GO INFRA

MANUAL DE CUSTOS
DE INTERVENÇÕES PONTUAIS

CANTEIRO DE OBRAS

MINUTA

1ª Edição
GOIÂNIA-GO
2026

DPJ

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DIRETORIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

MINUTA

PRESIDENTE DA GOINFRA
Eliane Simonini Baltazar

DIRETOR DE PROJETOS RODOVIÁRIOS
Aloísio Augusto de Almeida Pires

MANUAL DE CUSTOS – INTERVENÇÕES PONTUAIS – CANTEIRO DE OBRAS

PRIMEIRA EDIÇÃO – Goiânia 2026

EQUIPE TÉCNICA:
Engº Alexandre Pereira Pinto dos Santos
Engº Murillo Rodrigues Leal de Medeiros
Engº Léo Moraes Lobo
Engº Isaque Vargas Tinoco

COLABORADORES TÉCNICOS:
Engº Clayton Divino Jacob Facuri
Engº Elianne Auxiliadora Moreira Borges Munduruca
Engº Glauber Fernandes Jacinto

MINUTA

GOIÁS. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

Manual de intervenções pontuais: recomendações técnicas para canteiros de obras / Goiás, Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes. – 2. ed. – Goiânia: GOINFRA, 2026.

XX p. : il. color. ; 30 cm

Inclui referências bibliográficas

1. Rodovias – Conservação e manutenção. 2. Reparos em pavimentos. 3. Obras públicas – Goiás. 4. Intervenções emergenciais. I. Goiás. Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes. II. Manual de Custos de Intervenções Pontuais

Reprodução permitida desde que citado a GOINFRA como fonte.

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DIRETORIA DE PROJETOS RODOVIÁRIOS

MANUAL DE CUSTOS – INTERVENÇÕES PONTUAIS – CANTEIRO DE OBRAS

MINUTA

1ª Edição
Goiânia
2026

APRESENTAÇÃO

A Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA) publicou em 2025 a 1º edição do Manual de Custos de Intervenções Pontuais, com ênfase na Administração Local, o qual objetiva um referencial teórico sob forma didática aos profissionais em âmbito relativo a Intervenções Pontuais com conceitos ligados a critérios uniformes pré-estabelecidos para execução de tais custos. Sua necessidade foi estabelecida considerando o exposto no Ofício 01/2025, o qual evidencia uma análise técnica meticulosa pertinente ao Custo de Obras de Artes Especiais (OAE).

Além disso, a Instrução Normativa nº 2/2026 (DNIT, 2026) estabelece critérios para execução e controle das ações de manutenção, reabilitação, recuperação, substituição e implantação de Obras de Arte Especiais (OAE) e estruturas de contenção no âmbito do PROARTE, sob responsabilidade do DNIT, informa:

> Art. 24. A Administração Local e o dimensionamento do Canteiro de Obras deverão seguir os parâmetros e a estrutura conceitual do SICRO, sendo admitidas exclusivamente as adequações necessárias nos casos em que a metodologia analítica do SICRO não possa ser aplicada diretamente no contexto do orçamento paramétrico.

Portanto, considerando a prévia publicação da GOINFRA, a qual se fundamenta na metodologia dos Manuais de Custos do SICRO – DNIT especialmente para a Administração Local, complementa-se o texto já publicado com esta nova edição voltada para Canteiro de Obras, visando a melhoria contínua na orçamentação aderente a evolução dos próprios métodos e tecnologias aplicados nas obras.

Importante enaltecer a colaboração institucional dos normativos do DNIT/DPP como referência técnica nacional. Os manuais de custos de infraestrutura de transportes deste órgão são o cerne de sustentação deste texto que buscou ajustar os fundamentos destes manuais a uma melhor proximidade ao projeto de engenharia para rodovias goianas, no âmbito de intervenções pontuais.

MINUTA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

1.1 Evolução das contratações de projetos pela GOINFRA 8

1.2 Requisitos legais e técnicos 9

2 CONCEITOS 10

2.1 Intervenções Pontuais 10

3 METODOLOGIA 11

3.1 Serviços preliminares 11

3.2 Instalações provisórias 13

3.2.1 Áreas técnico-administrativas 13

3.2.2 Áreas de vivência 14

3.2.3 Áreas operacionais 16

3.2.3 Ligações provisórias 17

3.3 Materiais de Consumo e Manutenção 17

3.3.1 Mobiliário e equipamentos 17

3.3.2 Identificação da obra 17

3.3.3 Consumo e conservação 18

3.4 Instalações Industriais 18

3.5 Sinalização Provisória 19

3.6 Licenças Ambientais e Serviços Técnicos 20

3.6.1 Licenças ambientais 20

3.6.2 Serviços técnicos 20

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 21

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 22

ANEXO I – ANÁLISE DO AJUSTE PREVISTO NO VALOR DOS CANTEIROS DE OBRAS DE INTERVENÇÕES PONTUAIS COM BASE NO HISTÓRICO DA GOINFRA 23

ANEXO II – LEVANTAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS CONFORME HISTÓRICO DA GOINFRA E CÁLCULO DA APLICAÇÃO DA NOVA METODOLOGIA 25

MINUTA

LISTA DE TABELAS

Erro! Indicador não definido.2
Erro! Indicador não definido.5
Erro! Indicador não definido.7
Erro! Indicador não definido.0

MINUTA

1 INTRODUÇÃO

Este manual se constitui de complemento ao texto conclusivo do Grupo de Trabalho instituído pela Portaria nº 44, de 20 de fevereiro de 2025, da Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes (GOINFRA), o qual apresentou o Manual de Custos de Intervenções Pontuais – Administração Local.

Desta forma, apresenta-se alterações na metodologia orçamentária para canteiros de obras, focando nas obras de arte especiais e outras intervenções de menor porte, considerando que parte considerável dos desafios nos processos licitatórios de OAE's são vinculados a defasagem de sua composição de custos.

