



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 2026**  
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA – SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA PARA**  
**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

**1. Definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação;**

**1.1. Definições do objeto:**

O presente Estudo Técnico Preliminar trata das especificações para a contratação de fornecimento de serviços de mão de obra, materiais e equipamentos para a realização de serviços de sinalização viária conforme solicitação da Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana do Município de Bento Gonçalves.

O presente Estudo Técnico Preliminar fora desenvolvido sobre o Termo de Referência do certame imediatamente anterior a esse. Os Registros das alterações estão em anexo a este ETP no Arquivo do Anexo II ETP. Foram revisadas normas vigentes, excluídos itens não utilizados e acrescentados novos itens com demanda apurada durante a vigência do ano anterior. As partes suprimidas foram marcada em Tachado vermelho, as acrescentadas e corrigidas foram marcadas em verde e as inalteradas, manteve-se preto.

A presente licitação está dividida em três lotes:

**Lote 1 - Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares.**

**Lote 2 - Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária.**

**Lote 3 - Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação: engastada.**

**1.2. Natureza do objeto:**

O presente Estudo Técnico Preliminar especifica tanto **SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA**.

O objeto a ser contratado enquadra-se na categoria de serviços comuns de engenharia, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, mediante as especificações usuais do mercado e definições objetivas no Termo de Referência.

**1.3. Quantitativos:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**1.4. Do Sistema:**

O tipo de sistema adotado será o **REGISTRO DE PREÇOS** para os serviços comuns de engenharia. Os itens serão divididos em lotes.

O Sistema de Registro de Preços, mostra-se a melhor opção para contratação, pois permite a aquisição por unidades e forma parcelada, de acordo com a conveniência do Município.

Quanto ao agrupamento dos itens por meio de lotes justifica-se em decorrência da interdependência executiva dos serviços, tornando técnica e economicamente inviável o desmembramento da contratação deles em itens individualizados.

**1.5. Prazo do contrato e Possibilidade de prorrogação:**

De acordo com a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece-se que o prazo de validade da Ata do Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir da data de sua assinatura e/ou homologação e adjudicação.

Em atenção às disposições do Art. 84 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que regulamenta as licitações e contratos administrativos característicos do regime jurídico de direito público, é permitida a prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços por um período adicional de 1 (um) ano, desde que comprovado o preço vantajoso.

A demonstração da vantajosidade será realizada através de pesquisa de mercado (cotação com fornecedores, pesquisas no LICITACON, banco de preços, internet, etc); poderá ser solicitada pela SEGIMU e o setor de compras da SEGIMU, fará a análise da vantajosidade do preço registrado, através dos portais disponíveis, para certificar que o valor está dentro da realidade de mercado; o setor de compras da SEGIMU também verificará o saldo disponível na ata para a prorrogação; o setor de compras tramitará o processo para o setor de licitações, para que seja certificada a data de publicação da ata no PNCP; após, o setor de licitações tramitará o processo para o jurídico, a fim de elaborar o parecer e o termo de aditamento, além das assinaturas.

O processo de prorrogação deve ser iniciado com a devida antecedência em relação ao término da vigência atual, garantindo assim o cumprimento dos prazos legais e administrativos necessários para sua efetivação.

**1.6. Especificação do Produto e Descrição Detalhada por Lote:**

**1.6.1. LOTE 1 - SERVIÇO MECANIZADO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA PRÓPRIA PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E DISPOSITIVOS AUXILIARES**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

A prestação dos serviços compreende o fornecimento dos equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços exigidos. O serviço deverá ser realizado com equipamento/máquina apropriada e específica para tanto, conforme descrito no Termo de Referência, e estar de acordo com as Normas Técnicas vigentes, tanto de execução como das especificações dos materiais.

Os serviços contemplados neste lote (item 1.6.1) são a pintura das vias e instalação de dispositivos complementares à sinalização horizontal. Para este serviço deverão ser utilizados materiais que se destinam à demarcação das vias urbanas do município, como: tinta à base de metil metacrilato monocomponente, microesferas de vidro tipo I-B e II-A, além dos tachões, tachinhas, cilindros delimitadores e outros que se fizerem necessários. Todos deverão atender a todas as normas técnicas vigentes, com os respectivos laudos técnicos, conforme solicitado no Termo de Referência.

Toda a preparação do local de trabalho é de responsabilidade da empresa contratada, a qual deverá ter disponibilidade de equipe técnica treinada e adequada à execução dos serviços técnicos especializados objeto da licitação e de indicação do (s) responsável (eis) técnico (s) pelo acompanhamento nas execuções de tais serviços.

**Aplicação Mecanizada de Pintura para Sinalização Viária Horizontal**

A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual conforme o tipo de pintura a ser executada, sendo este material fornecido pela empresa contratada.

Na aplicação desta especificação é necessário consultar as Normas da ABNT relacionadas no item 2.2:

A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada e atendendo ao prescrito na Norma ABNT NBR 15405.

**Materiais**

A tinta a ser utilizada para a execução da sinalização viária horizontal é a **tinta metil metacrilato monocomponentes** e deverá atender às especificações técnicas constantes no Termo de Referência e demais normativas técnicas pertinentes, em especial à **CET-008-H08 – Tinta à base de resina metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal viária** conforme **ABNT NBR 15438 – Sinalização horizontal viária — Tintas — Métodos de ensaio**.

As tintas deverão ser fornecidas nas cores branca, amarela, vermelha, azul e preta respeitando o padrão do código de cores Munsell (NBR 12694- Especificação de cores de acordo com o sistema de notação Munsell), conforme especificado pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV – Sinalização Horizontal, regulamentado pelo CONTRAN:





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

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

Após abertura do recipiente da tinta, a mesma não deve apresentar sedimentos, natas e/ou grumos, que não podem ser facilmente dispersos por ação manual, nem apresentar coágulos, natas, crostas ou separação de cor. A tinta deve apresentar características antiderrapantes e estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:

- Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C e temperatura do pavimento superior a 3°C do ponto do orvalho para aplicação;
- Umidade relativa do ar até 80%;
- A tinta deve suportar temperatura até 80°C;

A tinta deve estar em condições de ser aplicada por maquinário apropriado e vir com consistência específica, sem ser necessária a adição de outro aditivo. No caso de adição de microesferas de vidro tipo I-B, podem ser adicionados no máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a tinta para acerto de viscosidade.

As **tintas e solventes** devem ser, **obrigatoriamente**, do **mesmo fornecedor e que garanta a compatibilidade entre eles**.

Na data da execução dos serviços, a **validade dos materiais** deve ser igual ou **superior a 6 meses**.

#### **Equipamento de limpeza**

Devem ser constituídos por vassouras, escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou de água, para remoção de óleo, graxa, poeira e demais resíduos de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada.

Ferramentas manuais e outros equipamentos que venham a ser necessários na limpeza total das superfícies que serão pintadas.

#### **Equipamento de aplicação**

As máquinas para aplicação de tinta de demarcação viária devem ser montadas sobre veículo autopulsor, contendo no mínimo os seguintes itens:

- **Compressor de ar**, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica da aplicação (vazão de 3m<sup>3</sup>/min e pressão de 7 kgf/cm<sup>2</sup>).
- **Tanques pressurizados para tinta**, fabricados em aço inoxidável preferencialmente, ou aço-carbono, material que requer manutenção





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

mais intensa, com tampa par abastecimento com no mínimo 300 mm de diâmetro e com peneira móvel na boca do tanque.

