

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
ASSESSORIA TÉCNICA E PLANEJAMENTO

TERMO DE REFERÊNCIA

PREFEITURA DE ITABORAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES

ASSESSORIA TÉCNICA E PLANEJAMENTO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5. MODELO DE GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7. OUTROS ELEMENTOS DA CONTRATAÇÃO

8. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

9. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10. HIPÓTESE DE REAJUSTE OU REPACTUAÇÃO DE PREÇOS

11. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO SEI Nº 0025.000006/2026-46

1. OBJETO (Decreto 295/2023, art. 20, I; Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "a")

1.1. Objeto Processual:

A presente contratação tem como objeto a formação de Sistema de Registro de Preços (SRP) para a contratação de empresa especializada, conforme indicado no quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	CATSER
------	-----------	------------	--------

1	Fornecimento, implantação e operação inicial de Sistema Semafórico Inteligente, incluindo modernização e substituição de conjuntos semafóricos existentes.	30	605640
---	--	----	--------

1.2. O objeto compreende o fornecimento de materiais e equipamentos, a execução dos serviços de instalação, configuração, programação, calibração operacional e parametrização dos controladores semafóricos, bem como a operação inicial do sistema e a capacitação da equipe municipal, conforme detalhado neste Termo de Referência e seus anexos.

Nota: A especificação das demandas e insumos inclusos na prestação dos serviços está indicada no quadro de materiais e serviços do item 1.5, sem indicação de códigos CATMAT ou CATSER.

1.3. Natureza do Objeto: Trata-se de contratação de serviços comuns, nos termos do Art. 6º, XIII da Lei nº 14.133/2021, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definíveis por especificações usuais de mercado, conforme demonstrado nas normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 16653/2017, IEC 60529) e na descrição detalhada dos componentes semafóricos (controladores, grupos focais em LED, cabeamento subterrâneo).

O sistema semafórico proposto utiliza equipamentos com especificações técnicas padronizadas internacionalmente (ex: grau IP65, módulos LED com 50.000 horas de vida útil), além de requisitos normativos consolidados (ABNT NBR 16653 para controladores). A complexidade operacional não descaracteriza a natureza comum, pois os elementos essenciais são verificáveis por laudos técnicos e certificações de conformidade, típicos de licitações de serviços de engenharia de infraestrutura urbana.

1.4. Quantitativos: A estimativa de quantidades para a contratação é de 30 (trinta) controladores eletrônicos de tráfego centralizados, com seus respectivos conjuntos semafóricos e instrumentos auxiliares (28 pontos definidos + 2 pontos de reserva), conforme detalhado no item 1.5.

1.5. Lista de Materiais e Serviços (Estimativa de Quantidades):

Item	Qtd.	Unid.	Descrição (material/serviço)
1	120	Unid.	Grupo Focal Principal 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais
2	120	Unid.	Grupo Focal Repetidor 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais
3	240	Unid.	Grupo Focal Pedestre completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais
4	30	Unid.	Grupo Focal Ciclista 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais
5	50	Unid.	Botoeira Sonora Contran
6	30	Unid.	Controlador Eletrônico de Tráfego Centralizado para 04 fases
7	120	Unid.	Coluna galvanizada à fogo 114 mm x 6000 mm com Fita Led
8	120	Unid.	Braço Projetado 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizado com Fita Led
9	120	Unid.	Coluna Simples 101,6 mm x 6000 mm, Galvanizado.
10	8400	M	Capo PP 4 X 1,5 MM
11	12000	M	Capo PP 3 X 1,5 MM
12	1500	M	Capo PP 2 X 2,5 MM
13	1500	M	Capo PP 2 X 1,0 MM
14	3600	M	Eletroduto corrugado 2".

15	120	Unid.	Caixa de passagem 30 x 30 x 30
16	30	Unid.	Kit Aterramento para Controlador
17	30	Unid.	Kit Entrada de Energia
18	30	Unid.	Nobreak semafórico senidal outdoor
19	30	Serv.	Serviço Técnico Especializado de Implantação - cabeamento subterrâneo
20	30	Serv.	Programação, calibração operacional e parametrização de controlador semafórico
21	12	mês	Software de Gestão Inteligente do Tráfego e Mobilidade Urbana em Tempo Real, Integrado à Central de Monitoramento e Programação Remota de Controladores Semafóricos
22	01	Unid.	Licença de Atualização Anual de Software

1.6. Prazos: Prazo de Entrega/Execução: O prazo máximo para a entrega e implantação completa do sistema semafórico inteligente, incluindo todos os materiais, equipamentos e serviços, será de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço emitida conforme a necessidade da Administração, incluindo testes e aceitação final.

1.7. Prazo do Contrato/Ata de Registro de Preços: O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal, a vigência da Ata poderá ser prorrogada por igual período (mais 1 ano), desde que comprovado, mediante pesquisa de mercado, que os preços registrados permanecem vantajosos para a Administração Pública.

