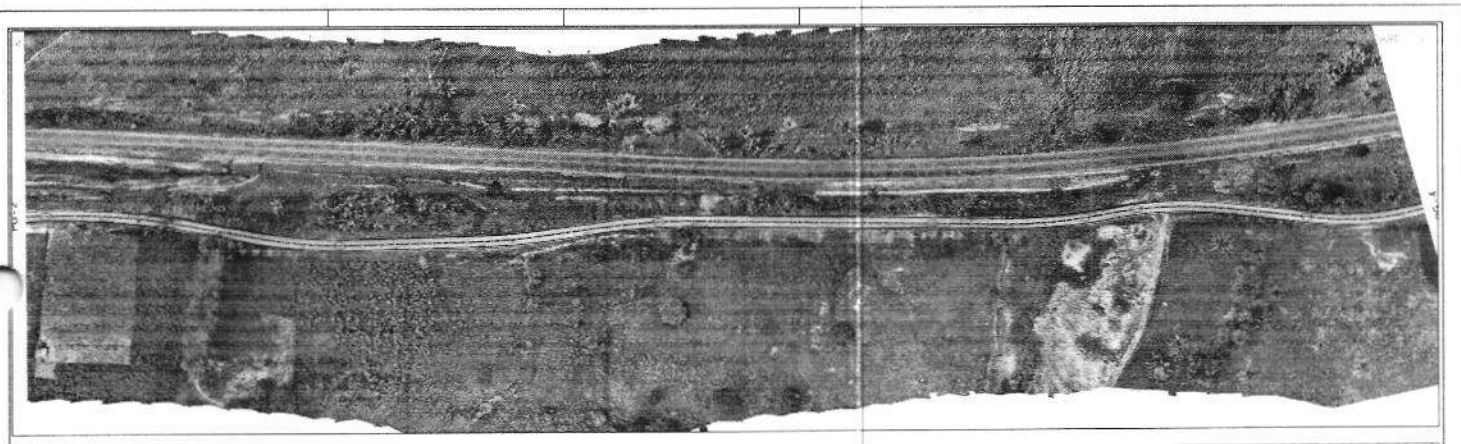
POSTE DE ILUMINAÇÃO
POSTE DE MÉDIA TENSÃO
CALHA DO RIO
TALUDE CORTE
TALUDE ATERRO
EDIFICAÇÃO
NORTH

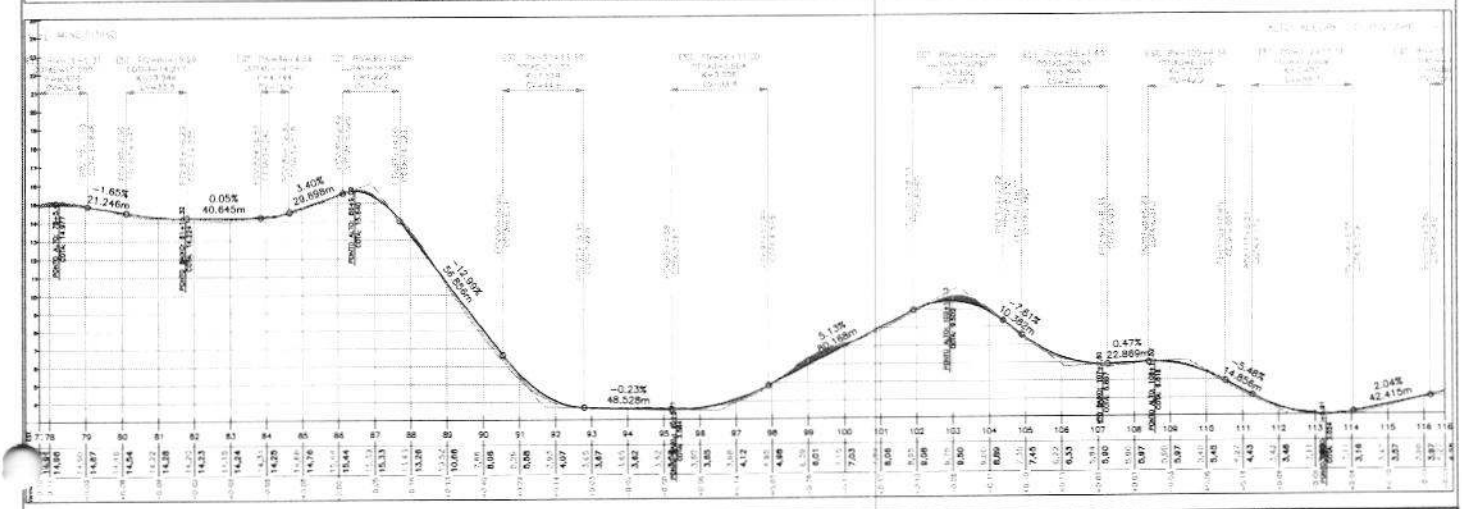
ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
2m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-2/18

Fls. 407
Proc. 187
Rub.



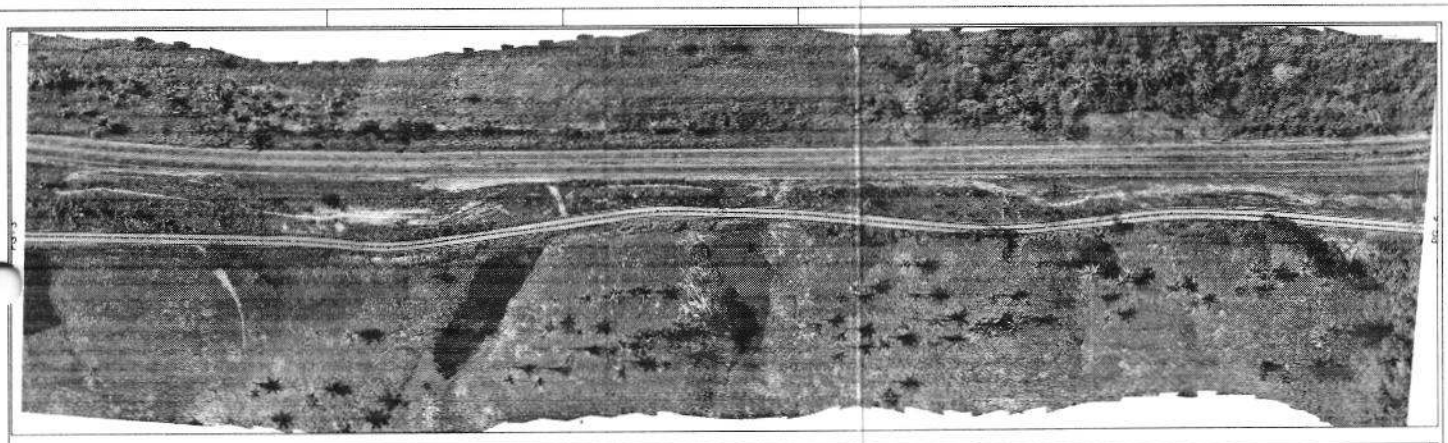


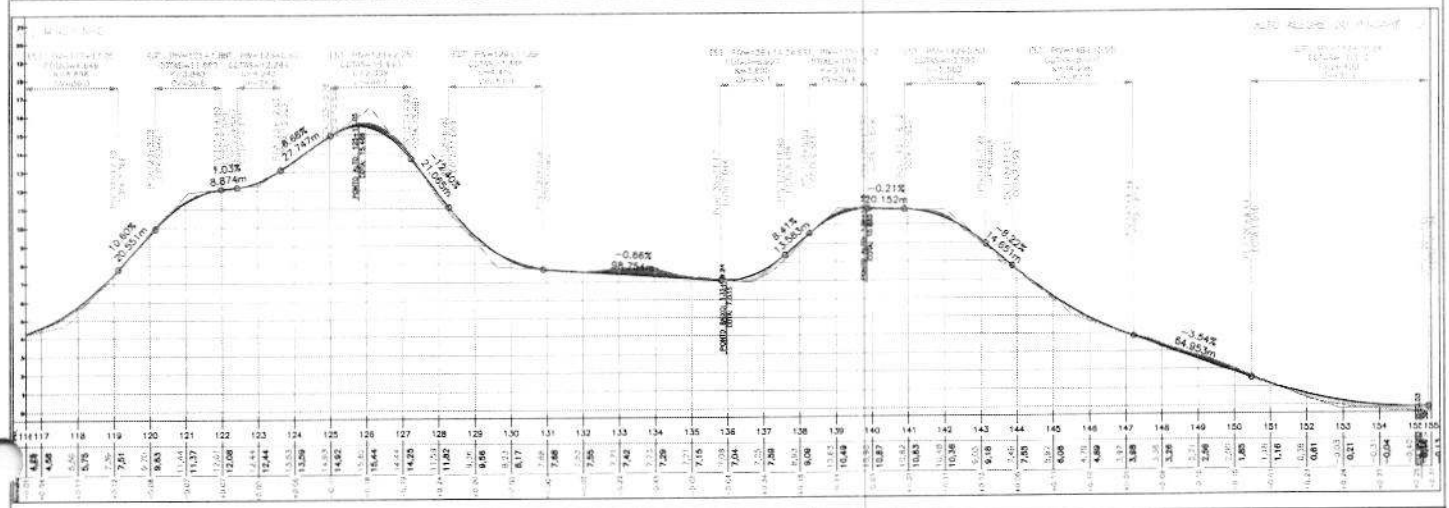
ESCALAS GRÁFICAS
HORIZONTAL
VERTICAL

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	DRAGNCIA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-3/18

Fls. 408
Proc. 181
Rub.



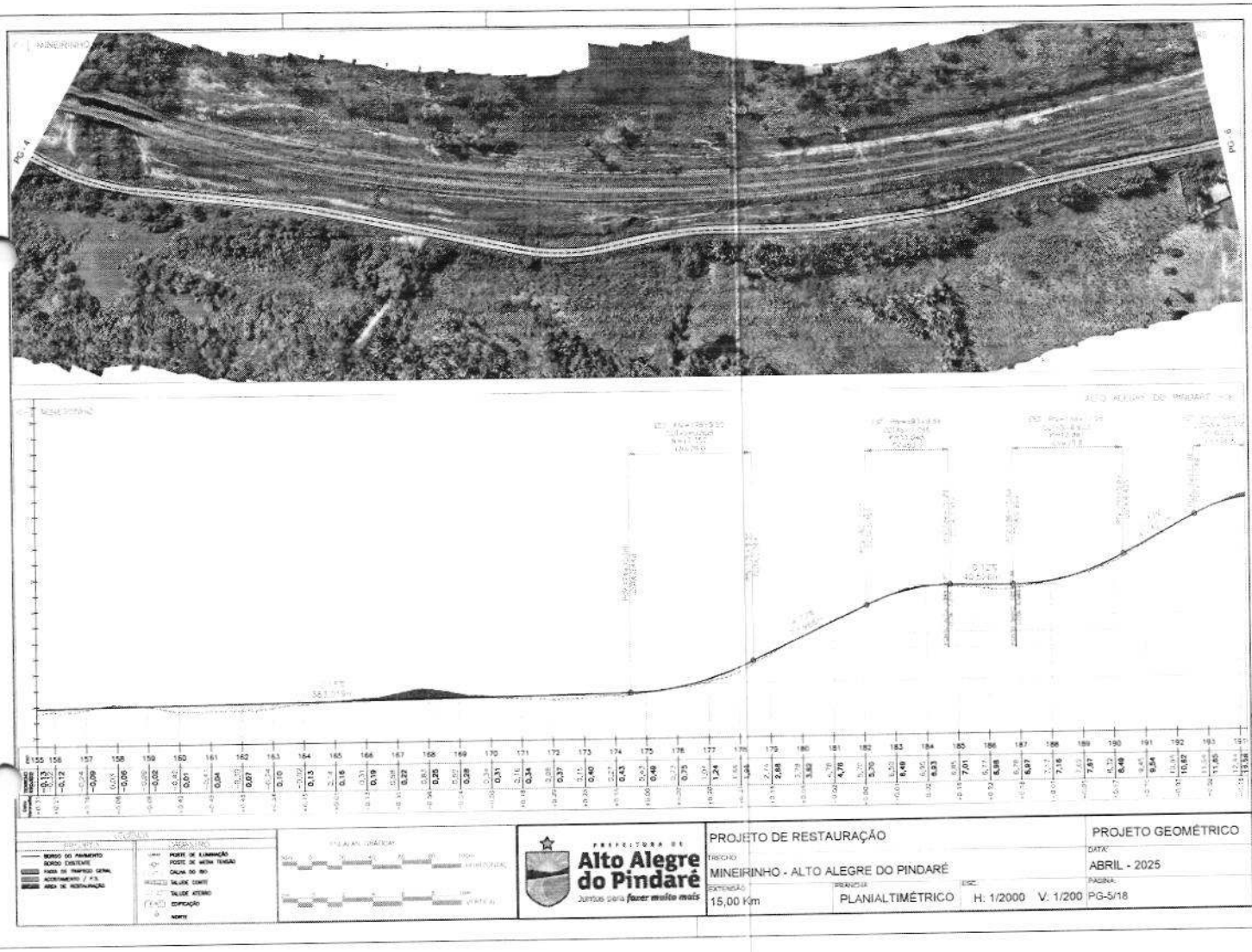


ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
3m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

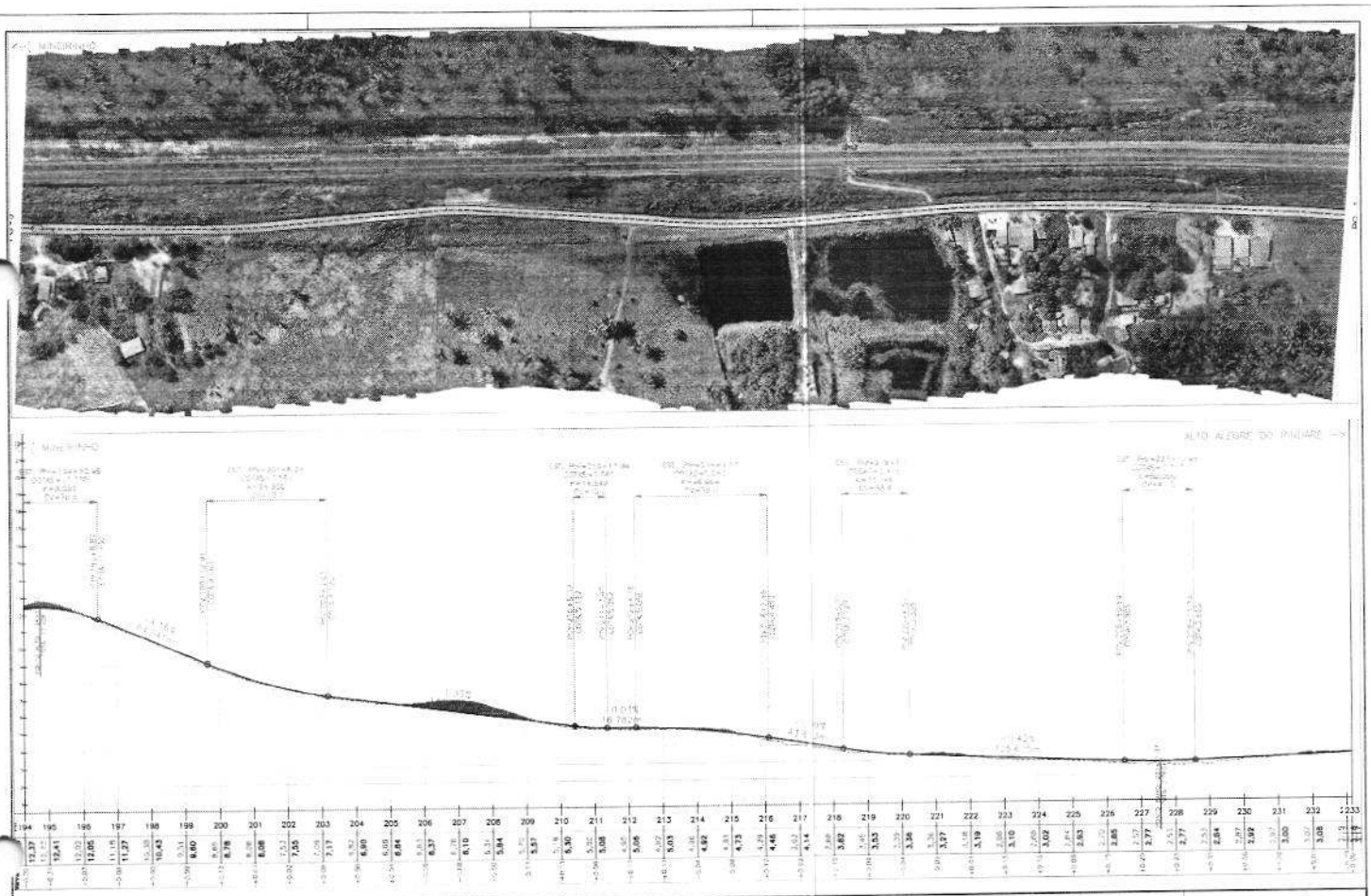
PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-4/18

Fls. 409
Proc. 181
Rub.



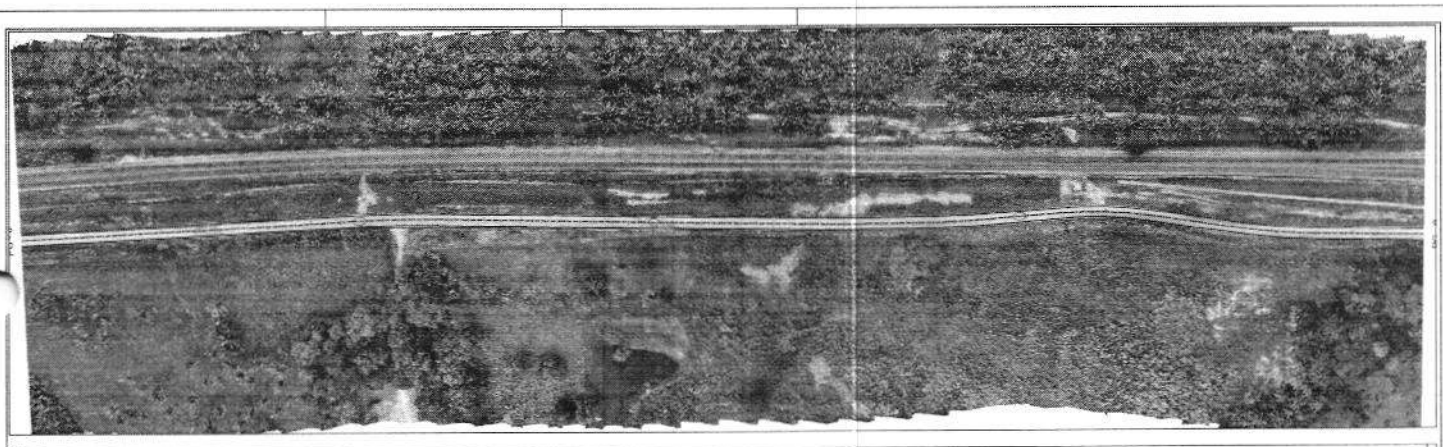
Fls. 410
Proc. 181
Rub.

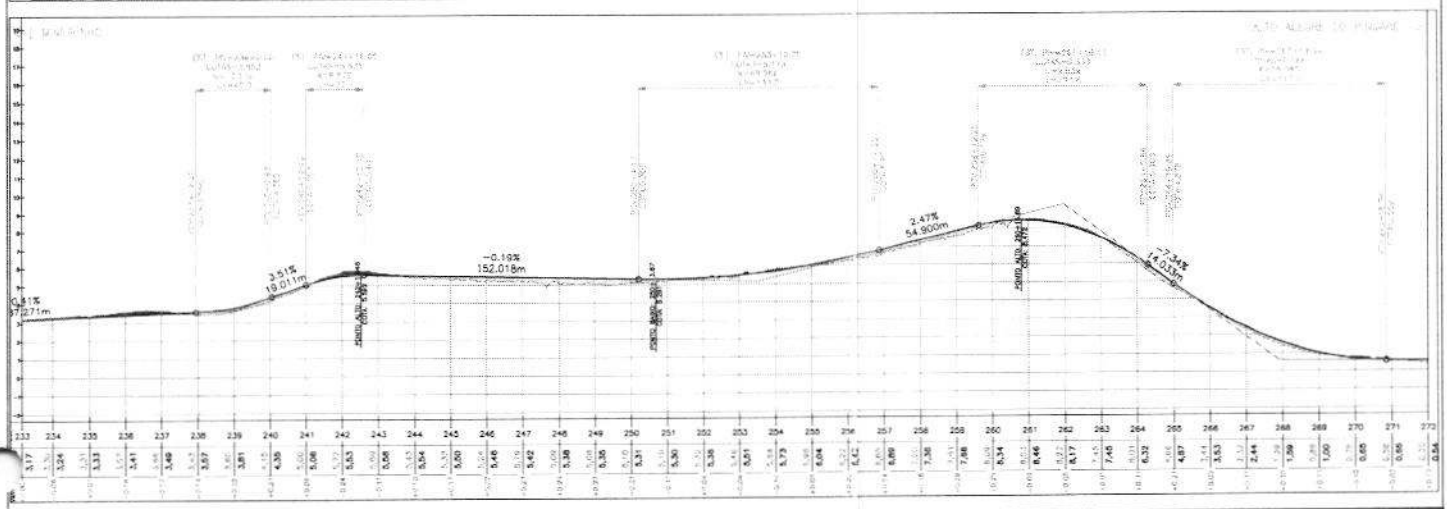


PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200 PÁGINA: PG-6/18

Fls. 411
Proc. 185
Rub.