- **Reservatórios pressurizados** para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão com fundo cônico para não formação do cone de esfera e com tampa de abastecimento com no mínimo 200 mm de diâmetro e com peneira móvel na boca do tanque.
- **Vasos de pressão** contendo tampa em aço-carbono 1020 e espessura mínima de 3/8", com três fechos em aço 1045 com rosca na ponta, escamoteáveis, para facilitar o abastecimento, e vedação que garanta sua estanqueidade, fixados em três pontos em forma de estrela.
- **Reguladores de pressão** individuais para cada vaso de pressão.
- **NOTA:** Os vasos de pressão são regulamentados pela NR 13.
- **Agitadores mecânicos** para homogeneização da tinta.
- **Conjunto aplicador automático** contendo no mínimo duas pistolas que atendam a ambos os lados e execução de faixas duplas, próprias para tinta, e um semeador de microesferas de vidro para cada pistola.
- Sistemas **limitadores de faixa**.
- Sistema de **braços suportes para pistolas**.
- **Quadro de instrumentos** e válvulas para regulação e controle de acionamento das pistolas.
- **Sistema de limpeza** com solvente.
- Equipamento(s) **programador(es) automático(s) sequenciador(es)** com capacidade de alterar a cadência das faixas de forma automática, sem a parada do equipamento e que **atenda(m) aos dois lados do veículo**. O sequenciador automático deve interagir com a velocidade.
- **Dispositivos de ar comprimido para aspersão de microesferas** de vidro (semeadores), devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos (orifícios), adequando-se para aspergir microesfera de vidro de quaisquer granulometrias a **pressões entre 2 kgf/cm<sup>2</sup> a 5 kgf/cm<sup>2</sup>**.
- **Sistemas de pistolas manuais** atuadas pneumaticamente, passíveis de uso em ambos os lados.
- **Sistemas de semeadores** manuais atuados pneumaticamente, passíveis de usos em ambos os lados.
- **Dispositivos de segurança**.

**Outros dispositivos**

- **Termômetros** para quantificar a temperatura do ambiente e do pavimento.
- **Higrômetro** para a umidade relativa do ar.
- **Trena**.
- **Medidor** de espessura.
- **Lupa**.
- **Dispositivo para coleta de resíduos**.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**Requisitos específicos para aplicação manual**

- **Motor para autopropulsão.**
- **Compressor de ar** para tanque e pulmão.
- **Tanques pressurizados** para a tinta.
- **Mexedores** manuais, mecânicos ou hidráulicos.
- **Tanques para solvente para limpeza** das mangueiras e pistolas.
- **Pistolas manuais** atuadas **pneumaticamente** com as respectivas mangueiras.
- **Pincéis e rolos** de pintura.
- **Gabaritos** para as legendas a serem utilizadas.

**Aplicação**

A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação da nova camada. Sua aplicação se dará pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento específico, conforme o tipo de pintura que será executada.

As marcas devem ser aplicadas nos locais e com as dimensões e espaçamentos indicados nos projetos ou as seguindo as existentes, atendendo os seguintes itens:

**Preparação do material**

As tintas a serem utilizadas devem ser bem misturadas, de forma a permitir a sua perfeita homogeneização.

**Aplicação do material**

O material deve ser aplicado obedecendo-se as seguintes instruções:

- **limpar devidamente a superfície** a ser demarcada. As superfícies deverão ser limpas de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido.
- fazer a **pré-marcação antes da aplicação da tinta na via**, na mesma cor da pintura definitiva, quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias. Caso a **pintura seja realizada sobre pintura existente**, mas desgastada, a pintura **antiga deve ser totalmente recoberta**, não deixando qualquer marca ou falha que possa prejudicar a nova sinalização;
- aplicar material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;
- o material deve ser aplicado de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada. A **espessura** da tinta após aplicação, quando **úmida**, deverá ser de no mínimo **0,6mm e 0,4mm;**

**NOTA:** Para ensaios referentes à espessura, o material deverá ser colhido durante a aplicação em chapa de folha de flandres (500 x 200x 0,25 mm), sem adição de microesferas do tipo II. Deverão ser realizadas, no mínimo, 10 medidas em cada chapa, e o resultado expresso pela média aritmética das medidas, sendo que cada chapa





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

corresponda a uma amostra. A espessura da película será medida em laboratório com relógio comparador ou outro instrumento adequado;

- a largura das marcas deve obedecer ao que foi especificado no projeto, admitindo-se uma tolerância de 5%, a qual não será considerada para fins de pagamento, a não ser quando acordado anteriormente da execução. **Não será admitido largura ou extensões inferiores aos indicados no projeto;**
- as **microesferas de vidro** deverão ser aplicadas na proporção de:
  - **Tipo I-B:** incorporada à tinta antes da aplicação, na razão mínima de 200g/l de tinta, de modo que assegure a retro refletividade mínima exigida;
  - **Tipo II-A:** aplicadas por aspersão, concomitantemente com a aplicação da tinta, à razão que assegure a retro refletividade mínima exigida;
- o material aplicado deverá apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidade. A distribuição das microesferas de vidro deverá ser uniforme e espalhado por aspersão junto ao maquinário;
- a tinta aplicada deverá ser protegida durante o tempo de secagem, **cerca de 30 minutos**, de todo o tráfego de veículos bem como de pedestres. O aplicador será diretamente responsável e deve colocar sinais de aviso adequados;
- após a secagem total, a tinta deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas, ou descascamento durante o período de vida útil. Em superfície betuminosa a tinta não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

**Aplicação de Dispositivos Auxiliares para Sinalização Viária Horizontal**

A implantação de dispositivos auxiliares de sinalização será feita por meio de tachões refletivos monodirecionais e bidirecionais, tachas refletivas bidirecionais e cilindros delimitadores, conforme solicitação da administração e/ou de acordo com projeto de sinalização específico.

Os materiais a serem utilizados, bem como as cores deverão atender às Normas Técnicas vigentes, à legislação de trânsito e às normativas do CONTRAN.

As cores a serem utilizadas serão especificadas em projeto e/ou ordem de serviço ou ainda seguindo exatamente as existentes.

**Tachas**

O corpo das tachas deverá ser do Tipo A: resina com lente retrorrefletiva permanente do tipo II, com revestimento antiabrasivo ou composto antiabrasivo.

A fixação da taxa será por meio de pino que deverá ser parafuso tipo cabeça francesa, metálico galvanizado Ø 5/16" a Ø 1/2". O comprimento exposto deve estar entre





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

30mm e 40mm, com rosca em toda a extensão. A perpendicularidade de  $90^\circ \pm 2^\circ$  em relação à base da tacha.

### **Tachões**

Os tachões deverão ser em resina e do Tipo I: tachão com elemento refletivo prismático em plástico injetado.

Os tachões devem ser fixados no pavimento por meio químico-mecânico. O tempo para liberação do tráfego deverá ser de no máximo 30 min, qualquer que seja o sistema de fixação adotado.

Os pinos devem se apresentar na forma de parafusos de cabeça tipo francesa, em aço-carbono galvanizado, podendo ser revestido pelo mesmo material do corpo, apresentando roscas em sua parte externa, em dimensões compatíveis com as do tachão, que assegurem sua perfeita fixação. O adesivo integrante do sistema de fixação não pode agredir o pavimento e deve seguir as exigências do fabricante.