Como estrutura de referência para o Canteiro de Obras de Intervenções Pontuais, utiliza-se as categorizações abaixo descritas:

- Serviços preliminares;
- Instalações provisórias:
    - Áreas técnico-administrativas;
    - Áreas de vivência;
    - Áreas operacionais;
    - Ligações provisórias;
- Materiais de consumo e manutenção:
    - Mobiliário e equipamentos;
    - Identificação da obra;
    - Consumos e conservação;
- Instalações industriais (caso necessário);
- Sinalização provisória;
- Licenças ambientais e serviços técnicos;

1.1 Evolução das contratações de projetos pela GOINFRA

A GOINFRA tem procurado nos últimos anos organizar sua própria relação de normas para a elaboração de projetos rodoviários. Este empenho tem se demonstrado um desafio de ampla grandeza em virtude de que ele é um processo perene de busca para uma padronização das técnicas empregadas na elaboração dos projetos e, ainda, regionalizar algum aspecto de acordo com a experiência local.

MINUTA

Nesse contexto, este complemento ao Manual de Intervenções Pontuais, voltado especificamente para Canteiro de Obras é visto como um progresso da Agência ao oferecer diretrizes para a elaboração de custos de referência para serviços de consultoria no âmbito da elaboração de custos de intervenções pontuais. Desta forma, a composição de custos desse tipo de obra deixa de ser tabelada conforme antiga Faixa F, e passa a ser específica para cada obra, em complemento à Administração Local.

1.2 Requisitos legais e técnicos

As principais normativas adotadas como referência no desenvolvimento do presente estudo são:

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes (DNIT, Volume 06 – Canteiro de Obras, 2ª Edição);
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes (DNIT, Volume 06 – Canteiro de Obras, Tomo 1 - Módulos Básico e Projetos-tipo (A3), 2ª Edição);
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes (DNIT, Volume 06 – Canteiro de Obras, Tomo 2 – Serviços e Quantidades dos Projetos-tipo, 2ª Edição).

MINUTA

2 CONCEITOS

Com o intuito de contextualizar a estruturação elucidada neste manual, apresentam-se brevemente o principal conceito sobre intervenções pontuais no que diz respeito a elaboração do manual de custos da administração local da GOINFRA.

2.1 Intervenções Pontuais

Intervenções pontuais acontecem em lugares específicos, visando atender as necessidades localizadas, tais como:

- Obras de arte especiais isoladas (estruturas mais complexas, como viadutos e pontes);
- Obras de arte corrente (estruturas comuns em vias, como bueiros e pequenas galerias);
- Interseções (cruzamentos, rotatórias ou dispositivos de acessos entre vias);
- Retornos (pistas ou trechos destinados à mudança de direção);
- Contenções (estruturas para estabilizar encostas, solucionar processos erosivos ou prevenir deslizamentos);
- Áreas de escape (faixas de segurança projetadas para veículos que perdem o controle);
- Passarelas metálicas (construção ou manutenção de passarelas para pedestres);
- Obras emergenciais (intervenções realizadas para reparos de danos imprevistos, tais como deslizamentos ou rompimentos de pista).

MINUTA

3 METODOLOGIA

É notório ressaltar sobre a ênfase norteada para OAE's no Manual de Custos de Intervenções Pontuais – Canteiro de Obras, considerando o volume expressivo de intervenções desse tipo no estado e o crescente incremento na extensão dos elementos a serem implementados.

O Manual voltado para Administração Local já informou que os grupos de Manutenção do Canteiro de Obra e Despesas Diversas seriam realocados para este Manual, desta forma prossegue-se com a consolidação desta premissa, sendo estes itens descritos entre a composição de Materiais de Consumo e Serviços Técnicos.

De maneira análoga à caracterização por meio da extensão longitudinal das pontes para elaboração do produto Plano de Execução de Obra de Arte Especial (OAE), a qual determina que o fator de ajuste k6 será determinado conforme a extensão total, adota-se a categorização dos canteiros de obra para OAEs por extensão, considerando também a classificação proposta pelo DNIT em seu Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes.

Destaca-se que para obras com extensão igual ou superior a 350 metros deverá ser elaborada composição específica de canteiro de obras, adaptado considerando particularidades de projeto, pois estas obras podem apresentar métodos construtivos especiais, restrições operacionais e logística diferenciada que impactam diretamente em alterações no canteiro.

Tabela 1 – Categorização das OAEs como intervenções pontuais ou por porte

Extensão da OAE	Categoria
Inferior a 50 metros	Intervenção Pontual
Igual ou superior a 50 metros e inferior a 160 metros	Pequeno Porte
Igual a 160 metros e inferior a 350 metros	Médio Porte
Igual ou superior a 350 metros	Grande Porte – Adaptação conforme projeto

Fonte: GOINFRA (2026)

3.1 Serviços preliminares

Os serviços preliminares para instalação de um canteiro de obra são os necessários para a liberação da área do canteiro previamente à execução das instalações provisórias, ou seja, se tratam de terraplanagem e preparação do terreno a ser construído o canteiro de obras.

Em relação a área a ser implementada, considerou-se a relação de 35% entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos nos canteiros-tipo de Obras de Arte Especiais do DNIT, conforme Equação 01.

$$A_t = \sum A_c \ x \ \frac{100}{35} \qquad \text{Equação 01}$$

Onde:

A_t = área total do canteiro (m2)

A_c = área de edificação coberta presente no canteiro (m2)

Com base nessa área, deve-se realizar a limpeza, escavação, carga, transporte e compactação do solo com o intuito de permitir a instalação dos ambientes do canteiro em terreno plano, criação de vias internas de acesso, e instalação de cercas em seu perímetro.