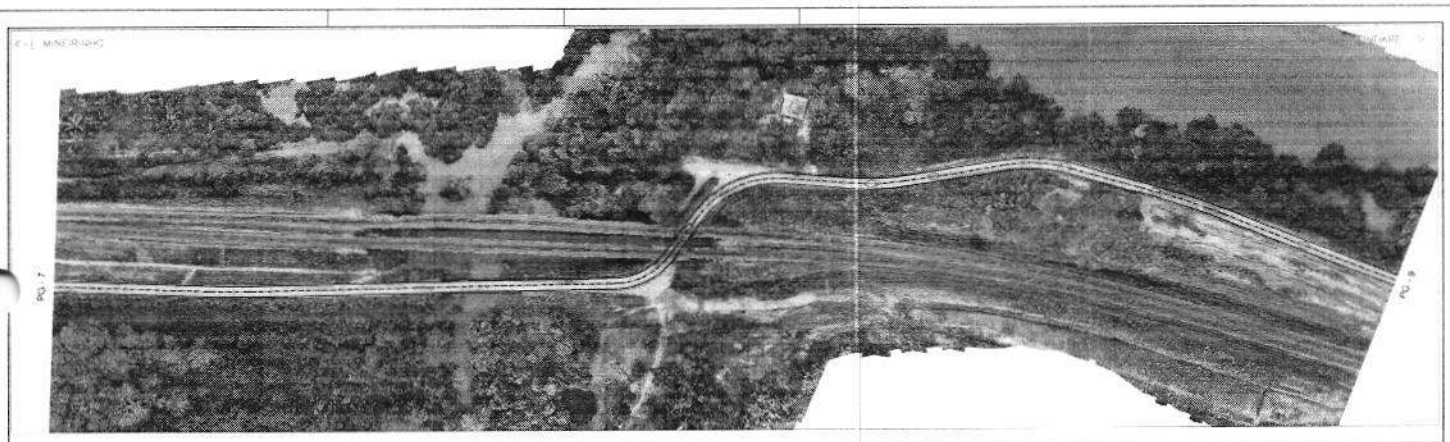


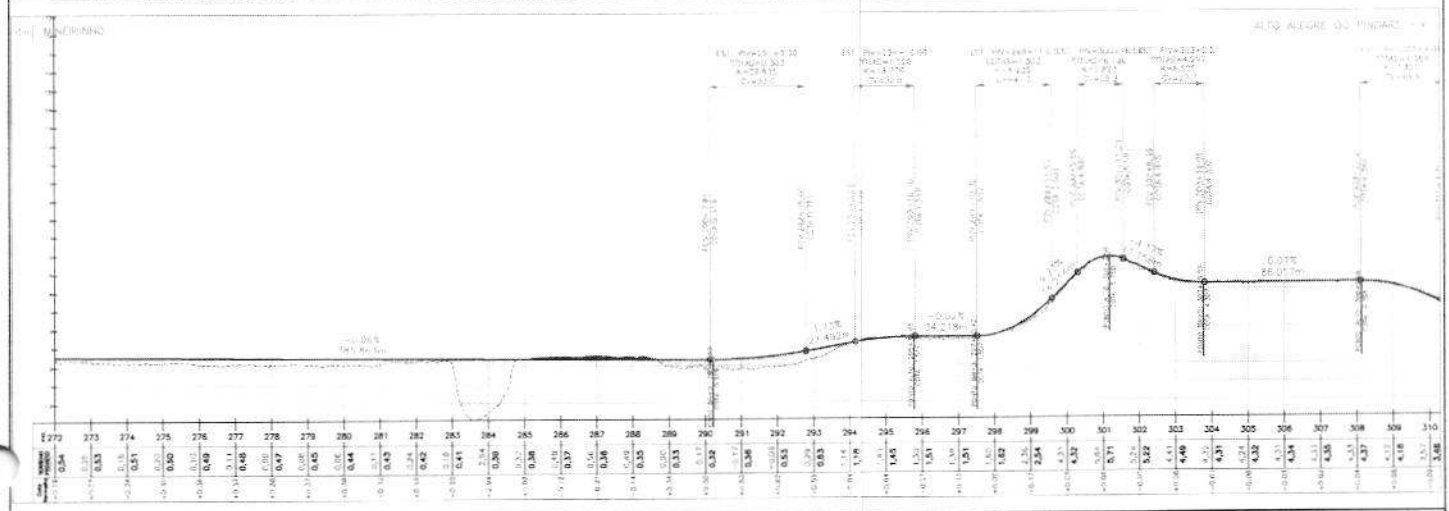
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
JUNTOS PARA fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-7/18

Fls. 412
Proc. 185
Rub.

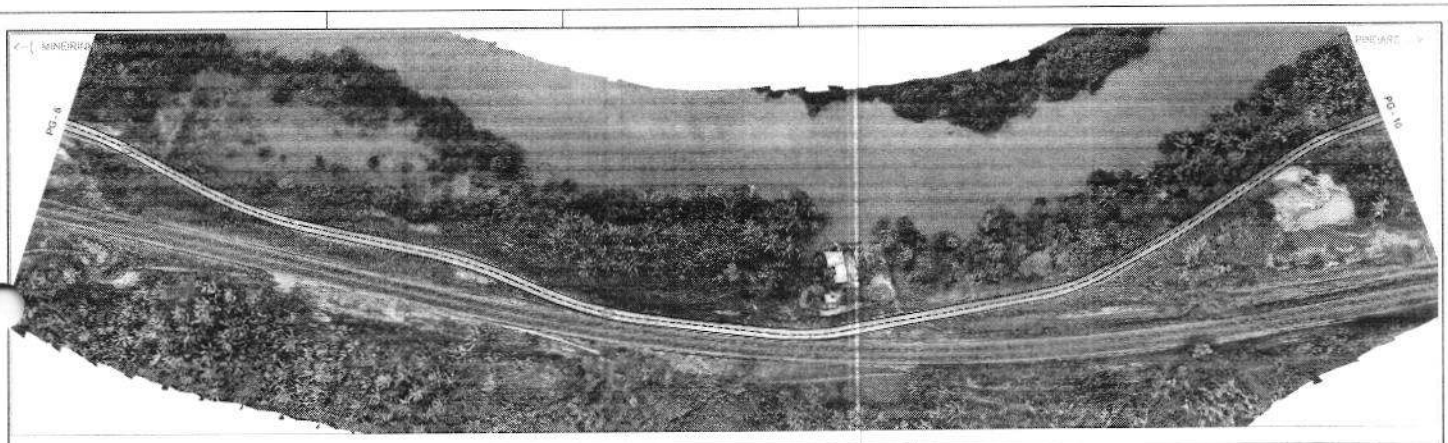


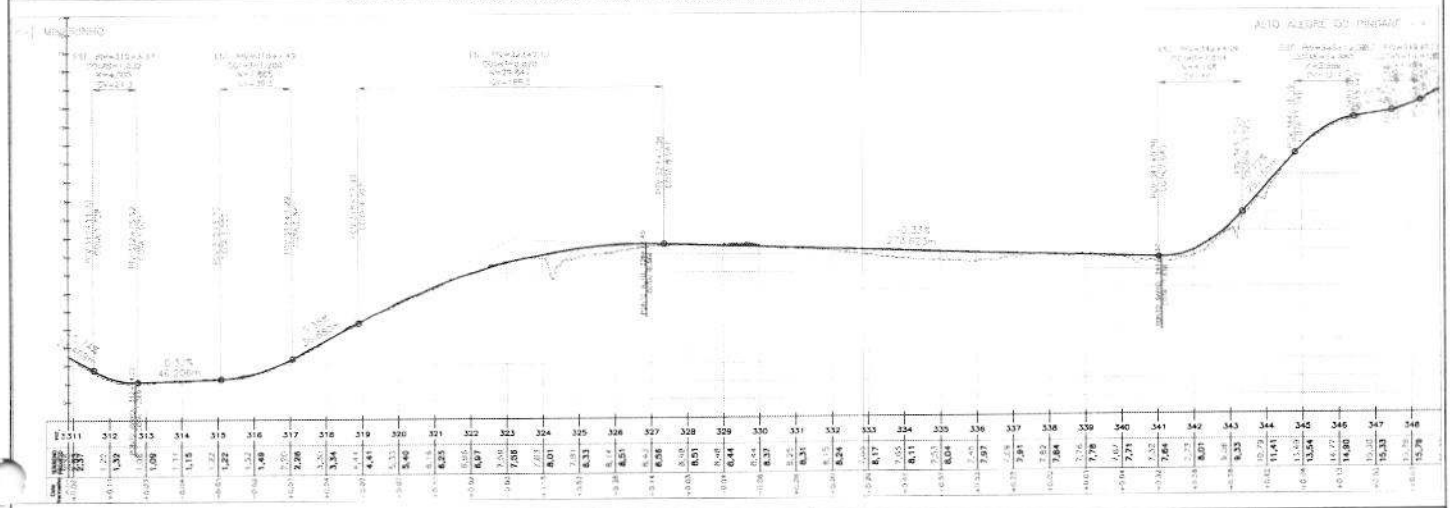


PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-8/18

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

Fls. 413
Proc. 187
Rub.

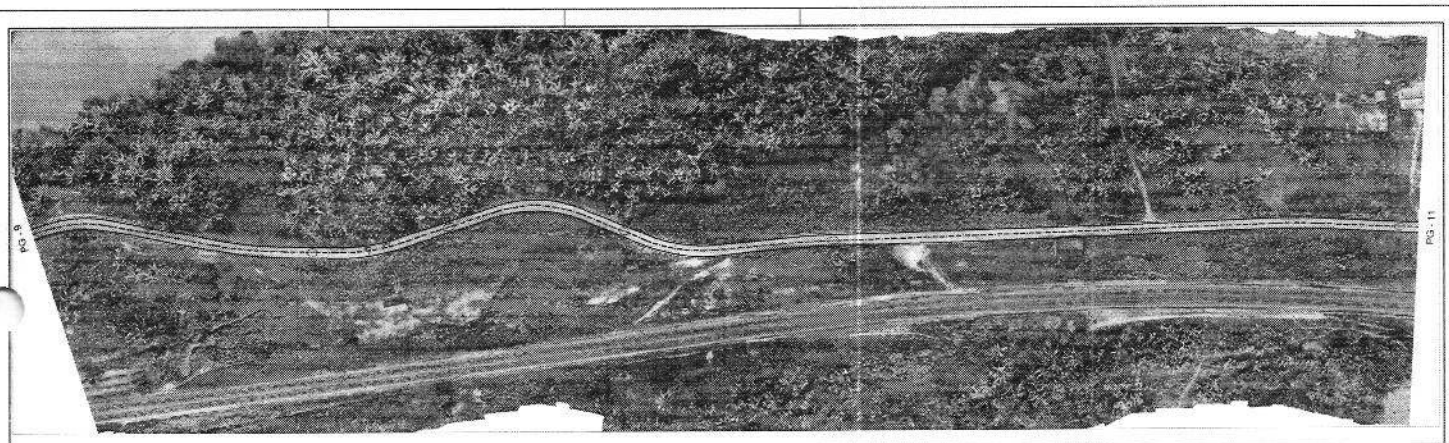


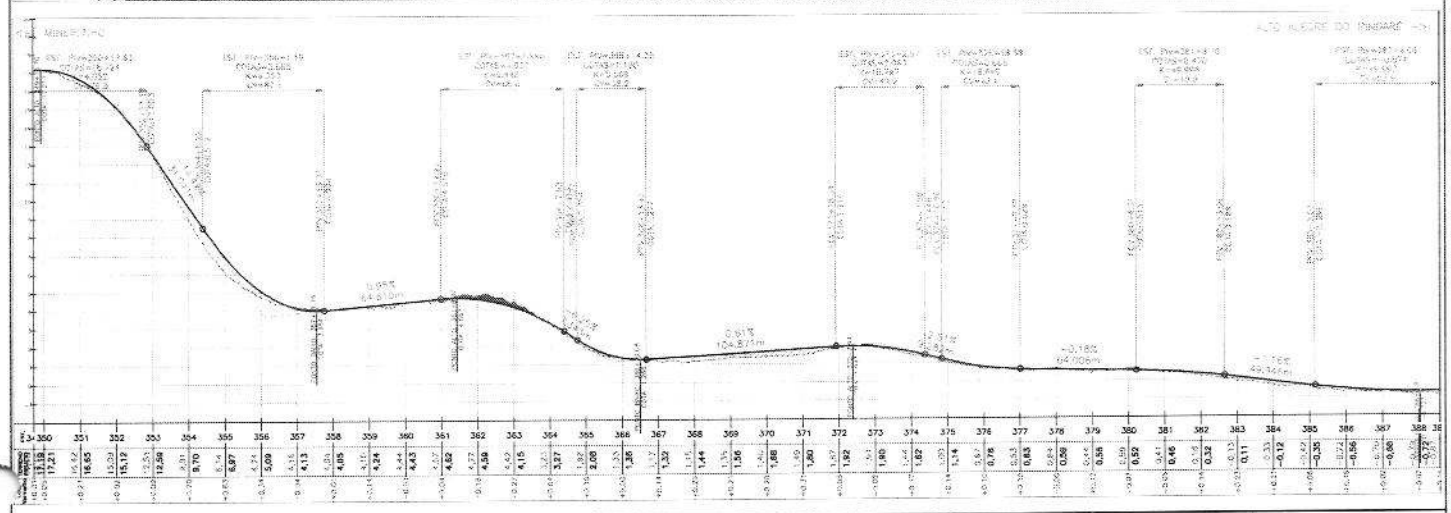


PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-9/18

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais

Fls. 412
Proc. 18/0
Rub.

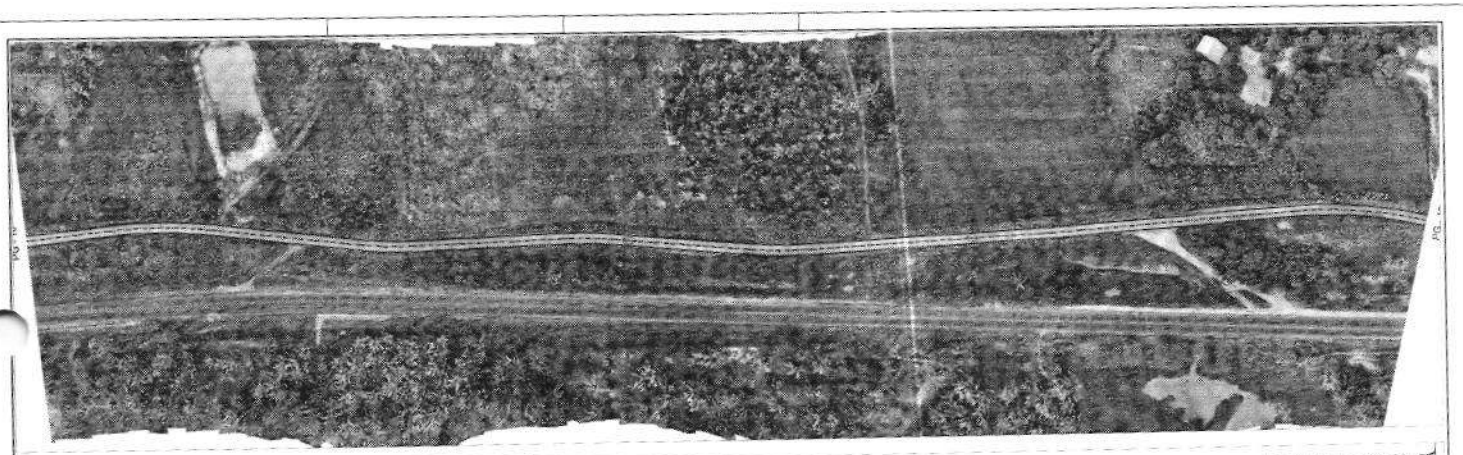


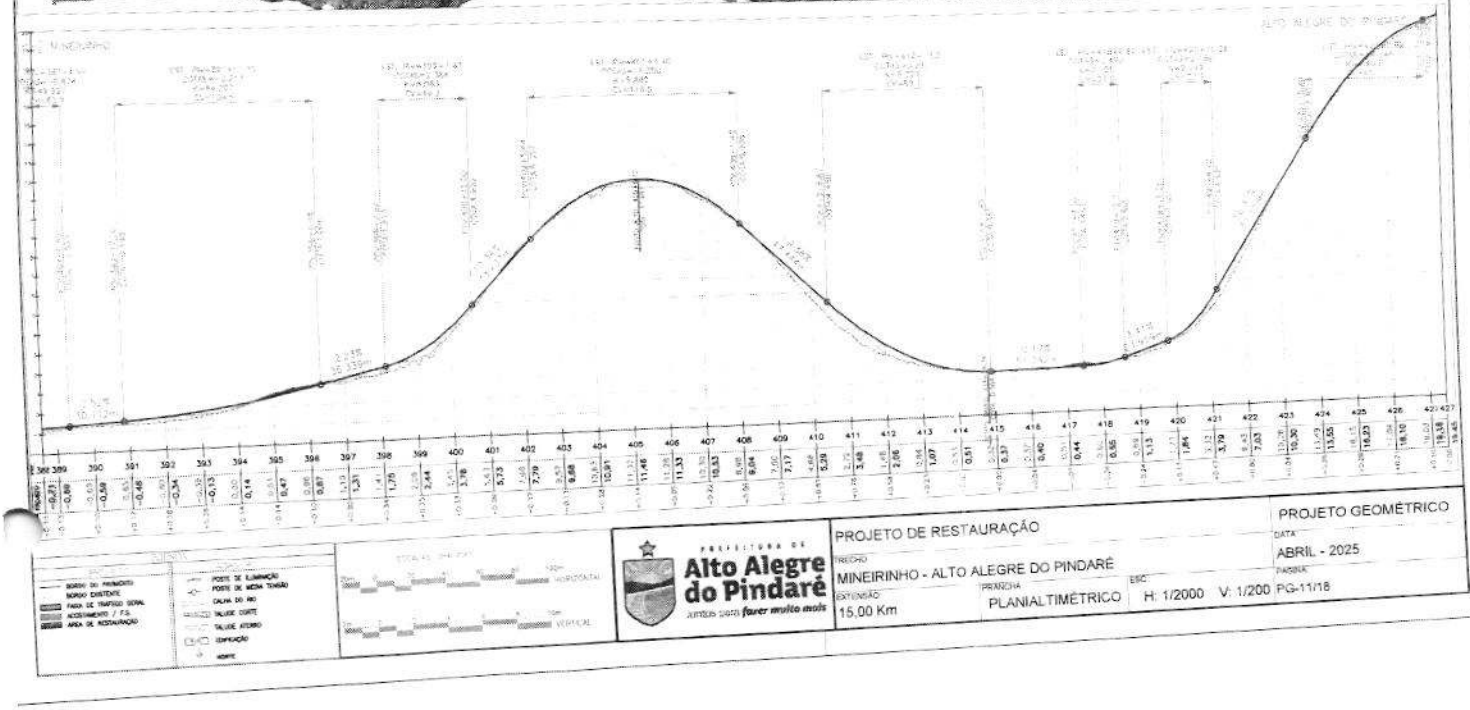


PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-10/18

Fls. 415
Proc. 181
Rub.





PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré JUNTOS SOMOS fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO

TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

EXTENSÃO: 15.00 Km

PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO

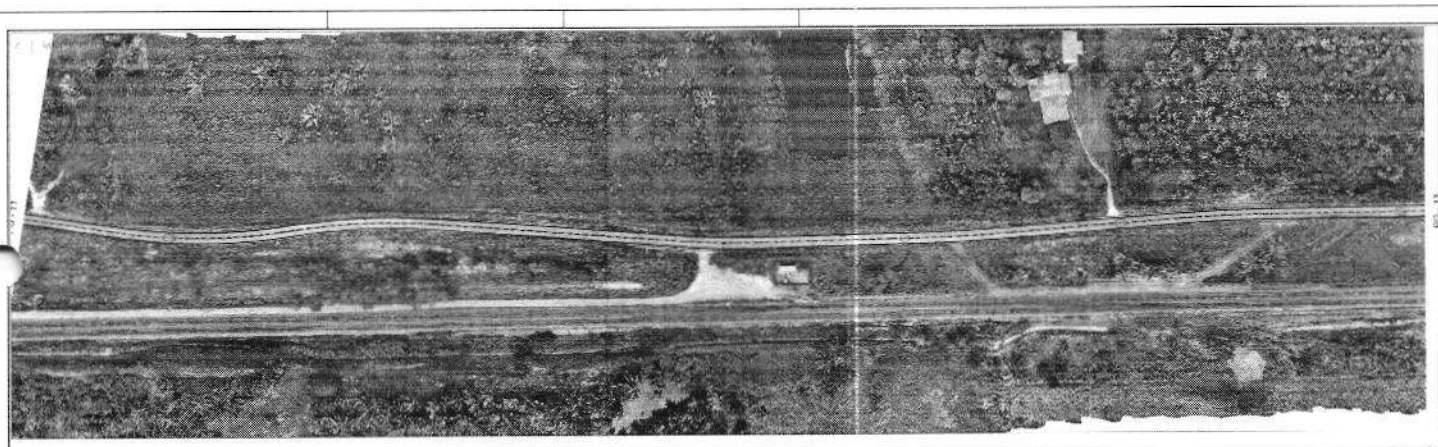
ESC: H: 1/2000 V: 1/200

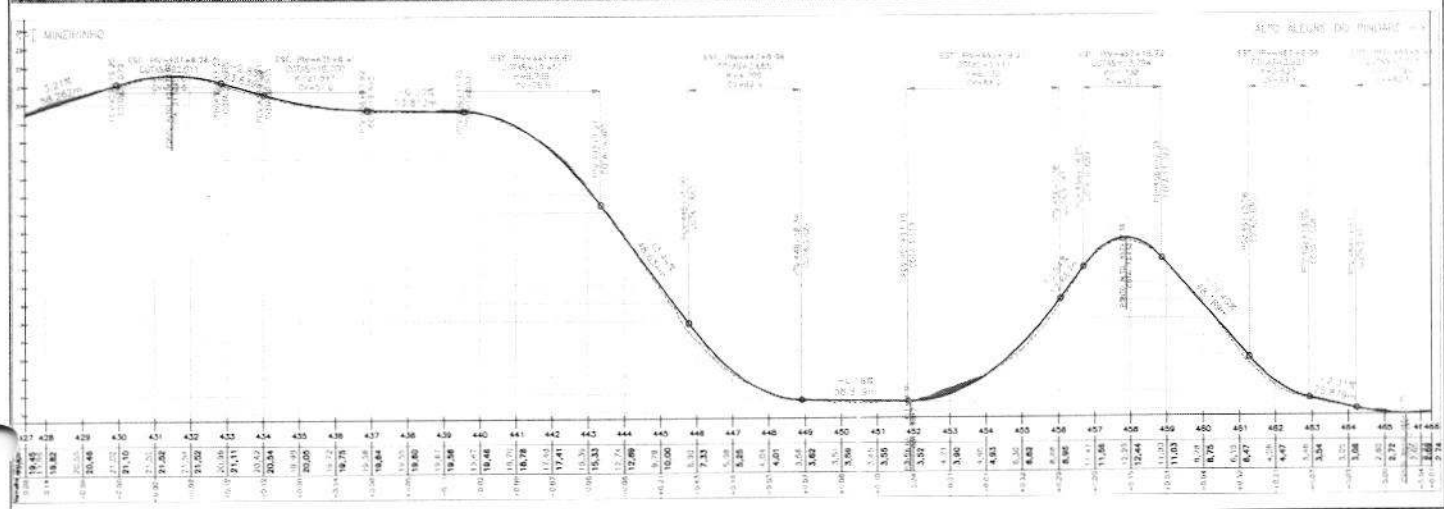
PROJETO GEOMÉTRICO

DATA: ABRIL - 2025

PÁGINA: PG-11/18

Fls. 416
Proc. 18
Rub.

