

**ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO  
GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA TÉCNICA**

**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CAREIRO/AM**

**CONVÊNIO: 964436/2024**

**LOCAL: MUNICÍPIO DE CAREIRO/AM**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

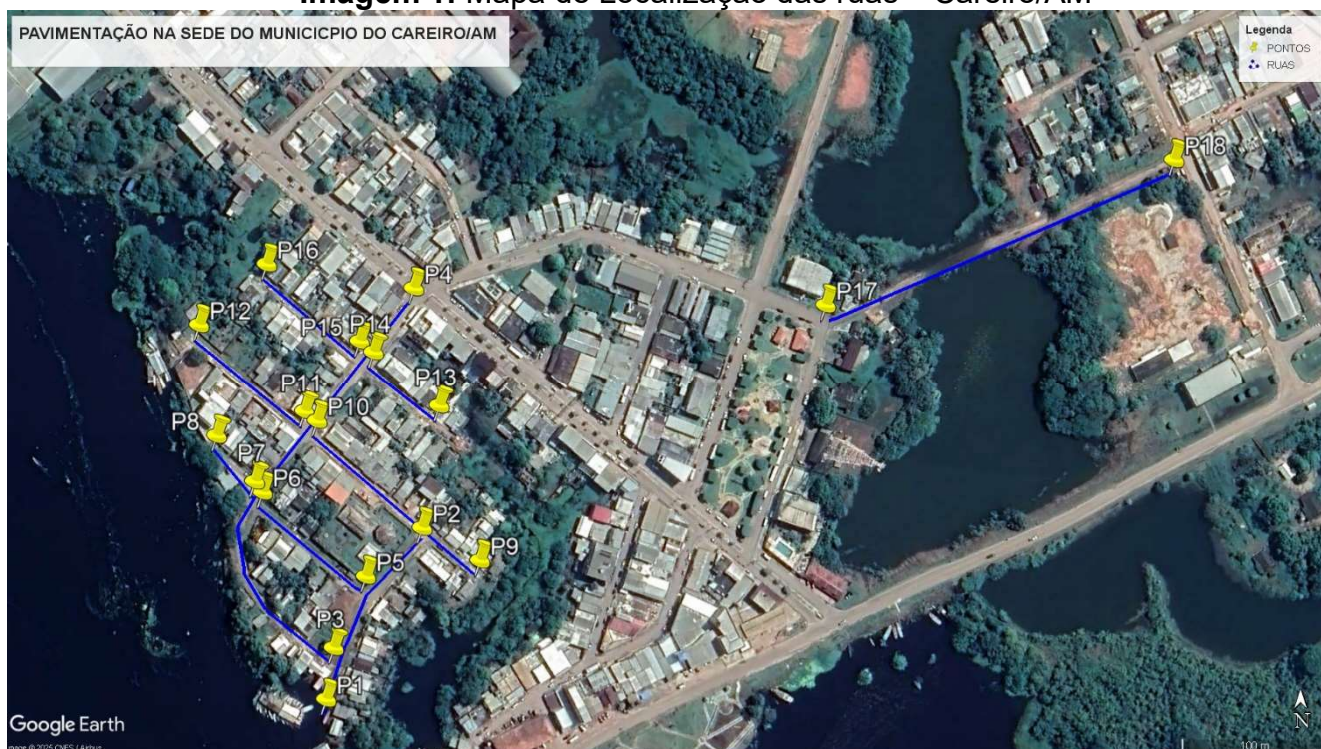
ESTADO DO AMAZONAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO  
GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA

## CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto contempla a **PAVIMENTAÇÃO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CAREIRO/AM.**

Careiro, também conhecido como Careiro Castanho, é um município brasileiro localizado na Região Metropolitana de Manaus, no estado do Amazonas. Sua população, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), era de 38 820 habitantes em 2021.

**Imagem 1:** Mapa de Localização das ruas – Careiro/AM



Fonte: Google Earth.

**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

Para compor a descrição da área de intervenção do projeto, apresenta-se a seguir, as coordenadas geográficas da área de intervenção (Tabela 1).