A compactação a 95% do proctor normal é dimensionada conforme Equação 02, e a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria conforme Equação 03:

$$Comp = 0{,}24 \ x \ A_t \qquad \text{Equação 02}$$

$$Esc = 1{,}3 \ x \ C \qquad \text{Equação 03}$$

Onde:

A_t = área total do canteiro (m2)

Comp = Volume de material a ser compactado (m3)

Esc = Volume de material a ser escavado, carregado e transportado (m3)

Ademais, foi incorporado o lastro de brita como item de acabamento superficial nos caminhos entre as instalações do canteiro, especialmente entre as áreas técnico administrativas e de vivência, sendo este previsto com 5cm de espessura em 10% da área total do canteiro, conforme Equação 04:

$$Lb = 0{,}05 \ x \ 0{,}1 \ x \ A_t \qquad \text{Equação 04}$$

Onde:

A_t = área total do canteiro (m2)

Lb = Volume de lastro de brita (m3)

Por fim, para o cercamento realiza-se o dimensionamento conforme Equação 05. O dimensionamento da cerca é baseado no perímetro mínimo do terreno conforme a área total do canteiro. Para configurações de planta em que o perímetro não é o mínimo, os limites do

MINUTA

canteiro deverão aproveitar as fachadas posteriores e laterais de edificações ou estruturas já existentes no local, como cercas pré-existentes, muros e cercas vivas.

$$C = 4\ x\ \sqrt{A_t} \qquad \text{Equação 05}$$

Onde:

A_t = área total do canteiro (m2)

C = Cerca de vedação em madeira (m)

3.2 Instalações provisórias

3.2.1 Áreas técnico-administrativas

As áreas técnico-administrativas do canteiro são os locais voltados para a gestão, controle, manutenção e supervisão do canteiro e da obra em execução. Nelas se enquadram o escritório de campo (ou seção técnica), o almoxarifado, o depósito de cimento, o laboratório e a guarita, seus quantitativos baseiam-se no Manual de Custos do DNIT.

Considerando a atual situação do mercado e a realidade das obras em execução no panorama goiano, propõe-se a adoção de barracões de obra convencionais em madeira conforme padrão GOINFRA para essa categoria.

Neste dimensionamento considera-se a equipe de topografia como parte componente da equipe a ter postos de trabalho na seção técnica, descartando-se área específica para esta finalidade.

Como alteração importante se destaca a adição do ambiente de Depósito de Cimento no dimensionamento do canteiro, o qual pode ser instalado em conjunto com o almoxarifado nas OAEs de Pequeno e Médio Porte. Já para as Intervenções Pontuais considera-se que não há necessidade de ambiente específico para armazenamento de cimento, com exceção das OAEs, OACs e Contenções, nas quais há consumo expressivo de concreto.

Por fim, em relação ao Laboratório, nota-se a presença de espaço físico para esse fim em canteiros de obras de intervenções pontuais e OAEs, em contradição a não previsão conforme a antiga Faixa F. Logo, foi considerada a adição desse ambiente nesta revisão.

MINUTA

Tabela 2 – Quantitativos das Áreas Técnico Administrativas por Categoria (m2)

Item	Intervenção Pontual	Pequeno Porte	Médio Porte
Escritório de campo e seção técnica	**30,00**	**44,00**	**125,00**
Almoxarifado	**20,00**	**90,00**	**125,00**
Depósito de cimento	**20,00 (OAE e OAC)**	**172,00**	**245,00**
Laboratório	**10,00**	**50,00**	**50,00**
Guarita	**6,00**	**6,00**	**6,00**

Fonte: DNIT, ajustado por GOINFRA (2025)

3.2.2 Áreas de vivência

As áreas de vivência do canteiro são os locais voltados para a moradia, higiene, alimentação, saúde e recreação. Nelas se enquadram o alojamento, a residência, refeitório, vestiário e sanitários, além de ambulatório e área de recreação quando houver.

Em relação ao alojamento para a mão de obra, adota-se como parâmetro de cálculo a taxa de 11,16 metros quadrados para cada 4 colaboradores, considerando como quantitativo base o número médio de profissionais da mão de obra ordinária, multiplicado pelo fator de 1,33 para considerar o pico da obra, conforme Equação 06:

$$A_{aloj} = Q_{mo}\ x\ 1{,}33\ x\ \frac{11{,}16}{4} \qquad \text{Equação 06}$$

Onde:

A_{aloj} = área de alojamento (m2)

Q_{mo} = quantidade média de profissionais da mão de obra ordinária (und/mês)

Para a realidade goiana não há costume de se instalar residência para a parcela fixa e vinculada da Administração Local no canteiro de obras, sendo o aluguel de uma residência existente em cidade próxima a solução comumente adotada. Seu quantitativo se baseia no prazo de execução da obra, subtraindo-se 2 meses para a mobilização e desmobilização de canteiro, conforme Equação 07.

$$R = P - 2 \qquad \text{Equação 07}$$

Onde:

R = aluguel de residência (mês)

P = prazo de execução da obra (mês)

Em relação ao refeitório, houve alteração em relação a antiga Faixa F, a qual previa a instalação deste ambiente sob tendas para a mão de obra operacional. Atualmente se adota este ambiente como barracão de obra padrão GOINFRA para todos os funcionários, e há o acréscimo da área específica para a Cozinha, não prevista anteriormente. Adota-se a taxa de 1 metro quadrado para cada profissional para dimensionamento do refeitório, e 5,5 metros quadrados para a Cozinha e Depósito de Alimentos a cada 30 colaboradores, e taxa de ocupação de 50%, conforme Equação 08.

$$A_{rc} = 1\ x\ Q_m\ x\ 50\% + 5{,}5\ x\ \frac{Q_m}{30} \qquad \text{Equação 08}$$

Onde:

A_{rc} = área de refeitório e cozinha (m2)

Q_m = quantidade média total dos profissionais no mês durante o pico da obra (und/mês)

O ambiente do refeitório, por ser uma área subutilizada fora dos momentos de alimentação, deverá ser aproveitado como ambulatório e área de recreação em Intervenções Pontuais. Considerando essa situação, não é utilizado o fator de ocupação de 50% nesta categoria.