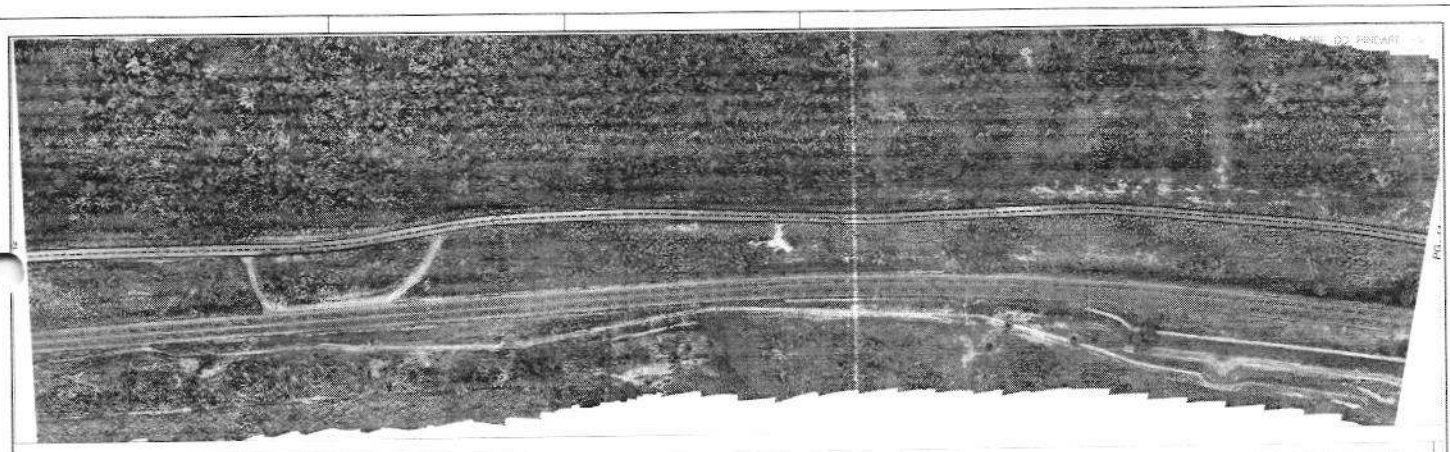


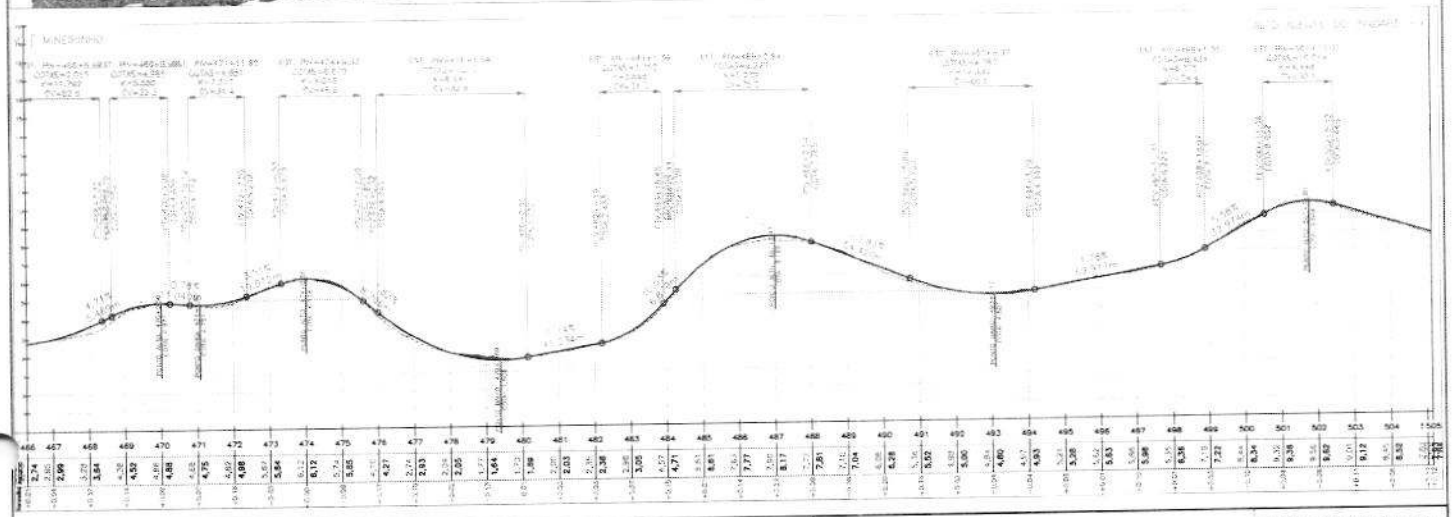


PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-12/18

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

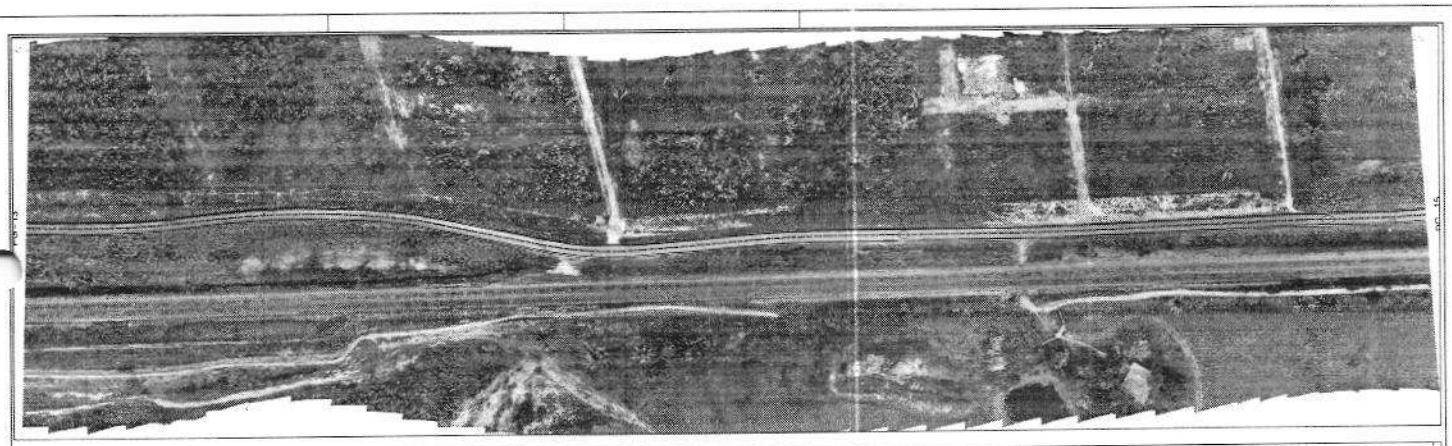
Fls. 417
Proc. 1871
Rub.

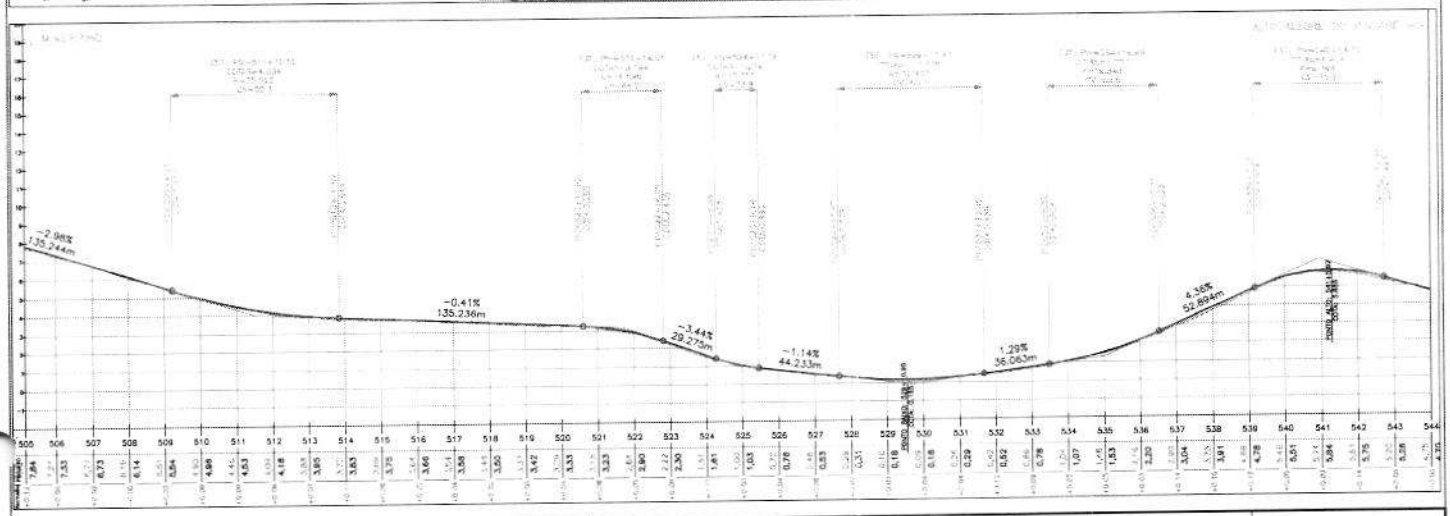




PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200
			PÁGINA: PG-13/18

Fls. 418
Proc. 181
Rub.



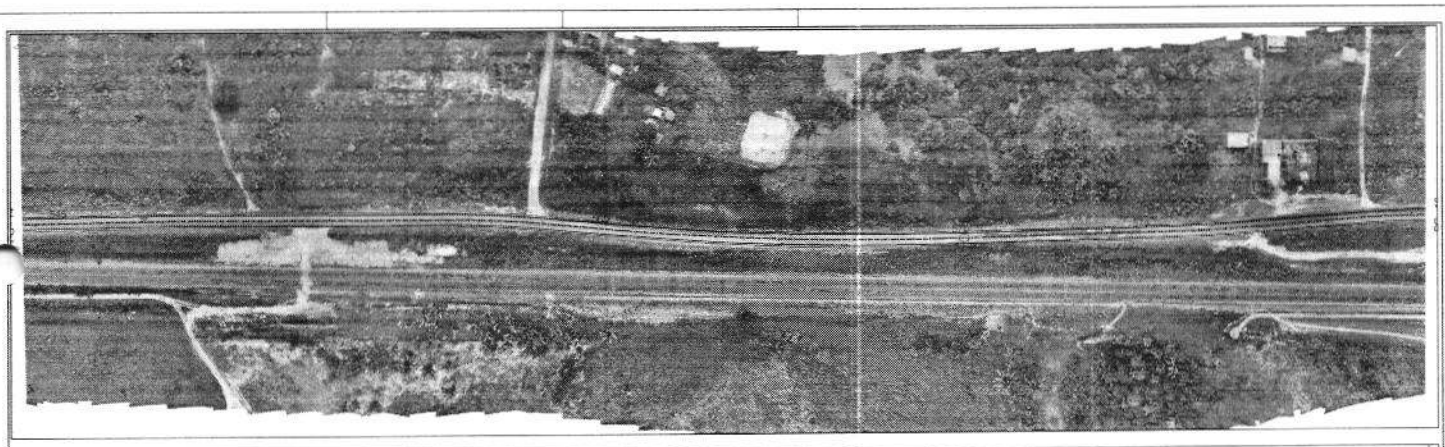


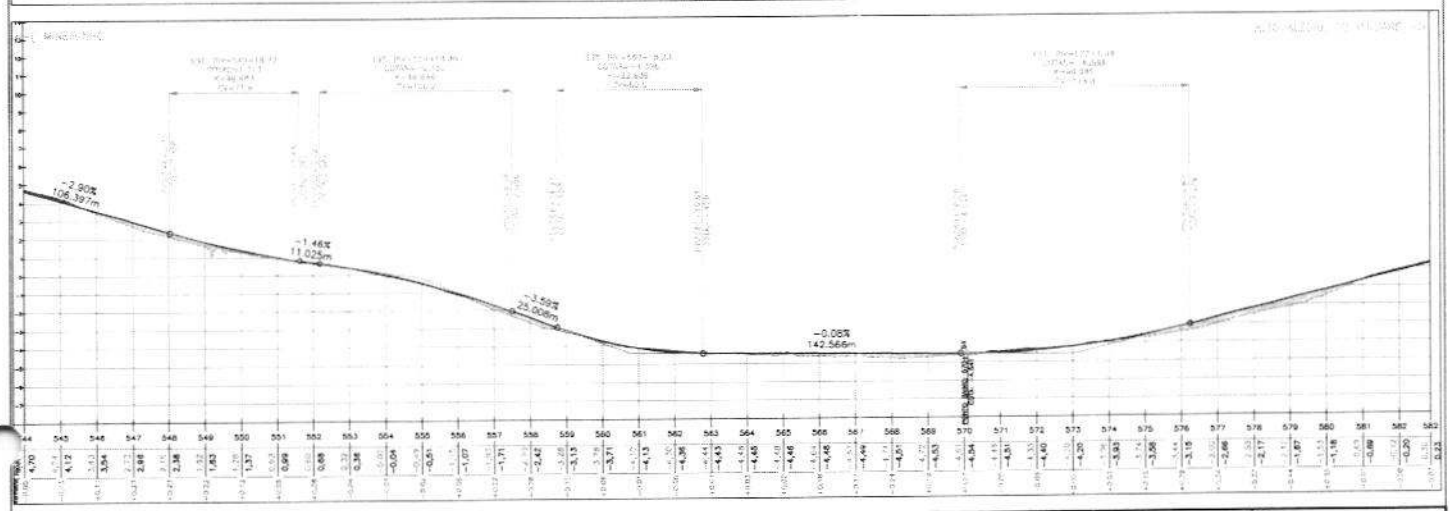
ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	FRANJA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200	PRANCHA: PG-14/18

Fls. 419
Proc. 187
Rub.





ESCALAS GRÁFICAS

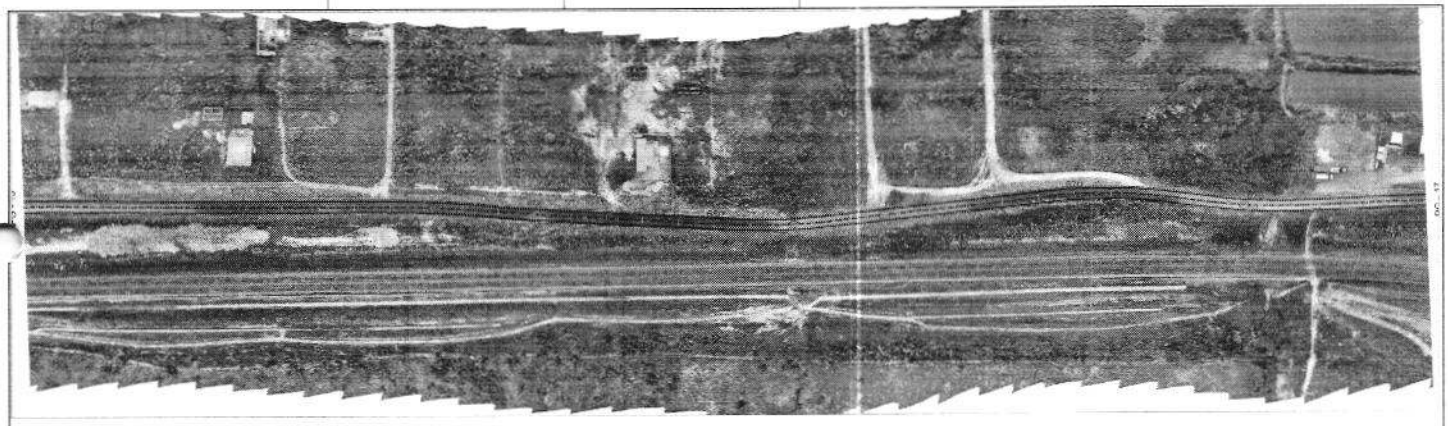
HORIZONTAL

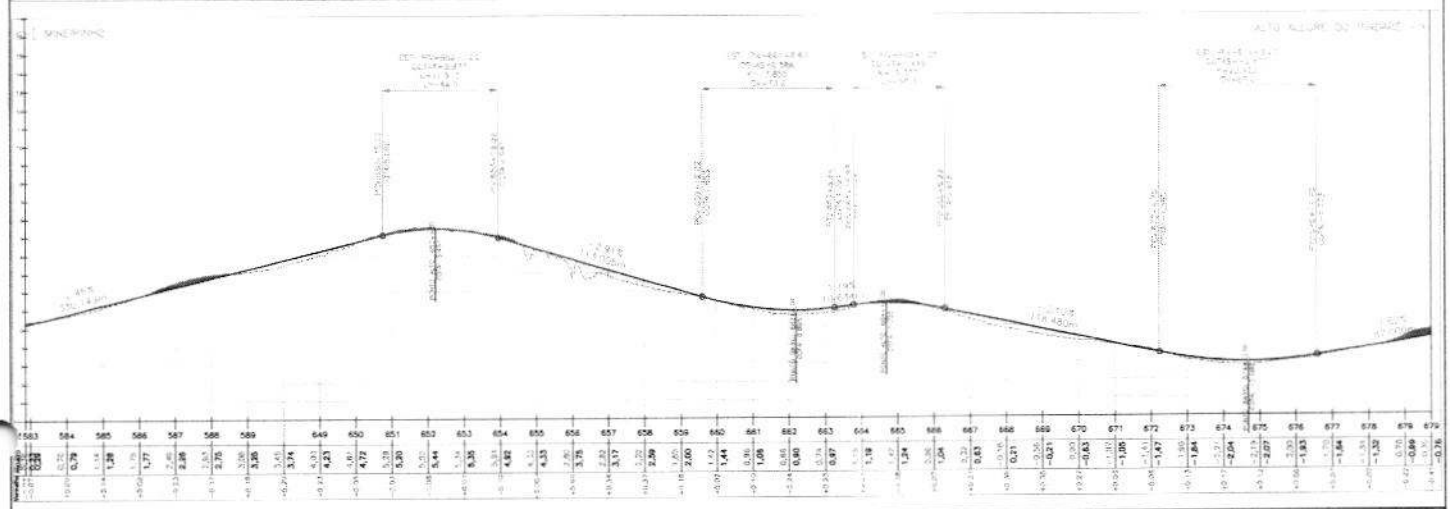
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-15/18

Fls. 420
Proc. 187
Rub.





PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

DATA: ABRIL - 2025

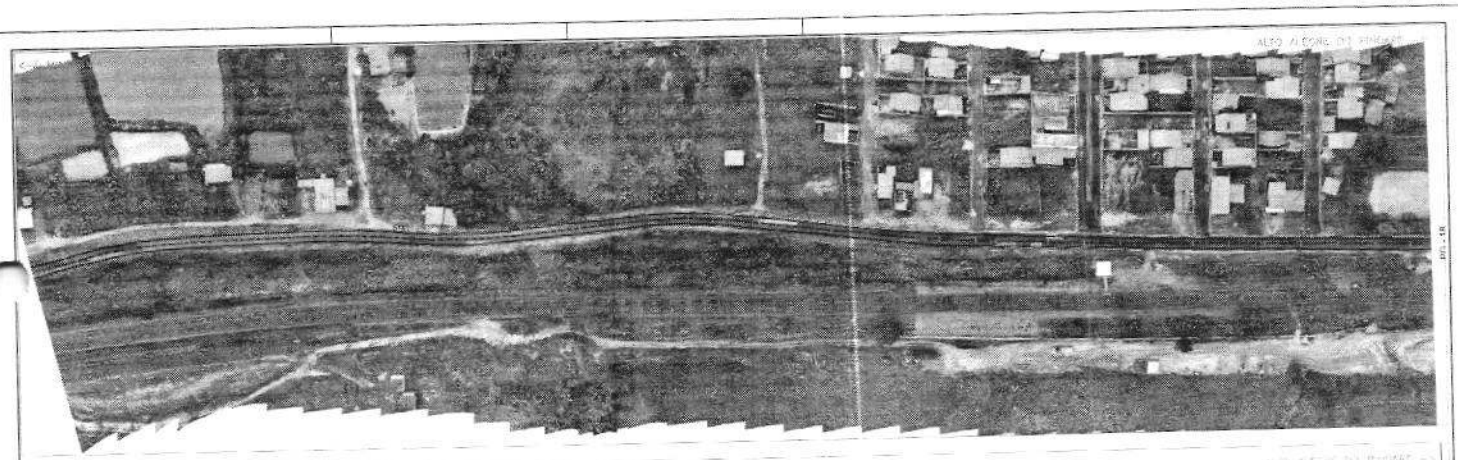
EXTENSÃO: 15,00 Km

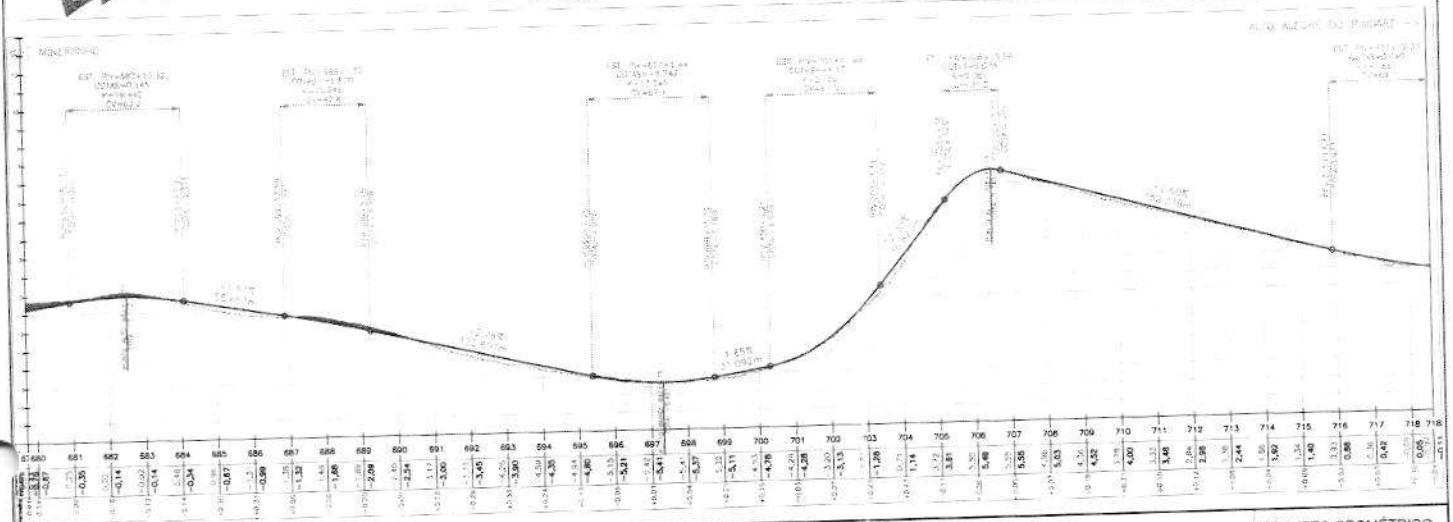
PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO

ESC.: H: 1/2000 V: 1/200

PÁGINA: PG-16/18

Fls. 421
Proc. 18A
Rub.





