



ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DIRETORIA DE MANUTENÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por finalidade estabelecer informações e dados técnicos suficientes para subsidiar a licitação, contratação, fiscalização, controle e acompanhamento de serviços de complementação viária, referentes à implantação de Sinalização Horizontal, Sinalização Vertical e Dispositivos Auxiliares de Percurso (tachas e tachões), na Malha Rodoviária Estadual, gerenciada pela Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA).

Todos os itens e condições, constantes do presente Termo de Referência, contém as especificações técnicas que fazem parte da solução exigida para atendimento ao objeto, suas características de caráter obrigatório, constituindo o seu não atendimento em fundamento para desclassificação das propostas das empresas participantes da licitação que se originará a partir deste documento, bem como para aplicação de sanções legalmente cabíveis durante a execução contratual. Devendo, portanto, esse termo, ser considerado parte do contrato, como se transcrito nele estivesse.

Os materiais, serviços e processos envolvidos no fornecimento, suas características e padronização deverão obedecer às normas da GOINFRA. Onde essas normas forem omissas, deverá ser consultada a Diretoria de Manutenção, para que haja aquiescência da Agência.

2. JUSTIFICATIVA

O Código de Trânsito Brasileiro – CTB, que foi instituído pela Lei nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997, em seu Art. 21 estabelece as competências específicas dos órgãos executivos rodoviários, das quais destacamos as seguintes:

"I - cumprir e fazer cumprir a legislação e as normas de trânsito, no âmbito de suas atribuições;

[...]

"III - implantar, manter e operar o sistema de sinalização, os dispositivos e os equipamentos de controle viário;"

[...]

Ainda, conforme o CTB, mais precisamente em seu art. 88, consta:

"Art. 88. Nenhuma via pavimentada poderá ser entregue após sua construção, ou reaberta ao trânsito após a realização de obras ou manutenção, enquanto não estiver devidamente sinalizada, vertical e horizontalmente, de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação."

As sinalizações das rodovias, assim como os dispositivos de segurança, estão intimamente relacionadas à segurança dos usuários e devem atender às disposições contidas no CTB e nas resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

Nesse cenário de regramento legal, a GOINFRA tem a tutela da malha rodoviária estadual de Goiás, que possui cerca de 21.078,7 km de extensão total. Esse rol de rodovias possui atualmente uma grande demanda de execução de sinalização sem cobertura contratual que permita atender esse passivo.

A malha pavimentada demanda os serviços de sinalização horizontal, vertical e de instalação de dispositivos auxiliares (tachas e tachões), enquanto as rodovias não pavimentadas aguardam intervenções de sinalização vertical para orientar o tráfego seguro de usuários, sobretudo em rotas e escoamento de produção e de transporte escolar, acesso à assentamentos, travessias de pontes e indicação de trajetos na zona rural, onde a malha estadual fica entrelaçada em estradas vicinais municipais.

É senso comum, entre os estudiosos da área de segurança viária, que a implementação de sinalização adequada em rodovias é uma das medidas que mais mitiga riscos de acidentes com veículos, sobretudo se associada a intervenções de monitoramento e controle de velocidade.

Já tramita na GOINFRA um processo de contratação para garantir a perenidade do programa de controle de velocidade em rodovias estaduais que, associado à contratação aqui postulada, figurará como ação estratégica na política de redução de acidentes.

Dessa feita, a contratação solicitada objetiva permitir as intervenções necessárias para garantir o cumprimento do regramento legal, o tráfego seguro aos usuários das rodovias estaduais, sob a jurisdição da GOINFRA, e queda nos indicadores de registro de acidentes.

3. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

3.1. Rodovias contempladas no objeto: todas as rodovias estaduais administradas pela GOINFRA ou a ela delegadas (municipais, federais, etc.), desde que tutelada, por instrumento legalmente apropriado e vigente.

3.2. Regime de execução: empreitada por preço unitário.

3.3. Critério de julgamento das propostas: menor preço global, por lote.

3.4. Prazo da contratação: 36 (trinta e seis meses) meses, prorrogável até o limite legal para serviços de natureza contínua (60 meses).

3.5. O objeto das contratações está dividido em 5 (cinco) lotes, conforme detalhamento do documento “Mapa de Regiões – Relação de Rodovias”.

Em caso de inserção de novas rodovias no rol definido no item 3.1, estas serão acolhidas no lote cujo polígono, formado pelas extremidades limítrofes das regiões que o compõe, circunscreva o segmento em questão.

3.6. O objeto definido pelo presente Termo de Referência, salvo melhor juízo, pode ser adquirido por contratação de bens e serviços comuns, de amplo conhecimento no mercado, existindo diversas empresas que prestam os serviços que compõem o objeto dessa licitação, com padrão usual de execução.

