



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Contratação de empresa, em regime de empreitada global, com fornecimento de material e mão de obra, para execução de obra de pavimentação asfáltica sobre pedras irregulares e sinalização viária na RUA EDMUNDO BERCHON (entre as ruas General Câmara e General Portugal), com extensão de 416,73 m.

DATA: Maio de 2026.

GENERALIDADES: Este memorial tem por objetivo estabelecer procedimentos para a execução dos serviços para pavimentação asfáltica e sinalização na Rua Edmundo Berchon.

OBJETIVO: Melhoria nas condições de tráfego no Bairro Vila Maria.

1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Empresa Contratada deverá possuir experiência operacional e profissional comprovada em obras de pavimentação asfáltica, através de ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA acompanhados das respectivas CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO (CATs), conforme a Lei Nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos), e ter equipamentos adequados às especificações técnicas para a realização de um serviço de qualidade.

Os serviços de pavimentação asfáltica deverão ser executados atendendo às normas técnicas vigentes e às recomendações técnicas previstas nos Manuais do DNIT e DAER.

2 – LOCALIZAÇÃO

- Rua Edmundo Berchon (entre as ruas General Câmara e General Portugal) – Bairro Vila Maria.

3 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

- Conferir a geometria da pista para evitar água empoçada, depressões ou abaulamentos;
- Localizar tampas de esgoto sanitário e bocas-de-lobo, de modo a evitar que o revestimento asfáltico oculte estes dispositivos e venha a causar danos e prejuízos nos sistemas de esgoto e drenagem;
- Placa de Obra;
- Limpeza da pista;
- Locação topográfica.

3.1 – PLACA INDICATIVA DA OBRA:

Deverá constar o nome da obra, com a indicação da rua a ser pavimentada e deverá ser fixada em local visível no início do trecho de obra. A placa seguirá o padrão da Prefeitura, com indicação do Contratante, Contratado, Data de Início, Prazo de execução e Preço total orçado da obra. O layout da placa será fornecido à empresa pela Prefeitura após a assinatura do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

3.2 – LIMPEZA DA PISTA:

A limpeza da pista deverá ser realizada para que a via possa receber a pintura de ligação. Todo material que possa comprometer a qualidade da obra (como lixo e vegetação, por exemplo) deverá ser removido e destinado para o descarte. A limpeza deverá ser realizada com minicarregadeira de rodas com vassoura acoplada (tipo “Bobcat” ou similar). De forma complementar, deverá ser realizada varrição manual nas sarjetas e em pontos onde não for possível limpar com a máquina.

3.3 – LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA:

A Contratada deverá locar o eixo, os bordos e demarcar as estacas da pista, assim como localizar todos os dispositivos de esgoto e drenagem que estejam na área de pavimentação. Nesta fase, também deverá ser realizada a identificação dos desníveis e abaulamentos da pista existente, os quais deverão ser corrigidos na fase de reperfilagem.

4 – PAVIMENTAÇÃO

- Deverá seguir as especificações da norma DNIT 031/2024;
- Execução de pintura de ligação com emulsão RR-1C;
- Reperfilagem com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), com espessura média de 3 cm, com a finalidade de nivelar a pista para receber a camada de rolamento;
- Revestimento asfáltico com aplicação CBUQ, sendo esta a camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm após a devida compactação;
- Transporte de massa asfáltica com caminhão basculante;
- Sinalização e isolamento da área a ser pavimentada;

4.1 - Pintura de ligação:

A pintura de ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. A emulsão asfáltica a ser usada é RR-1C. Os critérios de medição serão por metro quadrado devidamente aplicado no local especificado em projeto. A pintura de ligação deverá ser realizada antes da execução da camada de reperfilagem e antes da execução do revestimento asfáltico.

4.2 – Reperfilagem com CBUQ:

A reperfilagem consiste no nivelamento das irregularidades do pavimento existente, deixando a superfície pronta para receber a capa asfáltica. O serviço deve ser realizado com motoniveladora. O controle tecnológico da massa asfáltica deve seguir os mesmos parâmetros da capa com CBUQ. A composição da massa asfáltica deverá seguir as especificações da Faixa “D” do DNIT (Norma 031/2024 - ES). A espessura média da camada de reperfilagem deverá ser de 3,0 cm, podendo variar em alguns pontos da pista em função dos desníveis do pavimento existente.