Os tachões devem atender às dimensões apresentadas na Tabela 1 da ABNT NBR 15576:

**Tabela 1 – Dimensões do tachão**

<b>Parâmetro</b>	<b>Especificação</b>
Comprimento	$(150 \pm 5)$ mm
Largura	$(250 \pm 5)$ mm
Altura	$(47 \pm 3)$ mm
Ângulo frontal	$(27 \pm 3)^\circ$
Ângulo lateral	$(47 \pm 3)^\circ$
Diâmetro do pino de fixação	$\frac{1}{2}'' (12,7 \pm 1,3)$ mm
Altura do pino de fixação	$(50 \pm 5)$ mm
Comprimento mínimo do refletivo	100 mm
Largura mínima do refletivo	15 mm
Espaçamento entre pinos	Mínimo 120 mm

### **Cola com catalisadores para tachões e tachas**

A cola a ser utilizada no assentamento e fixação das peças deverá ser sintética com 2 (dois) componentes, pré-acelerada, à base de resina de poliéster, com as seguintes propriedades:

- não sofra retração após a cura;
- vazios entre as peças e o pavimento;
- movimentos do pino de fixação;
- tempo máximo de cura de 60 (sessenta) minutos;
- alta aderência em pavimentos asfálticos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

**Cilindros delimitadores**

O cilindro delimitador deverá o Tipo II previsto na ABNT NBR 16658.

Em situação de uso permanente, a **cor do corpo** e do elemento retro refletivo devem sempre **acompanhar a cor da marca viária** que o cilindro delimitador complementa.



*Figura 1 - Representação técnica quanto às dimensões de altura e diâmetro para cilindro delimitador Tipo II*

**Aplicação mecanizada de limpeza e pintura de meio-fio**

A contratada deverá executar todos os serviços de pintura, em todos os meios-fios das ruas da cidade, de forma seccionada e conforme projeto e/ou ordens de serviços emitidas pela Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana.

Para pintura de meio-fio, deverá ser executada dentro dos padrões exigidos conforme o CTB (Código de Trânsito Brasileiro), sendo nas cores amarela para proibição de estacionamentos e branca para permissão de estacionamento. Deixando as **esquinas padronizadas** com pintura na cor **amarela** com comprimento de **cinco metros** medidos a partir do bordo do alinhamento da via transversal.

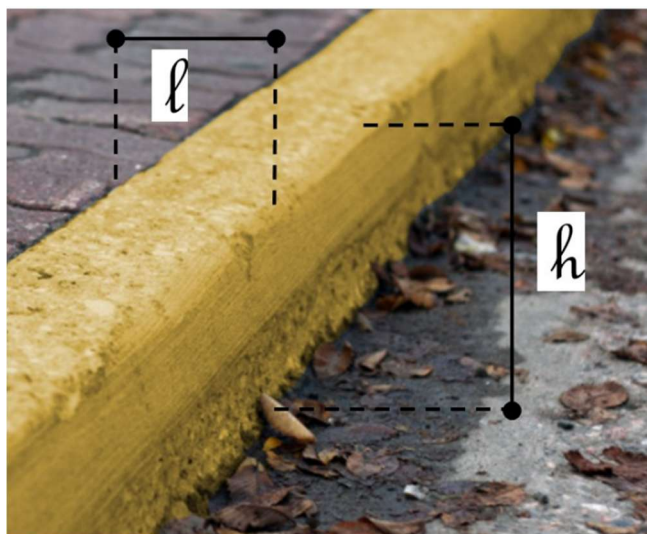
A contratada deverá fazer a limpeza da superfície do meio-fio para pintura que deverá estar limpa, íntegra e seca, com textura superficial fina e uniforme, visando à eliminação de contaminações, garantindo desta forma a adequada ancoragem da pintura a ser realizada.

A pintura de meio-fio deverá atender às seguintes dimensões: **l = 0,15m** e **h = variável** (de acordo com a altura do meio-fio), devendo ser pintada toda a face do meio-fio voltada para a pista de rolamento do seu topo ao nível do pavimento acabado.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**



Os serviços, materiais e equipamentos a serem utilizados, deverão atender, no que couber, ao especificado no item Aplicação Mecanizada de Pintura para Sinalização Viária Horizontal no Termo de Referência.

**Micro Fresagem ou Fresagem Fina para remoção de pintura em pavimentação asfáltica**

O processo de micro fresagem ou fresagem fina será utilizado exclusivamente para remoção de pintura de sinalização horizontal em pavimentos asfálticos.

Os sulcos produzidos pelo processo de fresagem deve ser os menores possíveis com cortes precisos e com a manutenção do nível do pavimento, sendo na ordem de milímetros com o objetivo de apenas remover a pintura.

O tipo de maquinário necessário para a execução desse serviço fica a cargo da contratada desde que atenda ao objetivo de remoção da pintura e manutenção do nível do pavimento.

Toda a preparação do local de trabalho é de responsabilidade da empresa contratada, a qual deverá ter disponibilidade de equipe técnica treinada e adequada à execução dos serviços.

O transporte do maquinário ou equipamento será apresentado em separado, item individual e específico para esse transporte, porém dentro do lote.

A limpeza dos detritos provenientes da micro fresagem ficam a cargo da contratada.

Serviço de transporte de fresadora com abrangência intermunicipal e intramunicipal. A operação pode envolver múltiplos locais de destino, desde que vinculados à mesma ordem de serviço e com área próxima a 200 m<sup>2</sup> (duzentos metros quadrados) por solicitação. Para fins de registro, faturamento e controle logístico, será





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

considerado como um único transporte, independentemente da quantidade de deslocamentos realizados. O serviço inclui planejamento de rota, acondicionamento adequado do equipamento, e cumprimento das normas de segurança e transporte de cargas especiais.

**Sinalização temporária e segurança**

O início dos serviços a serem prestados ao município somente poderão ocorrer mediante a prévia instalação e colocação de todos os elementos para sinalização temporária, adequada às características da via e tipologia do serviço executado.

As obras em execução devem estar devidamente sinalizadas, e se necessário, isoladas, utilizando-se de placas indicativas de obras, cones, balizadores entre outros dispositivos que sejam necessários para sinalizar a via e garantir a segurança dos funcionários e deve atender ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume VII – Sinalização Temporária.

Os veículos utilizados na via para a execução dos serviços devem estar equipados com sinalização de alerta (tipo giroflex ou painel com flecha luminosa), sendo que as autorizações para uso de tais equipamentos na pista devem ser obtidos pela contratada. Os empregados devem utilizar roupas ou coletes retro refletivos enquanto estiverem em serviço, para maior visibilidade e segurança.

A contratada ainda deverá cumprir as normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho emanadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

A contratada deverá fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) necessários e compatíveis com o risco existente em cada serviço contratado, não permitindo que nenhum de seus empregados execute qualquer tarefa sem os mesmos, responsabilizando-se por qualquer infração referente às normas pertinentes à segurança do trabalho. Os EPIs e EPCs devem estar em perfeito estado de conservação, e possuir Certificado de Aprovação (CA), quando for o caso, dentro do prazo de validade. Todos os empregados devem ser instruídos da forma correta do uso de cada equipamento.

A sinalização necessária (cones, sinalizadores, cavaletes, placas e outros equipamentos para sinalizar e restringir o tráfego durante as obras) será de **responsabilidade da empresa contratada**, bem como a segurança de seus funcionários. Caso necessário a interdição de alguma via, ou partes dela, deve ser solicitado à Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana do Município de Bento Gonçalves com antecedência, de modo que possa ser organizado o fluxo naquele período e, caso necessário, providenciado o apoio do Departamento Municipal de Trânsito.

