

# CADERNO DE ORIENTAÇÕES

## GERAIS - GMM



**GO**  
**INFRA**

Secretaria de  
Estado da  
Infraestrutura



## **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O Programa Goiás em Movimento – Eixo Municípios não inclui ações de restauração ou reconstrução, ou seja, não contempla intervenções de caráter estrutural. Seu foco adere a serviços de conservação urbana e sinalização horizontal e limita-se a serviços que não alteram a estrutura do pavimento existente.

A responsabilidade pelos levantamentos físicos e escolhas dos logradouros é inteiramente da Prefeitura;

Existem 2 soluções técnicas no programa, são elas:

**1. Rejuvenescimento ou selagem de trinca**

- Microrrevestimento em 2 camadas de 1,0 cm cada sem compactação + Reparo Superficial e Reparo Profundo.

**2. Reperfilamento**

- CBUQ (Esp. 2,5 cm) + Reparo superficial e Reparo Profundo.

Os logradouros que exigirem uma área destinada a intervenções em reparos profundos superior a 10% da sua área total não serão incluídos no programa, uma vez que, indiretamente, presume-se que o estado do pavimento demande soluções de maior complexidade e robustez.

Da mesma forma, os logradouros que necessitem de reparos (incluindo profundos e superficiais) em uma área superior a 25% da sua área total também estarão excluídos do programa, considerando-se que tal condição indica a necessidade de intervenções mais abrangentes e estruturais.

Tanto a solução de Reperfilamento quanto a solução de Microrrevestimento não poderão ser utilizadas como solução de revestimento de pavimento novo diretamente aplicado à base imprimada;

Os serviços de conservação corretiva, quando necessários, deverão ser realizados em conformidade com as normativas vigentes, pela empresa contratada por meio de processo licitatório. Para o programa, foi estabelecida uma taxa mínima de reparos superficiais de 3% e de reparos profundos de 1%, já contemplados nos quantitativos apresentados na Planilha Orçamentária.

Essa medida considera o intervalo de tempo entre o levantamento e a aprovação da previsão dos serviços conveniados e o início efetivo de sua execução. Durante esse período, podem surgir novas patologias, ocorrer evolução no estado dos pavimentos ou mesmo situações de depredação pontual nos logradouros. Esses fatores podem demandar, no momento da execução, a necessidade de ajustes nos reparos inicialmente previstos.

Com o objetivo de evitar falhas na soma da área total de logradouros, será adotado o quantitativo padrão de 2m<sup>2</sup> por esquina, ou seja, 8m<sup>2</sup> por cruzamento, adicionados ao levantamento físico das ruas.

A escolha do revestimento asfáltico a ser utilizado deve considerar a disponibilidade de fornecimento no município, priorizando soluções economicamente viáveis e tecnicamente adequadas. O programa determina que o uso do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) será permitido apenas nas localidades onde houver usina de produção comercial previamente instalada a uma distância máxima de 120 quilômetros do local de aplicação e/ou desde que seja garantida a manutenção da temperatura do CAP (Cimento Asfáltico de Petróleo) entre 107°C e 177°C durante o transporte e a aplicação. Ou no raio de 120 km de Goiânia ou de Brasília.

Ressalta-se que a instalação de novas usinas de produção de CBUQ não será objeto de remuneração no âmbito deste programa. Além disso, todo o material e os serviços associados devem atender integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos pela **Norma DNIT 031/2024 – ES: Pavimentação – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço**, assegurando a qualidade e a durabilidade do revestimento.

A norma DNIT 031/2024 – ES: Pavimentação – Concreto asfáltico – Especificação de serviço, estabelece que:

*5.4.7 O tempo máximo de permanência do concreto asfáltico no caminhão, até o espalhamento na pista, é aquele que garanta que a temperatura de aplicação da massa asfáltica não será inferior ao limite mínimo estabelecido conforme a subseção 5.4.4.*

*5.4.4 A temperatura do CAP durante a produção e a execução da mistura asfáltica não deve ser inferior a 107 °C, nem superior a 177 °C.*

#### **ARQUIVOS NECESSÁRIOS**

Todos os documentos serão submetidos à análise da equipe técnica que fundamentará a aprovação.

- Ofício da solicitação pela prefeitura;
- ART de levantamento e orçamento (apresentação da versão rascunho com todos os serviços, emitindo a versão final junto com a aprovação técnica); - ver anexo I.
- Mapa Iluminado;
- Croqui de localização da Usina de CBUQ, Pedreira, Canteiro e Local de execução dos serviços, colocar sempre as coordenadas geográficas; - ver anexo II.
- Relatório Fotográfico com identificação do logradouro (Fotos datadas e georreferenciadas com coordenadas em graus decimais, data e hora). Avenidas com canteiro central deverão ser apresentados ambos os lados; - ver anexo III.
- Planilha orçamentária;
- Declaração de sinalização;
- Declaração de não sinalização;
- Declaração de Função de Vias;
- Declaração de Fornecimento de CBUQ pela Usina comercial (Se necessário).