4.3 - Revestimento asfáltico com CBUQ (capa):



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Antes da execução, deverá ser apresentado à fiscalização o projeto de massa asfáltica (traço), contendo os seguintes requisitos de projeto: estabilidade, fluência, índice de vazios, relação betume vazios, e teor de ligante da massa.

Após a pintura de ligação sobre a camada de reperfilagem, será executada uma camada de CBUQ com 3,0 cm de espessura. A composição do CBUQ deverá seguir as especificações da Faixa “C” do DNIT (Norma 031/2024 – ES). O espalhamento da mistura asfáltica deverá ser realizado com vibroacabadora e a compactação deverá ser realizada com rolo de pneus e rolo chapa liso.

A pista deverá estar devidamente protegida ao trânsito de veículos, durante a execução. Não será permitido o trabalho em pista contaminada com elementos danosos a qualidade do revestimento. Os trabalhos ficam liberados em temperatura ambiente acima de 10° C e sem ocorrência de chuva.

A temperatura do CBUQ deverá estar dentro dos limites estabelecidos nas normas técnicas do DNIT. O Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) deverá ser do tipo 50/70. Serão aceitos CAPs de qualidade superior, como os modificados por polímero e/ou com adição de borracha, entretanto o custo adicional deste material deverá ser inteiramente absorvido pela Contratada.

4.4 – Remendos profundos:

No início da obra, a Contratada, em conjunto com a Fiscalização, deverá realizar uma inspeção na via e identificar pontos do pavimento existente que não apresentam capacidade de suporte para o pavimento asfáltico. Estes pontos, chamados comumente de “borrachudos”, deverão ser reforçados, com a execução de remendos profundos, para receber a nova capa asfáltica.

O remendo profundo consistirá na remoção do material com baixa capacidade de suporte em uma profundidade média de 55 cm. Caso constata-se que o solo não apresenta capacidade de suporte mesmo após esta profundidade, o mesmo deverá ser escavado até encontrar um material adequado. O preenchimento do remendo profundo consistirá em:

- Uma camada de sub-base com balastro de 40 cm (após compactação) devidamente compactada. A compactação deverá ser realizada com rolo compactador em, pelo menos, 2 etapas de 20 cm.
- Acima da sub-base finalizada, deverá ser executada a base em brita graduada simples (BGS). Esta base terá, em média, 15 cm de espessura (após compactação). Sua compactação poderá ser realizada em etapa única, devido à espessura, e deverá apresentar (através de ensaios que comprovem) que a compactação atingiu densidade de 100%, conforme normas técnicas pertinentes.
- Após a camada de base finalizada e aprovada através dos ensaios técnicos, deverá ser realizada a imprimação da base. Esta deverá ser realizada com Emulsão Asfáltica de Imprimação (EAI), conforme as normas mais atuais do DNIT.
- Finalizada a etapa da imprimação e seu tempo de cura, a Contratada poderá proceder com a execução da reperfilagem.

4.5 – Materiais:

Os materiais componentes do CBUQ deverão atender a todas as especificações da Norma DNIT 031/2024 e suas atualizações para as faixas granulométricas “C” e “D”. A qualidade dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

materiais deverá ser comprovada através de ensaios técnicos que deverão ser apresentados junto ao projeto da massa asfáltica.

4.6 – Equipamentos:

Todo o 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. São previstos os seguintes equipamentos:

- Motoniveladora;
- Retroescavadeira;
- Vibroacabadora;
- Minicarregadeira com vassoura acoplada autopropelida (referência: “Bobcat”);
- Rolos compactadores de pneus
- Rolos compactadores chapa (lisos);
- Caminhões tanque próprios para transporte de material asfáltico;
- Caminhões caçamba para transporte do CBUQ (devidamente preparados para manter a temperatura adequada durante o transporte);
- Caminhões caçamba para transporte de agregados.

