



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE – PA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE RUAS DOS BAIRROS DA CIDADE ALTA, PAJUÇARA,
PLANALTO, SURUBEJÚ E TERRA AMARELA



IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Empreendimento

Pavimentação Asfáltica em Vias da Zona Urbana do Município de Monte Alegre – PA.

Localização

Município de Monte Alegre – Pará.

Extensão Total

10,00 km.

Área Total Pavimentada

69.760,00 m².

Agente Financiador

Caixa Econômica Federal.

Responsável Técnico

Eng.^a Wianna Bandeira Friaes

CREA/PA 151302028-5

OBJETIVO DO EMPREENDIMENTO

O presente empreendimento possui como objetivo promover melhorias na infraestrutura viária urbana do Município de Monte Alegre – PA, proporcionando:

- melhoria da mobilidade urbana;
- aumento da segurança viária;
- redução de poeira e lama;
- melhoria das condições de trafegabilidade;
- melhoria das condições sanitárias;
- melhoria da drenagem superficial;
- valorização urbana;
- melhoria da acessibilidade.

O empreendimento contempla serviços de:

- terraplenagem;
- regularização do subleito;
- execução de sub-base;
- execução de base estabilizada granulometricamente;
- imprimação;
- pintura de ligação;
- revestimento em CBUQ;
- drenagem superficial;

- calçadas parciais;
- sinalização horizontal;
- sinalização vertical.