Já em OAEs de Pequeno e Médio Porte, adota-se a destinação de espaço específico para ambulatório e área de recreação, sendo o primeiro dimensionado considerando 0,25 metros quadrados para cada funcionário no pico da obra conforme Equação 09, e o segundo considerando uma taxa de ocupação de 50% para uma área de 1,5 metros quadrados por funcionário alojado conforme Equação 10.

$$A_{amb} = 0{,}25\ x\ Q_m \qquad \text{Equação 09}$$

$$A_{rec} = 1{,}5\ x\ Q_{mo}\ x\ 50\% \qquad \text{Equação 10}$$

Onde:

A_{amb} = área de ambulatório (m2)

A_{rec} = área de recreação (m2)

Q_m = quantidade média total dos profissionais no mês durante o pico da obra (und/mês)

Q_{mo} = quantidade média de profissionais da mão de obra ordinária (und/mês)

MINUTA

Os Vestiários e Sanitários foram dimensionados considerando respectivamente 7,2 e 8,16 metros quadrados para cada 20 colaboradores no pico da obra, conforme Equação 11:

$$A_{vs} = \frac{7{,}2 + 8{,}16}{20}\ x\ Q_m \qquad \text{Equação 11}$$

Onde:

A_{vs} = área de vestiário e sanitários (m2)

Q_m = quantidade média total dos profissionais no mês durante o pico da obra (und/mês)

Destaca-se as alterações deste tópico como uma das mais importantes nessa revisão de composição de custos, considerando a adequação dos ambientes ao número de profissionais previstos para o pico de cada obra e também seu prazo de execução. Assim sendo, não há tabela com resumo de quantitativos por categoria para Áreas de Vivência.

3.2.3 Áreas operacionais

As áreas operacionais são aquelas nas quais são realizadas atividades auxiliares e de apoio aos serviços a serem executados na obra, como a área destinada para realização de serviços de Carpintaria, Armação e a Oficina.

Considerando o comumente executado nos canteiros de obras em nosso estado, adota-se a utilização de Tendas de 10x10m para cobertura das Centrais de Carpintaria e Armação em Intervenções Pontuais. Para OAEs de Pequeno e Médio Porte, estas serão em galpões, conforme dimensionamento apresentado pelo Manual de Custos do DNIT, assim como a Oficina, presente nessas mesmas categorias.

Tabela 3 – Quantitativos das Áreas Operacionais por Categoria

Item	Intervenção Pontual	Pequeno Porte	Médio Porte
Carpintaria – Tenda (un)	**1**	**-**	**-**
Carpintaria – Barracão (m2)	**-**	**111,3**	**193,48**
Armação – Tenda (un)	**1**	**-**	**-**
Armação – Barracão (m2)	**-**	**84,79**	**202,61**
Oficina – Barracão (m2)	**-**	**18,10**	**98,98**

Fonte: GOINFRA (2026) e DNIT (2025)

Informa-se que foi adotado um ciclo de vida para as Tendas de 3 anos de duração, ou seja, o quantitativo adotado segue conforme descrito na Equação 12, considerando ainda que a utilização será durante o prazo de execução da obra desconsiderado os meses de mobilização e desmobilização do canteiro.

MINUTA

$$Q_{tt} = \sum Q_{ut} \; x \; \frac{(P-2)}{36} \qquad \text{Equação 12}$$

Onde:

Q_{tt} = quantitativo total de tendas (und)

Q_{ut} = quantitativo unitário de tendas (und)

P = prazo de execução da obra (mês)

3.2.3 Ligações provisórias

Os serviços de ligações provisórias são os necessários para que se estabeleça o abastecimento de energia elétrica e saneamento no canteiro. Nele constam as Instalações Provisórias de Água, Esgoto, Energia Elétrica e implantação de Poço Artesiano (Cisterna), Fossa Séptica e Sumidouro, sendo todos esses itens com quantitativo unitário por canteiro.

A principal alteração nesse item é o acréscimo de Cisterna, Fossa Séptica e Sumidouro no dimensionamento do Canteiro de Obras, já que na antiga Faixa F não se considerava esses serviços.

3.3 Materiais de Consumo e Manutenção

3.3.1 Mobiliário e equipamentos

O mobiliário e equipamentos necessários para utilização no escritório de campo e na residência são previstos nesse item. São dimensionados por mês, com coeficiente de utilização e reaproveitamento de 50% para o mobiliário de escritório, e quantitativo conforme cronograma da obra.

3.3.2 Identificação da obra

As obras devem ter identificações temporárias durante sua execução para fins de reconhecimento e fiscalização, e possuem um marco para registro de sua inauguração. Esses serviços são descritos como Placa de Obra e Obelisco de Inauguração na composição de custos.

MINUTA

Em relação as Placas de Obra, considera-se uma placa de fiscalização de dimensões 1 x 1,5m, além de uma de identificação de dimensões 2 x 3m, totalizando 7,5 metros quadrados. O Obelisco é dimensionado de forma unitária, considerando inclusive a sua placa.

3.3.3 Consumo e conservação

O consumo mensal de energia elétrica, internet, materiais de expediente e limpeza e medicamentos consta nessa categoria, são itens essenciais para conservação e manutenção do canteiro. Além disso, considera-se a presença de uma faxineira diarista para realização da limpeza. Ressalta-se que todos os consumos mensais desconsideram o primeiro e último mês do prazo de execução, considerado para mobilização e desmobilização do canteiro.

Para o consumo de energia elétrica, considera-se o consumo de 80 KWH/dia para cada profissional da parcela fixa, vinculada e variável, além de 40 KWH/dia para a mão de obra ordinária média, conforme Equação 13.

$$Cons_E = [(Q_F + Q_{Vi} + Q_{Va})\ x\ 80 + Q_{mo}\ x\ 40]\ x\ (P - 2) \quad \text{Equação 13}$$

Onde:

$Cons_E$ = Consumo de energia elétrica (KWH/mês)

Q_F = quantidade média de profissionais da parcela fixa da administração local (und/mês)

Q_{Vi} = quantidade média de profissionais da parcela vinculada da administração local (und/mês)

Q_{Va} = quantidade média de profissionais da parcela variável da administração local (und/mês)

Q_{mo} = quantidade média de profissionais da mão de obra ordinária (und/mês)

P = prazo de execução da obra (mês)

Já para a faxineira, considera-se 22 horas de trabalho por mês, enquanto que os demais itens são dimensionados de forma direta mensal.