4.7 - Transporte:

A Distância Média de Transporte está inclusa na composição que representa o serviço de execução de CBUQ e está considerada a partir das unidades de produção (usinas) localizadas no município de Santa Maria e Itaara (municípios que concentram a maior parte das usinas de CBUQ da região). O transporte do CBUQ deve ser feito em caminhões basculantes, com caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. Durante a execução não será permitido o espalhamento de concreto asfáltico com temperatura inferior ao estabelecido na NORMA. Cada carregamento deve ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura. Deverão ser tomadas todas as medidas para evitar rejeito do material tais como planejamento das atividades e consonância entre a frente de trabalho e a usina. As unidades transportadoras não deverão exceder a sua capacidade de carga nominal em conformidade a legislação e para preservar o sistema viário urbano e mesmo para não comprometer o trecho em obras com manobras indevidas. Serão passíveis de advertência os transportadores nesta condição. Será feito o controle através da cautela da balança com o peso registrado para controle de material aplicado na pista.

4.8 – Sinalização durante a obra:

A Contratada deverá sinalizar a obra durante sua execução conforme especificações do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Deverão ser usados cavaletes fixados no solo, cones, telas e placas, para alertar e impedir o trânsito durante a obra. Todo e qualquer prejuízo ou danos pessoais causados a terceiros no trecho em obra por evidente falta de sinalização ou negligência a sua manutenção não incorrerá em ônus ao Contratante, sendo de inteira responsabilidade da Contratada. A fiscalização fará o termo de ocorrência relatando o local e hora da falta de sinalização e fará a comunicação para a Contratada. Na impossibilidade de contato com o



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

preposto, será feito o registro da ocorrência no Diário de Obras e relatório a consultoria Jurídica do Município. Em situação de risco aos usuários da via Pública devido a negligência da Contratada será intimado o preposto a qualquer horário providenciar em meios para evitar acidentes.

5 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

A Sinalização Viária deverá seguir o projeto, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), os Manuais de Sinalização Horizontal e Vertical do CONTRAN e demais normas pertinentes.

5.1 – Sinalização Horizontal:

A utilização das cores deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Musell:

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

O material utilizado para as pinturas de linhas e sinais no pavimento será:

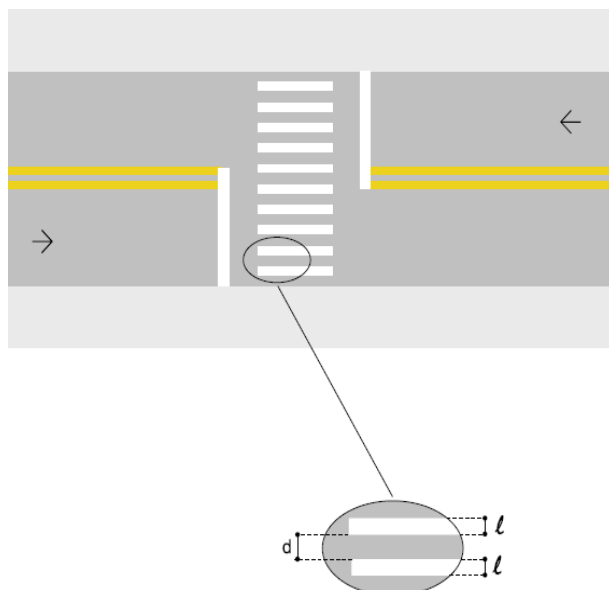
- Demarcação de pavimento com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com 0,4 mm de espessura.

Os elementos de sinalização se dividem nos seguintes itens:

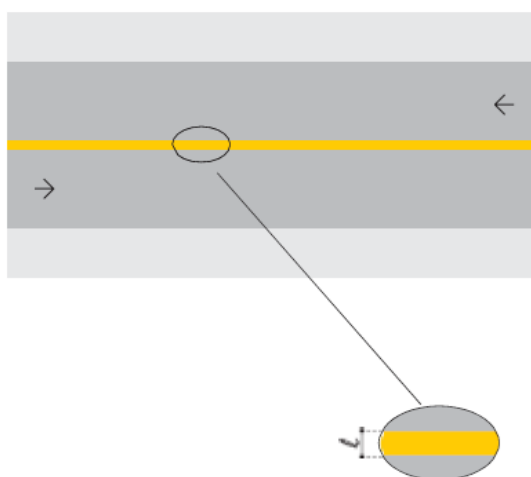
- Faixa de travessia de pedestres (FTP) – tipo zebrada – delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos. A largura das linhas será de 0,4 m. A distância entre as linhas deverá ser de 0,6 m. A extensão será de 4,0 metros. As linhas de retenção ficam a uma distância de 1,60 m do bordo da faixa de pedestre e têm largura de 0,4 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