**1.6.2. LOTE 2 – PLÁSTICO A FRIO À BASE DE RESINAS METACRÍLICAS REATIVAS**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

**Dos requisitos e condições gerais**

O plástico a frio deve ser fornecido para aplicação em superfícies de revestimentos asfálticos ou de concreto de cimento Portland. Deverá ser bicomponente do tipo IV, em conformidade com a **ABNT NBR 15870 - Sinalização horizontal viária - Plástico a frio à base de resinas metacrílicas reativas - Fornecimento e aplicação** e demais normas técnicas relativas ao produto.

Deve apresentar compatibilidade com tintas de mesma natureza química, como tintas acrílicas ou metacrílicas à base de solvente, acrílicas à base de água ou plástico a frio.

As microesferas de vidro inclusas no componente A serão do tipo I-B, as microesferas para aplicação por aspersão serão do tipo II-C, ambas atendendo a ABNT NBR 16184 e demais normas técnicas pertinentes.

O plástico a frio deve ser produzido no sistema 98:2 – 98% (noventa e oito por cento) do componente A (líquido viscoso) e 2% (dois por cento) do componente B (sólido ou líquido) –, que misturados nesta proporção, após a cura, devem formar um produto sólido, mantendo a espessura seca igual à espessura úmida aplicada. Após a cura também deve manter a integridade da cor, mesmo quando exposto ao intemperismo.

O plástico a frio e o agente endurecedor devem ser homogêneos, isentos de grumos ou endurecimento. Durante a preparação, em caso de sedimentação no recipiente, os dois componentes devem permitir sua perfeita homogeneização.

A resina metacrílica do componente A deve ser 100% (cem por cento), metacrílica reativa e livre de solventes. Misturas com outras resinas, líquidos ou solventes não serão permitidas.

As cores branca, amarela, vermelha, azul e preta utilizadas no plástico a frio a ser fornecido, devem obedecer ao padrão Munsell indicado no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito volume IV – Sinalização Horizontal, e a norma ABNT NBR-15870, no que couber.

O fornecedor do plástico a frio deverá informar, no boletim técnico e nas embalagens, tabela indicando a quantidade do componente B (agente endurecedor) a ser utilizado em função da temperatura ambiente, bem como o tempo para aplicação “*pot life*” e o tempo de endurecimento.

Deverá ser **fornecido demonstração e treinamento de no mínimo 02 (dois) dias** para os servidores responsáveis pela aplicação do produto.

**Do Fornecimento**

O componente A deve ser acondicionado em recipiente metálico, de forma cilíndrica, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem com sistema de fechamento tipo borboleta e alça resistente para facilitar o manuseio. Deverá acondicionar 25 kg (vinte e cinco quilogramas) do produto.

O componente B deverá ser acondicionado em recipiente adequado e devidamente fechado, correspondendo a 2% do componente A.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

A microesfera tipo II-C deverá ser fornecida em embalagem adequada mantendo a integridade do produto durante a armazenagem e a estocagem.

A fita adesiva com 50 mm (cinquenta milímetros) de largura por 50 m (cinquenta metros) de comprimento. Deverá ser de papel crepado tratado com solução base borracha, com adesivo à base de borracha e resina para ser utilizada nas atividades de pintura imobiliária, deverão ser acondicionadas em embalagem apropriada, devendo ser entregues na proporção de 03 (três) rolos de fita para cada balde de plástico a frio.

O rodo poderá ter estrutura em alumínio ou plástico com cabo de 1,30 m (um metro e trinta centímetros), ter base com largura mínima de 30 cm (trinta centímetros), com borracha TPE (borracha termoplástica), flexível simples para executar a operação de espalhamento e nivelamento do plástico a frio, devendo ser entregue um rodo para cada balde de plástico a frio.

**Das informações do produto**

As embalagens devem ser padronizadas, atendendo normas técnicas para transporte e armazenamento de produtos químicos, devendo constar visivelmente no mínimo os seguintes itens:

Plástico a frio:

- nome do produto e referência normativa;
- referência quanto à natureza química;
- data de fabricação;
- identificação do lote de fabricação;
- prazo de validade;
- identificação do fabricante;
- quantidade do produto contida no recipiente em quilogramas (kg);
- nome do químico responsável e o número de identificação no conselho regional de química;
- informações e advertências que possam ser exigidas por legislação vigente.

Agente endurecedor (catalisador):

- nome do produto e referência normativa;
- nome comercial;
- referência quanto à natureza química;
- data de fabricação;
- identificação do lote de fabricação;
- prazo de validade;
- identificação do fabricante;
- quantidade do produto contida no recipiente expresso em quilogramas (kg) ou em volume (l)
- nome do químico responsável e o número de identificação no conselho regional de química;
- informações e advertências que possam ser exigidas por legislação vigente





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

O licitante deverá apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante do plástico a frio, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido está de acordo com a Norma ABNT NBR 15870. O certificado de análise quantitativa e qualitativa, não deve ter sido emitido em prazo superior a 90 (noventa) dias, da data de abertura da licitação.

### **Da Aplicação**

A superfície de aplicação deve ser devidamente preparada, garantindo que esteja seca, limpa e livre de poeira, óleo, graxa ou qualquer contaminante. A mistura do produto deve ser realizada conforme proporções indicadas pelo fabricante, assegurando homogeneidade e evitando bolhas ou grumos. A aplicação será feita com equipamentos adequados, como rolos ou espátula, respeitando a espessura mínima de 1,5 mm ou conforme especificado em projeto. O tempo de cura deve ser observado rigorosamente, variando entre 15 e 40 minutos, de acordo com a ficha técnica do produto.

A execução da sinalização exige demarcação prévia das áreas conforme projeto executivo ou existente no local. Durante a aplicação, deve-se controlar a espessura com gabaritos ou medidores, garantindo uniformidade e acabamento com bordas regulares, sem falhas ou escorrimentos. Para a retrorefletividade, microesferas de vidro deverão ser aplicadas sobre a superfície ainda fresca, na quantidade indicada pelo fabricante, assegurando desempenho adequado em condições noturnas ou de baixa visibilidade.

As condições climáticas são determinantes para a qualidade do serviço. Não se deve aplicar o plástico a frio em dias chuvosos ou com umidade relativa superior a definidas anteriormente ou conforme catálogo do fabricante. A temperatura da superfície e do ambiente deve estar dentro dos limites recomendados pelo fabricante.

O controle de qualidade será realizado por meio de ensaios de campo, incluindo verificação da espessura, testes de aderência e avaliação da retrorefletividade quando aplicável. O serviço só será aceito se atender integralmente às normas técnicas e às recomendações do fabricante. A garantia mínima exigida é de 24 meses contra falhas de aderência, desbotamento ou desgaste prematuro.

Quanto à segurança, todos os trabalhadores devem utilizar equipamentos de proteção individual, como luvas, óculos, máscara e vestimenta adequada. O armazenamento do produto deve ocorrer em local ventilado, protegido de calor e umidade, e os resíduos gerados devem ser coletados e destinados conforme a legislação ambiental vigente por conta da contratada.

### **Da prémarcação, mobilização e deslocamentos da equipe, materiais e equipamentos**

Toda a preparação do local de trabalho é de responsabilidade da empresa contratada, a qual deverá ter disponibilidade de equipe técnica treinada e adequada à execução dos serviços.

O transporte do maquinário ou equipamento será apresentado em separado, item individual e específico para esse transporte, porém dentro do lote.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

A limpeza dos detritos provenientes da aplicação do plástico a frio fica a cargo da contratada.