IMAGEM GERAL DAS VIAS URBANAS PARA PAVIMENTAÇÃO





QUADRO RESUMO DAS VIAS CONTEMPLADAS

PAVIMENTAÇÃO DE RUAS DA ZONA URBANA DA CIDADE DE MONTE ALEGRE - PA						
RUAS	REFERÊNCIA	COORDENADA INICIAL		COORDENADA FINAL		BAIRRO
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
1 PRAÇA PAULO VI (ATRÁS DO BANCO DO BRASIL)	Entrada pela Trav. Dr. Loureiro	1°59'56.84"S	54° 4'20.59"O	1°59'56.57"S	54° 4'23.01"O	CIDADE ALTA
	Rua atrás do Banco do Brasil	1°59'57.36"S	54° 4'23.01"O	1°59'55.56"S	54° 4'23.05"O	
2 TRAVESSA ÁLVARO PANTOJA	Iniciando pela Avenida Pajuçara	1°59'27.58"S	54° 47.17"O	1°58'50.47"S	54° 4'26.85"O	PAJUÇARA
3 TRAVESSA CÍCERO ROCHA	Iniciando pela Avenida Pajuçara	1°59'25.54"S	54° 4'3.97"O	1°58'52.87"S	54° 4'20.39"O	PAJUÇARA
4 TRAVESSA RAIMUNDO UCHOA DE CARVALHO	Iniciando pela Avenida Pajuçara	1°59'24.27"S	54° 4'1.88"O	1°58'45.81"S	54° 4'21.29"O	PAJUÇARA
5 RUA DA PAZ	Rua ao lado da futura UBS	1°58'55.07"S	54° 4'24.45"O	1°58'53.03"S	54° 4'20.36"O	PAJUÇARA
6 TRAVESSA SANTA HELENA	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Rua Eudeles Polaro	1°59'31.64"S	54° 4'51.09"O	1°59'19.77"S	54° 4'51.94"O	PLANALTO
7 TRAVESSA JOSÉ DE ALENCAR	Entre a Av. Laila Bechara e a Av. Ver. Lolita Melém	1°59'26.79"S	54° 4'39.81"O	1°59'15.02"S	54° 4'41.39"O	PLANALTO
8 TRAVESSA LAURA LINS	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'30.15"S	54° 4'36.54"O	1°59'25.12"S	54° 4'37.22"O	PLANALTO
9 TRAVESSA TANCREDO NEVES	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.93"S	54° 4'34.15"O	1°59'24.91"S	54° 4'34.87"O	PLANALTO
10 TRAVESSA JOÃO ISSE	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.79"S	54° 4'31.78"O	1°59'24.84"S	54° 4'32.80"O	PLANALTO
11 TRAVESSA ULISSES GUIMARÃES	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.66"S	54° 4'29.41"O	1°59'24.72"S	54° 4'30.92"O	PLANALTO
12 TRAVESSA MACHADO DE ASSIS	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.56"S	54° 4'27.22"O	1°59'24.62"S	54° 4'28.82"O	PLANALTO
13 TRAVESSA JOAQUIM SILVA	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.34"S	54° 4'24.89"O	1°59'24.50"S	54° 4'26.45"O	PLANALTO
14 TRAVESSA AYRTON SENNA	Entre a Av. Edmundo bacelar e a Av. Laila Bechara	1°59'29.23"S	54° 4'22.45"O	1°59'24.36"S	54° 4'24.28"O	PLANALTO
15 TRAVESSA 31 DE MAIO	Entre a Av. Edmundo bacelar e o Beco ao lado da UBS	1°59'29.23"S	54° 4'20.07"O	1°59'13.14"S	54° 4'27.12"O	PLANALTO
16 TRAVESSA MOZART NOGUEIRA	Entre a Av. Edmundo bacelar e o Beco ao lado da UBS	1°59'27.94"S	54° 4'18.00"O	1°59'12.44"S	54° 4'25.08"O	PLANALTO
17 TRAVESSA 24 DE JUNHO	Entre a Av. Pajuçara e a Av. Laila Bechara	1°59'31.81"S	54° 4'13.50"O	1°59'21.70"S	54° 4'18.35"O	PLANALTO
18 TRAVESSA QUIRINO PERES	Entre a Av. Pajuçara e a Av. Laila Bechara	1°59'30.48"S	54° 4'11.57"O	1°59'20.79"S	54° 4'16.12"O	PLANALTO
19 TRAVESSA FRANCISCO LOURENÇO	Entre a Av. Pajuçara e a Av. Laila Bechara	1°59'29.11"S	54° 4'9.52"O	1°59'19.82"S	54° 4'13.97"O	PLANALTO
20 AVENIDA EDMUNDO HUETE BACELAR - T1	Entre a Rua Nicácio Feitosa e Tv. Santa Helena	1°59'31.78"S	54° 4'56.26"O	1°59'31.32"S	54° 4'51.23"O	PLANALTO
21 AVENIDA EDMUNDO HUETE BACELAR - T2	Entre a Tv. Ulisses Guimarães e a Tv. 31 de Maio	1°59'29.73"S	54° 4'29.18"O	1°59'29.18"S	54° 4'20.04"O	PLANALTO
22 RUA EUDELES POLARO	Entre a Tv. Santa Helena e a Tv. José de Alencar	1°59'19.98"S	54° 4'51.85"O	1°59'19.29"S	54° 4'40.87"O	PLANALTO
23 AVENIDA SENADOR CATETE PINHEIRO	Entre a Tv. Joaquim Silva e a Tv. Mozart Nogueira	1°59'19.60"S	54° 4'27.97"O	1°59'17.71"S	54° 4'22.86"O	PLANALTO
24 RUA QUINZE DE AGOSTO	Beco próx. a ponte	2° 0'27.04"S	54° 57.44"O	2° 0'24.13"S	54° 57.76"O	SURUBEJU
25 ALAMEDA 01	Iniciando na Tv. Canto da Paz	2° 0'33.32"S	54° 5'17.86"O	2° 0'38.50"S	54° 5'18.15"O	SURUBEJU
26 TRAVESSA CANTO DA PAZ	Rua do Posto de Saúde do Surubejú	2° 0'33.20"S	54° 5'18.07"O	2° 0'32.89"S	54° 5'24.52"O	SURUBEJU
27 TRAVESSA ÁGUAS BOAS	Iniciando na Tv. Canto da Paz	2° 0'32.80"S	54° 5'24.22"O	2° 0'20.22"S	54° 5'23.65"O	SURUBEJU
28 AVENIDA NILO PEÇANHA	Trecho entre Av. Juscelino Kubitscheck e Av. Perimetral	2° 0'10.41"S	54° 5'0.03"O	2° 0'9.60"S	54° 5'5.15"O	TERRA AMARELA
29 RUA QUINZE DE NOVENBRO	Trecho entre Av. Juscelino Kubitscheck e Av. Perimetral	2° 0'8.03"S	54° 4'59.68"O	2° 0'7.09"S	54° 5'4.76"O	TERRA AMARELA