1.8. Locais de Entrega/Execução:

Os serviços serão executados nos seguintes pontos semafóricos, além de 2 (dois) pontos de reserva a serem definidos pela Administração:

Itens	Localização (Referência)	Bairro(s)	Tipo de Conjunto Semafórico	Coordenadas	Status
01	Av. 22 de Maio com Av. Flavio Vasconcelos	Colônia e Esperança	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestres	-22.732429, -42.829545	DEFINIDO
02	Av. 22 de Maio com Rua Gastão Lopes da Silva e Rua Cmte Ari Parreiras	Venda das Pedras	Cruzamentos, Retornos e Travessia de Pedestre	-22.736252, -42.835058	DEFINIDO
03	Av. 22 de Maio em frente ao Rede Economia	Venda das Pedras	Travessia de Pedestres	-22.736625, -42.835738	DEFINIDO
04	Av. 22 de Maio, nº 7957 (Posto Shell) a 7857 (saída Rua Mario Pires)	Venda das Pedras	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.737583, -42.838173	DEFINIDO
05	Av. 22 de Maio, nº 7565 (saída Rua São Pedro e retorno centro)	Venda das Pedras	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.738708, -42.840276	DEFINIDO
06	Av. 22 de Maio, nº 7369 (Posto Ipiranga)	Venda das Pedras	Retorno	-22.739825, -42.842374	DEFINIDO
07	Av. 22 de Maio, nº 7554 (Colégio CELV)	Venda das Pedras	Travessia de Pedestres/Escolares	-22.740878, -42.843852	DEFINIDO

08	Av. 22 de Maio, nº 6935 (Posto Metta / Antiga Estrada de Itaboraí)	Nancilândia	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.740878, 42.843852	-	DEFINIDO
09	Av. 22 de Maio, nº 6786 (saída da Rua Padre Egidio Cavouth)	Nancilândia	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.742790, 42.848029	-	DEFINIDO
10	Av. 22 de Maio, nº 6331 (Av. Américo Cardoso e Rua 31 de Março)	Nova Cidade e Jardim Imperial	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.744819, 42.852642	-	DEFINIDO
11	Av. 22 de Maio, nº 5849 (Posto Shell Centro / Rua Pres. Costa e Silva)	Centro	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.746425, 42.856281	-	DEFINIDO
12	Av. 22 de Maio, nº 5619 (Boticário / Rua Dr. Pereira dos Santos)	Centro	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.747152, 42.858451	-	DEFINIDO
13	Av. 22 de Maio, nº 5367 (Praça Alarico Antunes)	Centro	Travessia de Pedestres	-22.747531, 42.860707	-	DEFINIDO
14	Av. 22 de Maio, nº 4908 (Barcelos Atacadista / Rua João Papa XXII)	Rio Várzea	Cruzamento, Retorno e Travessia de Pedestre	-22.748021, 42.865159	-	DEFINIDO
15	Av. 22 de Maio, nº 4440 (Rainha do Rio Várzea)	Rio Várzea	Retorno e Travessia de Pedestre	-22.748652, 42.870319	-	DEFINIDO
16	Av. 22 de Maio, nº 4421 (Hospital São Judas)	Outeiro das Pedras	Travessia de Pedestre	-22.748875, 42.872983	-	DEFINIDO
17	Av. 22 de Maio, nº 3875 (saída Rua Sete de Setembro)	Outeiro das Pedras	Retorno e Travessia de Pedestre	-22.749129, 42.875981	-	DEFINIDO
18	Av. 22 de Maio, nº 3555 (Praça do Outeiro das Pedras)	Outeiro das Pedras	Retorno e Travessia de Pedestre	-22.749481, 42.878240	-	DEFINIDO
19	Av. 22 de Maio, nº 3428 (Vera Gol)	Outeiro das Pedras	Travessia de Pedestre	-22.749590, 42.879461	-	DEFINIDO
20	Av. 22 de Maio, S/N (Igreja Ebenézer / Rua Arlindo Chaves)	Retiro São Joaquim	Cruzamento e Travessia de Pedestre	-22.750970, 42.885140	-	DEFINIDO
21	Av. 22 de Maio, nº 2856 (Mercado Bom Frios / Trav. Cavalcante)	Santo Expedito	Cruzamento e Travessia de Pedestre	-22.751123, 42.884910	-	DEFINIDO
22	Av. 22 de Maio, nº 1432 (Avenida São Miguel)	São Joaquim	Travessia de Pedestre	-22.753075, 42.887793	-	DEFINIDO
23	Av. Luiz F. de Oliveira Nanci com Rua Pref. Alvaro de Carvalho Jr (Hosp. Leal Jr)	Nancilândia	Cruzamento e Travessia de Pedestres	-22.737577, 42.848371	-	DEFINIDO