4. OBJETO

Execução dos serviços de sinalização horizontal, sinalização vertical e Dispositivos Auxiliares de Percurso (tachas e tachões), em rodovias estaduais sob a jurisdição da GOINFRA.

Para execução dos serviços da presente contratação, devem ser seguidos os documentos normativos a seguir relacionados:

4.1. Especificação de Serviço – GOINFRA ES – SIN 001/19 – Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário – Sinalização Horizontal e/ou suas alterações e normas complementares.

4.2. Especificação de Serviço – GOINFRA ES – SIN 002/19 – Obras Complementares – Segurança no Tráfego Rodoviário – Sinalização Vertical e/ou suas alterações e normas complementares.

4.3. Para sinalização horizontal deverá ser considerado uso de tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas.

4.4. Para sinalização vertical, considerar suportes em madeira tratada (eucalipto tratado) com certificação de garantia, não inferior a 10 anos, placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos.

4.5. Tachas e tachões:

- Desempenho de retrorrefletividade: Tipo I – com refletivo sem revestimento abrasivo;
- Corpo Tipo A: resina sintética a base de poliéster ortofitálica, epóxi ou similar de qualidade igual ou superior;
- Fixação: por meio mecânico-químico com pino incorporado à base.

4.6. Normas GOINFRA correlatas, bem como seus procedimentos administrativos.

5. FORMA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO / FISCALIZAÇÃO

5.1. A empresa contrata deverá providenciar, antes do início dos serviços, que serão autorizados em Ordens de Serviço expedidas pela GOINFRA, toda a estrutura logística e de apoio necessários para perfeita execução destes, incluindo materiais, mão-de-obra, equipe técnica, equipamentos, ferramentas, alojamentos, escritórios, estrutura de controle tecnológico, apoio técnico e administrativo, licenças e taxas, etc. Todos os custos, diretos e indiretos, demandados para tanto devem ser acolhidos na proposta comercial da contratada, e sua apresentação deve seguir o formato do orçamento estimativo do Edital.

5.2. Todas as etapas dos serviços serão fiscalizadas pela GOINFRA, que designará servidor ou equipe de servidores formalmente para tal atividade (gestores e fiscais dos contratos – de acordo com as normas e portarias da GOINFRA que regulamentam essas atividades). Além dos equipamentos específicos para cada tipo de serviço, a contratada deverá manter os equipamentos necessários para realização dos ensaios de controle tecnológico, incluindo medidor de espessura de película seca, termômetro e higrômetro portáteis para efetuar o controle de temperatura ambiente e de umidade relativa do ar, bem como equipamentos de proteção individuais e dispositivos para a sinalização de segurança. A contratada deverá disponibilizar, ainda, aparelhos retrorefletômetro para verificação da execução da sinalização horizontal e vertical e proceder a aferição necessária para todos os equipamentos de controle, conforme especificação constante das alíneas (a) e (b).

a) Retrorefletômetro Horizontal: deverá atender às prescrições da ABNT - NBR 14723/2013, incluindo sistema de supervisão e indicação de luz solar

interferente, de forma a garantir a exatidão das leituras, desligamento automático em caso de inatividade prolongada, *stop-timer* programável, *software* para gerenciamento dos valores medidos em campo, geração de relatórios em Excel, GPS integrado que possibilita exportar medições ao Google Earth para visualização dos dados no mapa terrestre e interface com mapas do software Google Earth, comunicação USB com computador, memória interna para acumular, no mínimo, 4000 leituras, apresentação de estatísticas no visor e geração de relatórios completos nos padrões DNIT / ARTESP / DER, organizados por cor do pavimento, marco quilométrico e tipo de sinalização, tecnologia a LED, preparação para avaliação da recuperação da visibilidade em pavimento molhado, conforme exigências da norma ASTM E2177, visibilidade diurna (Qd), a fim de avaliar a visibilidade da sinalização em dias nublados ou com neblina, conexão para impressora serial, realização de registro de temperatura e umidade relativa do ar ambiente, para cada medição, capacidade de correção automática da calibração de fábrica. (1 unidade por lote).

b) Retrorefletômetro Vertical: O retrorefletômetro disponibilizado deverá apresentar ângulo de incidência de -4° e ângulo de divergência (observação) de $0,2^\circ$, com temperatura de trabalho de -10°C até 70°C , com possibilidade de utilização com haste telescópica extensora para alcançar placas em altura. Deverá apresentar sistema óptico anular, dispensando a necessidade de calcular a média de duas ou mais medições, comunicação USB com computador, memória interna de, no mínimo, 4000 leituras, apresentação de estatísticas no visor e geração automática de relatórios completos nos padrões DNIT / ARTESP / DER, organizados por cor da película e marco quilométrico. Deverá apresentar ainda módulo GPS, que possibilite exportar medições ao Google Earth para visualização dos dados no mapa terrestre. (1 unidade por lote).