QUADRO DE COORDENADAS E REFERÊNCIAS DAS VIAS

O projeto contempla levantamento referencial das vias com indicação de:

- coordenadas geográficas iniciais;
- coordenadas geográficas finais;
- referências urbanas;
- identificação dos bairros contemplados.

As coordenadas encontram-se apresentadas em quadro específico integrante do conjunto de projetos do empreendimento.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA SOLUÇÃO ADOTADA

As soluções técnicas adotadas foram definidas considerando:

- características urbanas locais;



- volume de tráfego previsto;
- viabilidade econômica;
- disponibilidade regional de materiais;
- facilidade executiva;
- durabilidade adequada.

Revestimento Asfáltico

Foi adotado revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, com espessura final compactada de 3 cm.

A solução apresenta compatibilidade com:

- vias urbanas municipais;
- tráfego leve e médio;
- vias coletoras e residenciais.

Base Estabilizada Granulometricamente

Em substituição à brita graduada simples inicialmente prevista, adotou-se base estabilizada granulometricamente com utilização de material regional.

A solução proporciona:

- redução significativa do custo global;
- compatibilidade geotécnica;
- viabilidade executiva;
- adequação ao tráfego previsto.

Drenagem Superficial

Os quantitativos de meio-fio, sarjeta e calçadas foram racionalizados visando:

- manutenção da extensão total do empreendimento;
- compatibilidade financeira;
- atendimento prioritário dos trechos mais críticos.

GENERALIDADES

A presente especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE – PA**, bem como fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações Técnicas, com os documentos nelas referidos, normas técnicas vigentes, especificações de materiais e equipamentos descritos e projetos anexos.

Todos os itens da planilha orçamentária dizem respeito, salvo disposição em contrário, ao fornecimento de material, equipamentos, mão de obra e encargos por parte da



CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da notificação correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços em conformidade com:

- NR-18;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- legislação de segurança vigente.

Será obrigatório o uso de:

- capacetes;
- luvas;
- botas;
- protetores auriculares;
- coletes refletivos;
- demais EPIs necessários.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Todos os serviços deverão obedecer:

- normas da ABNT;
- normas DNIT;
- especificações SINAPI;
- especificações SICRO;
- orientações da fiscalização.

Todas as medidas deverão ser conferidas em campo antes da execução.

A quantificação é de responsabilidade das empresas licitantes.

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução obedecerá ao Cronograma Físico-Financeiro da obra com 6 meses.



CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO

A execução da pavimentação deverá obedecer à seguinte sequência:

1. Locação topográfica;
2. Limpeza da área;
3. Regularização do subleito;
4. Execução da sub-base;
5. Execução da base;
6. Execução de meio-fio e sarjeta;
7. Imprimação;
8. Pintura de ligação;
9. Aplicação do CBUQ;
10. Sinalização;
11. Execução das calçadas previstas.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra

Será executada placa de obra em lona, fixada em estrutura de madeira, conforme padrão definido pela fiscalização.

As dimensões e arte gráfica deverão obedecer ao modelo institucional fornecido pela contratante.

Critério de medição

A medição será em metro quadrado (m²) executado.

1.2 Locação de container

Será prevista locação de container para apoio administrativo e operacional.

Critério de medição

A medição será em mês de utilização.

1.3 Locação topográfica

Será executada locação topográfica completa da obra.

A locação deverá contemplar:

- eixos;
- greides;
- alinhamentos;
- cotas;



- conferências geométricas.

Critério de medição

A medição será em metro linear executado.