24	Rua Des. Ferreira Pinto com Av. Ver. Herminio Moreira (Estádio Alzirão)	Centro	Cruzamento e Travessia de Pedestre	-22.743679, 42.858739	-	DEFINIDO
25	Rua Pedro Azeredo com Rua João Caetano (Segurança Presente)	Centro	Cruzamento e Travessia de Pedestres	-22.746331, 42.862486	-	DEFINIDO
26	Av. Antonio Gomes com Izaura Pantoja (Praça Itamar)	Nova Cidade	Cruzamento e Travessia de Pedestres	-22.750791, 42.857457	-	DEFINIDO
27	Av. Antonio Gomes com Av. Genézio da Costa Cotrin	Nova Cidade	Cruzamento e Travessia de Pedestres	-22.758642, 42.849942	-	DEFINIDO
28	Av. Pref. Milton R. da Rocha com Rua Alcedina Moura Almerich (Superm. SJ)	Manilha	Cruzamento e Travessia de Pedestres	-22.772208, 42.922539	-	DEFINIDO
29	Ponto de Reserva 1	A Definir	A Definir	A Definir		Em Estudo (Reserva)
30	Ponto de Reserva 2	A Definir	A Definir	A Definir		Em Estudo (Reserva)

1.8.1. Justificativa de Locais e Flexibilidade do SRP: A relação de pontos definidos acima prioriza os corredores arteriais de maior fluxo e índice de retenção (como o eixo da Av. 22 de Maio, incluindo o trecho de Venda das Pedras). Contudo, considerando a natureza do Sistema de Registro de Preços, a modernização de demais equipamentos semafóricos existentes no Município que não constam na lista inicial poderá ser executada utilizando os quantitativos dos "Pontos de Reserva" (Itens 29 e 30) ou mediante remanejamento justificado de quantitativos durante a vigência da Ata, conforme a conveniência, oportunidade e necessidade superveniente da Administração.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO (Decreto 295/2023, art. 20, II; Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "b")

2.1. A presente contratação é fundamentada na necessidade premente de modernização e otimização da infraestrutura de tráfego do Município de Itaboraí/RJ. A atual infraestrutura semafórica apresenta deficiências que impactam negativamente a fluidez do tráfego, a segurança viária e a qualidade de vida dos cidadãos.

2.2. A implantação de um sistema semafórico inteligente visa resolver problemas como congestionamentos frequentes, tempos de espera excessivos, aumento do risco de acidentes e ineficiência na gestão do tráfego, que são agravados pelo crescimento populacional e da frota de veículos. A solução proposta busca proporcionar uma gestão mais eficiente e adaptativa do fluxo de veículos e pedestres, contribuindo para a redução de acidentes e a melhoria da mobilidade urbana.

2.3. A contratação por Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se pela necessidade de flexibilidade na aquisição e implantação dos equipamentos e serviços ao longo do tempo, permitindo atender às demandas de forma gradual e conforme a disponibilidade orçamentária, além de otimizar os custos e a agilidade nas futuras contratações, conforme Art. 6º, XLV da Lei nº 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Decreto 295/2023, art. 20, III; Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "d")

3.1. Requisitos Técnicos Mínimos:

- Os equipamentos e o sistema deverão ser novos, de primeiro uso, e compatíveis com as tecnologias mais recentes de gestão de tráfego, garantindo interoperabilidade e escalabilidade.
- Os controladores eletrônicos de tráfego deverão ser centralizados, com capacidade para 04 fases, e compatíveis com a implementação da "onda verde" e outras estratégias de otimização de fluxo.

- Os grupos focais (principais, repetidores, pedestres e ciclistas) deverão ser em LED, com alta visibilidade e durabilidade, e possuir efeito cromático interativo a Led nas laterais.
- As botoeiras sonoras deverão atender às normas do CONTRAN e possuir sistema sonoro para auxiliar Pessoas com Deficiência (PcD), com ajuste de volume e programação por timer, conforme detalhado no item 3.2.
- As colunas e braços projetados deverão ser galvanizados a fogo, com fita LED integrada, garantindo resistência e visibilidade.
- O software de gestão inteligente do tráfego e mobilidade urbana deverá ser em tempo real, integrado à central de monitoramento e permitir programação remota dos controladores semafóricos.
- A empresa contratada deverá garantir a fabricação dos equipamentos por, no mínimo, 10 (dez) anos, assegurando a disponibilidade de peças para eventual aquisição futura.
- A contratada deverá oferecer garantia de 12 meses para hardware e 12 meses para suporte técnico do software.

3.2. Especificações Técnicas Detalhadas:

3.2.1. Grupo Focal Principal 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais:

- Corpo do equipamento em formato retangular, confeccionado em policarbonato, dimensões aproximadas de 1130 MM × 110 MM × 370 MM (tolerância de ± 5 %), disposto na vertical do tipo Monobloco.
- Lentes em policarbonato, com proteção UV, diâmetro de 200 mm.
- Módulos de LED com alta intensidade luminosa, baixo consumo de energia e vida útil mínima de 50.000 horas.
- Anteparo e pestana acoplados, em material resistente e com tratamento anticorrosivo.
- Efeito cromático interativo a Led nas laterais, para maior visibilidade e segurança.
- Grau de proteção IP65 ou superior, com certificação IEC 60529.