O critério de equivalência do equipamento disponibilizado deverá ser verificado e aprovado pelo laboratório da GOINFRA. Ao final do contrato, estes equipamentos deverão ser entregues à GOINFRA, para receber o número de patrimônio e serem utilizados nas inspeções e análises subsequentes, realizadas pela Agência. A contratada deverá oferecer treinamento aos fiscais de campo para utilizarem estes equipamentos, antes de iniciar os serviços aqui licitados.

Em caso de rejeição dos serviços executados, a Fiscalização deve solicitar que os mesmos sejam refeitos sem qualquer ônus para a GOINFRA. Esta recomendação deverá ser realizada, especialmente, nos seguintes casos:

- Remoção das películas refletivas das placas com facilidade, sem ser de forma quebradiça (pedaços bem pequenos);
- Placas desaprumadas;
- Placas com suporte ou travessas de aço danificados ou com comprimento insuficiente, a ponto de interferirem na durabilidade da implantação;
- Espessura não atender o especificado;
- Desvio de bordos superior a 0,01 m em 10 m na execução das marcas retas;
- Dimensões das marcas diferentes do especificado;
- Os equipamentos para aplicação não atenderem ao especificado;
- A retrorefletividade para aplicação não atender ao especificado;
- Utilização de material não especificado pela GOINFRA;
- Espaçamento entre as faixas interrompidas fora do exigido;
- Utilização de material diferente daquele apresentado pela empresa contratada.
- Execução em não conformidade com as normas da GOINFRA ou especificadas nesse Termo.

5.3. O emprego de materiais, tanto na sinalização vertical quanto na horizontal, bem como de tachas e tachões, deverá estar de acordo com as prescrições elencadas nas normas citadas no presente Termo de Referência, para chapas, estruturas de sustentação, tintas, películas, e demais itens relativos a este Termo.

Os materiais deverão ser analisados tanto previamente como no momento da sua aplicação em campo. Sua entrega somente se realizará quando os mesmos estiverem acompanhados de laudo de ensaio do respectivo lote de fabricação, emitido pelo fabricante. Caso o material a ser utilizado não possua laudo de ensaio, ou a critério da fiscalização, deverão ser retiradas amostras para envio a laboratório indicado pela Fiscalização, para a emissão do relatório de aprovação, com custos demandados assumidos pela contratada.

5.4. Deverão ser apresentados os laudos dos materiais utilizados, que atendam às normas técnicas, emitidos por laboratórios com equipamentos calibrados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC – INMETRO).

5.5. Todos os serviços aqui previstos somente deverão ser iniciados após o fornecimento e instalação de sinalização de desvio de tráfego e equipamentos de proteção pessoal e coletiva, fornecidos pela contratada, incluindo itens como: barreiras, coletes refletivos, capacetes, sinalizadores de luz intermitentes, cones, placas, dentre outros. Ademais, o início dos serviços deverá aguardar a presença da Fiscalização da GOINFRA.

5.6. Antes do início dos serviços, a contratada deverá apresentar um plano de sinalização das frentes de serviço, que será submetido à aprovação da Fiscalização da GOINFRA.

5.7. Além dos equipamentos e vestimentas exigidos por lei e normas de segurança, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados e portar crachá de identificação preso no uniforme em local visível.

5.8. Os serviços só podem ser iniciados após a instalação de todos os elementos para uma sinalização de obra adequada a cada local de serviço. Estes elementos devem atender às normas do Código de Trânsito Brasileiro, em especial as diretrizes estabelecidas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VII - Sinalização Temporária (CONTRAN), no Manual de Sinalização de Obras e Emergência (Publicação IPR – 738 - DNIT) e Normas Regulamentadoras Brasileiras pertinentes, realizando manutenção dos elementos utilizados, para garantir a perenidade dos parâmetros de desempenho ali determinados.

5.9. Constitui falta grave, passível das sanções aqui previstas, o descumprimento de qualquer norma de segurança do trabalho, de medicina ou saúde ocupacional.