2. TERRAPLENAGEM E REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

2.1 Limpeza mecanizada

Os serviços contemplam:

- remoção de vegetação rasteira;
- limpeza superficial;
- retirada de camada orgânica;
- preparação da plataforma.

A limpeza deverá ser executada com equipamentos apropriados.

2.2 Escavação e carga

As escavações ocorrerão em solo de 1ª categoria.

O material removido será carregado em caminhões basculantes e destinado a bota-fora aprovado pela fiscalização.

Para os transportes foi considerado:

- DMT conforme memória de cálculo;
- empolamento de material;
- condições operacionais locais.

2.3 Regularização do subleito

A regularização será executada sobre a plataforma das vias.

O grau de compactação deverá atingir:

- 100% Proctor Intermediário.

Serão utilizados:

- motoniveladora;
- caminhão pipa;
- rolos compactadores;
- equipamentos auxiliares.

A solução adotada é compatível com:

- tráfego urbano leve e médio;
- vias urbanas municipais.

3. SUB-BASE

A sub-base será executada com material laterítico de jazida.

Os materiais deverão apresentar:

- ISC compatível;
- expansão admissível;
- granulometria adequada;
- ausência de matéria orgânica.

A compactação deverá obedecer às especificações técnicas.

A solução foi adotada considerando:

- disponibilidade regional;
- economicidade;
- compatibilidade geotécnica.

4. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

Definição

Camada de pavimentação executada sobre sub-base devidamente regularizada e compactada.

Condições gerais

- Não será permitida execução em dias chuvosos;
- A CONTRATADA será responsável pela proteção dos serviços;
- Os materiais deverão atender às exigências técnicas.

Materiais

Os materiais constituintes poderão ser:

- solo;
- mistura de solos;
- material de jazida;
- material granular.

Os materiais deverão apresentar:

- Índice de Grupo compatível;
- $ISC \geq 20\%$;
- $Expansão \leq 1\%$;
- compactação adequada.

Execução

O material deverá ser:

- espalhado;
- homogeneizado;
- umedecido quando necessário;
- compactado até atingir a densidade especificada.

A espessura adotada será:

- 18 cm.

A solução foi adotada visando:

- redução de custos;
- utilização de materiais regionais;
- adequação ao tráfego urbano.

5. IMPRIMAÇÃO

A imprimação asfáltica consiste na aplicação de material betuminoso sobre a camada granular.

Objetivos:

- impermeabilização da base;
- aumento de aderência;
- proteção da camada inferior.

Execução

A imprimação deverá ocorrer:

- com pista limpa;
- sem presença de umidade excessiva;
- em temperatura adequada.

Não será permitida aplicação:

- em dias chuvosos;
- com temperatura inferior às recomendações técnicas.

6. PINTURA DE LIGAÇÃO

Será executada pintura de ligação com emulsão RR-2C.

A solução visa:

- aderência entre camadas;
- continuidade estrutural;
- melhoria do desempenho do revestimento.

A aplicação deverá ocorrer de forma uniforme.

7. TRANSPORTE DO MATERIAL ASFÁLTICO

O transporte do CBUQ deverá ocorrer em caminhões apropriados.

Os caminhões deverão:

- possuir caçamba metálica limpa;
- estar protegidos com lona;
- evitar perda térmica do material.

O cálculo do transporte considera:

- volume transportado;
- DMT da usina;
- unidade TXKM.

8. REVESTIMENTO ASFÁLTICO EM CBUQ

Definição

Será executado revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ.

Espessura

A espessura final compactada adotada será:

- 3 cm.

Condições gerais

Não será permitida execução:

- em dias de chuva;
- com temperatura ambiente inferior a 10°C.

Equipamentos

Serão utilizados:

- caminhões basculantes;
- vibroacabadora;
- rolo pneumático;
- rolo liso vibratório.

Execução

A aplicação deverá obedecer:

- temperatura adequada;
- espalhamento uniforme;
- compactação contínua;
- acabamento superficial regular.



A compactação deverá iniciar:

- pelos bordos;
- em direção ao eixo da pista.