PROJETO DE RESTAURAÇÃO

PROJETO GEOMÉTRICO

TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

DATA: ABRIL - 2025

EXTENSÃO: 15,00 Km

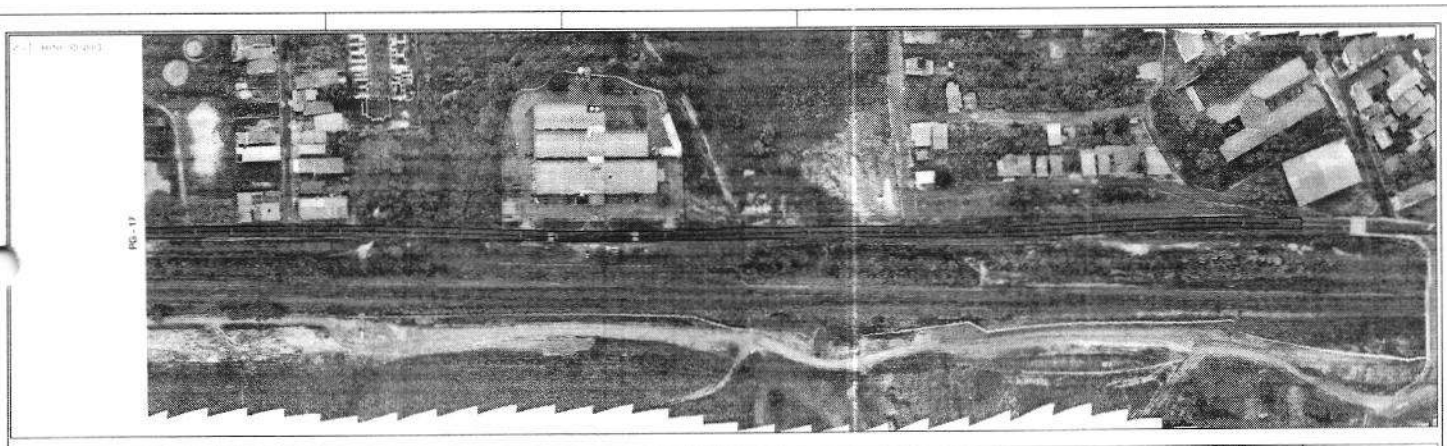
TRAÇADO: PLANIALTIMÉTRICO

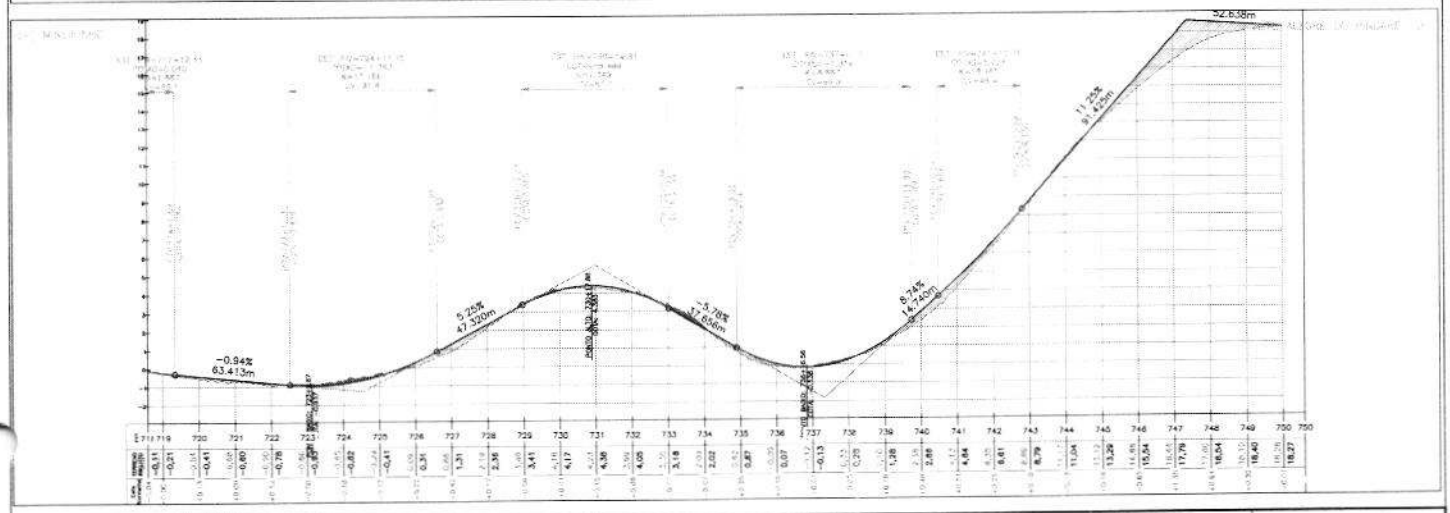
ESC.: H: 1/2000 V: 1/200

PRANCHA: PG-17/18

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré
juntos para fazer muito mais

Fls. 427
Proc. 180
Rub.



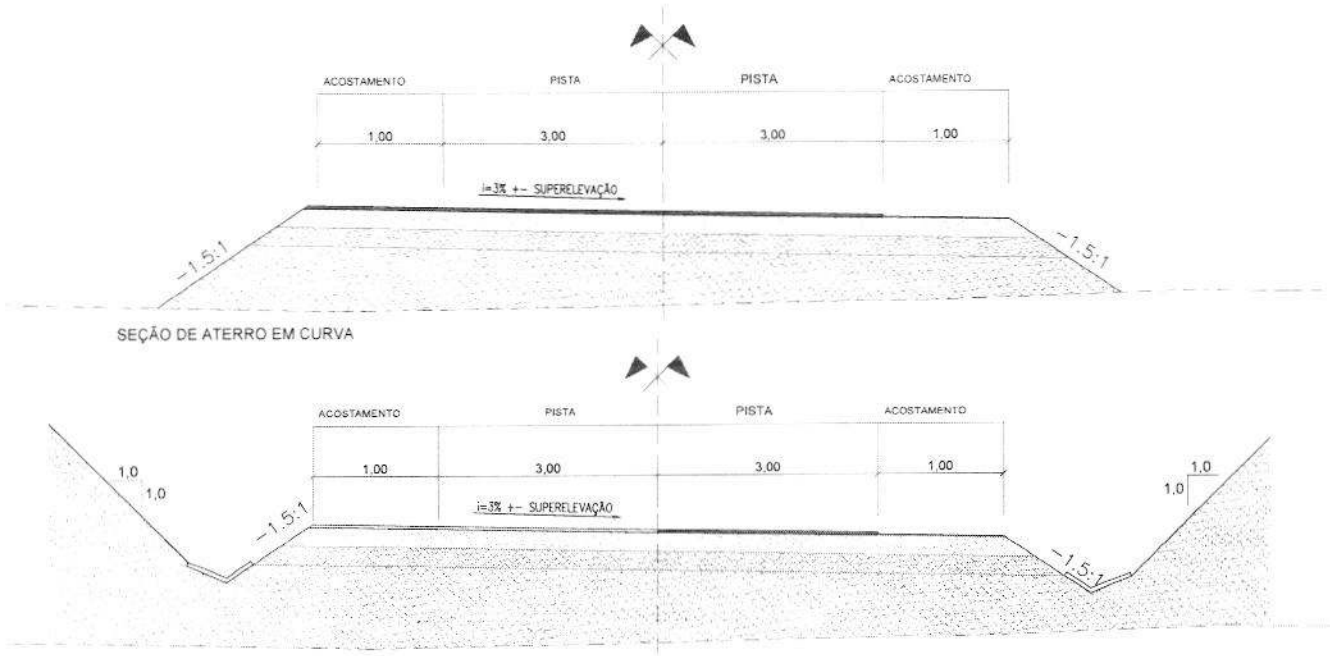


ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-18/18

Fls. 123
Proc. 187
Rub.



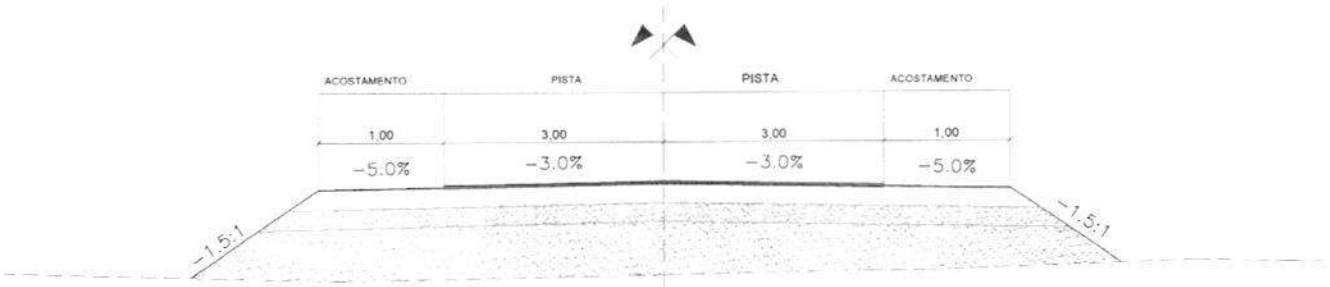
SEÇÃO DE ATERRO EM CURVA

SEÇÃO DE CORTE EM CURVA

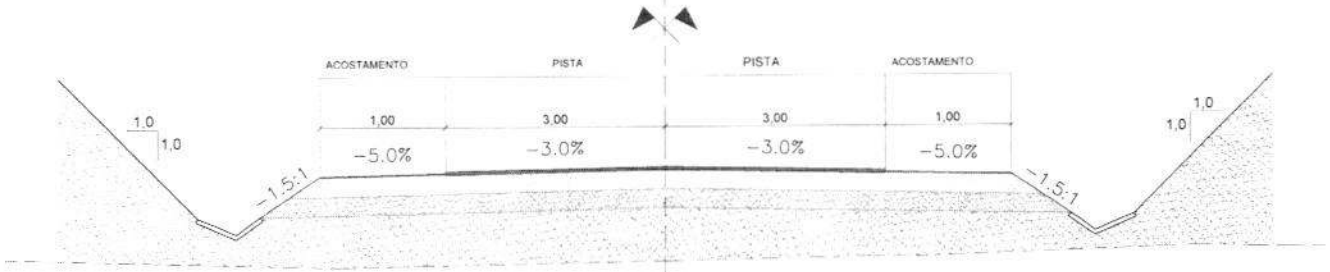
TRECHO - Est. 0 À Est. 700+0,00			
Nº	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		CBUQ	0,05 m
02		Acostamento - TSD	0,025 m
03		Base estabilizado granulometricamente com mistura de solo no pista com material de jazidas	0,20 m
04		Sub-base estabilizado Granulometricamente com mistura de solo no pista com Material de jazida	0,20 m
05		Sub-Leito	----

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: SEÇÃO TIPO - PAVIMENTO	FOLHA: PG-02/02

Fls. 424
Proc. 178
Rub.



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO

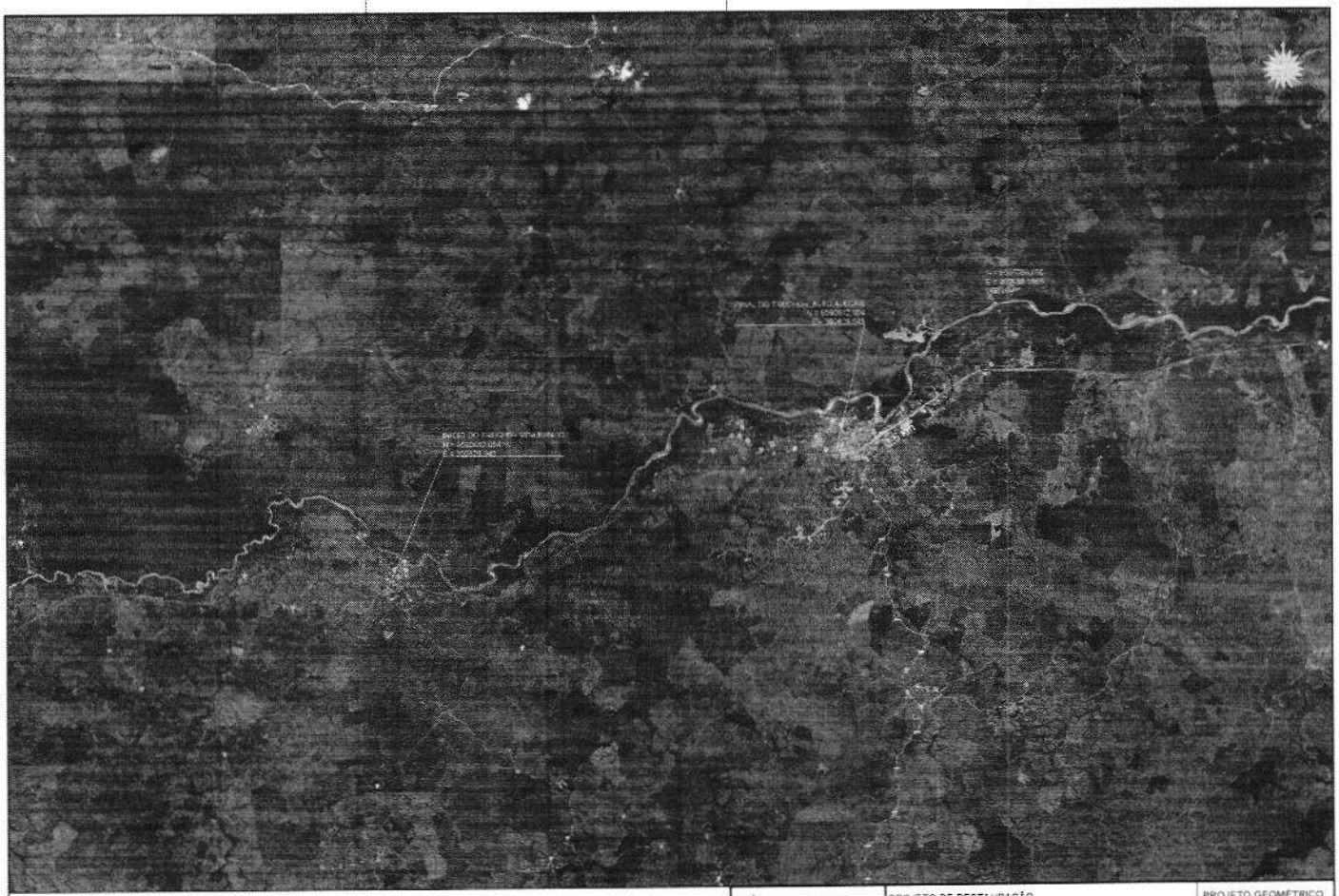


SEÇÃO DE CORTE EM TANGENTE

TRECHO - Est. 0 À Est. 700+0,00			
N	CONVENÇÃO	DESCRIÇÃO	ESPESSURA
01		CBUQ	0,05 m
02		Acostamento - TSD	0,025 m
03		Base estabilizada granulometricamente com mistura de solos no pisto com material de jazidas	0,20 m
04		Subbase estabilizado Granulometricamente com mistura de solos no pisto com Material de Jazido	0,20 m
05		Sub-Leuito	-----

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / FRANCHA: SEÇÃO TIPO - PAVIMENTO	PRANCHA: PG-01/02

Fls. 425
Proc. 184
Rub.



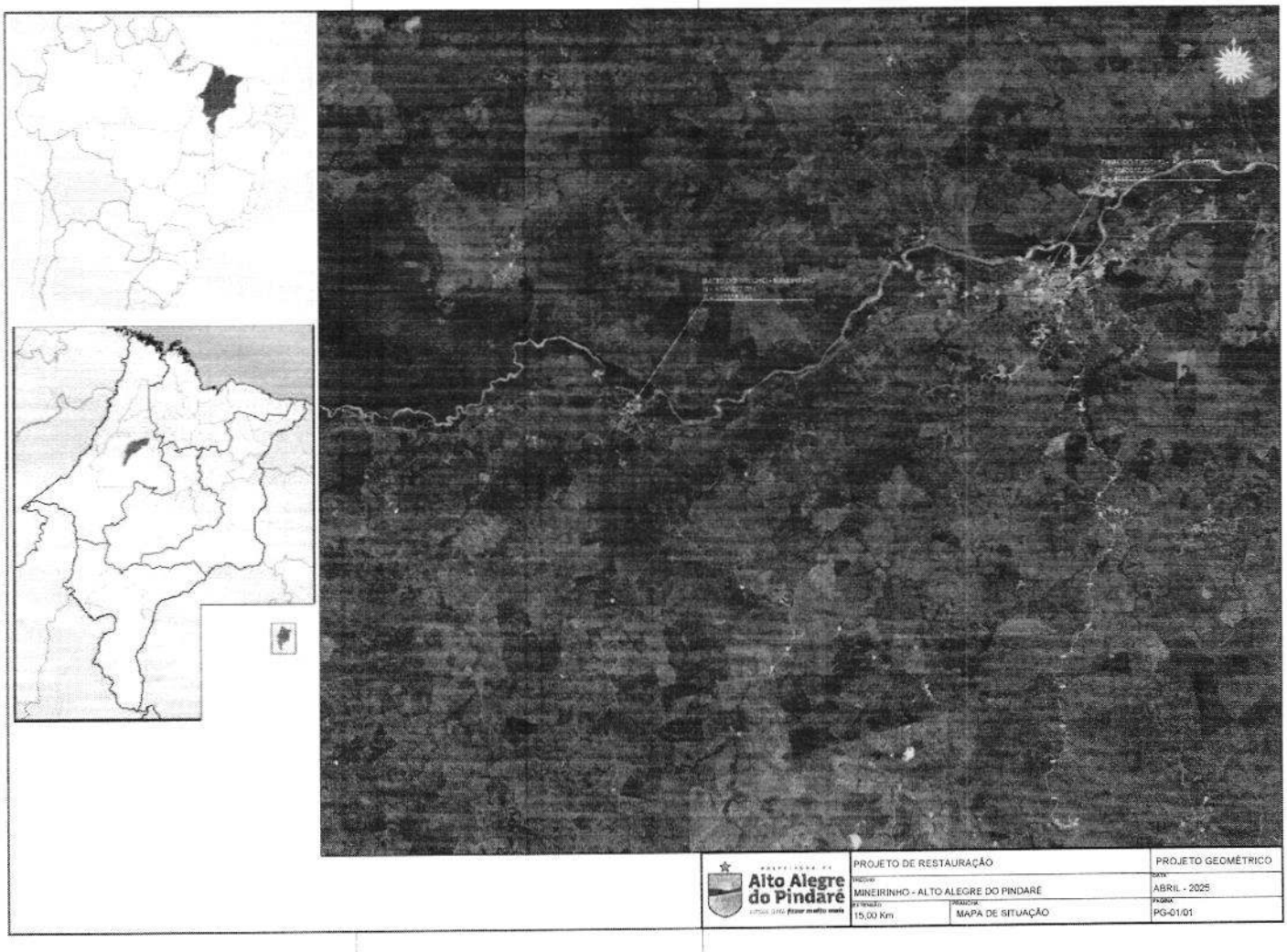
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: MARÇO - 2026
	EXTENSÃO: 15,00 Km	CONTEÚDO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA USINA	PRANCHA: PG-01/01

Fls. 426
Proc. 18
Rub.



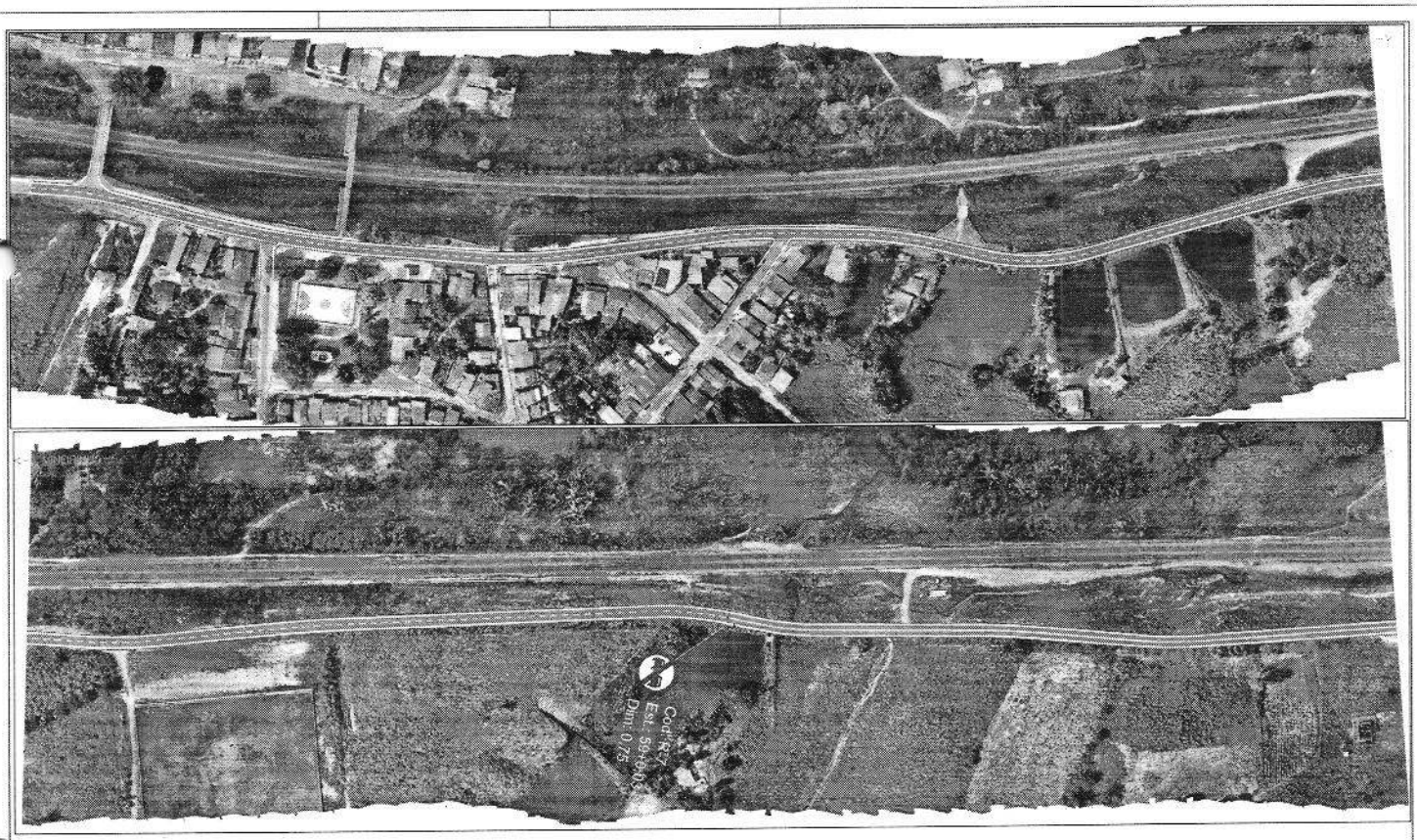
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: MAPA DA JAZIDA
		FOLHA: PG - 01/01

Fls. 427
Proc. 187
Rub.



Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	ABRIL - 2025
	15,00 Km / MAPA DE SITUAÇÃO	PG-01/01

Fls. 428
Proc. 187
Rub.