5.10. A documentação referente aos serviços executados deve ser mensalmente entregue à GOINFRA, quando das medições de serviços, e guardada, no mínimo, por 5 anos após o encerramento do contrato. Esta documentação servirá de subsídio para a análise de desempenho durante o período de garantia dos serviços e deverá ser composta todos os documentos técnicos, certificados de ensaios dos materiais utilizados, relatórios de acompanhamento da aplicação e medidas de espessura e de retrorrefletorização da sinalização, bem como relatórios das medições parciais e finais para controle de produção e pagamento.

5.11. Todos os serviços deverão estar contemplados na garantia sustentada pela empresa contratada, dentro dos limites normativos e legais estabelecidos.

5.12. Qualificação Técnica

Para efeito de qualificação técnica serão observadas as exigências descritas abaixo:

5.12.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela licitante, através de 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA da região em que foi prestado o serviço, comprovando a responsabilidade técnica por serviço compatível com o objeto desta licitação.

5.12.2. Comprovação da capacitação técnico-operacional do licitante, de forma a atender as determinações do art. 30, inciso II e §1º da Lei 8.666/93, demonstrando a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através do somatório de certidões e/ou atestados, provenientes de contrato(s) em nome do próprio licitante (empresa), como contratada principal ou como subcontratada, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. O somatório dos quantitativos de serviços dos atestados deverá ser maior ou igual à quantidade constante no ANEXO V do Edital.

5.13. Deverá ser apresentada declaração formal, emitida pela licitante, de que os equipamentos necessários para execução dos serviços, de que tratam o objeto desta licitação, estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria in loco pela GOINFRA, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

5.14. Cada serviço solicitado pela Contratante, devidamente detalhado em Ordem de Serviço específica pela fiscalização do contrato, deverá ser iniciado em prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a partir da data de comunicação formal à empresa contratada.

5.15. A Ordem de Serviço acolherá todas as informações e orientações técnicas necessárias, tais como: segmentos onde serão realizados os serviços, diretrizes de demarcação de campo, quantitativos preliminares de serviços, prazo de execução, desenhos, mapas e outras informações, suficientes para perfeita execução dos serviços. As diretrizes obedecerão às normas técnicas e legais aplicáveis e destacadas no presente Termo, bem como as normas e portarias da GOINFRA.

5.16. As equipes de execução deverão ser compostas, no mínimo, por dois grupos de trabalho, constituídos por uma equipe de aplicação e outra de apoio. A equipe deverá ser composta por colaboradores que atendam às finalidades de supervisão, pré-marcação e execução, de acordo com o solicitado pela GOINFRA, as regras de qualidade estabelecidas, operação dos equipamentos, veículos envolvidos e sinalização/canalização de segurança e apoio operacional.

5.17. A Fiscalização da GOINFRA, à seu critério, poderá exigir amostras dos materiais e/ou a execução de trechos experimentais para balizar a aceitação dos serviços.

5.18. A priorização de trechos rodoviários para realização dos serviços ficará a cargo da Fiscalização da GOINFRA.

5.19. Quando da assinatura do contrato, a licitante vencedora já deverá alocar sua equipe técnica em Goiânia, para realização do detalhamento do planejamento dos serviços, em conjunto com os técnicos da GOINFRA.

5.20. Antes da realização dos serviços, a empresa contratada deverá, através de sua equipe técnica e de campo, analisar a existência de possíveis interferências nos locais determinados para a execução. Havendo qualquer interferência, deverá reportar-se, imediatamente à Fiscalização da GOINFRA, para avaliação, replanejamentos e demais providências cabíveis.

5.21. Durante a execução de todos os serviços, previstos no presente Termo de Referência, devem ser atendidas todas as regras da Legislação Ambiental aplicável e da GOINFRA, ficando os licenciamentos e taxas demandados à cargo da contratada.

5.22. Para os serviços de implantação de tachas e tachões, caso seja necessário, os dispositivos velhos ou danificados deverão ser retirados antes da instalação das novas peças.

5.23. Especificações complementares relativas aos serviços de implantação de tachas e tachões:

- As peças deverão ser instaladas em pista totalmente seca, livre de resíduos e manchas de óleo. A implantação consiste na marcação do local determinado pela GOINFRA, das posições a serem ocupadas pelas peças e da distribuição da cola no pavimento. A marcação dos locais a serem implantados deverá ser efetuada com o auxílio de gabaritos. A cola a ser utilizada deverá ser aquela recomendada/especificada pelo fabricante da tacha.

- Furação

Consiste na marcação das posições a serem ocupadas pelas peças e da perfuração do pavimento, para introdução dos pinos de fixação.

A furação propriamente dita deverá ser realizada com uso de broca, acoplada a um martelo acionado por ar comprimido ou corrente elétrica. Os furos deverão ter a profundidade suficiente para abrigar os pinos de fixação com folga.