O revestimento recém executado deverá permanecer sem tráfego até resfriamento adequado.

Os serviços seguirão:

- DNIT 031/2006-ES;
- DNER ES-313/97.

9. MEIO-FIO E SARJETA

Meio-fio

Os meios-fios serão assentados sobre colchão de areia compactada com espessura média de 5 cm.

As juntas deverão ser executadas com argamassa.

Sarjeta

As sarjetas serão moldadas em concreto.

O terreno deverá estar:

- regularizado;
- compactado;
- sem infiltrações excessivas.

A execução deverá ocorrer antes do revestimento asfáltico.

A solução adotada contempla apenas os trechos prioritários previstos em projeto.

10. CALÇADAS

Os passeios públicos serão executados em concreto simples moldado in loco.

Execução

Os serviços contemplam:

- regularização;
- preparo do fundo;
- lançamento do concreto;
- acabamento superficial;
- juntas de dilatação.

Foi adotada largura média reduzida visando:

- racionalização econômica;
- compatibilidade financeira;
- priorização de trechos estratégicos.

11. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva.

As cores obedecerão:

- Manual Brasileiro de Sinalização;
- normas DNIT.

Serão executadas:

- linhas de eixo;
- linhas de bordo;
- demarcações viárias.

12. SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical contemplará:

- placas de regulamentação;
- suportes metálicos galvanizados.

As placas deverão obedecer:

- dimensões regulamentares;
- película refletiva;
- padrões do CTB.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverão ser realizados controles tecnológicos durante todas as etapas da obra, incluindo:

- ensaios de compactação;
- controle granulométrico;
- controle de ISC;
- controle de umidade;
- controle geométrico;
- controle de espessura das camadas;
- controle de temperatura do CBUQ;
- controle do teor de ligante.

Os ensaios deverão atender às exigências:

- DNIT;
- ABNT;
- especificações técnicas vigentes.



NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão atender às seguintes referências técnicas:

- DNIT 031/2006 – ES;
- DNIT 141/2010 – ES;
- Manual de Pavimentação DNIT;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito;
- Normas ABNT;
- Especificações SINAPI;
- Especificações SICRO.

COMPATIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

O orçamento do empreendimento foi elaborado prioritariamente com composições:

- SINAPI;
- SICRO NOVO;
- ORSE.

As composições adotadas apresentam compatibilidade com:

- os serviços previstos;
- metodologia executiva;
- características regionais;
- padrões técnicos exigidos pela Caixa Econômica Federal.

13. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA

As soluções adotadas foram definidas considerando:

- realidade econômica municipal;
- características urbanas locais;
- tráfego leve e médio;
- disponibilidade regional de materiais;
- economicidade;
- viabilidade executiva.

As principais medidas de otimização adotadas foram:

- utilização de base estabilizada granulometricamente;
- utilização de materiais de jazida;
- racionalização de calçadas;
- redução parcial de meio-fio e sarjeta;
- racionalização dos transportes.

As adequações realizadas permitiram:



- manutenção dos 10 km de pavimentação;
- redução do custo global;
- compatibilidade financeira do empreendimento;
- preservação da funcionalidade urbana.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA

As soluções técnicas adotadas apresentam compatibilidade com:

- as condições geotécnicas locais;
- o tráfego previsto;
- as condições urbanas existentes;
- a disponibilidade orçamentária do empreendimento.

As soluções propostas atendem aos princípios de:

- economicidade;
- eficiência;
- funcionalidade;
- durabilidade;
- viabilidade executiva.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As soluções adotadas apresentam:

- compatibilidade técnica;
- viabilidade econômica;
- adequação ao tráfego previsto;
- conformidade com normas técnicas.

O empreendimento proporcionará:

- melhoria da mobilidade urbana;
- melhoria da trafegabilidade;
- aumento da segurança viária;
- valorização urbana;
- melhoria das condições de drenagem superficial.

Monte Alegre-PA, 08 de maio de 2026.

Wianna Bandeira Friaes

Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho

CREA/PA 151302028-5