Serviço de transporte de materiais, equipamentos e pessoal é com abrangência intermunicipal e intramunicipal. A operação pode envolver múltiplos locais de destino, desde que vinculados à mesma ordem de serviço e com área próxima a 200 m<sup>2</sup> (duzentos metros quadrados) por solicitação. Para fins de registro, faturamento e controle logístico, será considerado como um único transporte, independentemente da quantidade de deslocamentos realizados. O serviço inclui planejamento de rota, acondicionamento adequado do equipamento, e cumprimento das normas de segurança e transporte de cargas especiais.

**1.6.3. LOTE 3 - INSTALAÇÃO DE POSTES METÁLICOS PARA SEMÁFOROS, ILUMINAÇÃO E AFINS, EM ÁREAS URBANA E RURAL. TIPO DE INSTALAÇÃO: ENGASTADA.**

Os serviços serão realizados em vários locais dentro do perímetro do município e podem ocorrer em área urbana ou rural. Os postes poderão ser instalados em passeios de vias de alto tráfego. Os postes metálicos serão fornecidos pela Contratante e estarão disponíveis no depósito do município, localizado na área urbana, para serem retirados. Alguns tipos de estruturas são do tipo Bandeira Cônica e outros são cilíndricos, todos com diâmetros menores que 250mm, pesam cerca de 100kg e possuem altura de 5m. A instalação compreende deste item é somente do pilar ou poste da estrutura, a instalação dos braços não é contemplada nesse item e será feita posteriormente pela Contratante.

**Item 3.1 – Instalação de Postes Metálicos para semáforos, iluminação e afins em locais que há passeio pavimentado com basalto, concreto, PVS, etc, em área urbana.**

O isolamento da área será feito com telas plástica laranja do tipo tapume com malha retangular com altura de 1,20m fixado em barras de aço de D=10mm com arames, que por sua, vez serão fixadas no passeio apenas com furação (mínima 15 cm). Deverão permanecer durante todo o tempo da execução dos serviços e só poderão ser removidas caso não haja nenhuma saliência no passeio, após o período da cura do concreto, após a instalação dos postes metálicos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Durante a execução dos serviços “in loco” deverão isolar qualquer tipo de serviços que se tenha que manter o local seguro ou impedir que os pedestres se aproximem, a tela deverá ter seu layout de instalação configurado para que o passeio fique disponível em pelo menos 50% de sua largura durante o prazo de espera necessário para a liberação.

A extensão do isolamento com a tela plástica nunca deverá ser inferior a 3,0m de comprimento e a largura deverá ser de 50% do passeio conforme o caso.

Cones de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm deverão ser instalados na via, próximos ao meio fio e durante a execução dos trabalhos nunca inferiores a 4 unidades, sendo que dois deles serão para a demarcação para pedestres e devem permanecer até o final da instalação.

Para fins de composição de custo do isolamento será considerado como um cone, pois poderá ser reutilizado em outros locais. Já a tela, como permanecerá no local e haverá ocorrências simultâneas será considerada na integralidade.

A remoção dela serão considerados na quantidade de horas do auxiliar de pedreiro na composição.

O Transporte, carga, descarga p/ destinação de resíduos e entulhos provenientes da escavação e retirada do piso do passeio resíduos deverá ser feito em caminhões e sua carga deverá estar perfeitamente acondicionada no veículo e é de inteira responsabilidade da contratada. Os resíduos deverão ser levados para a Recicladora Universitário, Rua Francisco Tomasi, 815- Bairro Santa Marta, Responsável: Marlon Cieslik- (54) 99950-8640 Solicitar manifestação do Meio Ambiente. A carga e descarga fica a cargo da contratada. Os resíduos e/ou entulhos deverão ser levados no menor número de viagens possível, tentando preencher a totalidade da caçamba do veículo de transporte. O carregamento deverá ser documentado com fotografias e enviadas ao fiscal dos serviços, caso ela não esteja presente no momento da carga ou descarga dos resíduos. Para efeitos volume fora considerado empolamento de 50%, usa-se o transporte como unidade e não por “t x km” considerando 1800kg/m<sup>3</sup> e DMT de 10 km.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Remoção de passeio existente: seja qual for o tipo de material existente o piso deve ser removido de forma manual com o uso de discos de cortes em equipamentos apropriados. Os cortes devem ser feitos na forma de um quadrado de 80x80cm a partir do meio fio. O material proveniente da remoção do passeio deve ser destinado ao “bota fora”. Após a remoção do passeio, inicia-se a escavação manual.

A escavação manual deve ser nas seguintes dimensões: 80x80x150cm. Caso haja ocorrência de solos com resistência elevada, tais como basalto decomposto ou rocha, deve-se informar o fiscal imediatamente e nesse caso poderá ser usado equipamento específico do item MARTELO DE FUNDO para que se atinja a profundidade desejada. Todo o material proveniente do escavo deve ser carregado e descartado conforme descrito acima.

Instalação do poste metálico. O poste metálico deverá ser retirado do depósito do município e cabe a contratada, colocá-lo no lugar, posicioná-lo corretamente, pelo menos 25 cm do lado externo do meio fio, fixá-lo previamente com usos de pedras e gravatas de madeira “pinadas” no passeio. Somente após a verificação das distâncias, níveis, altura e prumo, pode-se iniciar o lançamento do concreto da fundação.

Lançamento do concreto: o concreto será com Fck 20 Mpa. E poderá ser lançado diretamente do caminhão betoneira pelas calhas dele. O concreto deverá ser vibrado com o auxílio de ripas de madeira ou barras de ferro para que preencham todos os espaços do escavo além do interior do poste metálica, caso ele possua abertura para tal. O concreto deverá ser fornecido pela contratada. Os prazos e quantidade de elementos a serem instalados poderão ser adequados a quantidade mínima de concreto a ser fornecida, 2,5m<sup>3</sup>.

Acabamentos: Após o lançamento do concreto até o nível do passeio pronto, o concreto deve ser desempenado com desempenadeira de madeira de modo que a superfície fique no mesmo nível com o passeio existente e tenha aderência durante os dias de chuva. O entorno da fundação, do passeio e o poste metálico devem ser limpos com água e panos ou espumas. Somente 24 horas após o lançamento as “gravatas” de madeira poderão ser removidas.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**Item 3.2 – Instalação de Postes Metálicos para semáforos, iluminação e afins em locais que não há passeio, em área rural.**

O isolamento da área será feito com telas plástica laranja do tipo tapume com malha retangular com altura de 1,20m fixado em barras de aço de D=10mm com arames, que por sua, vez serão fixadas no chão (mínima 15 cm). Deverão permanecer durante todo o tempo da execução dos serviços e só poderão ser removidas após o período da cura do concreto, após a instalação dos postes metálicos.

Durante a execução dos serviços “in loco” deverão isolar qualquer tipo de serviços que se tenha que manter o local seguro ou impedir que pessoas se aproximem, a tela deverá ter seu layout de instalação configurado o entorno do local de instalação durante o prazo de espera necessário para a liberação.

Cones de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm deverão ser instalados na via, próximos ao meio fio e durante a execução dos trabalhos nunca inferiores a 4 unidades, devem permanecer até o final da instalação.

Para fins de composição de custo do isolamento será considerado como um cone, pois poderá ser reutilizado em outros locais. Já a tela, como permanecerá no local e haverá ocorrências simultâneas será considerada na integralidade.

A remoção dela serão considerados na quantidade de horas do auxiliar de pedreiro na composição.