- Limpeza do local de assentamento

Deverá ser realizada com o auxílio de escovas e espátula, para que não fiquem resíduos que prejudiquem a aderência do material de fixação e de assentamento.

- Assentamento e fixação das peças

O material de assentamento e fixação das peças será fornecido pela empresa contratada. O assentamento e a fixação das tachas deverão ser executados com quantidades suficientes de material de fixação, para que as peças não se desprendam do pavimento posteriormente. As peças instaladas devem permanecer inertes durante o tempo de pega do material de fixação, para uma perfeita aderência sobre o leito carroçável. O assentamento deverá ser executado antes do início de cura da cola. As peças deverão ser assentadas em nível (de modo a não ficarem em balanço), a fim de evitar sua quebra quando do recebimento de impactos. Para tanto, o nivelamento do pavimento deverá ser efetuado utilizando-se o próprio material de assentamento.

Os serviços deverão ser realizados com aplicação de tachas mono ou bidirecionais estruturadas com um pino.

- Retirada de peças

Quando da retirada de peças, o pino de fixação (se houver) não poderá ficar exposto, devendo ser retirado ou enterrado totalmente, possibilitando a reposição de nova peça no mesmo local.

5.24. Durante a execução, a empresa contratada deverá manter, no campo, um engenheiro civil responsável pelos serviços. As equipes deverão ser estruturadas de forma a preencher todas as funções necessárias para a execução dos serviços previstos, quais sejam: (i) operações e equipamentos; (ii) equipes auxiliares; (iii) equipes de apoio e (iv) equipes de escolta.

Nos preços unitários deverão estar incluídos todos os custos das equipes alocadas, bem como de todos os insumos demandados (materiais, encargos, taxas, etc.).

6. FISCALIZAÇÃO

6.1. A GOINFRA fiscalizará a execução dos trabalhos, através de servidores devidamente designados em Portaria, e, se assim entender, também através de supervisão contratada. As atribuições, deveres e obrigações dessa fiscalização e da supervisão, estará sempre especificada nas normas e procedimentos administrativos sobre contratações de obras e serviços de engenharia da agência.

6.2. Todo o controle dos serviços executados deverá obedecer às recomendações do presente termo de REFERÊNCIA, das ORDENS DE SERVIÇO, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES VIGENTES na GOINFRA e/ou notas de execução fornecidas pela fiscalização.

6.3. À Fiscalização é reservada a verificação dos ensaios e controles realizados pela empresa executora podendo, a qualquer momento, solicitar a realização de novos ensaios para confirmação da qualidade dos trabalhos executados, à custa da contratada. Caso haja desvio nos resultados, deverá ser comunicado imediatamente e por escrito à empresa executora, exigindo-se refazer os serviços necessários para reconduzir a obra aos padrões de qualidade estabelecidos.

6.4. Poderá, também, fazer uso do Laboratório Central da GOINFRA, para realização de controle de qualidade, em sede de controle interno, como de outro laboratório, a seu juízo de conveniência e oportunidade.

7. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS

Para fins de estimativa dos serviços incluídos no presente Termo de Referência, foi considerada a planilha a seguir.

Lote 1: Regiões 1, 5, 8 e 10

SINALIZAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE
HORIZONTAL	Sinalização horizontal com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas (m²)	605.335,50
VERTICAL	Placas em placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos. (m²)	13.403,00
DISPOSITIVOS AUXILIARES	Tacha refletiva monodirecional (un)	43.238,00
	Tacha refletiva bidirecional (un)	245.017,00
	Tachão refletivo monodirecional (un)	3.459,00
	Tachão refletivo bidirecional (un)	8.071,00

Lote 2: Regiões 2, 3, 6 e 11

SINALIZAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE
HORIZONTAL	Sinalização horizontal com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas (m²)	676.772,25
VERTICAL	Placas em placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos. (m²)	14.727,00
DISPOSITIVOS AUXILIARES	Tacha refletiva monodirecional (un)	48.341,00
	Tacha refletiva bidirecional (un)	273.932,00
	Tachão refletivo monodirecional (un)	3.867,00
	Tachão refletivo bidirecional (un)	9.024,00

Lote 3: Regiões 4, 7, 12 e 14

SINALIZAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE
HORIZONTAL	Sinalização horizontal com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas (m²)	642.930,75
VERTICAL	Placas em placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos. (m²)	13.740,00
DISPOSITIVOS AUXILIARES	Tacha refletiva monodirecional (un)	45.924,00
	Tacha refletiva bidirecional (un)	260.234,00
	Tachão refletivo monodirecional (un)	3.674,00
	Tachão refletivo bidirecional (un)	8.572,00