3.4 Instalações Industriais

Conforme particularidades de projeto, alguns canteiros de obra podem apresentar a necessidade de instalação de central de concreto, usina de asfalto ou de solos e paiol de explosivos. Desta forma, essas instalações não estão previstas originalmente e devem ser adicionadas se necessário, sendo todas com quantitativo unitário com exceção do paiol, este dimensionado em metros quadrados.

MINUTA

Importante ressaltar que caso seja necessário a inclusão dessas instalações conforme necessidades da obra, também ocorrerá um acréscimo da área do canteiro, vinculado principalmente a necessidade de espaço próprio para baias de agregados, mas também aos tanques de emulsão no caso da central de asfalto, baseado nos projetos tipo dessas instalações conforme Manual de Custos do DNIT.

Tabela 4 – Acréscimo de áreas por instalação industrial

Item	Área acrescida (m2)
Central de Concreto – 30 m3/h	432,00
Usina de Asfalto – 60 t/h	762,00
Usina de Solos – 300 t/h	1746,00
Paiol de Explosivos	173,20

Fonte: Adaptado de DNIT (2025)

3.5 Sinalização Provisória

A sinalização provisória é considerada como item de canteiro de obras na metodologia da Goinfra, sendo essa uma diferença essencial em relação ao DNIT. Constam materiais e serviços como cones, cavaletes, placas e boneco de sinalização do desvio e da obra, além de caminhão pipa quando necessário.

Os quantitativos considerados para esses itens seguem o Documento de Suporte de Gestão 011 – GOINFRA: Sinalização Temporária em Fase de Obras - Projeto Tipo 5, com exceção das obras de Contenções, que por tradicionalmente se tratarem de intervenções laterais ao eixo da rodovia, segue o Projeto Tipo 1. Entre as principais alterações está a alteração do cone plástico, vinculado a extensão da canalização de trânsito nos desvios e da intervenção, conforme Equação 14, que segue as orientações do Projeto Tipo 5.

$$Q_C = \frac{[(50 + 150 + 60)\, x\, 2 + E_{int}]\, x\, 3}{3}\, x\, 1{,}1 \qquad \text{Equação 14}$$

Onde:

Q_C = Quantidade de cones (un)

E_{int} = extensão da intervenção (m)

É considerado uma taxa de 10% para reposição de cones que sejam danificados durante a obra. Além disso, considerando que comumente em Intervenções Pontuais não há operação Pare e Siga, o servente para sinalização foi substituído pelo boneco sinalizador, sendo também considerada em orçamento uma reposição para cada devido a danos de uso.

MINUTA

Cabe ressaltar que em OAEs de Pequeno e Médio Porte, considerando que no trecho em que a obra será executada não haverá travessia no corpo d'água, ou essa ainda ocorre por meio de balsa, a extensão da sinalização por meio de cones compreende apenas as extensões de aproximação e retorno a rodovia.

Por fim, caso haja projeto executivo para sinalização provisória da intervenção, deve-se adotá-lo para fins de orçamento. Assim como o orçamentista deve promover alterações condicionadas ao método executivo da obra, como no caso de OACs executadas com método não destrutivo, nas quais não há interrupção de tráfego e desvio para execução da obra, ou mesmo obras de Contenções em que haja interrupção de tráfego, entre outros casos.

3.6 Licenças Ambientais e Serviços Técnicos

3.6.1 Licenciamento / acompanhamento ambiental

Considera-se como parte da composição de custos do canteiro os profissionais que emitirão as licenças ambientais exigidas conforme legislação vigente (instalação de canteiro, de usinas, cascalheiras e outorgas de uso de água) e realizarão o acompanhamento ambiental da fauna e flora durante as atividades que as impactam durante a obra. O dimensionamento segue a mesma metodologia aplicada aos demais Canteiros de Obras da Agência, conforme disponibilizado no Detalhamento de Administração, Canteiro e Mobilização das tabelas T341 e T340, de Junho/2026.

3.6.2 Serviços técnicos

Além disso, em relação aos serviços técnicos necessários para o canteiro, considera-se a elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) conforme Norma Regulamentadora nº 7 (NR-7) do Ministério do Trabalho, do Programa de Gerenciamento de Riscos conforme NR-18 do mesmo órgão, e das Anotações de Responsabilidade Técnica para execução da obra, conforme estabelece a Lei Federal nº 6.496/1977.

MINUTA

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente manual apresenta os critérios práticos que definem custos referenciais para elaboração de projetos rodoviários em intervenções pontuais. O Canteiro de Obras possui parâmetros que independem de características da obra, da mão de obra, do método construtivo, entre outros fatores, contudo há também parâmetros diretamente vinculados a estes elementos, em especial a quantidade de funcionários e período de execução.

Desta forma esta atualização da composição de custos tem o intuito de evidenciar a melhoria contínua que a Goinfra vem apresentando nos últimos anos, ainda mais para obras recorrentes e de porte menor que as tradicionais obras rodoviárias de implantação, duplicação e restauração. Cabe ressaltar que foi incorporado ao canteiro de obras os custos da manutenção dos canteiros de obras e acampamentos, bem como das despesas diversas, conforme previso no manual com alusão a Administração Local.

Por fim, o conteúdo apresentado nas diversas seções do manual em questão visa proporcionar diretrizes gerais para o custo de elaboração de projetos rodoviários alinhados a vertente de intervenções pontuais. Esta também é o nome dado a primeira categoria da memória de cálculo, a qual abarca a maior parte dos serviços descritos no item 2.1, com exceção das OAEs entre 50 e 350 metros, as quais se enquadram em duas categorias específicas devido particularidades das atividades a serem executadas.

MINUTA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (GOINFRA). 2025. **Manual de Custos de Intervenções Pontuais – Administração Local, 1ª Edição.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Obras%20Rodoviarias/MANUAL_INTERVENCOES_PONTUAIS_REV.pdf. Acesso em: julho 2026.