O Transporte, carga, descarga p/ destinação de resíduos e entulhos provenientes da escavação e retirada do piso do passeio resíduos deverá ser feito em caminhões e sua carga deverá estar perfeitamente acondicionada no veículo e é de inteira responsabilidade da contratada. Os resíduos deverão ser levados para a Recicladora Universitário, Rua Francisco Tomasi, 815- Bairro Santa Marta, Responsável: Marlon Cieslik- (54) 99950-8640 Solicitar manifestação do Meio Ambiente. A carga e descarga fica a cargo da contratada. Os resíduos e ou entulhos deverão ser levados no menor número de viagens possível, tentando preencher a totalidade da caçamba do veículo de transporte. O carregamento deverá ser documentado com fotografias e enviadas ao fiscal dos serviços, caso ela não esteja presente no





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

momento da carga ou descarga dos resíduos. Para efeitos volume fora considerado empolamento de 50%, usa-se o transporte como unidade e não por “t x km” considerando 1800kg/m<sup>3</sup> e DMT de 10 km.

A escavação manual deve ser nas seguintes dimensões: 80x80x150cm. Caso haja ocorrência de solos com resistência elevada, tais como basalto decomposto ou rocha, deve-se informar o fiscal imediatamente e nesse caso poderá ser usado equipamento específico do item MARTELO DE FUNDO para que se atinja a profundidade desejada. Todo o material proveniente do escavo deve ser carregado e descartado conforme descrito acima.

Instalação do poste metálico. O poste metálico deverá ser retirado do depósito do município e cabe a contratada, colocá-lo no lugar, posicioná-lo corretamente, pelo menos 25 cm do lado externo de acostamentos, fixá-lo previamente com usos de pedras e gravatas de madeira fixadas no terreno. Somente após a verificação das distancias, níveis, altura e prumo, pode-se iniciar o lançamento do concreto da fundação.

Lançamento do concreto: o concreto será com Fck 20 Mpa. E poderá ser lançado diretamente do caminhão betoneira pelas calhas dele. O concreto deverá ser vibrado com o auxílio de ripas de madeira ou barras de ferro para que preencham todos os espaços do escavo além do interior do poste metálica, caso ele possua abertura para tal. O concreto deverá ser fornecido pela contratada. Os prazos e quantidade de elementos a serem instalados poderão ser adequados a quantidade mínima de concreto a ser fornecida, 2,5m<sup>3</sup>.

Acabamentos: Após o lançamento do concreto até o nível do terreno, o concreto deve ser desempenado com desempenadeira de madeira de modo que a superfície fique no mesmo nível com o terreno. Após o desempenho superficial da fundação, o poste metálico deve ser limpo com água e panos ou espumas. Somete 24 horas após o lançamento as “gravatas” de madeira poderão ser removidas.

**Item 3.3 – Escavo ou Perfuração com Martelo de Fundo (DHT – Down the Hole Hammer) em solo rochoso:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

A presente especificação tem como objetivo definir os parâmetros técnicos e operacionais para a execução de perfurações destinadas à instalação de postes metálicos de sustentação de semáforos, placas de sinalização e estruturas afins, utilizando o equipamento martelo de fundo (DHT – Down the Hole Hammer). As perfurações deverão possuir diâmetro de 60 centímetros e profundidade de 120 centímetros, garantindo estabilidade e alinhamento adequados para suportar as cargas previstas em projeto.

O equipamento a ser utilizado consiste em martelo de fundo pneumático, acoplado a broca de carbeto de tungstênio com diâmetro nominal de 600 milímetros, operando com pressão de trabalho entre 7 e 25 bar, conforme especificação do fabricante. O sistema deverá ser alimentado por compressor de ar com capacidade mínima de 400 a 600 cfm e pressão de 150 a 200 psi, assegurando o fluxo contínuo de ar necessário para remoção dos detritos e limpeza do furo durante a perfuração. A coluna de perfuração será composta por hastes de aço de alta resistência, sustentadas por torre ou guindaste compatível com o peso e dimensões do conjunto.

O procedimento de perfuração inicia-se com a demarcação precisa do ponto de furo conforme projeto executivo, seguida do nivelamento da área de trabalho e da instalação de barreiras de segurança e sinalização. O martelo de fundo deve ser posicionado verticalmente sobre o ponto marcado, iniciando-se a perfuração com rotação lenta e avanço controlado, de modo a garantir a verticalidade e evitar desvios. O ar comprimido será utilizado continuamente para expulsão dos fragmentos de solo ou rocha, mantendo o furo limpo e permitindo o avanço uniforme até a profundidade especificada. Ao término da perfuração, será realizada limpeza final do furo e inspeção dimensional, verificando diâmetro e profundidade com instrumentos adequados, além de teste de verticalidade com prumo ou nível.

As condições de segurança são obrigatórias em todas as etapas, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual como capacete, óculos de proteção, protetor auricular, luvas e botas, bem como o isolamento da área de trabalho com sinalização visível. Os operadores deverão ser devidamente treinados e certificados para operação do DHT, e o equipamento deverá passar por inspeção diária antes do início das atividades.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

O controle de qualidade será realizado por meio da verificação dimensional dos furos, registro fotográfico e elaboração de relatório técnico de cada perfuração, assegurando conformidade com os requisitos do projeto.

Esta especificação aplica-se a fundações diretas em solo ou rocha de média dureza.

**Observações Gerais:**

**- Divergências entre Edital e Termo de Referência ou outros documentos, prevalecerá o Edital;**

**- Divergências entre Desenhos e Termo de Referência, prevalecerá o Termo de Referência.**

**- Divergências entre Planilha Orçamentária e Desenhos, prevalecerá a Planilha Orçamentária.**

A Licitante poderá questionar os itens do edital e as especificações técnicas dentro do prazo legal estabelecido e conforme procedimento definido pela Secretaria de Finanças responsável pela operação do certame.

Caso a contratada apure alguma divergência durante a execução dos serviços, está deverá ser levada imediatamente ao conhecimento do autor do Termo de Referência e da fiscalização para que se apure qual solução será adotada. O registro desta divergência deverá ser documentado e deverá ser digital ou digitalizado e anexado ao processo administrativo do certame e ao processo digital que deu origem a contratação.

Como os serviços comuns de engenharia, em especial a pintura mecanizada da sinalização horizontal, se destinam ao reparo e manutenção da sinalização existente, a contratada deverá executar fielmente a sinalização existente, salvo em casos específicos em que há necessidade de adequação dessa sinalização; quando isso ocorrer um projeto básico de sinalização horizontal será fornecido pelo Setor de Engenharia da SEGIMU que será anexado digitalmente ao processo que deu origem a este ETP.

**2. Fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes:**

**2.1. Justificativas da contratação:**

As sinalizações das ruas e avenidas assim como os dispositivos de segurança estão intimamente relacionadas à segurança dos usuários e devem atender as disposições contidas no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e nas Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN);





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/1997), no seu art.

21, III:

*“Compete aos órgãos e entidades executivos rodoviários da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição:*

...

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

Além da necessidade de materiais para o atendimento a essa responsabilidade, tendo em vista o porte do Município, a demanda contínua de sinalização e as limitações estruturais da Administração, há também a necessidade de contratação de prestador de serviços especializados para a efetivação dessa incumbência.