3.2.2. Grupo Focal Repetidor 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais:

- Mesmas especificações do Grupo Focal Principal, adaptadas para função de repetidor.

3.2.3. Grupo Focal Pedestre completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais:

- Corpo do equipamento em policarbonato, com lentes de 200 mm.
- Símbolos de pedestre (homem parado e homem andando) em LED, conforme normas do CONTRAN.
- Anteparo e pestana acoplados.
- Efeito cromático interativo a Led nas laterais.
- Grau de proteção IP65 ou superior.

3.2.4. Grupo Focal Ciclista 200X200X200 completo com anteparo e pestana acoplados e efeito cromático interativo a Led nas laterais:

- Mesmas especificações do Grupo Focal Pedestre, adaptadas para símbolo de ciclista.

3.2.5. Botoeira Sonora Contran:

- Dispositivo semafórico sonoro para pedestre com botoeira, acoplado por uma caixa em policarbonato com acabamento na cor branca, preta ou amarela.
- Sistema sonoro embutido para auxiliar Pessoas com Deficiência (PcD).
- Ajuste de volume de acordo com o horário através de um timer incluso no sistema.

Configuração DIP Switch 01:

- Chave 1: ON (Modo Sonoro Ativado) / OFF (Modo Sonoro Desativado)
- Chave 2: ON (Volume Alto) / OFF (Volume Baixo)
- Chave 3: ON (Mensagem de Voz Ativada) / OFF (Mensagem de Voz Desativada)

- Chave 4: ON (Modo Plus Ativado) / OFF (Modo Plus Desativado)

Operação – Função Tradicional:

- Modo educativo com mensagens de voz e LED indicativo.
- Mensagens de voz claras e audíveis.

Modo Sonoro (PcD):

- Ativação por pressionamento da botoeira por tempo igual ou superior a 3 segundos.
- Emissão de mensagens específicas para orientação de PcD.

Modo Plus:

- Emissão contínua de som nos estados verde pedestre e vermelho piscante.
- Possibilidade de até 6 sons diferentes, configuráveis.
- Resistente a vandalismo e intempéries.

3.2.6. Controlador Eletrônico de Tráfego Centralizado para 04 fases:

- Equipamento microprocessado, com capacidade para gerenciar no mínimo 04 fases veiculares e 04 fases de pedestres.
- Comunicação para centralização via fibra óptica, rádio ou GPRS/3G/4G e ou superior.
- Memória não volátil para armazenamento de programas e dados.
- Relógio de tempo real com bateria de backup.
- Portas de comunicação para programação local e remota.
- Proteção contra surtos de tensão e corrente.
- Gabinete em alumínio ou aço inoxidável, com grau de proteção IP54 ou superior.

O equipamento deverá estar baseado na ABNT NBR 16653/2017.

O Controlador deverá acompanhar LAUDO comprovando que a tecnologia atribuída na fabricação do produto atende aos requisitos qualitativos constantes na norma ABNT NBR 16653:2017, contendo no mínimo os seguintes ensaios:

- Informações iniciais da amostra (identificação, fabricante, modelo, versão de hardware e software).
- Apresentar as capacidades do controlador (número de fases, grupos focais, entradas de detecção, saídas de comunicação).
- Características de alimentação (tensão, frequência, consumo de energia).
- Modos de programação e operação (local, remota, manual, automático, flash).
- Dispositivos de proteção elétrica (disjuntores, fusíveis, DPS).
- Ensaio de Grau de Proteção IP 54 ou superior (conforme ABNT NBR IEC 60529).
- Ensaio ABNT NBR 60589/2017 (luminárias para iluminação pública).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-11 (imunidade a quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-2 (imunidade a descarga eletrostática).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-3 (imunidade a campos eletromagnéticos de radiofrequência irradiados).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-4 (imunidade a transientes elétricos rápidos/rajadas).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-5 (imunidade a surtos).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-6 (imunidade a distúrbios conduzidos induzidos por campos de radiofrequência).
- Ensaio da norma IEC 61000-4-8 (imunidade a campos magnéticos de frequência de energia).
- Ensaio de temperatura e umidade (operação e armazenamento).
- Ensaio de vibração e choque.
- Ensaio de compatibilidade eletromagnética (emissão e imunidade).

3.2.7. Colunas e Braços Projetados:

- Colunas galvanizadas a fogo 114 mm x 6000 mm com Fita Led.
- Braços Projetados 101,6 mm x 4.700 mm Galvanizados com Fita Led.
- Colunas Simples 101,6 mm x 6000 mm, Galvanizado.
- Resistência mecânica adequada para suportar os conjuntos semaforicos e as condições climáticas locais.

3.2.8. Software de Gestão Inteligente do Tráfego e Mobilidade Urbana:

- Sistema em tempo real, com interface gráfica intuitiva.
- Integração com a central de monitoramento do Município.
- Funcionalidades de programação remota de controladores semaforicos, monitoramento de tráfego, detecção de incidentes, geração de relatórios e estatísticas.
- Capacidade de adaptação a diferentes cenários de tráfego (horários de pico, eventos especiais).
- Licença de uso por 12 meses, com possibilidade de renovação.