Lote 4: Regiões 9, 15, 16 e 17

SINALIZAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE
HORIZONTAL	Sinalização horizontal com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas (m²)	581.406,00
VERTICAL	Placas em placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos. (m²)	13.198,00
DISPOSITIVOS AUXILIARES	Tacha refletiva monodirecional (un)	41.529,00
	Tacha refletiva bidirecional (un)	235.331,00
	Tachão refletivo monodirecional (un)	3.322,00
	Tachão refletivo bidirecional (un)	7.752,00

Lote 5: Regiões 13, 18, 19 e 20

SINALIZAÇÃO	TIPO	QUANTIDADE
HORIZONTAL	Sinalização horizontal com tinta à base de resina acrílica emulsionada em água e microesferas de vidro retrorrefletivas (m²)	738.509,63
VERTICAL	Placas em placas em chapa n.º 16 de aço zincado, com películas grau técnico 7, tipo I para o fundo, e tipo III para as legendas e símbolos. (m²)	15.171,00
DISPOSITIVOS AUXILIARES	Tacha refletiva monodirecional (un)	52.751,00
	Tacha refletiva bidirecional (un)	298.921,00
	Tachão refletivo monodirecional (un)	4.220,00
	Tachão refletivo bidirecional (un)	9.847,00

A aplicação dos quantitativos estimados está condicionada aos levantamentos realizados durante a elaboração dos planos de trabalho e detalhamento das ordens de serviço e à disponibilidade orçamentária e financeira fomentada aos contratos. As estimativas tentaram alcançar uma meta próxima à 50% das

demandas de sinalização da malha pavimentada e não pavimentada (vertical).

8. MEDIÇÕES DE SERVIÇOS

- 8.1. As medições dos serviços serão mensais, por preços unitários, realizadas pelo Fiscal do Contrato, conforme padrão estabelecido pela GOINFRA.
- 8.2. Deverão constar no mínimo as seguintes informações dos documentos técnicos de medição, além dos exigidos ordinariamente pela GOINFRA:
- Memória de quantitativos dos serviços medidos, com todo detalhamento necessário em planilhas e relatórios;
 - Fotos georreferenciadas de todos os serviços realizados. Para a sinalização vertical todas as placas deverão ser fotografadas individualmente. No caso da sinalização horizontal é necessária a filmagem georreferenciada do trecho ou fotos georreferenciadas a cada 500 metros, à critério da fiscalização.
- 8.3. Os serviços serão medidos conforme descrito a seguir:
- Sinalização horizontal (pintura mecânica): será considerada a área efetivamente pintada, em m², do pavimento;
 - Sinalização horizontal (pintura manual): será considerada a área pintada, em m², da figura geométrica e/ou símbolo;
 - Sinalização vertical: por m² (área das placas);
 - Implantação de tachas ou tachões refletivos mono direcionais e bidirecionais: por unidade implantada.
- 8.4. Para efeito de medição, os serviços serão considerados concluídos somente após executadas todas as tarefas e recolhido todo o entulho e/ou sobra de materiais resultantes da execução dos mesmos.
- 8.5. Fica estabelecido para reajustamento dos contratos o uso dos Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT, publicados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).
- 8.6. Para preservar o deságio global ofertado pela contratada em sua proposta inicial, os eventuais desequilíbrios acumulados em prejuízo da autarquia, aferidos mensalmente, por meio de comparação entre valor acumulado medido e o valor acumulado esperado, serão retidos nas medições (Acórdão n. 3490/2018, proferido pelo Plenário do Tribunal de Contas do Estado de Goiás). O valor esperado é dado pelo somatório acumulado dos produtos entre as quantidades medidas acumuladas de cada serviço e os preços unitários do orçamento paradigma da licitação. Se o valor esperado for menor que o valor medido, a diferença entre os dois deverá ficar retida. Essa análise seguirá mensalmente, de forma dinâmica, sempre acumulada, e as retenções serão atualizadas e informadas aos setores competentes da GOINFRA a cada medição mensal.
- ## 9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
- Caberá ao licitante vencedor:
- 9.1. Alocar profissionais especializados para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da licitante vencedora, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.
- 9.2. Alocar durante todo o período dos serviços ao menos um profissional de nível superior, com experiência, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA, Conselho profissional competente para obras e serviços de engenharia, da região onde os serviços foram executados, acompanhados das respectivas certidões de Acervo Técnico – CAT, expedidas pelo CREA, que comprovem ter o profissional executado os serviços de sinalização viária horizontal, vertical e dispositivos auxiliares com características técnicas similares às do objeto da presente licitação.
- 9.3. Emitir relatórios das atividades desenvolvidas, de cunho gerencial, onde constarão todas as informações pertinentes e/ou solicitadas pela equipe técnica da GOINFRA.
- 9.4. Realizar todos os serviços relacionados com o objeto do Termo de Referência de acordo com as especificações estipuladas.
- 9.5. Seguir os cronogramas físicos das etapas de execução dos serviços, definidos nas respectivas Ordens de Serviço.
9. 6. Realizar, com zelo e fidelidade a prática da boa execução dos serviços, observando as formas, as medidas, os desenhos, realizando verificação “in loco” e a melhor metodologia, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização, à qual se compromete, desde já, submeter-se.