BORDO DO PAVIMENTO
MEIO FIO EXISTENTE
FAIXA DE TRAFEGO CENTRAL
ACOSTAMENTO / P.S.
ÁREA DE RESTAURAÇÃO

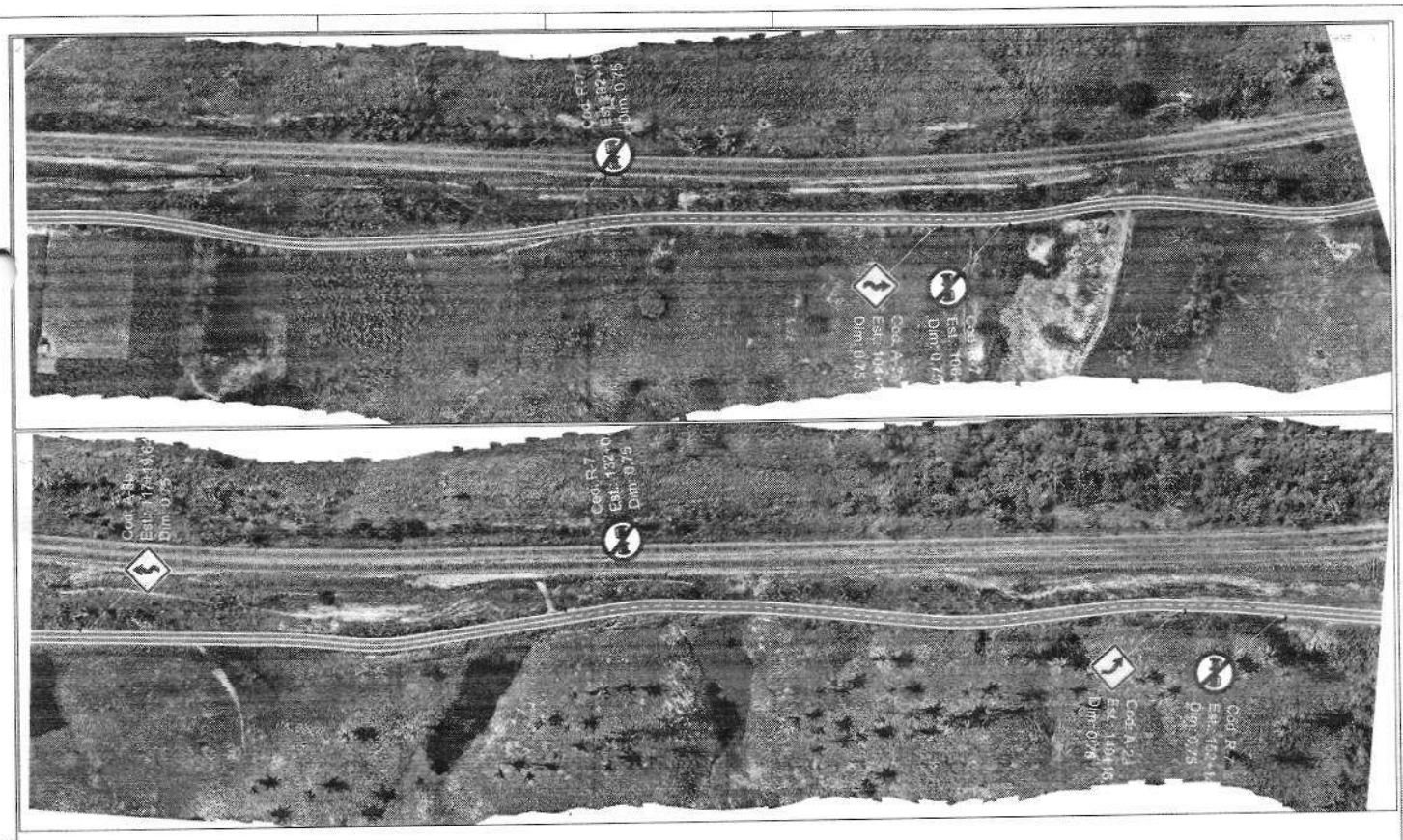
POSTE DE ILUMINAÇÃO
POSTE DE MEDIA TENSÃO
CAIXA DE REI
TALUDE CORTE
TALUDE ATERRO
identificação
NORTE

ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 120m HORIZONTAL
0m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-1/9

Fls. 429
Proc. 187
Rub.

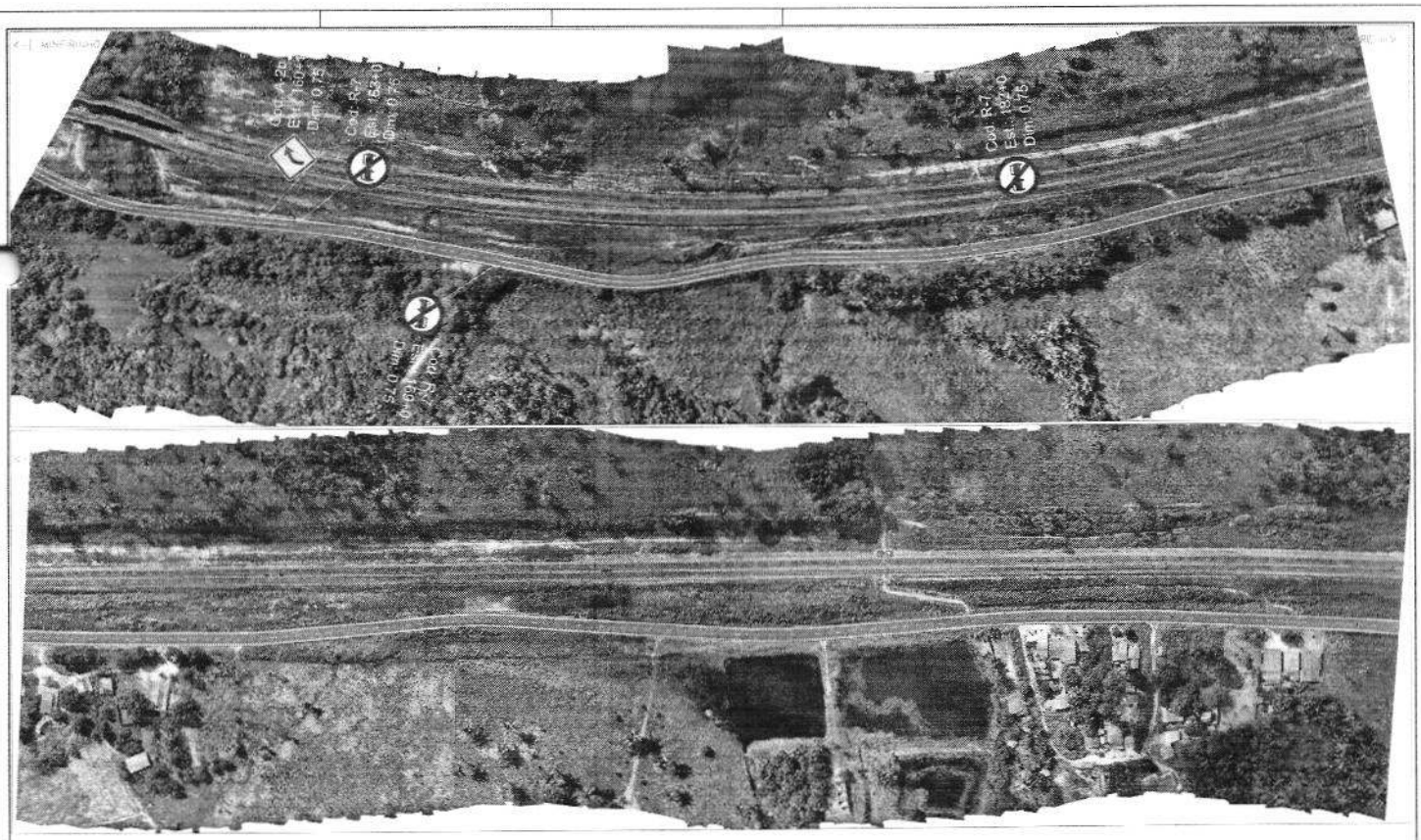


BORDO DO PAVIMENTO	POSTE DE ILUMINAÇÃO	ESCALAS GRÁFICAS:
MEIO FIO EXISTENTE	POSTE DE MEIA TENSÃO	20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
FAIXA DE TRÁFEGO GERAL	CAIXA DE RIO	2m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL
ACOSTAMENTO / P.S.	TALUDE CORTE	
ÁREA DE RESTAURAÇÃO	TALUDE ATERRO	
	EDIFICAÇÃO	
	NORTE	

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	FRANJA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	FOLHA: PG-2/9

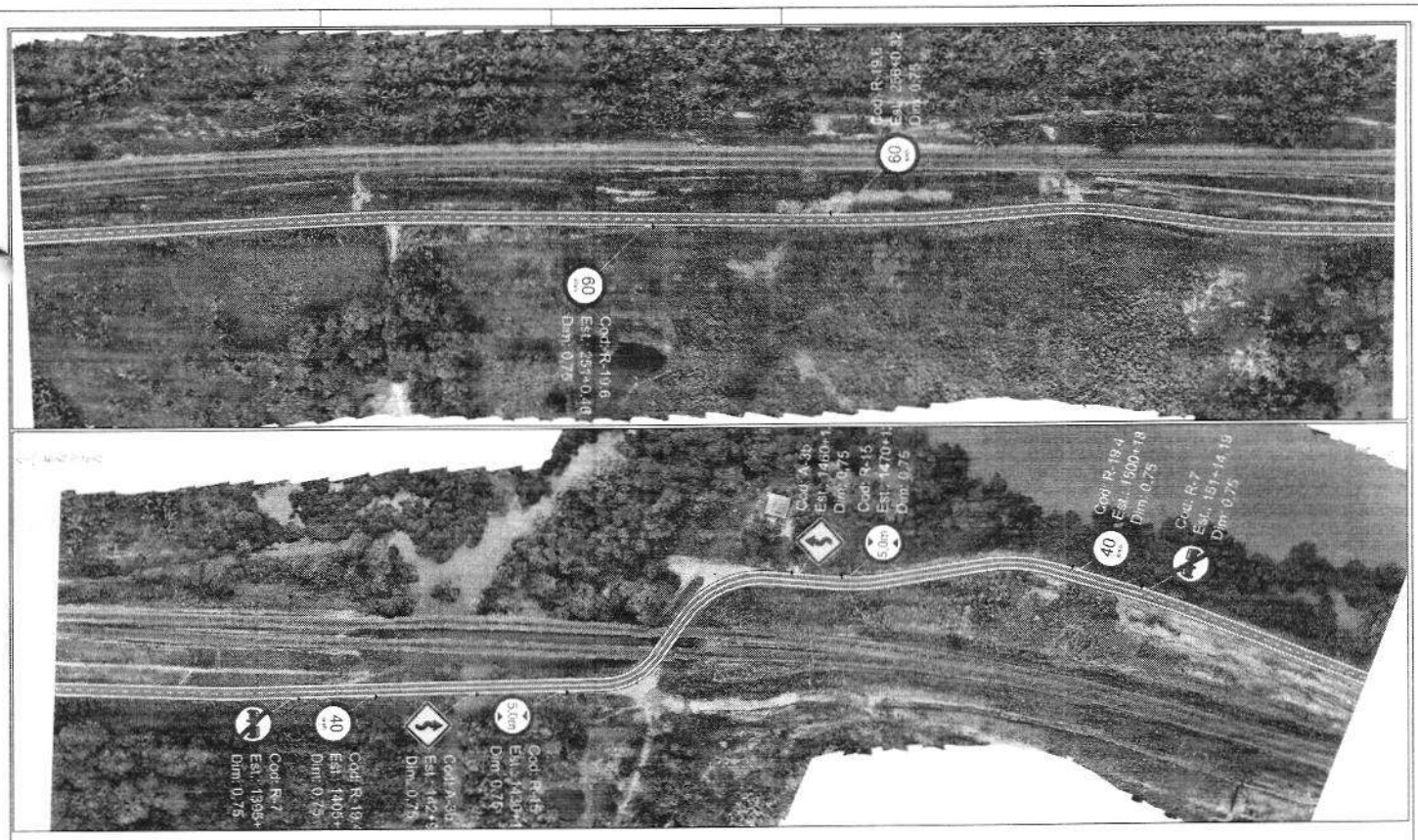
Fls. 430
Proc. 187
Rub.



PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-3/9

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos sabe fazer muito mais

Fls. 431
Proc. 187
Rub.

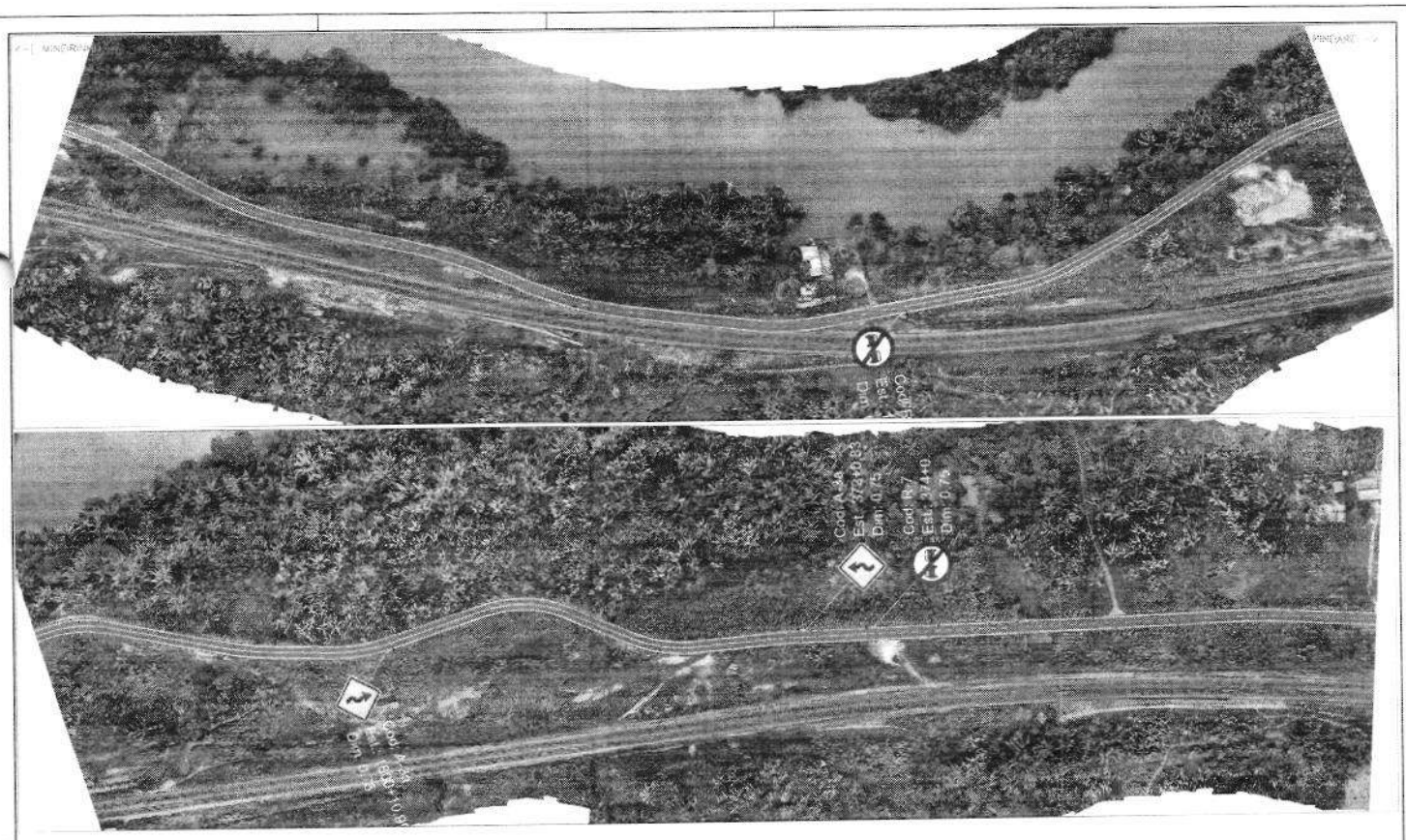


ESCALAS GRÁFICAS
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

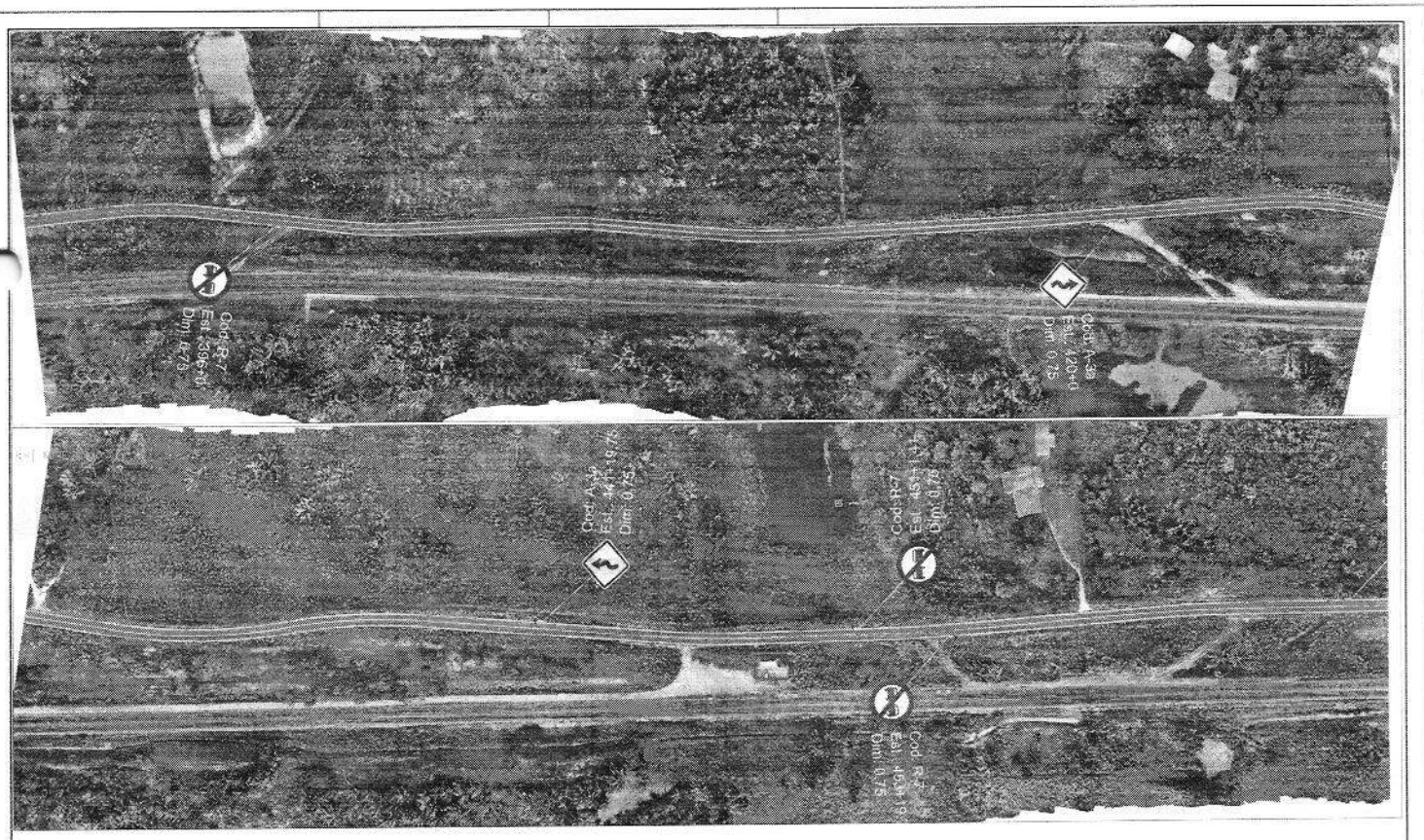
PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-4/9

Fls. 432
Proc. 181
Rub.



	PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré Juntos para fazer muito mais	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
		TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: ABRIL - 2025
		EXTENSÃO: 15,00 Km	TEMÁTICA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200 PÁGINA: PG-5/9

Fls. 433
Proc. 180
Rub.



DORSO DO PAVIMENTO
BORDO EXISTENTE
FAIXA DE TRAFEGO GERAL
ACOSTAMENTO / P.S.
AREA DE RESTAURAÇÃO

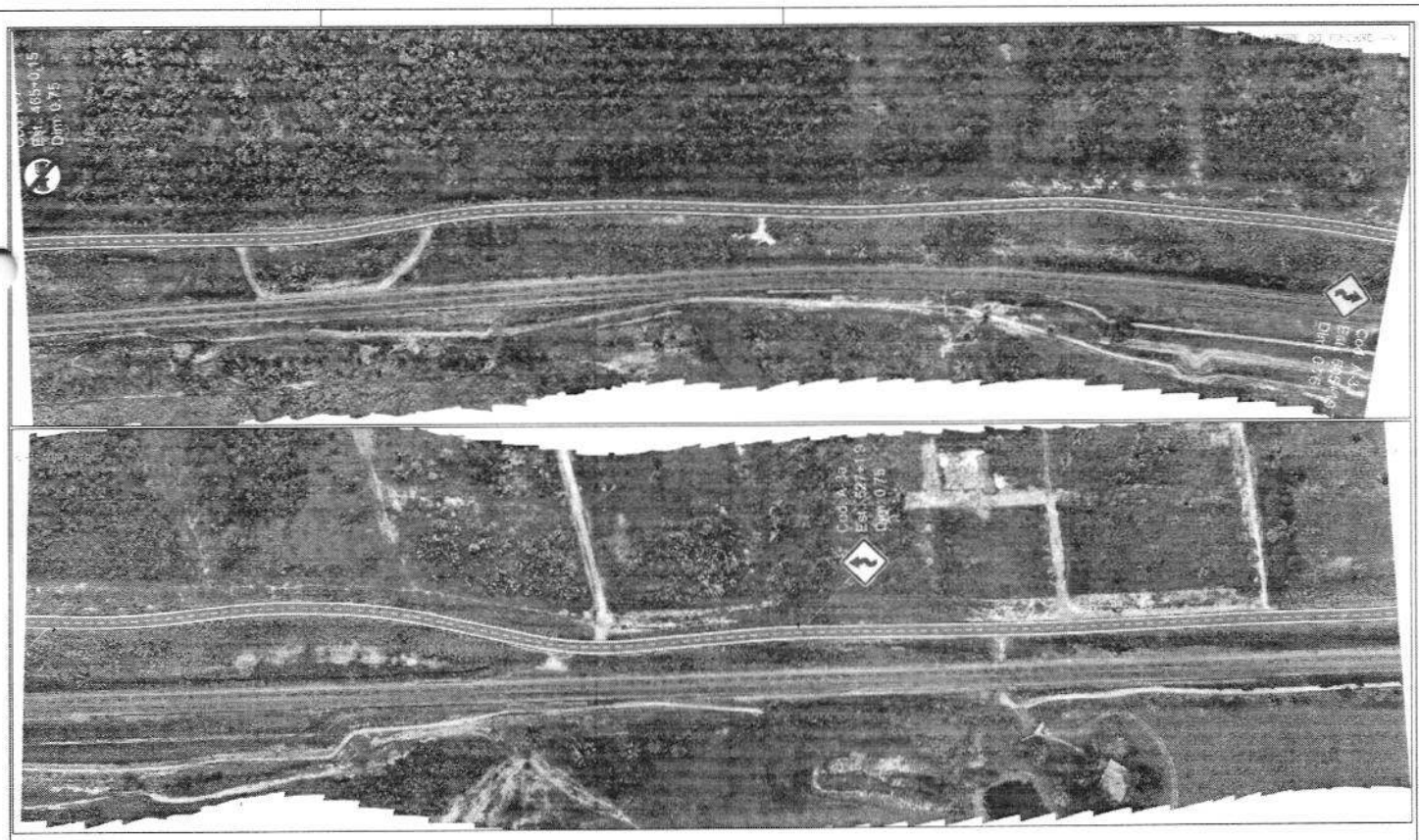
POSTE DE ILUMINAÇÃO
POSTE DE MEDIA TENSÃO
CALHA DO RIO
TALUDE CORTE
TALUDE ATERRO
EDIFICAÇÃO
NORTE

ESCALAS GRÁFICAS
0 10 20 30 40 50 100m HORIZONTAL
0 1 2 3 4 5 10m VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H: 1/2000 V: 1/200		PÁGINA: PG-6/9

Fls. 434
Proc. 1881
Rub.