3.3. Requisitos de Habilitação (Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "d"):

a) A licitante deverá apresentar, durante a fase de habilitação, prova de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior na área de Engenharia Elétrica, Eletrônica ou de Tráfego, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto da licitação, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), comprovando o vínculo do profissional com a empresa licitante por meio de contrato social, carteira de trabalho, contrato de prestação de serviço, declaração de contratação futura ou outro instrumento hábil.

b) Apresentar 1 (um) ou mais Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional competente (CREA/CAU), que comprovem ter a licitante (Qualificação Técnico-Operacional) executado serviços de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação. Para fins do presente certame, considera-se complexidade equivalente aquela que compreenda especificamente a implantação, operação ou manutenção de sistemas semaforicos com controladores eletrônicos de tráfego.

c) Comprovação de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária.

d) Comprovação de qualificação econômico-financeira, conforme exigências do edital.

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (Decreto 295/2023, art. 20, IV; Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "e")

4.1. A execução do objeto será realizada de acordo com as Ordens de Serviço emitidas pela Administração, conforme suas necessidades e disponibilidade orçamentária, compreendendo as seguintes etapas:

a) Fornecimento de Materiais e Equipamentos: A fornecedora registrada deverá fornecer todos os materiais e equipamentos especificados, garantindo a qualidade e a conformidade com as normas técnicas.

b) Implantação: Instalação física dos controladores, grupos focais, colunas, braços, cabeamento (subterrâneo), caixas de passagem, kits de aterramento e entrada de energia, e nobreaks.

c) Configuração e Programação: Configuração, programação, calibração operacional e parametrização dos controladores semaforicos, incluindo a implementação da "onda verde" e outros planos de tráfego.

d) Operação Inicial: Período de acompanhamento e ajustes finos do sistema após a implantação, para garantir o pleno funcionamento e a otimização do fluxo.

e) Capacitação: *Treinamento da equipe técnica do Município para operação e manutenção básica do sistema, com carga horária mínima de 40h, conforme diretrizes e módulos estabelecidos no ANEXO IV - PLANO DE CAPACITAÇÃO ESTRUTURADO.*

4.2. Tratamento de Não Conformidades (Prazos de Correção):

a) Crítica (ex: falha de segurança viária, semáforo apagado): Correção em até 48h. Consequência: Suspensão do uso e aplicação de sanções.

b) Grave (ex: dessincronismo, falha de comunicação com a central): Correção em até 05 (cinco) dias úteis.

Consequência: Retenção do recebimento definitivo.

c) Leve (ex: ajustes de interface de software, acabamento estético): Correção em até 15 (quinze) dias úteis.

5. MODELO DE GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1. A gestão e fiscalização da Ata de Registro de Preços serão realizadas por agentes públicos especialmente designados pelo Ordenador de Despesas, na forma do art. 5º do Decreto Municipal nº 300 de 28 de dezembro de 2023.

5.2. Nomeação e Competências (Decreto Municipal nº 300/2023):

a) Fiscal da Ata de Registro de Preços:

Será designado por Portaria do Ordenador de Despesas.

Responsável pelo acompanhamento técnico-operacional diário.

Competências principais:

- Verificação in loco da conformidade dos materiais e serviços com as especificações técnicas (Art. 12, V);
- Registro sistemático de ocorrências em livro próprio ou termo circunstanciado (Art. 12, II);
- Realizar o Recebimento Provisório do objeto, emitindo o respectivo Termo Circunstanciado (Anexo I do Decreto 300/2023), no prazo legal (Art. 15);
- Realizar o Atesto da Nota Fiscal/Fatura, conjuntamente com o Gestor (Art. 17);
- Controle quantitativo do saldo da Ata (Art. 12, III).

b) Gestor da Ata de Registro de Preços:

Designado por ato do Ordenador de Despesas.

Responsável pela supervisão estratégica e administrativa.

Competências principais:

- Controle documental completo do ciclo da Ata (Art. 13, II);
- Realizar o Recebimento Definitivo do objeto, emitindo o respectivo Termo Circunstanciado (Anexo II do Decreto 300/2023), no prazo legal (Art. 16);
- Realizar o Atesto da Nota Fiscal/Fatura, conjuntamente com o Fiscal (Art. 17);
- Gerenciamento de prazos e alertas para renovação (Art. 13, V);
- Proposição de medidas saneadoras e sanções para irregularidades (Art. 13, VII e XIV).

5.3. A Fornecedora Registrada deverá manter um canal de comunicação permanente com a fiscalização da Ata de Registro de Preços, disponibilizando informações e documentos sempre que solicitados.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO (Decreto 295/2023, art. 20, VI; Lei 14.133/2021, art. 6º, XXIII, "g")

6.1. Os pagamentos serão realizados mediante medição dos serviços e fornecimentos efetivamente executados e entregues, de acordo com as Ordens de Serviço emitidas pela Administração e aprovação da fiscalização da Ata de Registro de Preços.