**Tabela 1:** Coordenadas geográficas da área de Intervenção.

| RUA                       | COORDENADAS |              |               |
|---------------------------|-------------|--------------|---------------|
|                           |             |              |               |
| RUA PACIÊNCIA             | P1          | 3°49'32.89"S | 60°21'54.25"O |
|                           | P2          | 3°49'29.08"S | 60°21'52.11"O |
| RUA TAQUARINHA            | P3          | 3°49'31.74"S | 60°21'54.08"O |
|                           | P4          | 3°49'23.74"S | 60°21'52.29"O |
| RUA ANDIROBA<br>TRECHO 01 | P5          | 3°49'30.16"S | 60°21'53.36"O |
|                           | P6          | 3°49'28.28"S | 60°21'55.67"O |
| RUA ANDIROBA<br>TRECHO 02 | P7          | 3°49'28.05"S | 60°21'55.84"O |
|                           | P8          | 3°49'27.03"S | 60°21'56.69"O |
| RUA ITALIANA<br>TRECHO 01 | P9          | 3°49'29.80"S | 60°21'50.82"O |
|                           | P10         | 3°49'26.70"S | 60°21'54.45"O |
| RUA ITALIANA<br>TRECHO 02 | P11         | 3°49'26.48"S | 60°21'54.73"O |
|                           | P12         | 3°49'24.56"S | 60°21'57.08"O |
| RUA LIMÃO<br>TRECHO 01    | P13         | 3°49'26.36"S | 60°21'51.73"O |
|                           | P14         | 3°49'25.16"S | 60°21'53.19"O |
| RUA LIMÃO<br>TRECHO 02    | P15         | 3°49'24.92"S | 60°21'53.50"O |
|                           | P16         | 3°49'23.21"S | 60°21'55.57"O |
| RUA DA PORÇÃO             | P17         | 3°49'24.12"S | 60°21'43.11"O |
|                           | P18         | 3°49'20.90"S | 60°21'35.34"O |

**Fonte:** Google Earth.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE**

### **PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO**

Será executado a pavimentação em concreto armado, fck = 40mpa, camada com espessura de 12,5 cm, contará também com barra de ligação, barra de transferência e Tela Soldada Nervurada de Aço CA-60 (Q-113). Todas as juntas transversais devem estar em conformidade com as posições exatas indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento, superiores a 5 mm. As juntas devem ser contínuas em todo o seu comprimento.

**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

Todas as juntas transversais devem estar em conformidade com as posições exatas indicadas no projeto, não se permitindo desvios de alinhamento superiores a 5 mm. As juntas devem ser contínuas em todo o seu comprimento.

Deve ser elaborado plano de serragem das juntas transversais, no qual a idade do concreto no momento do corte seja determinada em ensaios de maturidade do concreto, conforme ASTM C 1074.

Deve ser definida a faixa de horário ideal para a serragem destas juntas para cada obra em particular, a idade do concreto é função das condições climáticas, tipo de concreto e, principalmente, do tipo de cimento utilizado, o que pode acelerar ou diminuir o tempo de corte. O prazo mínimo normalmente é 6 horas.

O material selante será elástico monocomponente a base de poliuretano devidamente impermeabilizado.

Serão obrigatoriamente ligas e retas, com o diâmetro, espaçamento e comprimento definidos no projeto. O processo de instalação deverá garantir a sua imobilidade na adequada posição, mantendo-as, além do mais, paralelas à superfície acabada e ao eixo longitudinal do pavimento.

Estas barras deverão ter metade do seu comprimento mais 2cm, pintados e engraxados, de modo a permitir a livre movimentação da junta. Nas juntas de construção que não coincidam com uma junta de contração, a barra não terá trecho pintado ou engraxado.

O capuz que recobre a extremidade deslizante da barra de transferência das juntas de dilatação deve ser suficientemente resistente, para não amassar durante a concretagem. A folga entre a extremidade fechada do capuz e a ponta livre da barra, estabelecida no projeto deverá ser garantida durante a concretagem.

As telas de aço são fabricadas com fios de categoria CA-60. As tabelas dos fabricantes devem conter, no mínimo, o nome do fabricante, o tipo de aço, a designação da tela, a área da seção dos fios longitudinais e transversais, em cm<sup>2</sup>, o diâmetro dos fios longitudinais, em mm, o espaçamento entre fios longitudinais e transversais ou entre feixes longitudinais, em cm, e a massa por unidade de área, em kg/m<sup>2</sup>.

**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da NBR- 7190/1997 (NB11 e/ ou NB14) e seguir rigorosamente ao especificado em projeto e terão um aproveitamento de 4 (quatro) vezes.

Após 72 horas de lançamento do concreto estrutural deverão ser retiradas as formas sem causar danos às arestas do concreto.

### **EXPURGO DE JAZIDA**

O expurgo de jazida, refere-se à remoção de materiais indesejáveis de uma área de jazida, como vegetação, solos orgânicos e outros materiais, para preparar o terreno para a construção ou outros fins. Este serviço é essencial para garantir uma base adequada e segura para as obras. O material removido será transportado para um local de disposição específico, e o serviço será medido por metro cúbico de volume removido. O expurgo de jazida será executado com a remoção da camada superficial de solo vegetal ou material impróprio, em conformidade com as especificações técnicas do DNIT.

### **EXECUÇÃO DE BASE E SUB-BASE**

As camadas de sub-base e base serão executadas utilizando solo arenoso local, previamente classificado como adequado, melhorado com adição de cimento Portland na proporção de 2% em massa, conforme diretrizes estabelecidas nas **Especificações DNIT 142/2018 – ES** (para solo-cimento) e demais normas técnicas complementares.