BORDO DO PAVIMENTO
BORDO CONTENTE
FAIXA DE TRAFEGO GERAL
ACOSTAMENTO 7 4%
AREA DE RESTAURAÇÃO

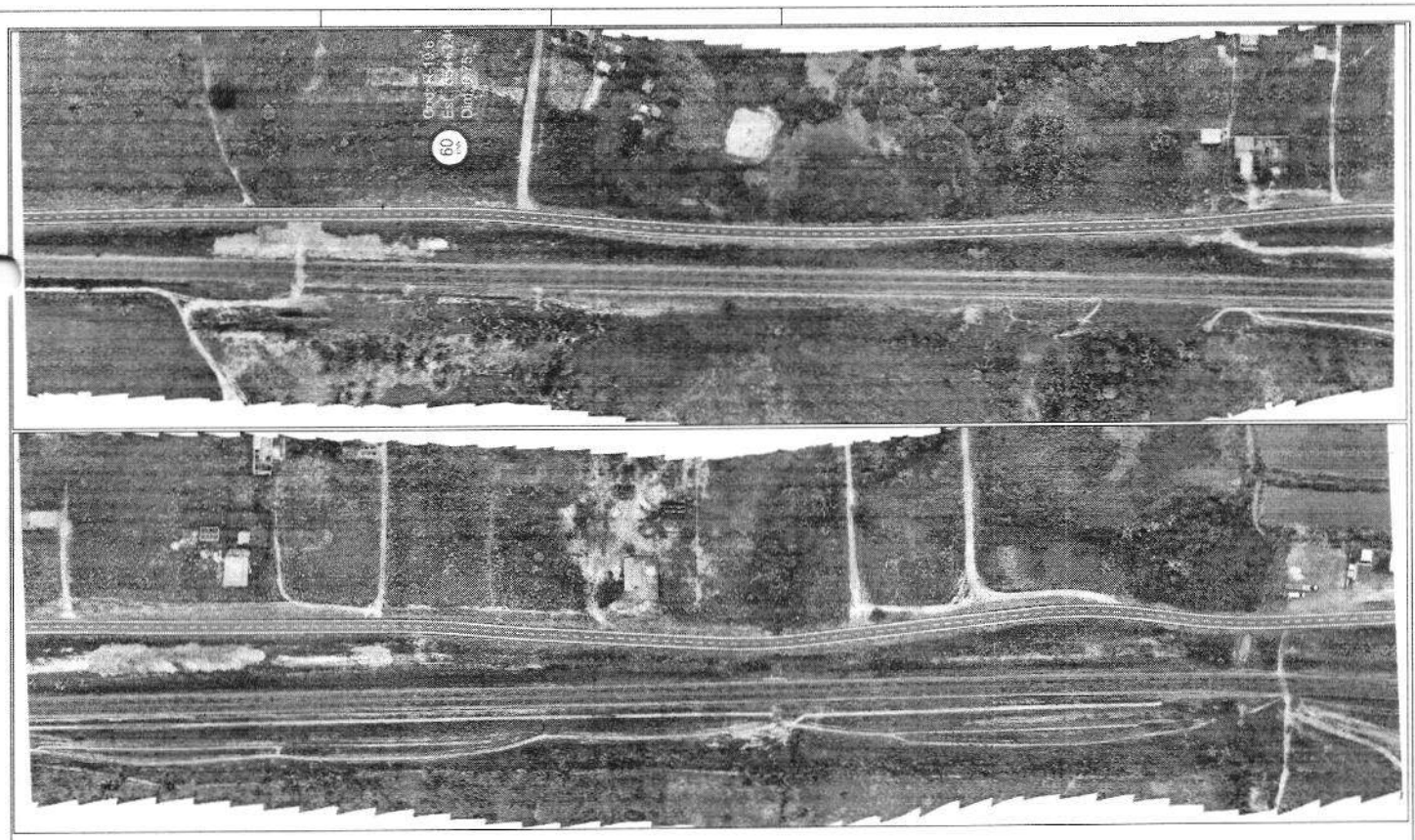
POSTE DE ILUMINAÇÃO
POSTE DE MEDIA TENSÃO
CAIXA DO RIO
TALUDE CORTE
TALUDE ATERRO
EDIFICAÇÃO
NORTE

ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
2m 0 2 4 6 8 10m VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
TURISMO RAIZ fazer muito amais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000 V: 1/200	PÁGINA: PG-7/9

Fls. 435
Proc. 181
Rub.

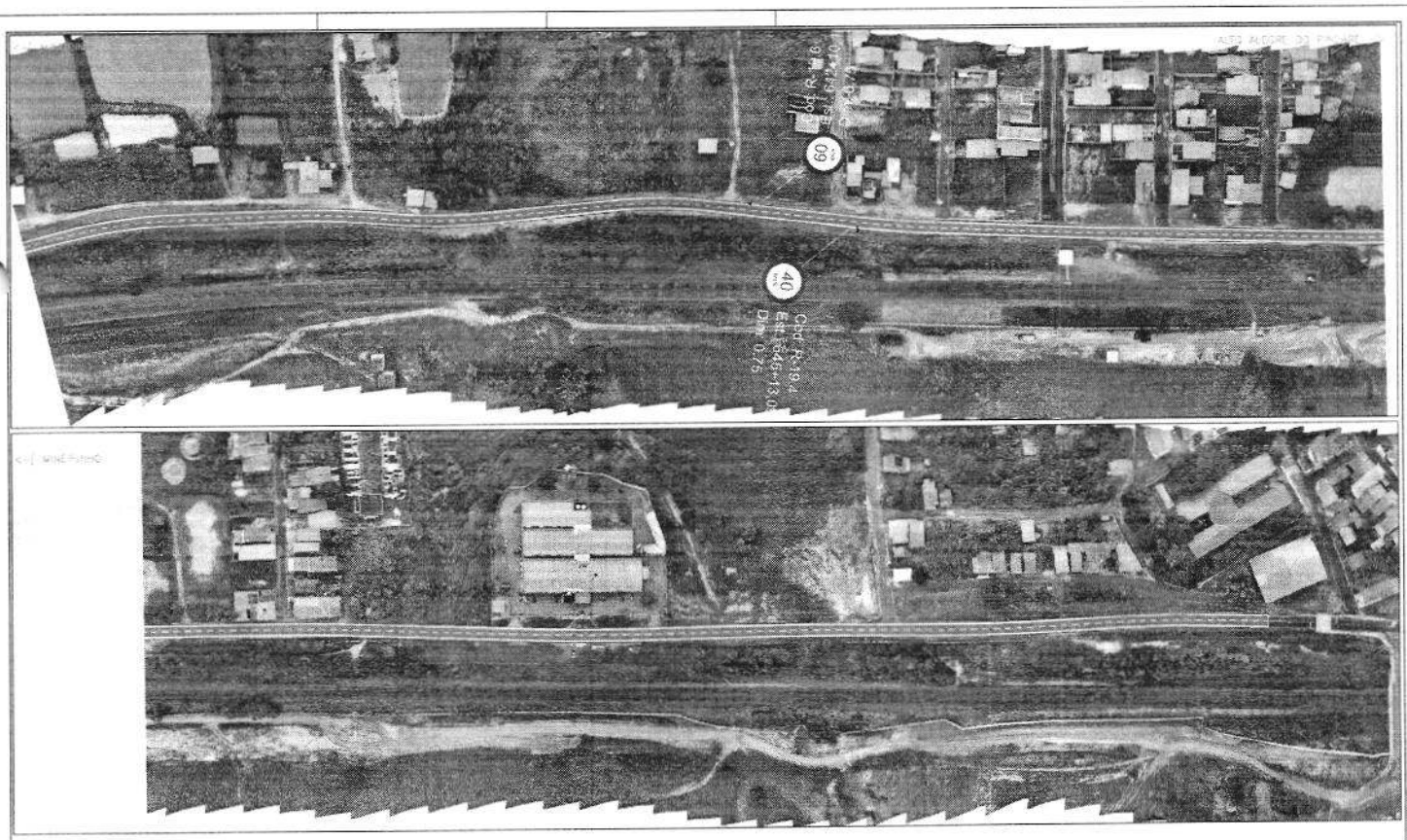


ESCALAS GRÁFICAS:
HORIZONTAL
VERTICAL

PREFEITURA DE
Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO			PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ			DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC.: H. 1/2000 V. 1/200	PRANCHA: PG-8/9

Fls. 436
Proc. 181
Rub.



BORDO DO PAVIMENTO
BORDO EXISTENTE
FAIXA DE TRÁFEGO GERAL
ACOSTAMENTO / F.S.
ÁREA DE RESTAURAÇÃO

POSTE DE ILUMINAÇÃO
POSTE DE MÉDIA TENSÃO
CAIXA DE RIO
TALUDE CORTE
TALUDE ATERRO
EDIFICAÇÃO
NORTE

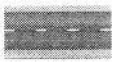
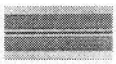
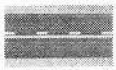
ESCALAS GRÁFICAS:
20m 0 20 40 60 80 100m HORIZONTAL
5m 0 1 2 3 4 5 10m VERTICAL

PREFEITURA DE Alto Alegre do Pindaré
Juntos para fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO				PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ				DATA: ABRIL - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	PRANCHA: PLANIALTIMÉTRICO	ESC: H: 1/2000	V: 1/200	PÁGINA: PG-9/9

Fls. 437
Proc. 181
Rub.

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	R - 19.4	Ø 0,80	4
	R - 19.6	Ø 0,80	3
	R - 19.6	Ø 0,80	2
	R - 7	Ø 0,80	16
	R - 2b	Ø 0,75	1
	R - 2b	Ø 0,75	1
	R - 3a	Ø 0,75	3
	R - 3b	Ø 0,75	7

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	LFO-2	0,10	9469.95
	LFO-3	0,10	6999.03
	LFO-3	0,10	1524.57

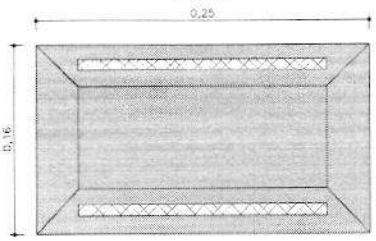
Alto Alegre do Pindaré
Temos certo fazer muito mais

PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: MARÇO - 2025
EXTENSÃO: 15,00 Km	CONTEÚDO: QUADRO DE QUANTIDADES SINALIZAÇÃO VERTICAL	FOLHA: PG-01/01

Fls. 438
Proc. 18
Rub.

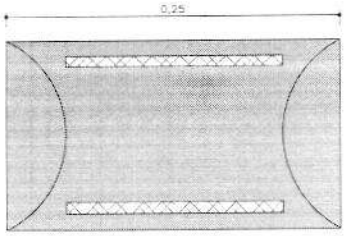
TACHÃO

PLANTA



FACE SUPERIOR TIPO QUADRADA

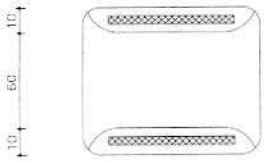
PLANTA



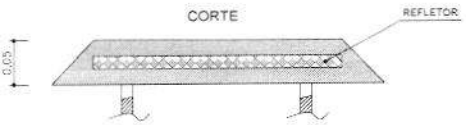
FACE SUPERIOR TIPO ARREDONDADA

TACHINHAS

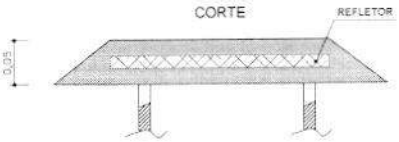
PLANTA



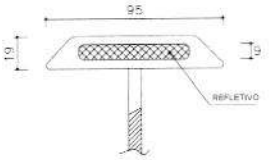
CORTE



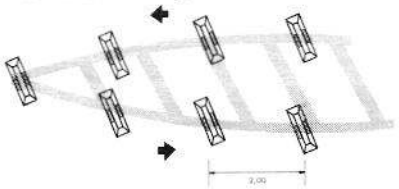
CORTE



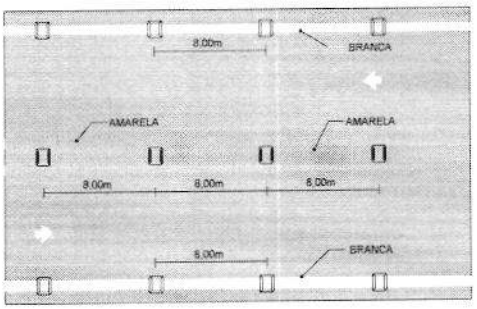
VISTA FRONTAL



DETALHE DA COLOCAÇÃO DOS TACHÕES NO ZEBRADO



DETALHE NA COLOCAÇÃO DE TACHINHAS

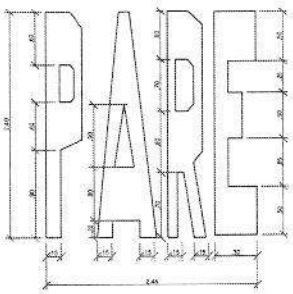


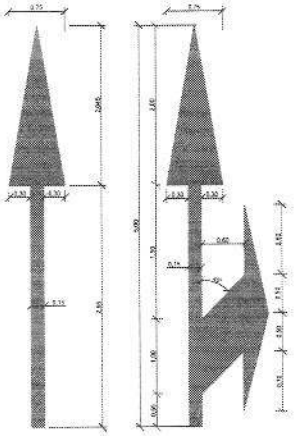
OBS MEDIDAS EM METRO.
TACHÕES E TACHINHAS BI-REFLETIVOS.
TACHÕES A CADA 2,00m NOS CONTORNOS DOS ZEBRADOS.
TACHINHAS A CADA 8,00m SERÃO FIXADAS NAS LINHAS DE DIVISÃO DE FLUXO DE SENTIDO CONTRARIO E NOS BORDOS, ONDE NÃO ESTA PREVISTA A FIXAÇÃO DE TACHÕES.

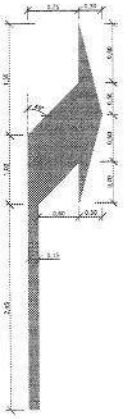
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / PROJETO: SINALIZAÇÃO - TACHÃO E TACHINHA	PRANCHA: PG-01/01

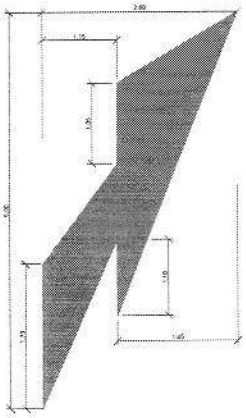
Fls. 439
Proc. 18
Rub.

MARCAÇÃO DE SETAS NO PAVIMENTO

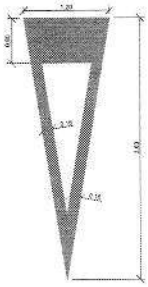




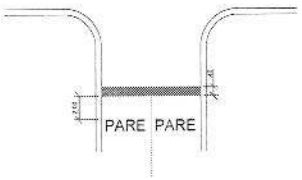




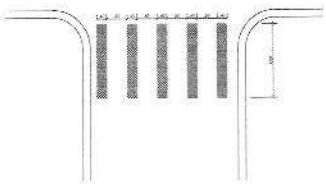
DÊ A PREFERÊNCIA - DET



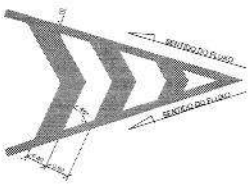
MARCAÇÃO DE PARADA OBRIGATÓRIA



FAIXA DE PEDESTRE - DET

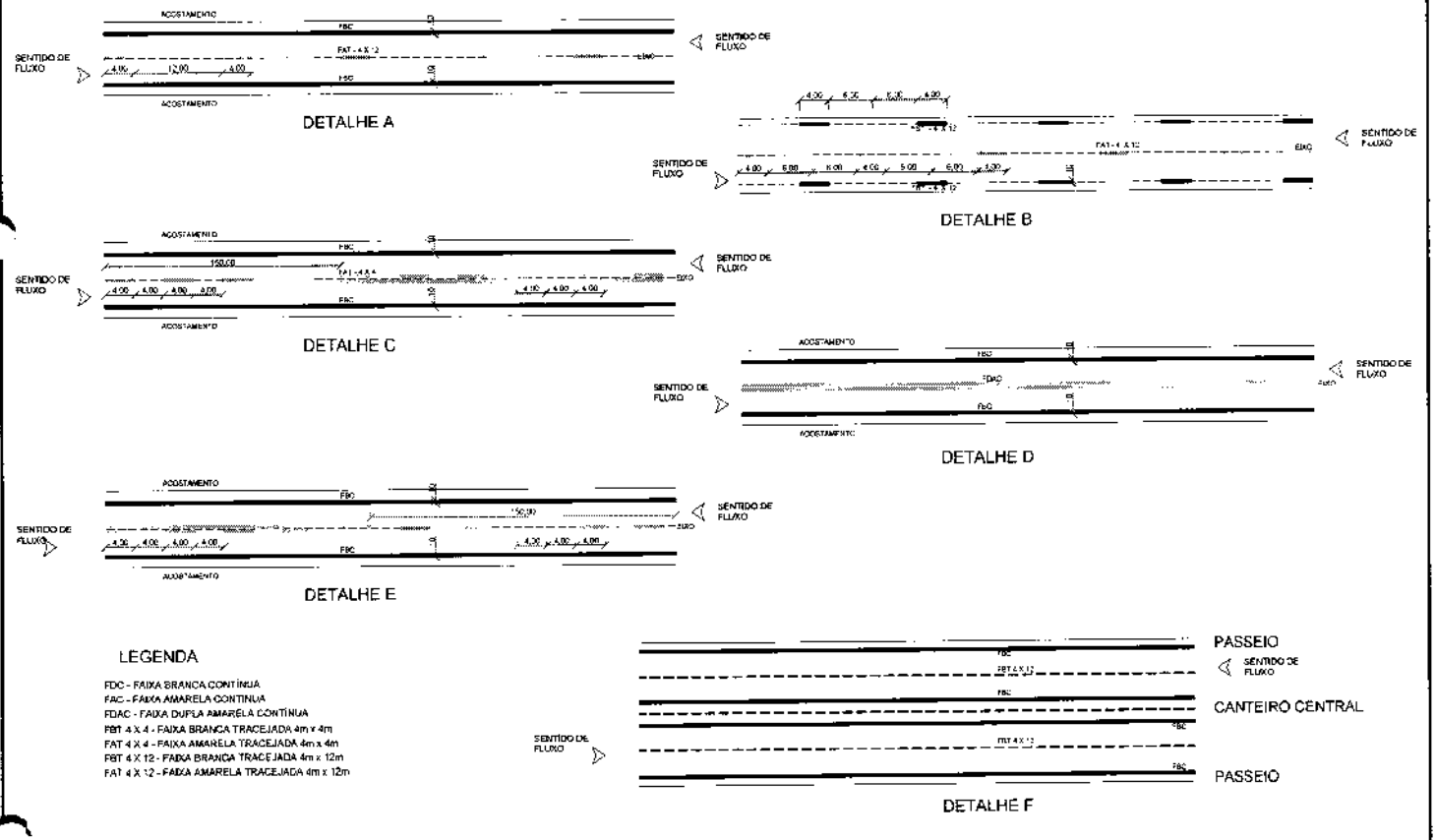


ZEBRADO - DET



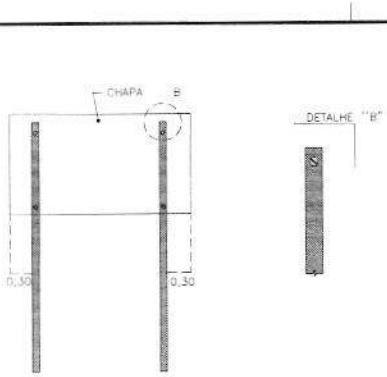
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km / PINTURA: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (PINTURA NO PAVIMENTO)	PRANCHA: PG-01/01

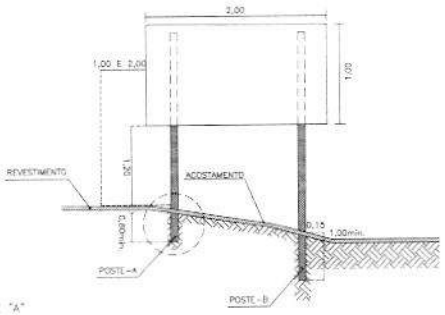
Fls. 426
Proc.
Rub.

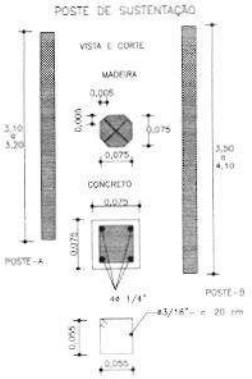


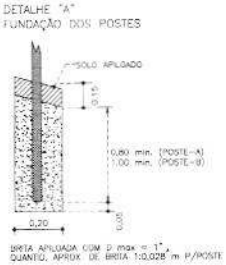
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO		PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ		DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PROVÍNCIA: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	PRANCHA: PG-01/01

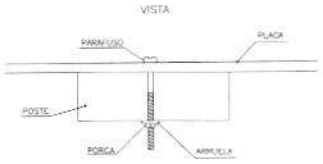
Fls. 441
Proc. 180
Rub.