_____. 2025. **Documento de Suporte de Gestão 011 – Sinalização Temporária em Fase de Obras.** Disponível em: https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Normas/2025/Sinalizacao_Temporaria.pdf. Acesso em: julho 2026.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE (DNIT). 2026. **Instrução Normativa nº 2, de 5 de março de 2026.** Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/central-de-conteudos/atos-normativos/tipo/instrucao-normativa/2026/instrucao-normativa-no-2-2026. Acesso em: julho 2026.

_____. 2025. **Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 06: Canteiro de Obras. 2ª Edição, Brasília, Distrito Federal, 2025. 137p.** Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-referenciais/sistemas-de-custos/sicro/manuais/copy_of_manuais-de-custos-de-infraestrutura-de-transportes/manual-de-custos-sicro_v06-canteiro-obras.7z/view. Acesso em: julho 2026.

MINUTA

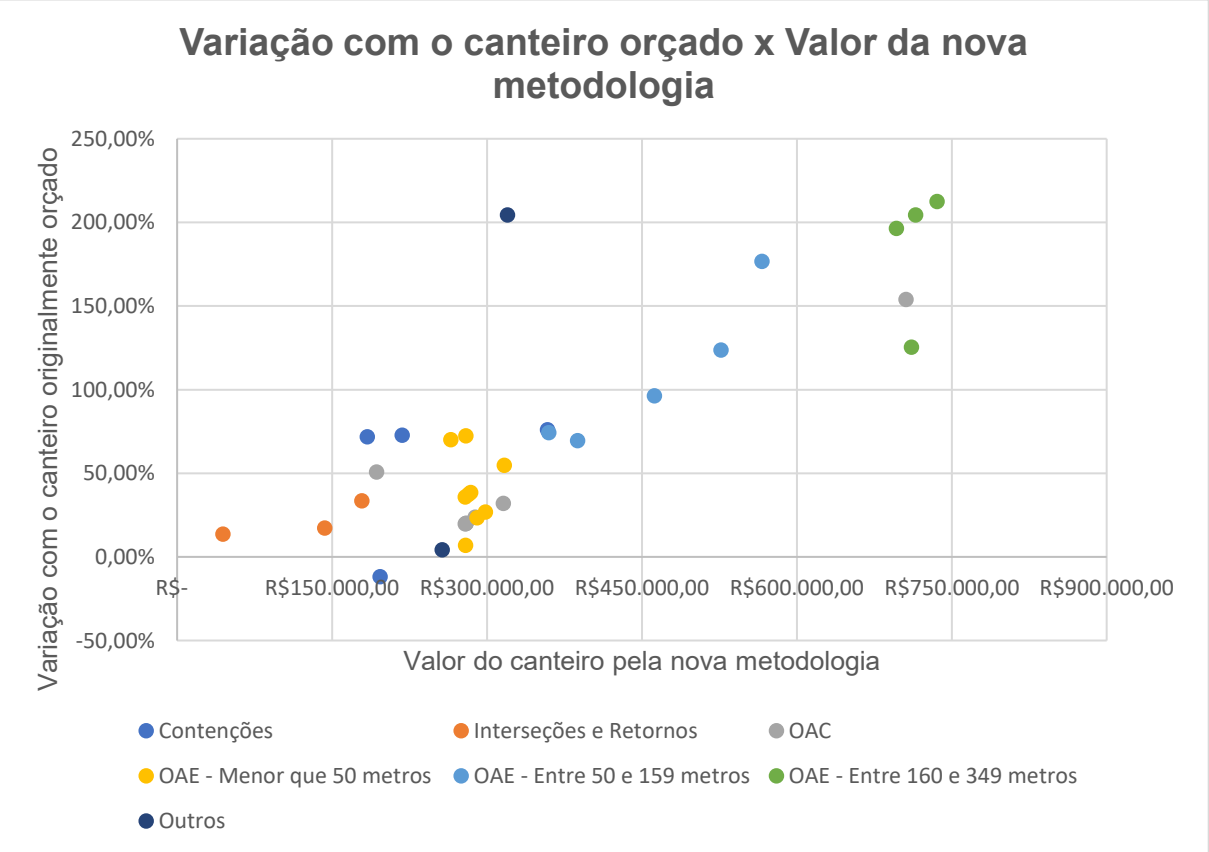
ANEXO I – ANÁLISE DO AJUSTE PREVISTO NO VALOR DOS CANTEIROS DE OBRAS DE INTERVENÇÕES PONTUAIS COM BASE NO HISTÓRICO DA GOINFRA

A partir das orientações descritas nesse manual e na memória de cálculo elaborada para orçamentação dos canteiros de obras de intervenções pontuais, prosseguiu-se com o levantamento de obras que se enquadram como tal, e também o cálculo do canteiro de obras com a nova metodologia apresentada.

No total foram levantadas 34 obras orçadas que se enquadram como intervenções pontuais. Informa-se que há muitas obras de intervenções pontuais licitadas em conjunto com trechos de implantação ou adequação de trechos rodoviários, estas não foram consideradas por fugirem do escopo do que se trata esta metodologia.

Procedeu-se com a atualização dos custos unitários estimados para a data-base utilizada no orçamento de cada obra, desta forma foi possível determinar a variação entre o canteiro orçado (comumente a antiga faixa F, com algumas obras tendo adaptações conforme projeto) e o canteiro conforme proposta da nova metodologia descrita neste manual.

Gráfico 1 – Variação com o canteiro orçado x Valor da nova metodologia



O gráfico demonstra que especialmente para OAEs entre 50 e 159 metros, e OAEs entre 160 e 349 metros, a nova metodologia prevê uma variação acima de 100% com o canteiro originalmente orçado. Isso deixa muito claro que a antiga Faixa F estava defasada para essas categorias, considerando as diversas especificidades de obras desse porte, com destaque para o maior prazo de execução e maior espaço destinado a mão de obra.