Linha simples continua (LFO-1): A LFO-1 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

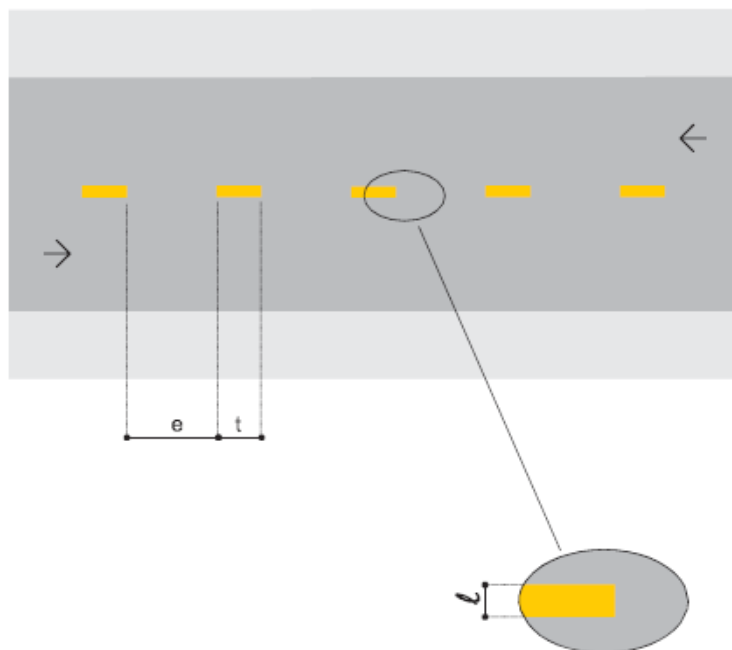


VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)
$v < 80$	0,10*
$v \geq 80$	0,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Linha simples seccionada (LFO-2): A LFO-2 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.



VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)	CADÊNCIA $t : e$	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
$v < 60$	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
		1 : 3	2	6
$60 \leq v < 80$	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
$v \geq 80$	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

(*) Situações restritas às ciclovias.

(**) Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

5.2 – Sinalização Vertical:

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, em que se utiliza sinais opostos 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.

É classificada segundo sua função, que pode ser de:

- Regularizar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Advertir os condutores sobre condições com potencial de risco existentes na via ou nas suas proximidades;
- Indicar restrições, 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)

O material utilizado para as placas e balizas deve ser:

- Placas em aço com fundo anticorrosivo, letras, símbolos e tarjas em película refletiva. As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento
- Película:
 - a) Película plástica preta: esta película será constituída por um filme vinílico não refletivo;
 - b) Película refletiva: será utilizada para confecção de símbolos, números, letras, tarjas e/ou fundo.
- Acabamento: placas com fundo, letras, símbolos e tarjas em película tipo A (grau técnico), exceto cor preta que deverá ser impressa em película não refletiva
- Balizas: devem ser com diâmetro de 2 ½” e devem ser galvanizadas





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Formas e cores:

- Placas de Regulamentação:

Forma		Cor	
		Fundo	Branca
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		Letras	Preta

Características dos Sinais R-1 e R-2

Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca
	R-2	Fundo	Branca
		Orla	Vermelha

Cor	Padrão Munsell (PM)	Utilização nos sinais de regulamentação
vermelha	7,5 R 4/14	fundo do sinal R-1; orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta	N 0,5	símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca	N 9,5	fundo de sinais de regulamentação; letras do sinal R-1.