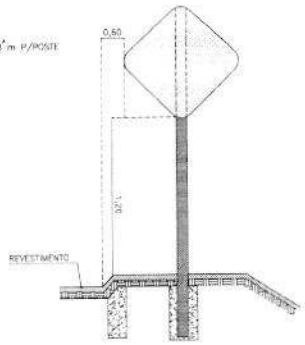


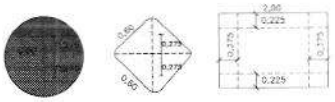










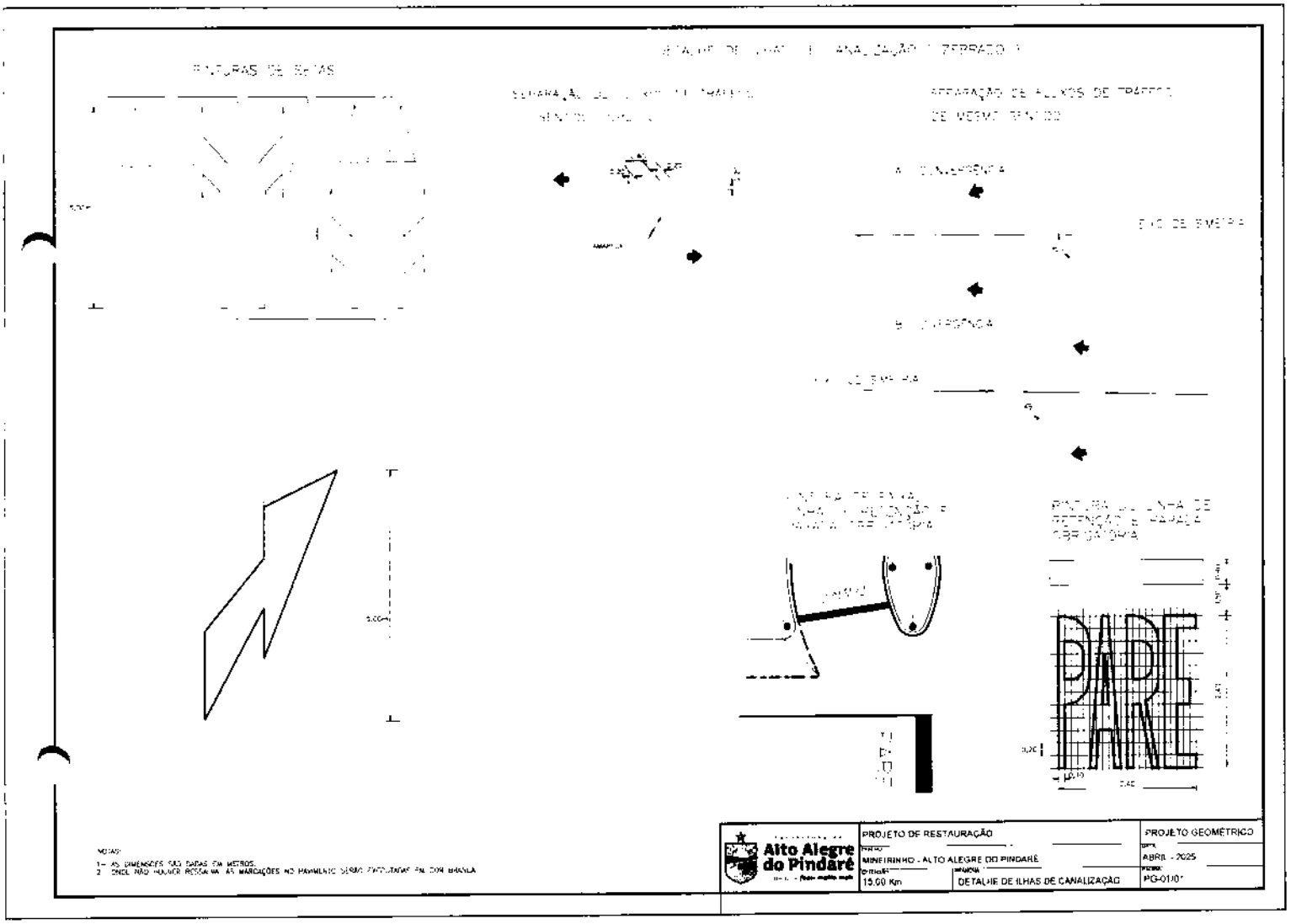


OBSERVAÇÕES:

1- OS POSTES PODERÃO SER EM MADEIRA OU EM CONCRETO E SERÃO PINTADOS COM TINTA A ÓLEO.
2- NO CASO DE POSTES EM MADEIRA, OS MESMOS DEVERÃO SER IMUNIZADOS E A PARTE ENTERRADA DEVERÁ SER PINTADA COM ASFALTO.
3- AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METROS.

Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré — Gente que faz acontecer	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMETRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km — PRODUTO: SINALIZAÇÃO - TACHÃO E TACHINHA	PRANCHA: PG-01/01

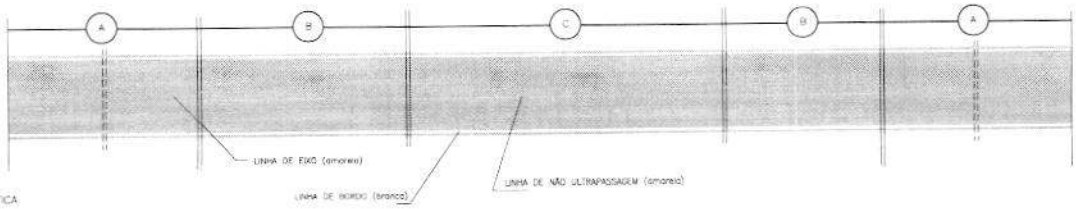
Fls. 447
Proc.
Rub.



NOTAS:
1- AS DIMENSÕES SÃO DADAS EM METROS.
2 - CASO NÃO HOUVER RESSALVA AS MARCAÇÕES NO PAVIMENTO SERÃO EXECUTADAS EM COR BRANCA

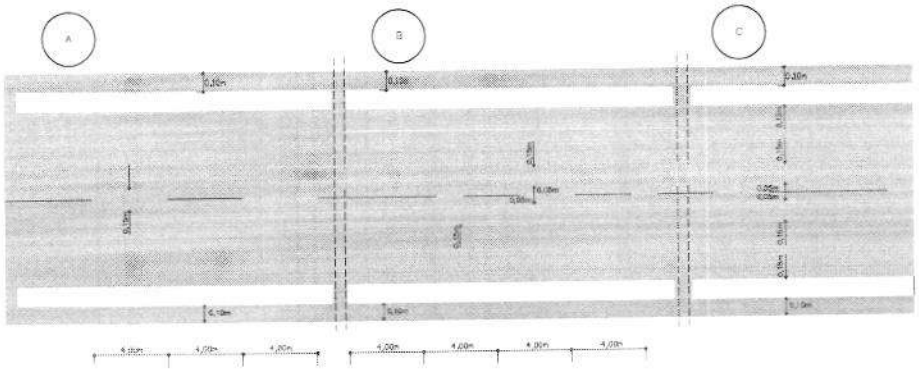
Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: ABRIL - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	DETALHE DE ILHAS DE CANALIZAÇÃO	PROJETO: PG-0130

Fls. 443
Proc. 180
Rub.



REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA
APRESENTADA NAS
PLANTAS DE SINALIZAÇÃO

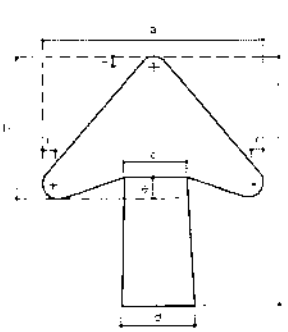
DETALHES ESQUEMÁTICOS

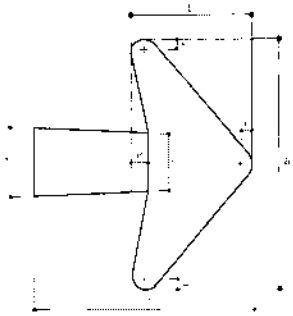

A
B
C
0,10m
0,10m
0,30m
0,30m
0,30m
0,60m
0,60m
0,60m
0,60m
0,10m
0,10m
0,10

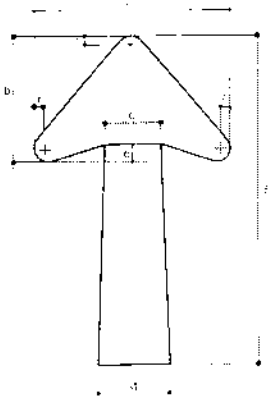
Fls. 4 4 4

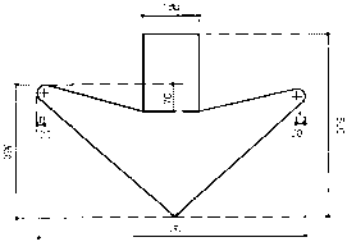
Proc. 1.

Rub.









SETA VERTICAL PARA BAIXO
(PARA SINAIS SUSPENSOS)

SETA HORIZONTAL, VERTICAL OU INCLINADA, PARA UMA LINHA

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	88	40	48	12	156	8
125	175	110	50	60	15	195	10
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	176	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32
450	630	396	180	216	54	702	36

SETA HORIZONTAL PARA DUAS LINHAS

ALTURA	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	176	100	40	48	12	156	8
125	220	125	50	60	15	195	10
150	264	150	60	72	18	234	12
175	308	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32
450	792	450	180	216	54	702	36

SETA VERTICAL OU DIAGONAL PARA DUAS LINHAS

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
100	140	112	40	48	12	228	8
125	175	140	50	60	15	285	10
150	210	168	60	72	18	342	12
175	245	196	70	84	21	399	14
200	280	224	80	96	24	456	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	336	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32
450	630	504	180	216	54	1026	36

Alto Alegre do Pindaré

PROJETO DE RESTAURAÇÃO

TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

EXTENSÃO: 15,00 Km

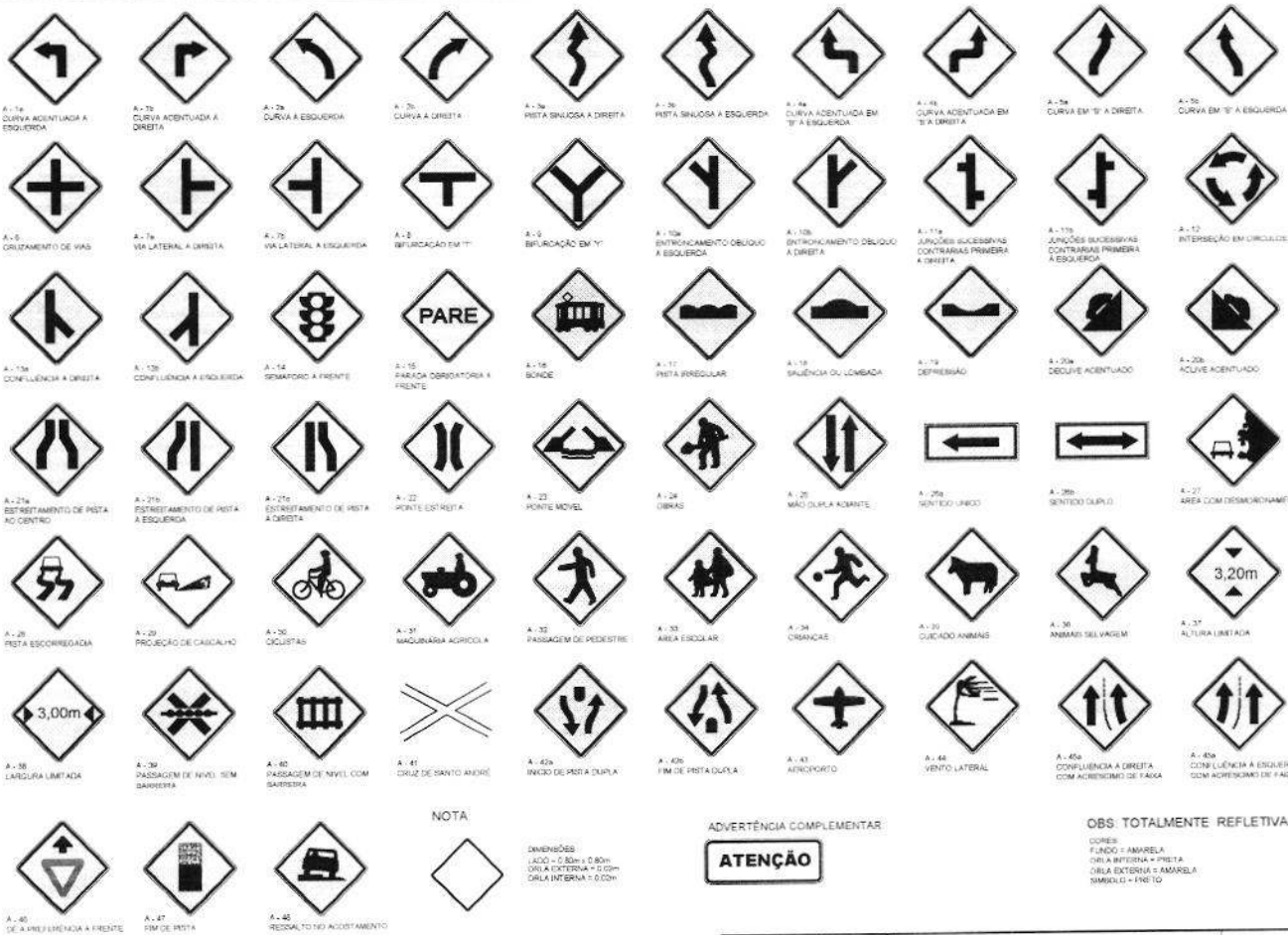
CONTEÚDO: SETAS

PROJETO GEOMÉTRICO

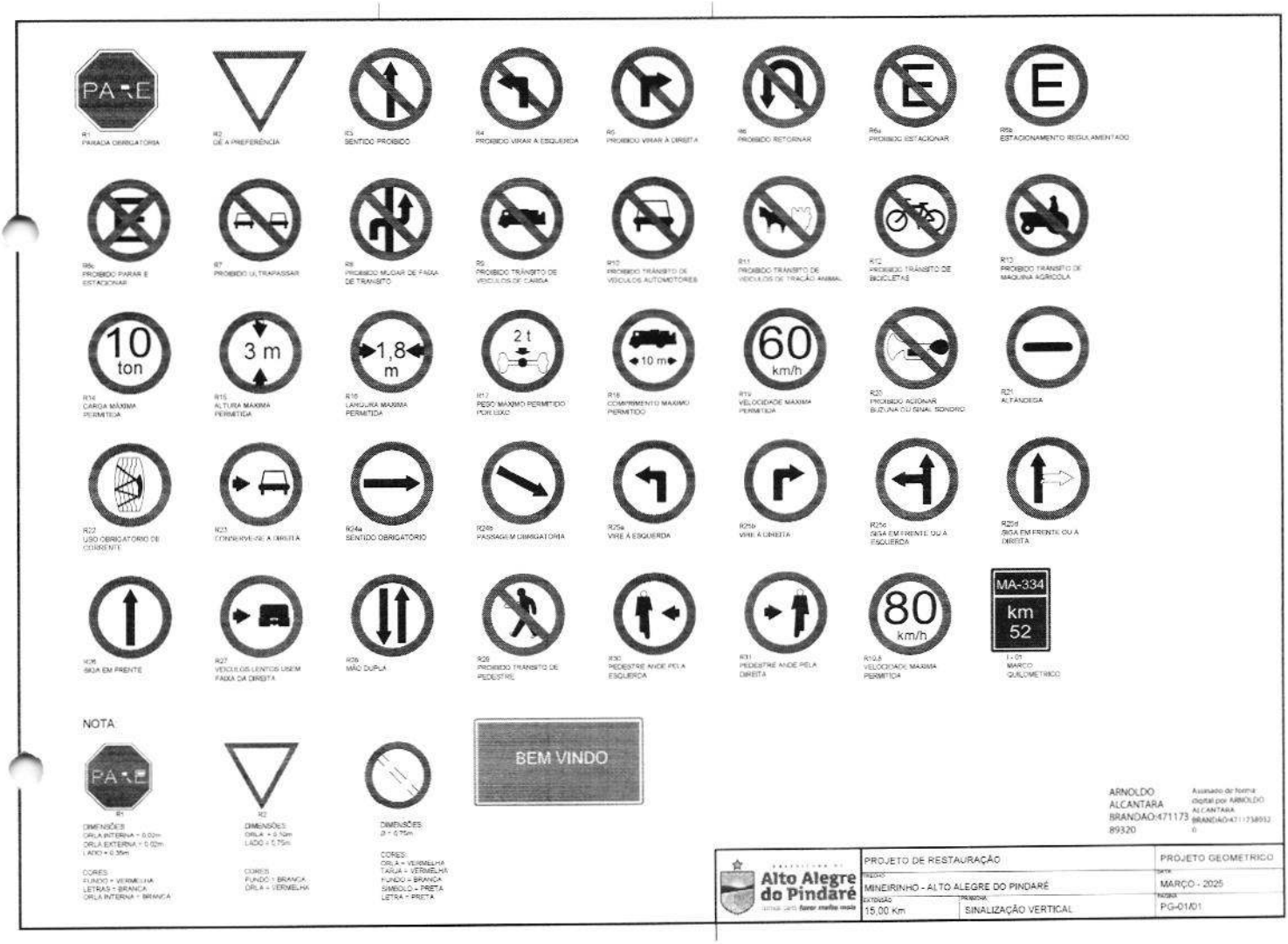
DATA: MARÇO - 2025

PRANCHA: PG-01/01

Fls. 445
Proc. 18
Rub.



Fls. 446
Proc. 187
Rub.



ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320
Assinado de forma digital por ARNOLDO ALCANTARA BRANDAO:47117389320

Alto Alegre do Pindaré	PROJETO DE RESTAURAÇÃO	PROJETO GEOMETRICO
	TRECHO: MINEIRINHO - ALTO ALEGRE DO PINDARÉ	DATA: MARÇO - 2025
	EXTENSÃO: 15,00 Km	PROJETO: SINALIZAÇÃO VERTICAL
		FOLHA: PG-01/01

Fls. 447
Proc.
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

AVISO DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 – CPL/PMAAP. PROC. ADM. Nº. 181/2025. O Município de Alto Alegre do Pindaré/MA torna público que realizará no dia **23/06/2025** às **09:00h** licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para **AMPLA CONCORRÊNCIA**, modo de disputa **ABERTO**, na forma da Lei Federal nº 14.133/2021, visando a **Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA)**, cujas especificações encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos. O certame será realizado em sessão pública, via Internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Local: **http://www.licitaaap.com.br/**. Recebimento das propostas: A partir da publicação do aviso de edital. O edital também encontra-se disponível no portal acima mencionado.

Alto Alegre do Pindaré (MA), 04 de Junho de 2025.

Edivan Pinho Pereira
Agente de Contratação da PMAAP

Fls. 448
Proc. 151
Rub.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ

DIÁRIO OFICIAL

Caderno do Executivo

SUMÁRIO

EXTRATOS
Comissão Permanente de Licitação - CPL 1
AVISOS
Comissão Permanente de Licitação - CPL 1

EXTRATOS

EXTRATO DO CONTRATO

EXTRATO DO CONTRATO Nº 188/2025 – REF.: Processo nº. 179/2025 - PARTES: MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA), através de sua SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER e a empresa TDB DISTRIBUIDORA LTDA, CNPJ nº 11.494.673/0001-61, com endereço à Rua Umbilino 12 – Quadra 268 – nº 12 – Galpão 03/04, bairro Dirceu Arcoverde II, Teresina-PI, CEP 64078-290 – OBJETO: Aquisição de gêneros alimentícios diversos, para preparo de merenda escolar para distribuição gratuita aos alunos da Educação Básica matriculados na Rede Municipal de ensino do Município de Alto Alegre do Pindaré – MA, decorrente do Pregão Eletrônico SRP nº 13/2025 e Ata de Registro de Preços 15/2025 - VALOR GLOBAL: R$ 899.000,00 (oitocentos e noventa e nove mil reais) - DOTAÇAO ORÇAMENTÁRIA: *2 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE 02 PODER EXECUTIVO 02 03 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER 02 03 00 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER 12 Educação 12 306 Alimentação e Nutrição 12 306 0011 MANUTENÇÃO DOS RECURSOS VINCULADOS 12 306 0011 2013 0000 MANUTENÇÃO PROGRAMA MERENDA ESCOLAR – PNAE 3.3.90.30.00 Material de Consumo* - PRAZO DE VIGÊNCIA: Até 31/12/2025, a contar da assinatura. Data da assinatura: 27/05/2025. - BASE LEGAL: Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor – SIGNATÁRIOS: ALTEMAR LIMA DE SOUSA, Secretário Municipal de Educação de Alto Alegre do Pindaré/MA, pela CONTRATANTE e FRANCISCO DAS CHAGAS BATISTA DA SILVA JUNIOR, pela CONTRATADA. Alto Alegre do Pindaré/MA, 27 de maio de 2025. Emanuel Diniz de Jesus Póvoas OAB/MA 21.553 *Assessor Jurídico do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA*

EXTRATO DO CONTRATO

EXTRATO DO CONTRATO Nº 204/2025. REF.: Processo nº. 132/2025 - PARTES: MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ (MA), através de sua **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO** e a empresa **EDITORA CONTEUDO DIGITAL LTDA**, CNPJ Nº 30.744.834/0001-72 – **OBJETO**: Aquisição de Laboratório Educacional de Informática Móvel com a finalidade de atender as necessidades do Município de Alto Alegre do Pindaré, originária do Pregão Eletrônico nº 15/2025 – **VALOR GLOBAL:** R$ 105.000,00 (cento e cinco mil reais) – **DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:** 020300 SECRETARUA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER 12 122 0047 1005 0000 AMPLI. REF. E EQUIP. P/ SEC EDUCAÇÃO 4.4.90.52.00 EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE – **PRAZO DE VIGÊNCIA:** 3 (três) meses, contados a partir da assinatura do contrato - **BASE LEGAL**. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e demais normas pertinentes à espécie – **SIGNATÁRIOS: ALTEMAR LIMA DE SOUSA**, Secretário Municipal de Educação de Alto Alegre do Pindaré/MA, pela **CONTRATANTE** e **JOSÉ NILDO JACINTO DA SILVA**, pela **CONTRATADA**. Alto Alegre do Pindaré/MA, 03 de Junho de 2025. **Francisco Tavares Leite Neto** Assessor Jurídico do Município de Alto Alegre do Pindaré/MA OAB/MA nº 11.534.

AVISO

AVISO DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA Nº 01/2025 – CPL/PMAAP. PROC. ADM. Nº. 181/2025. O Município de Alto Alegre do Pindaré/MA torna público que realizará no dia 23/06/2025 às 09:00h licitação na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, para AMPLA CONCORRÊNCIA, modo de disputa ABERTO, na forma da Lei Federal nº 14.133/2021, visando a Contratação de empresa para execução de pavimentação em revestimento asfáltico (Concreto Betuminoso usinado a Quente – (CBUQ) no município de Alto Alegre do Pindaré (MA), cujas especificações encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos. O certame será realizado em sessão pública, via Internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Local: http://www.licitaaap.com.br/. Recebimento das propostas: A partir da publicação do aviso de edital. O edital também encontra-se disponível no portal acima mencionado. Alto Alegre do Pindaré (MA), 04 de Junho de 2025. Edivan Pinho Pereira Agente de Contratação da PMAAP

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.qualisign.com.br/portal/dc-validar
através do código AFNQH-NPW0N-A5OPA-PVASJ ou em https://validar.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

Fls. 449
Proc.
Rub.