6.2. A medição será baseada na conclusão de etapas e na entrega de itens, conforme o ANEXO I - Planilha de Quantitativos e Preços (SEM Valores) e a proposta vencedora.

6.3. Os pagamentos serão realizados em até 30 (trinta) dias corridos, contados do requerimento no Protocolo da Administração Municipal, o qual deverá ser instruído com a fatura/nota fiscal devidamente atestada, além das certidões de regularidade fiscal, tributária, trabalhista e previdenciária da Fornecedora/Prestadora Registrada.

7. OUTROS ELEMENTOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. Modalidade e Critério de Julgamento: A licitação será realizada na modalidade Pregão Eletrônico,

adotando-se o critério de julgamento de menor preço por item, em consonância com a sistemática do Sistema de Registro de Preços, conforme Art. 33, I da Lei nº 14.133/2021. Considera-se o menor dispêndio para a Administração, desde que atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos neste Termo de Referência e no Edital.

7.2. Regime de Execução: O regime de execução será o de empreitada por preço unitário, conforme Art. 46 da Lei nº 14.133/2021, abrangendo a totalidade do objeto, o que inclui o fornecimento de bens, materiais e a prestação dos serviços correlatos.

7.3. Valor Estimado da Contratação: O valor de referência da contratação decorrerá da Pesquisa de Preços de Mercado realizada pela Secretaria Municipal de Compras, Licitações e Contratos (SEMLIC), nos moldes e parâmetros estabelecidos no Capítulo III do Decreto Municipal nº 295, de 27 de dezembro de 2023, sendo incorporado ao respectivo Edital.

7.4. Condições de Pagamento: Os pagamentos serão realizados mediante apresentação de documentos fiscais válidos, com prazo máximo de 30 (trinta) dias para liquidação após o ateste técnico-contratual da medição, conforme estabelece o Art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

7.5. Frete e Logística: O frete e todos os custos de transporte, seguro, descarregamento e impostos incidentes sobre o fornecimento dos bens serão de responsabilidade exclusiva da Fornecedor Registrada (condição CIF - Cost, Insurance and Freight), sem quaisquer ônus adicionais para a Administração.

8. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO (Decreto Municipal nº 300/2023)

O recebimento do objeto será realizado com a estrita segregação de funções, obedecendo aos Arts. 14 a 18 do Decreto Municipal nº 300/2023:

8.1. Do Recebimento Provisório (Art. 15 do Decreto 300/2023):

8.1.1. O Recebimento Provisório será realizado exclusivamente pelo Fiscal da Ata de Registro de Preços, no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da comunicação de conclusão da etapa de implantação ou entrega dos equipamentos pela Fornecedor Registrada.

8.1.2. Condições para o recebimento provisório: a) 100% dos equipamentos da respectiva Ordem de Serviço instalados nos locais designados; **b) Apresentação de relatório técnico e preenchimento do ANEXO III – CHECKLIST DE TESTES FUNCIONAIS, comprovando a funcionalidade básica (tempo de ciclo, sincronismo e comunicação central);** c) Entrega da documentação "As Built" atualizada em formato PDF georreferenciado.

8.1.3. O Fiscal formalizará o ato mediante a emissão de Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório (conforme Anexo I do Decreto 300/2023), contendo o registro, a análise e a conclusão acerca da conformidade dos itens.

8.1.4. Caso haja não conformidades, o Fiscal registrará os motivos da rejeição (total ou parcial) ou glosa no próprio termo, notificando a empresa para correção nos prazos estipulados no item 4.2.

8.2. Do Recebimento Definitivo (Art. 16 do Decreto 300/2023):

8.2.1. O Recebimento Definitivo será realizado pelo Gestor da Ata de Registro de Preços, no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do Termo Circunstanciado emitido pelo Fiscal e da comprovação de correção de eventuais falhas.

8.2.2. O Gestor analisará os relatórios da fiscalização, podendo realizar testes e verificações adicionais para atestar a estrita conformidade com o Termo de Referência.

8.2.3. Condições para conversão em recebimento definitivo: a) Correção integral das não conformidades apontadas no recebimento provisório; b) Conclusão da capacitação técnica da equipe municipal (carga horária de 40h).

8.2.4. O ato será formalizado mediante a emissão do Termo Circunstanciado de Recebimento Definitivo (conforme Anexo II do Decreto 300/2023). Após a emissão deste termo, o Gestor comunicará a Fornecedor Registrada para que emita a respectiva Nota Fiscal/Fatura.

8.3. Do Atesto da Nota Fiscal (Arts. 17 e 18 do Decreto 300/2023):

8.3.1. Após o Recebimento Definitivo e a emissão da Nota Fiscal pela empresa, o Atesto deverá ser emitido

conjuntamente pelo Fiscal e pelo Gestor da Ata de Registro de Preços, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis.