Municípios no raio de 120 km de Goiânia ou Brasília, não será necessário a declaração.

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

O preenchimento da planilha orçamentária (planilha padrão) se dará conforme as instruções abaixo:

### Aba "Capa":

1. Inserir o nome do município no campo "Município" na célula A18.

### Aba "Resumo das soluções":

1. Em reparos superficiais e/ou profundos, esse deve selecionar qual o revestimento de reparo que será utilizado no campo "Revestimento" (Célula B13). Se a solução escolhida for reperfilamento em CBUQ, o revestimento adotado para os reparos deverá também ser o CBUQ;
2. No campo serviço "Reparos Superficiais" devem ser inseridos o nome do Bairro, nome do Logradouro, o local de início e de término dos logradouros que receberão essa intervenção (Entre quais esquinas ficam os reparos) e área estimada de reparos no logradouro. (Observação: Este serviço não pode exceder 25% da área total do logradouro, quando somados com as áreas de reparos profundos);
3. No campo serviço "Reparos Profundos" devem ser inseridos o nome do Bairro, nome do Logradouro, o local de início e de término dos logradouros que receberão essa intervenção (Entre quais esquinas ficam os reparos) e área estimada de reparos no logradouro. (Observação: Este serviço não pode exceder 10% da área total do logradouro);
4. No campo de serviço "Pintura de ligação e Reperfilamento em CBUQ", caso seja requerido, deve ser inserido o nome do Bairro, nome do Logradouro, o local de início e de término do serviço (Entre quais esquinas se localiza o serviço), função da via (rua coletora, avenida coletora, rua arterial, avenida arterial, avenida de trânsito rápido), comprimento e largura do serviço.

(Observação 4A: A cada linha da planilha padrão para identificação do logradouro, corresponderá a uma largura do logradouro. Quando a medida variar a largura deve se repetir a linha, e assim, cada largura terá o seu comprimento correspondente);

(Observação 4B: Caso exista diversos trechos a serem executados no mesmo logradouro, deverá ser calculada a média das larguras e multiplicada pela soma total dos comprimentos dos respectivos trechos. É imprescindível especificar, em mapa detalhado e devidamente iluminado, os trechos do mesmo logradouro que serão executados);

(Observação 4C: Exceto para os casos de Goiânia e Brasília, deverão ser apresentadas a declaração do responsável técnico sobre a expectativa de funcionamento da usina comercial e a CAT de fornecimento de CBUQ do parceiro comercial. Esta medida visa proteger o convênio caso durante a execução das obras não exista o fornecimento do CBUQ conforme conveniado, o que impossibilitaria o atendimento).

5. No campo de serviço "Microrrevestimento", caso seja requerido, deve ser inserido o nome do Bairro, nome do Logradouro, o local de início e de término do serviço (Entre quais esquinas se localiza o serviço), função da via (ruas locais, rua coletora, avenida coletora,

rua arterial, avenida arterial, avenida de trânsito rápido), comprimento e largura do serviço. Ressalta-se que o serviço será executado em dupla etapa, sendo a primeira e a segunda camada de 1,0 cm SEM compactação.

(Observação 5A: Caso exista diversos trechos a serem executados no mesmo logradouro, deverá ser calculada a média das larguras e multiplicada pela soma total dos comprimentos dos respectivos trechos. É imprescindível especificar, em mapa detalhado e devidamente iluminado, os trechos do mesmo logradouro que serão executados);

6. As quantidades indicadas nos serviços de "Caiação" e "Sinalização Horizontal com Resina Acrílica" são apenas sugestões de parâmetros para estimativa de custo, estando o Responsável Técnico livre para definir as quantidades que melhor atende às demandas;
7. Caso as linhas disponíveis na planilha para preenchimento dos dados não sejam suficientes, inserir novas linhas, inserir a fórmula dos cálculos (puxar) e conferir a fórmula do total verificando se todas as linhas estão sendo somadas. **Em hipótese alguma exclua linhas ou colunas da planilha de levantamento.**
8. Caso não seja possível identificar o início e/ou fim da intervenção pelo cruzamento de ruas (esquina) onde serão executados os serviços, devem utilizar as coordenadas decimais como modo de identificar o início e/ou fim da intervenção.