- 9.7. Fornecer e manter no canteiro de obras tudo que for necessário à execução dos serviços dentro dos prazos estipulados e com a qualidade desejada.
- 9.8. Manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução dos serviços, recolhendo os entulhos, dando-lhes o destino adequado.
- 9.9. Prestar assessoria técnica com orientações, sugestões, instruções ou recomendações, exemplos de aplicação em outros serviços e assistências técnicas de interesse da GOINFRA em relação a serviços e atividades que envolvam o objeto do contrato, fornecendo normas para aperfeiçoar e garantir eficiência aos serviços.
- 9.10. Supervisionar e coordenar os trabalhos, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.
- 9.11. Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado, limpo, em boas condições de higiene e segurança, identificados com crachás e usando equipamento de proteção individual (EPI) apropriado.
- 9.12. Não iniciar nenhuma intervenção sem a realização dos procedimentos de segurança adequados: treinamentos e a sinalização temporária de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume VII - Sinalização Temporária (CONTRAN) e com Manual de Sinalização de Obras e Emergência (Publicação IPR – 738) e Normas Brasileiras pertinentes, realizando manutenção dos elementos utilizados a fim de garantir os parâmetros de desempenho determinados na respectiva norma dos elementos, já elencadas.
- 9.13. Comunicar sempre que for iniciar uma atividade ou da conclusão de atividades em execução, mantendo estreita comunicação com a fiscalização.
- 9.14. Executar fielmente os serviços programados nas especificações, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da GOINFRA.
- 9.15. Providenciar, junto ao CREA/GO, a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, relativa aos serviços objeto da presente licitação, de acordo com o respectivo contrato e a legislação vigente.
- 9.16. Tomar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento dos serviços, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional à GOINFRA.
- 9.17. Entregar as áreas afetadas pelos serviços totalmente recuperadas e limpas.
- 9.18. Promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como fornecer os equipamentos de proteção individuais – EPIs necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares etc., fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas.
- 9.19. Manter os empregados sujeitos às normas disciplinares da GOINFRA, porém, sem qualquer vínculo empregatício com a GOINFRA, cabendo à licitante vencedora todos os encargos e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor.
- 9.20. Adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles.
- 9.21. Acatar e cumprir todas as regras e obrigações estabelecidas na convenção coletiva do Sindicato da classe, a que seus empregados estejam filiados, sem ônus adicional à GOINFRA.
- 9.22. Quando da contratação de profissionais para serem vinculados ao contrato que será celebrado com a GOINFRA, a empresa vencedora deverá cumprir as exigências Sindicais e/ou de Conselhos Profissionais, quanto aos valores mínimos de salários estabelecidos para a categoria profissional correspondente.
- 9.23. Fornecer mensalmente documentos, declarações e demais informações exigidas pela GOINFRA, para comprovar a regularidade legal do contrato.
- 9.24. Pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, bem como recolher, no prazo legal, todos os encargos e tributos.
- 9.25. A inadimplência da Licitante vencedora, com referência aos encargos decorrentes do contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à GOINFRA, nem poderá onerar o objeto desta contratação, razão pela qual a Licitante vencedora renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a GOINFRA.

9.26. Sempre que solicitado pelo Fiscal do contrato, comprovar a vinculação dos funcionários ao contrato.

9.27. Desenvolver atividades em mais de um turno de serviços, seja durante os dias úteis, nos finais de semana ou nos feriados, sempre que se fizer necessário, com o propósito de manter, recuperar ou antecipar etapas do cronograma físico dos serviços, a fim de garantir o cumprimento do prazo total de execução estabelecido.

9.28. Verificar e comparar todas as informações técnicas fornecidas para execução dos serviços. No caso de falhas, erros, discrepâncias ou omissões, bem, ainda, transgressões às Normas Técnicas, regulamentos ou posturas, caberá à licitante formular imediata comunicação escrita à GOINFRA, buscando o imediato encaminhamento do assunto, de forma a evitar empecilhos ao perfeito desenvolvimento dos serviços.