Além disso, as obras enquadradas como Intervenções Pontuais (OAEs menores que 50 metros, OACs, Interseções e Retornos e Contenções) tiveram variação média próxima ou inferior a 50%, o que evidencia que a antiga Faixa F se enquadrava bem para essas categorias, sendo essa variação justificada por ajustes mais pontuais nas áreas de Instalações Provisórias e Sinalização Provisória da obra. Em relação as obras que não se enquadram nos itens descritos acima mesmo sendo intervenções pontuais, devido a pequena quantidade não se pode afirmar um padrão.

Por fim, a média geral de variação entre o valor originalmente orçado e a proposta descrita nessa nova metodologia é de 71,9%. Também foi possível calcular a proporção do valor do canteiro de obras em relação ao valor do orçamento, com o intuito de ter uma referência do reflexo que essa nova metodologia de cálculo pode proporcionar. O canteiro de obras dessas intervenções pontuais perfaz o percentual médio de 5,6% do valor do orçamento.

.

MINUTA

ANEXO II – LEVANTAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS CONFORME HISTÓRICO DA GOINFRA E CÁLCULO DA APLICAÇÃO DA NOVA METODOLOGIA

MINUTA

Processo / Orçamento	Descrição	Categoria	Valor Orçado	Valor Canteiro Original	Valor Canteiro Proposta - T331	Proporção do Canteiro no Orçamento	Variação Orçado x Proposta	Contenções	Interseções e Retornos	OAC	OAE - Menor que 50 metros	OAE - Entre 50 e 159 metros	OAE - Entre 160 e 349 metros	Outros
202600036006533	CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE OAE-PONTE SOBRE O RIO PARANÃ NA GO-112 (BALSA VIVIANE)	OAE - Entre 160 e 349 metros	R$ 28.759.015,13	R$ 235.463,81	R$ 735.896,14	0,82%	213%						212,5%	
202500036005978	PROJETO EXECUTIVO E OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE PONTE SOBRE RIO SÃO MARCOS - BALSA SOLEDADE	OAE - Entre 160 e 349 metros	R$ 28.347.063,28	R$ 234.919,06	R$ 715.060,04	0,83%	204%						204,4%	
202400036007020	ORÇAMENTO PARA CONTRATAÇÃO DE PROJETO DE DRENAGEM DA GO-210	Outros	R$ 5.566.420,83	R$ 105.068,30	R$ 319.809,54	1,89%	204%							204,4%
202500036005979	PROJETO EXECUTIVO E EXECUÇÃO DE OBRA DA PONTE RIO PARANAÍBA DA RODOVIA GO-592	OAE - Entre 160 e 349 metros	R$ 16.816.218,76	R$ 234.919,06	R$ 696.378,74	1,40%	196%						196,4%	
202300036011922	ORÇAMENTO DA PONTE SOBRE RIO PIRACANJUBA, NA RODOVIA GO-213, TRECHO: MORRINHOS / CALDAS NOVAS	OAE - Entre 50 e 159 metros	R$ 6.955.946,66	R$ 204.686,74	R$ 566.387,12	2,94%	177%					176,7%		
112569	ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTE CORRENTES - BUEIROS - EM DIVERSOS PONTOS DO QUILOMBO KALUNGA	OAC	R$ 6.652.774,37	R$ 278.057,58	R$ 705.730,12	4,18%	154%			153,8%				

202100036010702	CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO MARANHÃO NA RODOVIA GO-080	OAE - Entre 160 e 349 metros	R$ 17.533.417,52	R$ 315.453,45	R$ 711.098,75	1,80%	125%						125,4%	
202600036008980	RODOVIA GO-174, PONTE SOBRE O RIO CORRENTE, MUNICÍPIO DE ITA-RUMÃ-GO	OAE - Entre 50 e 159 metros	R$ 11.099.441,39	R$ 235.463,81	R$ 526.811,94	2,12%	124%					123,7%		
202500036012189	CONTRATAÇÃO INTEGRADA DE OAE - PONTE SOBRE O RIBEIRÃO PIRIPIRI NA GO-236	OAE - Entre 50 e 159 metros	R$ 5.551.634,40	R$ 235.463,81	R$ 462.259,07	4,24%	96%					96,3%		
202500036004659	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NA GO-070, MUNICÍPIO DE GOIÂNIA	OAE - Entre 50 e 159 metros	R$ 8.757.282,37	R$ 206.658,05	R$ 359.932,80	2,36%	74%					74,2%		
103614	ORÇAMENTO PARA CONTRATAÇÃO INTEGRADA DO PROJETO E DA INTERVENÇÃO EMERGENCIAL DO PROCESSO EROSIVO ÀS MARGENS DA RODOVIA GO-222	Contenções	R$ 2.844.558,50	R$ 126.177,68	R$ 218.000,94	4,44%	73%	72,8%						
112382	ORÇAMENTO DA RESTAURAÇÃO ESTRUTURAL DE OBRA DE ARTE ESPECIAL, TRECHO GO- 439: GUARINOS/ ENTR. GO-336 CRIXÁS - CÓRREGO RIBEIRÃO CABAÇAL	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.917.628,30	R$ 162.247,18	R$ 279.555,45	5,56%	72%				72,3%			