8.3.2. O Atesto conjunto confirmará que a parcela da Ata foi devidamente executada e que a empresa manteve todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. Somente após este ato, iniciar-se-á o processo de liquidação e pagamento (Item 6).

9. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa, nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, a Fornecedora Registrada que: a) Dar causa à inexecução parcial da Ata; b) Dar causa à inexecução parcial da Ata que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos; c) Dar causa à inexecução total da Ata; d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame; e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado; f) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado; g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.

9.2. Serão aplicadas à Fornecedora Registrada, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as seguintes sanções (Art. 156 da Lei nº 14.133/2021):

9.2.1. Advertência: Aplicada exclusivamente pela inexecução parcial da Ata, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

9.2.2. Multa de Mora: Aplicada por atraso injustificado na entrega dos equipamentos ou na execução dos serviços (incluindo a implantação do sistema semafórico), no percentual de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite máximo de 10% (dez por cento).

9.2.3. Multa Compensatória: Aplicada por inexecução total ou parcial da Ata, no percentual de 10% (dez por cento) sobre o valor total da Ata de Registro de Preços ou da nota de empenho.

9.2.4. Impedimento de licitar e contratar: Aplicada nas hipóteses das alíneas "b", "c", "d", "e" e "f" do item 9.1, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar: Aplicada nas hipóteses da alínea "g" do item 9.1, bem como nos casos de inexecução total ou parcial que caracterizem dolo ou fraude, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

9.3. Regras de Aplicação:

9.3.1. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública Municipal.

9.3.2. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Município, ou deduzidos da garantia prestada, ou ainda, quando for o caso, cobrados judicialmente.

9.3.3. A aplicação de qualquer sanção será precedida de Processo Administrativo de Responsabilização (PAR), garantindo-se à Fornecedora Registrada o prazo de 15 (quinze) dias úteis para apresentação de defesa prévia, contados da data da intimação.

10. HIPÓTESE DE REAJUSTE OU REPACTUAÇÃO DE PREÇOS

10.1. Critérios para Alteração de Preços Registrados

Nos termos do Art. 24 do Decreto Municipal nº 003/2024 e Art. 124 da Lei 14.133/2021, os preços registrados poderão ser reajustados ou repactuados nas seguintes hipóteses:

10.1.1. Equilíbrio Econômico-Financeiro: Em casos de força maior, fato do príncipe ou eventos imprevisíveis de consequências incalculáveis que inviabilizem a execução da Ata (ex: desastres naturais, pandemias, alterações legislativas disruptivas).

10.1.2. Alteração Tributária: Criação, modificação ou extinção de tributos/encargos legais com impacto superior a 5% no custo total dos serviços (ex: mudanças em PIS/COFINS, ISS ou encargos trabalhistas).

10.1.3. Reajuste em Sentido Estrito (Índice Inflacionário): Na hipótese de prorrogação da Ata de Registro de Preços para além de 12 (doze) meses, os preços registrados sofrerão reajuste em sentido estrito. O reajuste

será calculado de ofício pela Administração pela variação do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), ou outro índice que venha a substituí-lo, observado o interregno mínimo de 1 (um) ano contado da data de apresentação da proposta.

10.2. Procedimento para Solicitação de Reequilíbrio

10.2.1. Para as hipóteses de reequilíbrio econômico-financeiro por álea extraordinária ou alteração tributária, a empresa registrada deverá apresentar à Secretaria Municipal de Transportes (SEMTRANS), no prazo máximo de 15 dias após o evento gerador: a) Requerimento fundamentado com memória de cálculo detalhada; b) Documentação técnica/econômica comprobatória (ex: notas fiscais atualizadas, pareceres jurídicos, laudos periciais); c) Proposta de novo valor com justificativa de impacto. O reajuste em sentido estrito (item 10.1.3) independe deste procedimento, sendo aplicado de ofício.

10.3. Análise e Decisão

10.3.1. A Secretaria Municipal de Transportes (SEMTRANS) terá 30 dias para: a) Realizar análise técnica do pedido com apoio da Controladoria-Geral do Município (CGM); b) Consultar órgãos setoriais (ex: Secretaria de Fazenda para análise tributária); c) Emitir parecer conclusivo para homologação pelo Prefeito Municipal.

11. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

(Conforme Art. 141 da Lei 14.133/2021 e Art. 19 do Decreto 295/2023)

11.1. Do Órgão Gerenciador

11.1.1. Garantir condições objetivas para execução

- Disponibilizar áreas de intervenção livres de impedimentos físicos ou jurídicos (Art. 141, §2º, Lei 14.133/2021)
- Fornecer dados cadastrais atualizados de infraestrutura existente quando necessário à execução

11.1.2. Pagamento tempestivo

- Efetuar pagamentos dentro de 30 dias a partir da aprovação da medição (Art. 141, IV c/c Resolução CGM 003/2025, Anexo I)

11.1.3. Fiscalização técnica qualificada

- Designar equipe para inspeções periódicas.