#### **Caracterização e Preparação do Material**

O solo arenoso a ser utilizado será proveniente de jazidas previamente aprovadas e será submetido a ensaios de caracterização geotécnica (granulometria, limites de Atterberg, compactação Proctor, CBR, etc.). A seguir, o solo será homogeneizado com cimento Portland tipo CP II-F ou similar, em conformidade com as exigências da ABNT NBR 16697 e da **Especificação DNIT 166/2018 – ES** (Materiais Estabilizantes).



**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

### Execução

A execução das camadas seguirá as seguintes etapas:

Espalhamento do solo previamente homogeneizado com o cimento, respeitando as cotas e espessuras indicadas em projeto;

Umidificação do material, de forma a atingir o teor ótimo de compactação;

Compactação com rolos adequados (pé de carneiro ou liso vibratório), conforme o tipo de solo e espessura da camada.

Controle de espessura, umidade e densidade será realizado durante toda a execução, com frequência e critérios definidos nas Normas do DNIT;

Cura úmida da camada por, no mínimo, sete (7) dias, por meio de aspersão de água ou uso de filme impermeabilizante, conforme recomendações da **Especificação DNIT 142/2018 – ES**.

### MEIO-FIO E SARJETA

O Meio-Fio e Sarjeta são os dispositivos de drenagem superficial que primeiro agem na condução das águas pluviais provenientes das chuvas, os mesmos se fazem necessário para o projeto.

Serão executados Guia (meio-fio) com 0,15 m de base inferior, 0,13 m base superior e 0,30 m de altura e Sarjeta com 0,30 m de base e 0,15 m de altura em Concreto pré-fabricado.

### DRENAGEM

O projeto de drenagem foi elaborado com vistas ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais.

Objetivando conduzi-las para locais de deságues seguro, sem comprometer o pavimento e terrenos que margeiam as vias, evitando-se as interferências entre os possíveis alagamentos das vias e o tráfego de pedestres e veículos, e danos às propriedades, mantendo assim conforto e segurança.

**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

Meios fios de concreto deverão ser pré-moldados, possuindo uma resistência mínima de 20Mpa. Devem ser colocados seguindo um alinhamento e suas partes superiores alinhadas com linha. Devem estar firmes, sem que corram o risco de desalinhar-se e com altura suficiente para que penetrem na base.

Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.

Instalação das formas de madeira. Lançamento e adensamento do concreto.

Sarrafeamento da superfície da sarjeta. Execução das juntas

### **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

Para a execução do serviço de pintura da faixa com tinta base acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado, a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado.

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes. Após secagem do fundo, aplicar 2 demãos com intervalo mínimo de 4 horas. Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo.

Serão pintados as vias com o recapeamento asfáltico na cor amarela para identificação das LFO – 01 e LFO – 02. Conforme os quantitativos de sinalização horizontal e vertical e projeto de sinalização.

Para mais detalhes consultar os projetos de sinalização e memória de cálculo de sinalização horizontal e vertical.

**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

Normas:

- a) NBR 10998/1987 - Tinta de acabamento acrílica à base de solventes orgânicos – Especificação
- b) NBR 11702/2019 - Tintas para construção civil – Tintas, vernizes, texturas e complementos para edificações não industriais –

Classificação e requisitos.

- c) NBR 13006/1993 - Pintura em corpos de prova para ensaios de tintas – Procedimento

- d) NBR 13245/2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície

Para a execução do serviço de pintura da faixa de parada com tinta base acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado, a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações dos fabricantes. Após secagem do fundo, aplicar 2 demãos com intervalo mínimo de 4 horas. Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, cobrir os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar para a pintura poeira ou partículas suspensas no ar.

Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver (verificar instruções do fabricante).



**ESTADO DO AMAZONAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAREIRO**  
**GERÊNCIA DE ENGENHARIA E ASSESSORIA**

## **SINALIZAÇÃO VERTICAL**

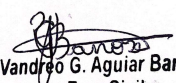
Serão instaladas placas esmaltadas em tubo de aço de 2" galvanizado, H=3 M com 2 placas de 45x20cm os detalhes estão nos projetos de sinalização e quantidades na memória de cálculo de sinalização horizontal e vertical.

Placa de sinalização de regulamentação R-1 em chapa de aço número 16 com pintura refletiva com suporte em tubo de aço de 2", conforme o projeto de sinalização e memória de cálculo de sinalização horizontal e vertical.

Placa de sinalização de advertência A-32B em chapa de aço número 16 com pintura refletiva com suporte em tubo de aço de 2", conforme o projeto de sinalização e memória de cálculo de sinalização horizontal e vertical.

## **CANTEIRO DE OBRAS**

A obra necessitará de um canteiro de obras, para organização e instalações necessárias, contendo um depósito, para organização de insumos que serão utilizados no projeto de pavimentação (como cimento, brita, areia), um sanitário, um escritório, um refeitório e um reservatório elevado de água. O canteiro foi planejado visualizado o arranjo físico dos trabalhadores, materiais, equipamentos e áreas de trabalho.



Vandro G. Aguiar Barroso  
Eng. Civil  
CREA: 35869-AM