## **2.2. Descrição da Especificações técnica coletadas:**

- NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados — Determinação da massa específica;
- NBR 7396 - Sinalização horizontal viária - Material para sinalização – Terminologia;
- NBR 13699 - Sinalização horizontal viária - Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água;
- NBR 15405 - Sinalização horizontal viária – Tintas – Procedimentos para execução da demarcação e avaliação;
- NBR 15438 - Sinalização horizontal viária — Tintas — Métodos de ensaio;
- NBR 16184 - Sinalização horizontal viária - Esferas e microesferas de vidro - Requisitos e métodos de ensaio;
- ~~CET-ET-SH-14~~ CET-008-H08 - Tinta à base de resina metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal viária.
- NBR 15576 - Sinalização horizontal viária - Tachões refletivos viários - Requisitos e métodos de ensaio.
- NBR 16658 - Segurança no tráfego — Cilindro delimitador — Requisitos
- NBR 14962 – Sinalização vertical viária — Suportes metálicos em aço para placas — Projeto e implantação.
- NBR 14636 - Sinalização horizontal viária - Tachas retrorrefletivas viárias – Requisitos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

- NBR 15870 - Sinalização horizontal viária - Plástico a frio à base de resinas metacrílicas reativas - Fornecimento e aplicação.
- ABNT NBR 17178 - Sinalização vertical viária - Bandeira cônica contínua cilíndrica para placas e grupo focal semafórico - Projeto e implantação.

**2.3. Apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada:**

**Para o Lote 1 – Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares:**

**Laudos** em nome da empresa licitante, feito por empresas de Engenharia de Segurança do Trabalho de que a empresa cumpre com as normativas do Ministério de Trabalho como os seguintes documentos: **PGR** – Programa de Gerenciamento de Riscos, **LTCAT** (Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho) com a devida ART e com o **PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Para as **tintas à base de metil metacrilato**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme a Norma **ABNT NBR 15438**, atestando que o material a ser fornecido está de acordo **CET-008-H08**.

Para as **microesferas de vidro**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido está de acordo com a Norma **ABNT NBR 16184**.

Para as **tachas**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a Norma **ABNT NBR 14636**.

Para os **tachões**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante dos mesmos, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com as Normas **ABNT NBR 15576**.

Para os **cilindros delimitadores**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante deles, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a Norma **ABNT NBR 16658**.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

**Para o Lote 2 – Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária:**

Para o **plástico a frio**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante do mesmo, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a **Norma ABNT NBR 15870**. O **certificado** de análise quantitativa e qualitativa, não deve ter sido emitido em prazo **superior a 90 (noventa) dias**, da data de abertura da licitação.

**Para o Lote 3 - Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação: engastada:**

Não serão exigidos laudos.

**3. Descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto:**

Justificativa Técnica e Econômica: A escolha desta solução baseia-se na busca pela otimização da relação custo-benefício, considerando não apenas o investimento inicial, mas também os custos operacionais ao longo do tempo. A utilização de materiais duráveis e o estabelecimento de um plano robusto de manutenção reduzem a necessidade de substituições frequentes, diminuindo os custos totais e aumentando a eficiência da solução.

Em específico, no caso das tintas a base de metil metacrilato, sua escolha é baseada na sua especificação, que com execução de determinada espessura suporta períodos de 2 anos com fluxo diário de mais de 20.000 veículos, além de ser específica para esse fim.

Relativo ao item Plástico a Frio, é um item com durabilidade muito superior, conforme testes realizados no último ano, o local da aplicação da amostra do pregão anterior não demonstra sinais de degradação após mais de um ano da sua aplicação em uma das vias de mais alto tráfego do município, além do mais as próprias resoluções do CONTRAN determinam seu uso em locais de alto volume de veículos.

Quanto a instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins: há inúmeras adequações que necessitam deslocamento de semáforos, instalação de placas informativas com estruturas do tipo bandeira, e até mesmo melhoria de iluminação em cruzamentos. Em tentativas de execução com equipes próprias encontramos dificuldade nas fundações desse tipo de estrutura devido ao solo rochoso da região e a falta de pessoal com expertise nesse tipo de serviço, logo, prevemos uma alternativa para casos com alta prioridade e rapidez de execução atreves deste registro de preços.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

**4. Requisitos da contratação:**

**4.1. Propostas:**

As propostas devem atender os requisitos do edital com informações conforme padrões adotados normalmente pela SEFIN - Secretaria de Finanças.

**4.1.1. Apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada:**

A licitante deverá apresentar juntamente com a proposta os laudos citados no Termo de Referência pertinentes ao lote que deseja participar.

**Para o Lote 1 – Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares:**

**Laudos** em nome da empresa licitante, feito por empresas de Engenharia de Segurança do Trabalho de que a empresa cumpre com as normativas do Ministério de Trabalho como os seguintes documentos: **PGR** – Programa de Gerenciamento de Riscos, **LTCAT** (Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho) com a devida ART e com o **PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Para as **tintas à base de metil metacrilato**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme a Norma **ABNT NBR 15438**, atestando que o material a ser fornecido está de acordo com **CET-008-H08**.

Para as **microesferas de vidro**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido está de acordo com a Norma **ABNT NBR 16184**.

Para as **tachas**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a Norma **ABNT NBR 14636**.

Para os **tachões**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante dos mesmos, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com as Normas **ABNT NBR 15576**.

Para os **cilindros delimitadores**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante deles, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

que o material a ser fornecido **está de acordo** com a **Norma ABNT NBR 16658**.

**Para o Lote 2 – Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária:**

Para o **plástico a frio**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante do mesmo, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a **Norma ABNT NBR 15870**. O **certificado** de análise quantitativa e qualitativa, não deve ter sido emitido em prazo **superior a 90 (noventa) dias**, da data de abertura da licitação.

**Para o Lote 3 - Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação: engastada:**

Não serão exigidos laudos.

**4.1.2. Apresentação de Planilha de BDI Aberto e Planilha de Composição de Custos:**

**Para o Lote 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

**Apresentação de Planilha de BDI Aberto e Planilha de Composição de Custos** conforme modelos disponibilizados no edital com assinatura do proprietário da empresa e do responsável técnico.

***A Planilha de Composição de Custos deve ser apresentada somente pela licitante vencedora, em prazo a ser definido pelo edital e como condicionante para a assinatura da Ata de Registro de Preços.***

**4.2. Qualificação Econômica-Financeira:**

Documentação contábil conforme Lei 14.133 e padrão da Secretaria de Finanças. Opina-se pela não utilização de índices uma vez que é registro de preços, se o fizerem que seja sobre o valor da compra mínima. Prevalece as exigências do Edital.

**4.3. Habilitação Jurídica**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

Documentação jurídica conforme Lei 14.133 e padrão da Secretaria de Finanças (ver Edital).

**4.3.1. Declarações**

**Para os Lotes 1, 2 e 3:**

- a) Declaração, assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da Lei, de que a licitante não possui em seu quadro funcional, menores de idade.
- b) Declaração, assinada pelo representante legal da empresa (preencher com razão social da empresa e CNPJ), de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou sociedade de economia mista.
- c) Declaração, assinada pelo representante legal da licitante, caso os funcionários que irão executar os serviços objeto deste Edital estejam em condições especiais de trabalho, de acordo com o art. 145 da Instrução Normativa RFB nº 971 de 13/11/2009, informando o rendimento dos funcionários que estão nessas condições; Em caso negativo, a licitante deverá apresentar declaração, assinada pelo representante legal, de que não possui funcionários nas situações do art. 145 da Instrução Normativa RFB nº 971 de 13/11/2009.
- d) Declaração assinada pelo representante legal da empresa licitante, sob as penas da lei, de que visitou e/ou tem pleno conhecimento dos locais, áreas e serviços a serem prestados e que se sujeita a todas as condições estabelecidas no Termo de Referência.
- e) Declaração, assinada pelo representante legal da licitante que não consta impedimento no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.
- f) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- g) Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

- h) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- i) Declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no edital (caso haja exigência de índices no Edital).
- j) Declaração do representante legal da empresa, sob as penas da lei, de possuir pleno conhecimento de todas as normativas específicas envolvidas com o objeto do certame (à exemplo as NBR's) e atendê-las plenamente para os produtos ofertados, bem como para a execução dos serviços.
- k) Relação e declaração formal e explícita, emitida pela concorrente, de disponibilidade dos equipamentos que utilizará na realização dos serviços, com as características, dimensões e capacidades. A declaração deve indicar que, caso seja vencedora, irá realizar a obra nos prazos definidos no edital.