11.1.4. Transparência ativa

- Publicar trimestralmente no Portal da Transparência: registros de medições e eventuais ajustes à Ata de Registro de Preços.

11.2. Do Fornecedor Registrado

11.2.1. Padrões técnicos

- Entregar componentes semafóricos com certificação INMETRO/IP54 e conformidade com ABNT NBR 16653/2017

11.2.2. Gestão documental

- Manter diário de obras atualizado com registro fotográfico georreferenciado dos pontos instalados.

11.2.3. Garantias contratuais

A Fornecedor Registrada deverá apresentar garantia contratual **no prazo de até 10 (dez) dias úteis** contados da assinatura do instrumento contratual, correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, em uma das modalidades previstas no **Art. 96 da Lei nº 14.133/2021**:

I — Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública; II — Seguro-garantia; III — Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

Parágrafo único. A garantia deverá ter validade durante toda a vigência contratual, acrescida de 3 (três) meses após o término do contrato, e será liberada após o recebimento definitivo do objeto e a comprovação de quitação de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais da empresa.

11.2.4. Conformidade trabalhista

Comprovar mensalmente regularidade de 100% da mão de obra empregada através de:

- CTPS digitalizada
- GFIP atualizada
- Comprovantes de vale-transporte

11.2.5. Gestão de riscos operacionais

- Implementar plano de contingência para falhas sistêmicas com tempo máximo de resposta de 4 horas

11.2.6. Sustentabilidade, Logística Reversa e Destinação de Resíduos

- Realizar a desmobilização cuidadosa da infraestrutura antiga e submetê-la à triagem conjunta com a fiscalização da Ata de Registro de Preços, garantindo o transporte e a entrega dos equipamentos reaproveitáveis ao Almoxarifado da Prefeitura (Reserva Técnica), mediante recibo.
- Custear e executar o descarte ecológico, a reciclagem ou a manufatura reversa dos resíduos inservíveis (e-waste, embalagens, entulhos e cabos), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- *Apresentar mensalmente, como condição obrigatória para o ateste das medições e liberação dos pagamentos, os documentos comprobatórios exigidos no **ANEXO V - PROTOCOLO DE LOGÍSTICA REVERSA**, tais como: Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), Certificado de Destinação Final (CDF) e o Termo de Recebimento da reserva técnica.*

12. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. Por se tratar de Sistema de Registro de Preços (SRP), as despesas decorrentes da futura contratação correrão à conta dos recursos específicos consignados no orçamento do Município de Itaboraí, cujos dados serão indicados no momento da emissão da respectiva Nota de Empenho, em conformidade com o art. 86 da Lei nº 14.133/2021.

12.2. Para as contratações imediatas ou estimadas pelo Órgão Gerenciador neste exercício, os recursos estão previstos na seguinte dotação:

Campo	Informação
Exercício Financeiro	2026
Unidade Orçamentária	002 – FUNDO MUNICIPAL DE TRÂNSITO
Programa de Trabalho	26.782.0081.12207 AMPLIAÇÃO DE SINALIZAÇÃO NAS VIAS URBANAS E RURAIS
Natureza da Despesa	3.3.90.39.00.00 OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA
Fonte de Recursos	17520003

13. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

CLAYTON DA SILVA SANTOS – Matrícula: 47.879

MARLON PINTO NUNES DA SILVA – Matrícula: 45.973

MATEUS BATISTA PESSA – Matrícula: 53.399

CARLOS ANTONIO RODRIGUES MORORÓ – Matrícula: 18.343

LUIZ CARLOS PEREZ DA SILVA – Matrícula: 7.382

LUCAS RAMOS DE MAGALHÃES – Matrícula: 57.916

14. APROVAÇÃO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo o presente Termo de Referência, por estar em conformidade com as necessidades da Secretaria Municipal de Transportes e o Fundo Municipal de Trânsito, bem como as diretrizes do planejamento

estratégico municipal. Autorizo o prosseguimento do feito para as demais fases do processo licitatório, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 295/2023.

MARCELO DOS SANTOS FIGUEIREDO

Presidente do Fundo Municipal de Trânsito

Secretário Municipal de Transportes

Mat. 57.369



Documento assinado eletronicamente por **CLAYTON DA SILVA SANTOS, Diretor(a) Técnico(a)**, em 24/03/2026, às 19:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARLON PINTO NUNES DA SILVA, Diretor(a) Técnico(a)**, em 24/03/2026, às 20:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MATEUS BATISTA PESSA, Assessor(a) Técnico(a)**, em 24/03/2026, às 22:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ CARLOS PEREZ DA SILVA, Técnico**, em 25/03/2026, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS ANTONIO RODRIGUES MORORÓ, Técnico**, em 25/03/2026, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **LUCAS RAMOS MAGALHÃES, Diretor(a) Técnico(a)**, em 25/03/2026, às 12:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo dos Santos Figueiredo, Secretário(a)**, em 25/03/2026, às 12:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ib.itaborai.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0598631** e o código CRC **DE75DC26**.