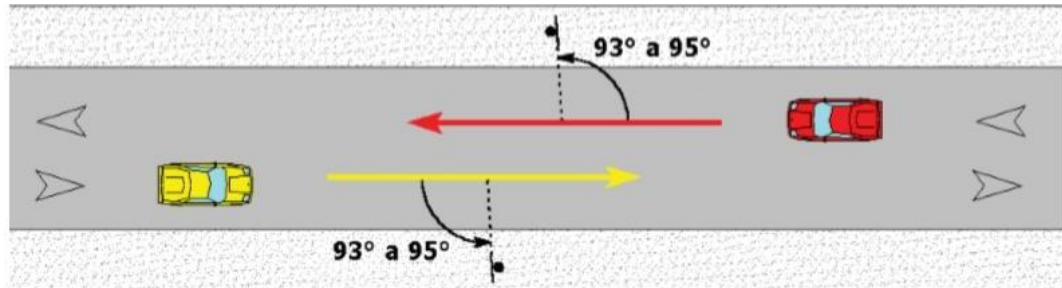
As dimensões serão:

- Regulamentação:
 - a) Placas circulares: diâmetro de 40 cm
- Advertência:
 - a) Placas quadradas: 45 cm x 45 cm O posicionamento será:

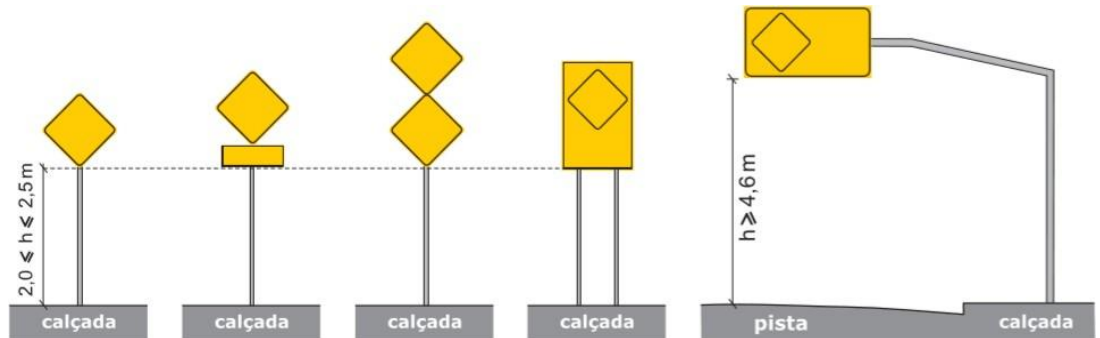


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- Angulação:



- Altura Livre:



- Afastamento Lateral





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

6 – MÃO DE OBRA:

Todos os trabalhadores em atividade na obra deverão possuir os seus contratos de trabalho registrados na forma da lei. A Contratada deverá disponibilizar junto às medições, a listagem do pessoal efetivado na obra para as liberações de pagamento. Todo trabalhador afastado da obra deverá ser comunicado para a Contratante.

Todos os trabalhadores deverão receber equipamento de proteção individual (EPI) em acordo as normas e leis trabalhistas. Não serão permitidos no canteiro de obras trabalhadores desprovidos de uniforme. Pelo não cumprimento destes itens a Fiscalização poderá fazer advertência à Contratada. Ocorrendo a reincidência será feito o termo de ocorrência para serem encaminhados ao serviço jurídico do Município no aguardo da solução legal os serviços realizados sob advertência não serão medidos ou avaliados para pagamento.

7 - MEDIÇÕES:

A cada trinta dias, a contratada poderá encaminhar a sua planilha de medição conforme o modelo padrão a ser disponibilizado onde terá o registro físico financeiro das quantidades prevista, realizado acumulado no mês antecedente e no mês atual. Após a aprovação desta, poderá emitir a nota fiscal com o visto da fiscalização e do Secretário Municipal de Obras e Urbanismo. Nela deverá ser relacionado os custos de mão de obra, transportes e equipamentos utilizados. A liberação do pagamento será efetivada através da Secretaria Municipal da Fazenda, após o recebimento da nota fiscal e de toda a documentação comprobatória de regularidade fiscal e trabalhista.