Estado do Maranhão
Município de Alto Alegre do Pindaré

DIÁRIO OFICIAL
Poder Executivo

Secretaria de Administração e Finanças
Coordenação do Diário Oficial - DOM
Avenida João XIII, s/n, Centro
edomaap@gmail.com

José Francinete Bento Luna
Prefeito

Clay Regazzoni Ribeiro Torres
Coordenador do e-DOM

NORMAS DE PUBLICAÇÃO

Ao elaborar o seu texto para publicação no Diário Oficial Eletrônico, observe atentamente as instruções abaixo:

a) Edição dos textos enviados ao Diário por email;
b) Medida da página – 17cm de largura e 25cm de altura;
c) Editor de texto padrão: Word for Windows – Versão 6 ou Superior;
d) Tipo de fonte Times New Roman;
e) Tamanho da letra: 8;
f) Entrelinhas: simples.
g) Excluir linhas em branco;
h) Tabelas/quadrados sem linhas de grade ou molduras;
i) Havendo erro na publicação, o usuário poderá manifestar reclamação por escrito até 30 dia após a circulação do Diário Oficial Eletrônico;
j) Se o erro for proveniente de falha do setor de publicação, a matéria será republicada sem ônus para o cliente, em caso de erro proveniente do email enviado, o ônus da retificação ficará a cargo do cliente;
k) As matérias que não atenderem as exigências acima serão devolvidas.

Informações: (98) 98612-9344

Documento assinado eletronicamente. Verificação em https://www.qualisign.com.br/portal/dc-validar
através do código AFNGHTNPWON-ASOPA-PVASJ ou em https://validar.iti.gov.br conforme instruções lá colocadas

PROTOCOLO DE AÇÕES

Fls. 450
Proc. 181
Rub.

Este é um documento assinado eletronicamente pelas partes, utilizando métodos de autenticações eletrônicas que comprovam a autoria e garantem a integridade do documento em forma eletrônica. Esta forma de assinatura foi admitida pelas partes como válida e deve ser aceito pela pessoa a quem o documento for apresentado. Todo documento assinado eletronicamente possui admissibilidade e validade legal garantida pela Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001.

Data de emissão do Protocolo: 04/06/2025

Dados do Documento

Tipo de Documento	Contrato Genérico com Testemunhas-Acesso Rápido
Referência Contrato	Caderno do Executivo - Diário de 04 de Junho de 20
Situação	Vigente / Ativo
Data da Criação	04/06/2025
Validade	04/06/2025 até Indeterminado
Hash Code do Documento	5168C8DEAF3A63D2A66C86695361439B97CBD758CC15ED3E6CF3E8CC353BAC5C

Assinaturas / Aprovações

Papel (parte) Contratadas

Relacionamento 01.612.832/0001-21 - MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARE

Representante			CPF
CLAY REGAZZONI RIBEIRO TORRES			720.235.972-34
Ação:	Assinado em 04/06/2025 07:08:37 com o certificado ICP-Brasil Serial - 7567A5267C81FF6F	**IP:**	170.239.140.53
Info.Navegador	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/137.0.0.0 Safari/537.36		
Localização	Não Informada		
Tipo de Acesso	Normal		

As assinaturas digitais contidas neste documento possuem carimbos de tempo baseados na Hora Legal Brasileira, emitidos pela Autoridade de Carimbo de Tempo (ACT) Qualisign, homologada pelo Observatório Nacional (ON/MCTI) ou por uma ACT externa homologada pela ICP-Brasil.

A autenticidade, validade e detalhes de cada assinatura deste documento poderá ser verificada através do endereço https://www.qualisign.com.br/portal/dc-validar, utilizando o código de acesso (passcode) abaixo:

Código de Acesso (Passcode): **AFNQH-NPW0N-A5OIA-PVASJ**

No caso de assinatura com certificado digital também pode ser verificado no site https://validar.iti.gov.br/, utilizando-se o documento original e o documento com extensão .p7s.

Os serviços de assinatura digital deste portal contam com a garantia e confiabilidade da **AR-QualiSign**, Autoridade de Registro vinculada à ICP-Brasil.

Fls.: 451
Proc.:
Rub.:

Validação de documento não armazenado no Portal QualiSign

Caso o documento já tenha sido excluído do Portal QualiSign, a verificação poderá ser feita conforme a seguir;

a.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (CADES)

A verificação poderá ser realizada em https://www.qualisign.com.br/portal/dc-validar, desde que você esteja de posse do documento original e do arquivo que contém as assinaturas (.P7S). Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço https://validar.iti.gov.br/

b.) Documentos assinados exclusivamente com Certificado Digital (PADES)

Para documentos no formato PDF, cuja opção de assinatura tenha sido assinaturas autocontidas (PADES), a verificação poderá ser feita a partir do documento original (assinado), utilizando o Adobe Reader. Você também poderá fazer a validação no site do ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação através do endereço https://validar.iti.gov.br/

c.) Documentos assinados exclusivamente SEM Certificado Digital ou de forma híbrida (Assinaturas COM Certificado Digital e SEM Certificado Digital, no mesmo documento)

Para documento híbrido, as assinaturas realizadas COM Certificado Digital poderão ser verificadas conforme descrito em (a) ou (b), conforme o tipo de assinatura do documento (CADES ou PADES).

A validade das assinaturas SEM Certificado Digital é garantida por este documento, assinado e certificado pela QualiSign.

Validade das Assinaturas Digitais e Eletrônicas

No âmbito legal brasileiro e em também em alguns países do Mercosul que já assinaram os acordos bilaterais, as assinaturas contidas neste documento cumprem, plenamente, os requisitos exigidos na Medida Provisória 2.200-2 de 24/08/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil e transformou o ITI – Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia garantidora da autenticidade, integridade, não-repúdio e irretroatividade, em relação aos signatários, nas declarações constantes nos documentos eletrônicos assinados, como segue:

Art. 10. Consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória.

§ 1º. As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131 da Lei no 3.071, de 1o de janeiro de 1916 - Código Civil.

§ 2º. O disposto nesta Medida Provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento.

Pelo exposto, o presente documento encontra-se devidamente assinado pelas Partes, mantendo plena validade legal e eficácia jurídica perante terceiros, em juízo ou fora dele.

Fls. 452
Proc. 187
Rub.

Equatorial Maranhão ativa Plano Operacional para garantir o brilho das festas juninas do estado

O mês mais animado do ano chegou, e com ele, uma explosão de cores, ritmos e tradições toma conta do Maranhão. Para que o São João aconteça com segurança e conforto, a Equatorial Maranhão colocou em prática seu Plano Operacional para o período junino de 2025, reforçando o compromisso com a qualidade e segurança do fornecimento de energia durante as festividades.

Este é mais um ano em que a Distribuidora é patrocinadora oficial do São João do Maranhão e do Arraial da Mira. Com programações culturais que encantam moradores e turistas, os eventos representam um momento especial de celebração da identidade maranhense.

Com planejamento antecipado, a Equatorial Maranhão intensificou ações de manutenção preventiva em pontos estratégicos do estado, como inspeções, podas de árvores e instalação de equipamentos automatizados, a fim de aumentar a confiabilidade da rede elétrica. Durante os festejos, as equipes técnicas operam em regime especial de plantão, com monitoramento em tempo real pelo Centro de Operações Integradas (COI), garantindo respostas rápidas e efetivas a qualquer necessidade.

DIVULGAÇÃO



Equatorial Maranhão intensificou ações de manutenção preventiva em pontos estratégicos do estado

O gerente de Operações da Equatorial Maranhão, Ivan Bazzan, explicou que o plano envolve estratégias para agilizar o atendimento e manter a máxima continuidade de energia para todos. "Nós desenhamos um plano robusto, alinhamos nossas atividades e organizamos um fluxo de atuação para que, em qualquer situação emergencial, saibamos como agir rapidamente. Dessa forma, os clientes têm máxima continuidade no fornecimento de energia, podem curtir as festas juninas com o conforto da energia disponível e contar com um atendimento ágil", pontuou Ivan.

Além da presença ativa nos bastidores das festas, a Distribuidora reforça um alerta importante sobre segurança elétrica nos arraiais. O uso de fogueiras, bandeirinhas, balões e rojões exige cuidado redobrado. É essencial manter distância da rede elétrica e, em hipótese alguma, lançar objetos sobre os fios ou realizar ligações clandestinas. Outro ponto de atenção é a brincadeira com pipas: elas jamais devem ser empinadas próximas à rede elétrica, pois podem causar interrupções no fornecimento e até acidentes graves. Quem precisar de energia para barracas ou eventos deve solicitar uma ligação provisória com antecedência, por meio dos canais oficiais da empresa.

A Equatorial Maranhão também orienta atenção no trânsito durante os dias de festa, já que colisões com postes estão entre as principais causas de interrupções no fornecimento. Em caso de acidentes, o contato com a Central 116 ou com o Corpo de Bombeiros (193) deve ser imediato.

CANAIS DE ATENDIMENTO

Durante todo o São João, o atendimento da Equatorial segue disponível 24 horas por dia. Os clientes podem entrar em contato com a assistente virtual Clara, pelo WhatsApp (98) 2055-0116, utilizar o aplicativo Equatorial Energia ou acessar o site www.equatorialenergia.com.br.

Com energia de sobra e muita animação, a Equatorial Maranhão segue lado a lado com os maranhenses para fazer deste São João um dos mais inesquecíveis. Com o Bumba Meu Boi ou com a Quadrilha Junina, a energia da festa está garantida.

Laboratório Lacmar alerta para a importância do teste do pezinho, que agora pode ser feito em casa

O Dia Nacional do Teste do Pezinho é celebrado, anualmente, no dia 6 de junho. Esta data é uma iniciativa do Ministério da Saúde para conscientizar a população sobre a importância do teste do pezinho, que detecta doenças congênitas em recém-nascidos, permitindo tratamento precoce e prevenção de complicações.

O teste do pezinho, também conhecido como triagem neonatal, é um exame de sangue realizado em recém-nascidos para detectar doenças que, se não tratadas precocemente, podem causar sérios problemas de saúde, incluindo deficiência intelectual e outras sequelas. Esse exame permite a identificação de doenças como fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doença falciforme, fibrose cística e outras, que podem ter graves consequências para o desenvolvimento da criança.

O teste do pezinho é realizado com uma coleta de sangue, que é feita no pé do bebê, e o resultado é enviado aos pais, que devem seguir as orientações da equipe de saúde sobre tratamento e acompanhamento, caso necessário.

DIVULGAÇÃO



O teste do pezinho pode ser feito em casa, por meio do novo serviço de coleta domiciliar do Laboratório Lacmar

Em São Luís, o Laboratório Lacmar realiza o teste na sede do Natus Lumine Hospital e Maternidade em até 48 horas de vida do bebê; além de disponibilizar o exame também na sua unidade na Avenida Colares Moreira, no Renascença; ou, ainda, através de um exclusivo serviço de coleta domiciliar do teste do pezinho, visando oferecer mais comodidade, conforto e segurança para os bebês e seus pais. Para agendar basta entrar em contato pelos números (98) 3236 3865 / 991036646.

Vale lembrar que o teste do pezinho é fundamental para dar mais tranquilidade aos pais ou em casos de confirmação de alguma doença, permite o tratamento imediato, garantindo maior qualidade de vida à criança. O ideal é fazer esse teste no máximo até o quinto dia de vida do bebê. Esse é um exame muito importante para todos os recém-nascidos, pois permite identificar bebês com alta probabilidade de apresentar algumas doenças metabólicas, genéticas e/ou infecciosas.

O teste do pezinho não faz o diagnóstico diretamente, mas atua como uma importante triagem para que o diagnóstico seja feito; já que a maioria dos bebês não manifesta nenhum sinal ou sintoma das doenças rastreadas nos primeiros dias de vida. Aqueles que apresentarem resultados positivos nessa triagem neonatal, devem realizar outros exames mais específicos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA – MA

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 037/2025 PMBC/MA. PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1.186/2025 A Prefeitura Municipal de Barra do Corda – MA, através de sua Pregoeira e equipe de apoio, torna público para conhecimento de todos que estará realizando Licitação na MODALIDADE: PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento, menor VALOR POR ITEM, nos termos da Lei nº 14.133/2021. OBJETO: Contratação de empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva de ar condicionado para atender as necessidades das Secretaria de Planejamento, orçamento e gestão, Secretaria de Assistência Social, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação e Secretaria da Mulher, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Início da disputa ocorrerá dia 23 de junho de 2025 às 09h, horário de Brasília/DF. Local: Portal de compras Licitanet - www.licitanet.com.br. Os interessados poderão adquirir o Edital e seus anexos, junto à Comissão Permanente de Licitação – CPL, na sede da Prefeitura, localizada na Isaac Martins, Nº 371, Centro – Barra do Corda – MA, CEP: 65950-000, no horário de 08h00min as 12h00min. Portal do Município: www.barradocorda.ma.gov.br, no Portal de Compras Licitanet e no Portal Nacional de Contratações Publicas (PNCP). Para mais esclarecimentos a licitação, entrar em contato por meio do seguinte endereço eletrônico: cplbdc25@gmail.com. Barra do Corda – MA, 02 de junho de 2025. Auricélia de Sousa da Silva. Pregoeira do Município

---

PREFEITURA MUNICIPALM DE BARRA DO CORDA
EXTRATO DE CONTRATO nº 251/ 2026
INEXIGIBILIDADE Nº. 012/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 966/2025 – Barra do Corda/MA. OBJETO: **Contratação de Pessoa Jurídica especializada para fornecimento de livros didáticos de uso suplemento de LÍNGUA INGLESA, para os alunos do 1º ao 8º ano das escolas em Tempo Integral e do 6º ao 9º ano de ensino regular, da rede de ensino Município de Barra do Corda. INEXIGIBILIDADE Nº. 12/2026.** Contratado: **BELVEDERE EDITORA E CURSOS DE IDIOMAS LTDA**, com o **CNPJ Nº 42.468.487/0001-81**. Contratante: Secretaria Municipal de Educação. CNPJ Nº 08.769.786/0001-17 e Fundo Municipal de Educação CNPJ Nº 18.172.388/0001-73. Valor Total de **R$ 1.986.630,00 (um milhão, novecentos e oitenta e cinco mil e seiscentos e trinta reais)**. Unidade Orçamentária – 01 – **Secretária Municipal de Educação**- Função - 12 - Educação. Sub-função – 361 – Ensino Fundamental., Programa – 1012 – Manutenção e Melhoria do Sistema Educacional. Projeto Atividade – 2.030–Manutenção e Funcionoramento da Sec. de Educação. Classificação Econômica – 3.3.90.30.00 – Material de Consumo. Fonte de Recurso – 1500100100 – Receita de Imposto e Transf. – Educação. Unidade Orçamentária 01 – Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica – Fundeb 30% - Função- 12 – Educação Sub – Função - 361 – Ensino Fundamental. Programa 1029 – Desenvolvimento e Manteñção do ensino Fundamental. Projeto Atividade 2.090– Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica – Fundeb 30%. Classificação Econômica 3.3.90.30.00 – Material de Consumo. Fonte de Recurso 1540000000 – Transferências do Fundeb – Impostos. Vigência: O prazo de **vigência da contratação será de 12 (doze) meses**, contados a partir da data da sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021. DATA: Barra do Corda (MA), 02 de junho de 2025. ASS. JOÃO PEDRO FREITAS DA SILVA FILHO. Secretário Interino de Educação/Barra do Corda – MA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
AVISO DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 02/2025 – CPL/PMAAP. PROC. ADM. Nº. 177/2025. O Município de Alto Alegre do Pindaré/MA, através da sua Secretaria de Educação, torna público que realizará no dia 26/06/2025 as 09:00h licitação na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, para AMPLA CONCORRÊNCIA, modo de disputa ABERTO, na forma da Lei Federal nº 14.133/2021, visando a Contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Serviço de Reforma e Ampliação de Escolas em Tempo Integral nos povoados Centro do Vital, Engenho Central, Timbira do Eduardo, Centro do Nelson e Sapucaia II no Município de Alto Alegre do Pindaré, cujas especificações encontram-se detalhadas no Edital e seus anexos. O certame será realizado em sessão pública, via Internet, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Local: http://www.licitaaap.com.br/. Recebimento das propostas. A partir da publicação do aviso de edital. O edital encontra-se disponível no portal acima mencionado. Alto Alegre do Pindaré (MA), 04 de Junho de 2025. Edivan Pinho Pereira Agente de Contratação

---

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARUTAPERA - MA,
AVISO DE LICITAÇÃO
AVISO DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº CP-004-2025
Processo Administrativo Nº 066/2025.

A Prefeitura Municipal de Carutapera - MA, através de sua Comissão Permanente de Licitações, torna público que realizará o Processo Licitatório, cujo Objeto é Contratação de empresa especializada para execução da construção de uma Unidade do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, no município de Carutapera – MA.

DATA DE ABERTURA: 18/06/2025. HORÁRIO: 10:00 horas.

BASE LEGAL: Lei Federal nº 14.133/2021. Disponibilidade do edital na Praça Pe. Augusto Mozet, nº 400, Centro Carutapera - Maranhão – Centro - Cep.: 65.295-000, inscrita no CNPJ sob o nº 06.903.553/0001-30, de 2ª. a 6ª. feira, das 08h00 às 12h00, mais informações pelo e-mail: cpl pmcarutapera11@gmail.com.

Carutapera – MA, 05 de junho de 2025.
Werbeth Alves Mesquita
Pregoeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESTREITO – MA
AVISO DE ADIAMENTO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2025 - A Prefeitura Municipal de Estreito – MA, através da sua Agente de Contratação (Pregoeira), torna público para conhecimento dos interessados que a **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2025**, cujo o objeto é **FUTURA E EVENTUAL PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LAVAGEM E HIGIENIZAÇÃO DA FROTA DE VEÍCULOS LEVES, MOTOCICLETAS, VANS, CAMIONETES ÔNIBUS, MICRO ÔNIBUS E CAMINHÃOS, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE ESTREITO/MA**, com data de abertura prevista para o dia **05/06/2025 às 08:30 horas, FICA ADIADO** para o dia **12/06/2025 às 08:30 horas.** Os interessados poderão procurar a Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura Municipal, situada na Avenida Chico Brito, nº 902, Centro, Estreito, no horário das 08:00 as 14:00 para maiores informações. Estreito – MA, 05 de maio de 2025.

LIZ DE FÁTIMA RODRIGUES SILVA SOARES
Agente de Contratação

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA

CHAMADA PÚBLICA Nº 001/2025 - O Município de Afonso Cunha - MA, torna público aos interessados que, com base as disposições da da Lei nº 11.947/2009 e Resolução/CD/FNDE nº 06/2020 e suas alterações na Resolução nº 21/2021 de 18 de novembro de 2021, a Lei nº 14.660, em 24 de agosto de 2023, aplicando-se subsidiariamente no que couber, a Lei Federal nº 14.133/2021, que abrirá Chamada Pública para **AQUISIÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTICIOS DA AGRICULTURA FAMILIAR E DO EMPREENDEDOR FAMILIAR RURAL, PARA O ATENDIMENTO AO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – PNAE.** O chamamento público ficará aberto entre os dias 06 a 25 de junho de 2025. A abertura dos envelopes se dará no dia 26 de junho de 2025 as 10:00h na Sala da Comissão de Contratação, localizada na Praça da Comunidade, nº 56, Centro, Afonso Cunha - MA, CEP: 65.505.000. O Edital e seus anexos encontram-se disponíveis através da plataforma https:// www.licitaafonsocunha.com.br, bem como de segunda a sexta das 08h00min às 12h00min para retirada grátis na Sala da Comissão de Contratação, localizada na Praça da Comunidade, nº 56, Centro, Afonso Cunha - MA, CEP: 65.505.000, ou por consulta no site https:// www.afonsocunha.ma.gov.br/, www.tce.ma.gov.br e https://pncp.gov.br/, demais informações na Comissão de Contratação ou por e-mail cpl-afonsocunha@hotmail.com. Alexandre Ramires Brito. Agente de Contratação. Afonso Cunha/MA. 06 de junho de 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA
AVISO DE INTENÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS

Processo Administrativo nº. 021/2026

A PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA, através da **SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS E SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA** torna público, em obediência ao disposto no art. 86 da lei nº. 14.133/2021 e do regulamento próprio deste Município, registra sua **INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇOS** no âmbito Municipal, bem como convida os Órgãos e entidades interessadas em participar, na condição de Órgão Participante, do **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA**, mediante realização de licitação pública na modalidade Concorrência Eletrônica, tipo menor preço, conforme condições, especificações e quantitativos descritos no Projeto Básico que for aprovado pela autoridade competente. Os órgãos que tiverem intenção de participar do referido Registro de Preços, deverão encaminhar sua manifestação no prazo de 05 (cinco) dias úteis para a Comissão de Contratação desta Prefeitura Municipal via e-mail: cpl-afonsocunha@hotmail.com ou por meio físico de segunda a sexta das 08h00min às 12h00min no Setor de Licitações, localizado na Praça da Comunidade, nº 56, Centro, Afonso Cunha - MA, CEP: 65.505.000, manifestando seu interesse e a concordância com o objeto a ser licitado, devidamente acompanhado de: Solicitação de participação no registro de preços juntamente com a especificação do objeto e justificativas da sua necessidade. Estimativa de consumo. Local de prestação dos serviços/local do fornecimento. Cronograma de contratação, quando couber. A manifestação de interesse em participar do registro de preços, implicará em concordância com o objeto e condições da licitação. O encaminhamento de documentação incompleta ou o pedido intempestivo implicará na não inclusão do órgão no registro de preços. Prazo para manifestação de interesse em participar do presente Registro de Preços é de até 05 dias úteis após a publicação do Aviso de Intenção de Registro de Preços. Prazo de vigência da Ata de Registro de Preços: 12 (doze) Meses. Afonso Cunha/MA, 06 de junho de 2025. ALEXANDRE RAMIRES BRITO. Agente de Contratação

Fls. 453
Proc. 181
Rub.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ - MA
Av. João XXIII, S/N - Centro
CNPJ: 01.612.832/0001-21

TERMO DE ENCERRAMENTO

VOLUME 01

Nesta data procedemos com o encerramento do primeiro volume do processo 181/2025 – PMAAP, devido à numerosa quantidade de páginas do primeiro volume.

Alto Alegre do Pindaré - MA, 23 de junho de 2025.

Edivan Pinho Pereira
Agente de Contratação da CPL / PMAAP