#### Aba "Quadro de Transportes"

Deverá ser preenchido de acordo com as escolhas adotadas na Aba Resumo das soluções:

1. Agregados – Transporte comercial – deverá ser informado a distância média em km para o transporte comercial de agregados entre a pedreira e o canteiro (Deverá ser informado quando a solução for micro ou reparo em PMF);
2. Material betuminoso para pintura de ligação - Transporte local – deverá ser informado a distância média em km para o Transporte do material betuminoso (RR- 1C) entre o canteiro de obras e o ponto de aplicação (bairros onde será feito o reperfilamento ou reparo). Deve ser informado quando for reperfilamento em CBUQ ou reparo em CBUQ/PMF;
3. Material betuminoso para pintura de ligação - Transporte comercial - deverá ser informado a distância em km para o Transporte Comercial do material betuminoso (RR-1C) entre o fornecedor e o canteiro. Deve ser informado quando for reperfilamento em CBUQ ou reparo em CBUQ/PMF;
4. Material betuminoso para imprimação - Transporte local - deverá ser informado a distância média em km para o Transporte do material betuminoso (EAI) entre o canteiro de obras e o ponto de aplicação (bairros onde será feito o reparo). Deve ser informado quando houver reparo profundo;
5. Material betuminoso para imprimação - Transporte comercial - deverá ser informado a distância em km para o Transporte Comercial do material betuminoso (EAI) entre o fornecedor e o canteiro. Deve ser informado quando houver reparo profundo;
6. Material betuminoso - Transporte comercial - deverá ser informado a distância em km para o Transporte Comercial dos Materiais Betuminosos RC-1C entre o fornecedor e o canteiro (deve ser informado quando for MICRO) e RL-1C em casos de reparo em PMF;

7. Solo - Reparos profundos - Transporte local - deverá informar a distância média entre a jazida de cascalho e os bairros onde será feito o serviço;
8. Pavimento removido - Transporte local - deverá ser informado a distância média entre os bairros onde será feito os serviços de remoção e o depósito de material removido dos reparos (Bota-fora);
9. Filler - Reparos profundos - transporte local - deverá ser informado a distância média entre o canteiro e os bairros que receberão os serviços;
10. Filler - Reparos profundos - transporte comercial - deverá ser informado a distância média entre o fornecedor e o canteiro;
11. Filler - MICRO - transporte comercial - deverá ser informado a distância média entre o fornecedor e o canteiro;
12. Massa asfáltica - CBUQ - Transporte comercial - deverá ser informado a distância média de transporte entre a usina que irá fornecer o CBUQ e os bairros que serão reperfilados;
13. Massa asfáltica – PMF (apenas para casos de reparo em PMF) - Transporte local – deverá ser informado a distância média de transporte entre a usina/canteiro e os bairros que serão recuperados;
14. Devem ser indicadas as coordenadas em graus decimais de onde serão instalados o canteiro, a usina de CBUQ (apenas se esta solução constar no escopo) e da pedreira;
15. Para facilitar o entendimento da logística de distribuição dos materiais a serem empregados na proposta de contratação, faz necessário a apresentação do croqui de insumos, verificando, assim, as distâncias médias adotadas.
16. NO RESUMO DA DISTÂNCIA DE TRANSPORTE - MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - Distância do canteiro à capital mais próxima, mínimo de 50 Km (considerar apenas "ida") Apresentar o mapa de distância entre o canteiro de obras à Capital mais próxima.
17. NÃO ULTRAPASSAR O VALOR DO CONVÊNIO AUTORIZADO PELA GOINFRA.