Os itens serão medidos da seguinte maneira:

- O concreto asfáltico será medido em toneladas, calculado da seguinte maneira: volume compactado x peso específico. A espessura será medida com a extração de corpos de prova, sendo no mínimo 01 (um) a cada 100 metros por faixa executada. Caso a espessura média constatada seja inferior à estabelecida no projeto, haverá desconto proporcional no pagamento e poderá ser totalmente rejeitada, caso a diferença seja maior do que 10% do projetado (no caso da capa; para a reperfilagem poderá ser admitida diferença maior, pois ela serve justamente para nivelamento). Caso a espessura executada resulte maior do que a de projeto, o pagamento não ultrapassará o valor da espessura de projeto. Trechos que, por ventura, apresentem defeitos como trincas, escorregamentos, afundamentos, placas e/ou exsudação ou que os ensaios técnicos comprovem que não atingiram os parâmetros mínimos das normas, serão rejeitados pela fiscalização e deverão ser refeitos. O pagamento será realizado somente após a Contratada apresentar os ensaios técnicos que comprovem que a capa asfáltica foi executada com qualidade e de acordo com as normas técnicas vigentes.

- Imprimação e pintura de ligação serão medidas por metro quadrado;
- Base e sub-base serão medidas conforme volume compactado;
- A sinalização horizontal será medida conforme áreas executadas;
- A sinalização vertical será medida conforme quantidade de placas e suportes instalados;
- Os transportes serão medidos conforme a distância média de transporte multiplicada pela quantidade (peso ou volume, dependendo do item);
- A administração local será medida proporcionalmente à execução físico-financeira. Por exemplo, se for constatado que na primeira medição foi executada 60% da obra, será medido 60% do total previsto na planilha para os itens de engenheiro e encarregado de obra;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL
PALÁCIO PLÁCIDO DE CASTRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

- Os serviços complementares, como acréscimo de poço de visita, conserto de redes e ramais e meio-fio serão medidos em metros lineares.

8 - ORÇAMENTO:

Os custos calculados no orçamento desta obra foram obtidos através de composições e insumos constantes nas tabelas SICRO (DNIT) e SINAPI (Caixa), além de cotações de insumos asfálticos realizadas nas bases oficiais da Agência Nacional do Petróleo (ANP) acrescidos da alíquota de 17% do ICMS. A todas as composições foi acrescido o BDI de 19,60%, calculado conforme Decreto Federal Nº 7.983/2013 e demais normas que o atualizam, assim como o Decreto Municipal Nº 083/2021 da Prefeitura de São Gabriel.

9 – RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

Deverá ser emitida a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à execução de serviços de pavimentação asfáltica através do responsável técnico da empresa, o qual deverá ser o responsável pela emissão da planilha de medição, pela condução técnica dos serviços, pela qualidade, assim como será o destinatário de todas as notificações emitidas pela fiscalização.

10 – DIÁRIO DE OBRA:

Deverá ser disponibilizado e mantido pelo contratado através de seu responsável técnico o documento para emitir informações da atividade diária com relato dos trabalhos, localização e particularidades. Será o meio para dirimir dúvidas, registro de possíveis alterações do estabelecido em contrato, custos de serviços não previstos e apropriações relativas.

11 – ENTREGA DA OBRA:

A obra será recebida, provisoriamente, pelo responsável técnico de fiscalização, após a última medição, mediante vistoria técnica que indique que a obra tenha sido executada de acordo com o projeto (e suas eventuais alterações) e com as normas técnicas vigentes. Após o recebimento provisório, a comissão de recebimento de obras fará vistoria e emitirá um laudo. Caso o laudo técnico aponte falhas na obra, a contratada deverá corrigir as falhas relacionadas. Na aceitação plena da obra será emitido o Termo de Recebimento Definitivo. A obra será recebida definitivamente somente após a correção de qualquer falha apontada pela comissão e com a apresentação da CND da obra mediante à Receita Federal. Após a data do recebimento definitivo, passará a contar o prazo de garantia de 5 (cinco) anos da obra.

São Gabriel, Maio de 2026.

Guilherme Ceretta Flores
Engenheiro Civil – CREA/RS 241686
SEMOU/PMSG