MINUTA

201800003014078	OBRAS DO PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD) DO CENTRO DE CONVENÇÕES DE ANÁPOLIS	Contenções	R$ 3.310.271,62	R$ 107.199,05	R$ 184.179,76	3,24%	72%	71,8%						
112249	ORÇAMENTO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO BARREIRO GO-465, LOCALIZADA APROXIMADAMENTE NO KM 36,14, NO MUNICÍPIO DE CAIAPÔNIA	OAE - Menor que 50 metros	R$ 1.641.069,61	R$ 155.959,61	R$ 265.052,94	9,50%	70%				69,9%			
202000036011464	ORÇAMENTO DE SERVIÇO DE EXECUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO DE CRIXÁS MIRIM, GO-347, TRECHO MOZALÂNDIA/ CRIXÁS	OAE - Entre 50 e 159 metros	R$ 4.576.142,29	R$ 228.773,17	R$ 387.896,97	5,00%	70%					69,6%		
111136	CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO RETIRO LOCALIZADO NA RODOVIA GO-221, MUNICÍPIO DE DOVERLÂNDIA	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.904.388,94	R$ 204.686,74	R$ 316.810,02	7,05%	55%				54,8%			
201800036000618	CONSTRUÇÃO DE BUEIRO METÁLICO TIPO TUNNEL LINE - GO-070 - ITAUÇU - ITABERAÍ (ESTACA 1087)	OAC	R$ 1.068.527,47	R$ 128.322,86	R$ 193.290,57	12,01%	51%			50,6%				
202500036010702-3	EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS - PONTE SOBRE O RIO DAS ANTAS - BAIRRO JOANÁPOLIS	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.623.204,41	R$ 205.510,63	R$ 284.385,08	7,83%	38%				38,4%			
202500036010702-2	EXECUÇÃO DE OAES NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS - PONTE SOBRE O RIBEIRÃO JOÃO LEITE - BAIRRO LAPA	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.811.705,93	R$ 205.510,63	R$ 282.074,25	7,31%	37%				37,3%			

MINUTA

202500036010702-1	EXECUÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS NO MUNICÍPIO DE ANÁPOLIS - PONTE SOBRE O RIBEIRÃO JOÃO LEITE - BAIRRO FABRIL	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.405.304,35	R$ 205.510,63	R$ 279.049,17	8,54%	36%				35,8%			
115675	OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE TREVO RODOVIÁRIO EM NÍVEL PARA ACESSO AO SETOR INDUSTRIAL MUNIR CALIXTO, NA RODOVIA GO-330, EM ANÁPOLIS-GO	Interseções e Retornos	R$ 1.737.946,87	R$ 134.197,48	R$ 179.060,75	7,72%	33%		33,4%					
115435	ORÇAMENTO DOS PROJETOS RODOVIÁRIOS E COMPLEMENTARES DE OBRA DE ARTE CORRENTE DE PEQUENO PORTE	OAC	R$ 3.266.951,53	R$ 239.512,36	R$ 315.941,58	7,33%	32%			31,9%				
202500036002715	OBRA DE CONTENÇÃO DA VOÇOROCA LOCALIZADA NA RODOVIA GO-070	Contenções	R$ 3.090.390,07	R$ 203.827,58	R$ 358.826,65	6,60%	76%	76,0%						
202500011045026	IMPLANTAÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) SOBRE O RIBEIRÃO FORMIGA	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.074.898,33	R$ 235.463,81	R$ 298.418,16	11,35%	27%				26,7%			
202500036005100	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BUEIRO 02 BTCC 3,0 X 3,0 M, LOCALIZADO NO KM 7+900 DA RODOVIA GO-070	OAC	R$ 4.817.238,85	R$ 233.148,95	R$ 288.562,21	4,84%	24%			23,8%				
202500036009105	IMPLANTAÇÃO DE PONTE COM ENCABEÇAMENTO SOBRE O RIO DOURADOS	OAE - Menor que 50 metros	R$ 2.831.659,79	R$ 235.463,81	R$ 290.612,85	8,32%	23%				23,4%			
202500036005402	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BUEIRO 06 BDCC 3,0 X 3,0 M, LOCALIZADO NO KM 12+800 DA RODOVIA GO-070	OAC	R$ 2.932.706,72	R$ 233.148,95	R$ 279.957,46	7,95%	20%			20,1%				

MINUTA

202500036004654	CONSTRUÇÃO DO BUEIRO 04 BTCC 3,0 X 3,0 M, LOCALIZADO NO KM 8+700 DA RODOVIA GO-070	OAC	R$ 4.575.562,69	R$ 233.148,95	R$ 279.718,30	5,10%	20%			20,0%				
202500036004762	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BUEIRO 03 BTCC 3,0 X 3,0 M, LOCALIZADO NO KM 8+200 DA RODOVIA GO-070	OAC	R$ 2.902.916,01	R$ 233.148,95	R$ 279.049,59	8,03%	20%			19,7%				
202600036000228	CONSTRUÇÃO DE ACESSO NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE URUTAÍ, LOCALIZADO NA RODOVIA GO-330	Interseções e Retornos	R$ 2.391.052,16	R$ 121.995,73	R$ 142.893,43	5,10%	17%		17,1%					
117350	ADEQUAÇÃO DE ACESSO, CANALIZAÇÃO DE FLUXOS E REQUALIFICAÇÃO SE SEGURANÇA VIÁRIA NA RODOVIA GO-309, NO PERÍMETRO URBANO DE CALDAS NOVAS	Interseções e Retornos	R$ 1.140.013,87	R$ 39.227,28	R$ 44.578,23	3,44%	14%		13,6%					
116742	IMPLANTAÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) NA RODOVIA GO-338 NO MUNICÍPIO DE PILAR DE GOIÁS	OAE - Menor que 50 metros	R$ 3.315.133,60	R$ 261.279,82	R$ 279.483,19	7,88%	7%				7,0%			
118248	EXECUÇÃO DE ENCABEÇAMENTO DE PONTE SOBRE O RIO CRIXÁS-MIRIM, ESTRADA VICINAL, ENTRADA GO-454 E GO-336	Outros	R$ 10.466.957,02	R$ 246.589,16	R$ 256.761,81	2,36%	4%							4,1%
202300047004502	SOLUÇÃO TÉCNICA PARA PROCESSO EROSIVO DA GO-338 NO POVOADO DE CAFELÂNDIA EM GOIANÉSIA-GO	Contenções	R$ 1.967.780,25	R$ 222.926,56	R$ 196.548,15	11,33%	-12%	-11,8%						
					Média	**5,6%**	**71,9%**	**52,2%**	**21,4%**	**45,7%**	**40,6%**	**108,1%**	**184,7%**	**104,3%**
					Quantidade	34	34	4	3	7	9	5	4	2

MINUTA