**As demais abas da Planilha não devem ser alteradas.**



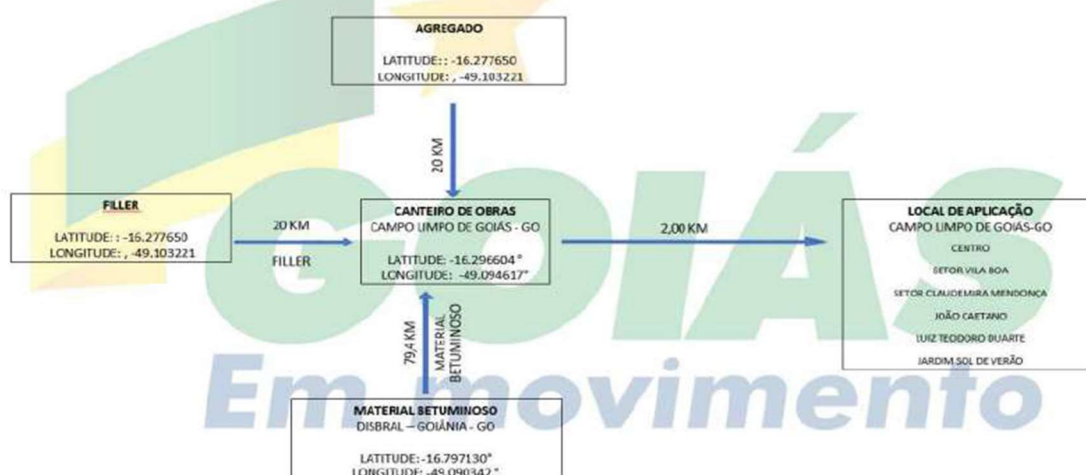
## ANEXO I – MODELO ART LEVANTAMENTO PREFEITURA.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Atividade Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                 |                                                                                                |
| <b>ATUACAO</b><br>ORÇAMENTO SINALIZACAO<br>ORÇAMENTO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA<br>LEVANTAMENTO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA<br>LEVANTAMENTO SINALIZACAO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Quantidade</b><br>513,42<br>26.794,44<br>26.794,44<br>513,42 | <b>Unidade</b><br>METROS QUADRADOS<br>METROS QUADRADOS<br>METROS QUADRADOS<br>METROS QUADRADOS |
| O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.<br>Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART |                                                                 |                                                                                                |
| 5. Observações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |                                                                                                |
| ART DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PADRÃO GOINFRA E CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, RECUPERAÇÃO DE VIAS URBANAS - ÁREA TOTAL = 26.794,44 M2 - CONVÊNIO DO GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS - GOINFRA - PROGRAMA GOIÁS EM MOVIMENTO MUNICÍPIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                                                                                |

Deverá ser preenchido pelo responsável técnico da prefeitura conforme modelo acima. Nas observações deverão informadas a área total de recuperação das vias.

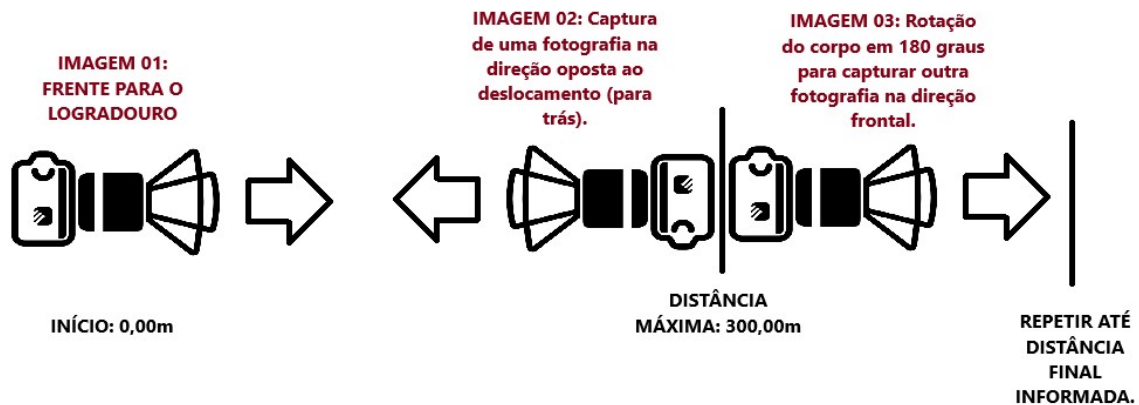
## ANEXO II – MODELO CROQUI DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES

**CROQUI DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES CAMPO LIMPO DE GOIÁS/GO**



O Croqui deverá conter todas os DT's médios e suas respectivas localizações em coordenadas geográficas quanto aos agregados, material betuminoso, canteiro de obras, filler/cimento e local de aplicação.

### ANEXO III – MODELO RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Segue a formalização do procedimento para o relatório fotográfico:

O procedimento de registro fotográfico das ruas será realizado de forma sistemática, obedecendo às seguintes etapas:

1. **Registro Inicial:** No ponto de partida, denominado "distância zero", deverá ser capturada uma fotografia da rua na direção frontal.
2. **Primeiro Deslocamento:** Após o registro inicial, percorre-se uma distância de 300 metros. Neste ponto, realiza-se o seguinte:
  - Captura de uma fotografia na direção oposta ao deslocamento (para trás).
  - Rotação do corpo em 180 graus para capturar outra fotografia na direção frontal.
3. **Deslocamentos Subsequentes:** O procedimento descrito no item anterior (captura de fotos para trás e, após a rotação, para frente) deverá ser repetido a cada 300 metros percorridos.
4. **Finalização:** O processo continuará de forma sucessiva até alcançar a distância limite previamente informada.

Este método visa garantir um registro visual abrangente e consistente do trajeto percorrido, atendendo às diretrizes de documentação e controle estipuladas.