9.29. Verificar a compatibilização das especificações técnicas, procedendo à análise detalhada dos mesmos, oportunidade em que poderá observar interferências entre eles. Quaisquer incompatibilidades deverão ser comunicadas à GOINFRA, bem como sanadas de maneira a não comprometer o cronograma dos serviços.

9.30. Complementar todos os ajustes eventualmente necessários em cada especificação técnica para a perfeita execução dos serviços, bem como elaborar, integralmente, quaisquer documentos técnicos que se fizerem necessários com as respectivas aprovações junto aos órgãos competentes, assumindo todos os custos.

9.31. Antecipar, sempre que possível, a execução das etapas estabelecidas no cronograma físico, visando garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos, a fim de compensar, preventivamente, a ocorrência de imprevistos que poderiam implicar em atraso futuro de etapas específicas de serviços.

9.32. Concluir o total dos serviços dentro do prazo definido no cronograma, revertendo qualquer atraso decorrente de ajustes de projetos, intempéries ou outros imprevistos no transcorrer dos serviços.

9.33. Assumir inteira e total responsabilidade pela execução dos serviços, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar.

9.34. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da ciência pela Licitante vencedora, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização.

9.35. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assistência técnica e administrativa necessária para assegurar andamento conveniente dos trabalhos.

9.36. Submeter à fiscalização as amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes da sua execução.

9.37. Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta licitação, sem prévia autorização da GOINFRA.

9.38. Manter, durante todo o período da execução dos serviços, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

9.39. Responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente Termo de Referência.

9.40. Responder por danos materiais, ou físicos, causados por seus empregados diretamente à GOINFRA ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo.

9.41. Prestar esclarecimentos à GOINFRA sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independente de solicitação.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (GOINFRA)

10.1. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em particular no que se refere ao nível de serviço e sanções administrativas.

10.2. Proporcionar todas as condições necessárias para que o licitante vencedor possa cumprir o objeto desta licitação.

10.3. Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da Contratada, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em casos omissos.

10.4. Nomear Gestores para executar a fiscalização do Contrato, que registrarão todas as ocorrências e as deficiências verificadas, oficiando à licitante vencedora para a imediata correção das irregularidades apontadas.

10.5. A existência e a atuação da fiscalização da GOINFRA em nada restringem a responsabilidade técnica única, integral e exclusiva da licitante vencedora, no que concerne à execução do objeto contratado.

10.6. Efetuar o pagamento mensal nas condições pactuadas.

10.7. Atestar a execução do contrato.

10.8. Cumprir as demais obrigações contidas no edital desta contratação.

11. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

11.1. O cronograma de atividades apresentado pela licitante deve seguir o desembolso proposto pela GOINFRA, vinculado ao seu orçamento estimativo. O cronograma de execução de serviços será ajustado de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

11.2. A GOINFRA observará para que a previsão de desembolso máximo por período esteja em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros do Orçamento do Estado de Goiás e Plano Plurianual (PPA). Nos exercícios seguintes, as despesas correrão à conta dos créditos próprios consignados no Orçamento a cargo da GOINFRA.

12. SANÇÕES

12.1 A inexecução contratual, inclusive por atraso injustificado na execução do contrato ou instrumento equivalente, sujeitará a contratada, além das cominações legais cabíveis, à multa de mora, graduada de acordo com a gravidade da infração, obedecidos os seguintes limites máximos:

12.1.1 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento total da obrigação, inclusive no caso de recusa do adjudicatário em firmar o contrato ou retirar a nota de empenho, dentro de 10 (dez) dias contados da data de sua convocação;

12.1.2 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor da parte do fornecimento não realizado;

12.1.3 0,7% (sete décimos por cento) sobre o valor da parte do fornecimento não realizado, por cada dia subsequente ao trigésimo.

12.2 As penalidades serão obrigatoriamente registradas junto ao CADFOR.

12.3 Antes da aplicação de qualquer penalidade será garantido à contratada o direito ao contraditório e à ampla defesa.

12.4 Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO CAVALCANTE REIS, Diretor (a)**, em 16/06/2020, às 17:57, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **000013708576** e o código CRC **916519EE**.

22/06/2020

SEI/GOVERNADORIA - 000013708576 - Termo de Referência

AVENIDA GOVERNADOR JOSÉ LUDOVICO DE ALMEIDA - Bairro CONJUNTO CAICARA - CEP 74775-013 - GOIANIA - GO
- 20 (BR-153, Km 3,5) (62)3265-4055



Referência: Processo nº 202000036002363



SEI 000013708576