#### **4.4. Apresentação de Marca, Fabricante e Modelo**

Não será exigida a apresentação de **Marca, Fabricante e Modelo** dos materiais que serão utilizados nos serviços, entretanto os materiais que deverão ser utilizados devem ser dos fabricantes cujos laudos solicitados acima foram apresentados. Fica a cargo da Fiscalização essa conferência.

#### **4.5. Qualificações técnicas:**

A exigência de laudos e documentos de Qualificação Técnica busca atender ao princípio da Administração Pública da economicidade, expressamente previsto na CF/88, que visa a promoção dos resultados esperados com o menor custo possível. Dentro deste conceito enquadra-se a necessidade da qualidade dos materiais que serão empregados na obra (serviço) e a qualidade da mão de obra empregada.

O serviço de profissionais legalmente qualificados, com atribuições em Engenharia de Tráfego, faz-se necessário para a viabilização de alteração de rotas, ruas, estacionamentos, delimitação de circulação, proibição de sentidos de via, entre outros.

NOTA: Os profissionais indicados pelo licitante deverão participar dos serviços, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**4.5.1. Exigência de Atestados de Capacidade Técnico Profissional e Operacional.**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

O atestado deverá ser de obra (s) já concluída (s), devidamente registrado no CREA e/ou CAU e, se emitido após 05/2005, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico.

Deverá constar no atestado, no mínimo, os seguintes dados: objeto, local, nome do responsável técnico, número da ART e/ou RRT, período de execução – início e término e quantitativos de cada serviço.

Não será aceito atestado de capacidade técnica emitido pelo próprio contratante, por empresa que o responsável técnico seja proprietário ou emitido por empresa para o seu próprio responsável técnico, ou seja: **a auto atestação não é aceita.**

**Comprovação de que o responsável técnico pertence ao quadro permanente da empresa**, na data prevista para o certame, indicando cargo ou função compatível com a obra ou serviços. Se sócio da empresa, por meio do Ato Constitutivo e/ou contrato Social, atualizado. Em se tratando de empregado, por meio de cópia reprográfica autenticada da Carteira de Trabalho e previdência Social (CTPS) ou contrato vigente de prestação de serviços, assinado pelo responsável técnico e pelo responsável legal da empresa;

**4.5.1.1. Atestados de capacidade técnico-profissional:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

Será exigido atestado de capacidade técnica profissional, em nome do profissional responsável pela licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselhos de Engenharia ou Arquitetura (CREA/CAU), com Certidão de Acervo Técnico – CAT. Deverá constar serviços definidos no item 4.2.2.

Será exigido registro ou inscrição do responsável técnico da licitante na entidade profissional competente (CREA ou CAU);

**4.5.1.2. Atestados de capacidade técnico-operacional e Laudos:**

**Para o Lote 1 – Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares:**

Será exigido atestado de capacidade técnica operacional, em nome da empresa, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

devidamente registrados nos Conselhos de Engenharia ou Arquitetura (CREA/CAU). Deverá constar serviços definidos no item 4.2.2.

Será exigido registro ou inscrição da licitante na entidade profissional competente (CREA ou CAU);

**Laudos** (certificado/relatório), em nome da **empresa licitante**, dos vasos de pressão para tinta branca e amarela, em **atendimento à norma regulamentar NR -13** (portaria MT nº 1.082/2018), feito por profissional habilitado, com certificação de suas competências profissionais obtido através de um organismo de certificação de pessoas - OPC acreditado pela coordenação geral de acreditação do instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia – CGCRE/INMETRO, de acordo com os itens 13.3.2 e 13.3.2.1 desta mesma Norma.”

**Laudos** em nome da empresa licitante, feito por empresas de Engenharia de Segurança do Trabalho de que a empresa cumpre com as normativas do Ministério de Trabalho como os seguintes documentos: **PGR** – Programa de Gerenciamento de Riscos, **LTCAT** (Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho) com a devida ART e com o **PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Para as **tintas à base de metil metacrilato**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme as Normas **ABNT NBR 15438**, atestando que o material a ser fornecido está de acordo com o **CET-008-H08**.

Para as **microesferas de vidro**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido está de acordo com a Norma **ABNT NBR 16184**.

Para as **tachas**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante das mesmas, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a Norma **ABNT NBR 14636**.

Para os **tachões**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante dos mesmos, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com as Normas **ABNT NBR 15576**.

Para os **cilindros delimitadores**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante deles, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a Norma **ABNT NBR 16658**.

**Para o Lote 2 – Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Será exigido atestado de capacidade técnica operacional, em nome da empresa, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrados nos Conselhos de Engenharia ou Arquitetura (CREA/CAU). Deverá constar serviços definidos no item 4.2.2.

Será exigido registro ou inscrição da licitante na entidade profissional competente (CREA ou CAU);

Para o **plástico a frio**, apresentar **laudo técnico**, em nome da empresa fabricante do mesmo, feito em laboratório acreditado pelo INMETRO, que o material a ser fornecido **está de acordo** com a **Norma ABNT NBR 15870**. O **certificado** de análise quantitativa e qualitativa, não deve ter sido emitido em prazo **superior a 90 (noventa) dias**, da data de abertura da licitação.

**Para o Lote 3 – Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação engastada:**

Não serão exigidos Laudos.

**4.5.2. Parcela de maior relevância:**

**Para os Lotes 1 – Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares:**

A parcela de Maior Relevância será a de **Sinalização por Condução Óptica e Prestação de Serviço de Sinalização Viária Horizontal (ou similares)**, sem percentual mínimo.

**Para os Lote 2 – Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária:**

A parcela de Maior Relevância será a de **Instalação/Execução de Plástico a Frio para sinalização viária (ou similares)**, sem percentual mínimo.

**Para os Lote 3 – Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação engastada:**

A parcela de Maior Relevância será a de **Execução de Fundações de qualquer tipo (ou similares)**, sem percentual mínimo.

**4.5.3. Visita Técnica:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Não será exigida visita técnica.

**4.5.4. Equipe Técnica da Licitante Vencedora:**

Não será exigida comprovação de equipe operacional de colaboradores responsável pela realização dos serviços ou operação dos equipamentos necessários para a **pintura mecanizada**, entretanto a contratada ficará responsável por qualquer tipo de ajuste, reparo ou repetição dos serviços para que a execução atenda as condições do TR – Termo de Referência e as especificações dos projetos básicos nos casos de adequação. A Contratante poderá a qualquer tempo solicitar a troca da equipe de pintura mecanizada caso se constate imperícia dos colaboradores.

Não será exigida comprovação de equipe operacional de colaboradores responsável pela realização dos serviços ou operação dos equipamentos necessários para a execução do **plástico a frio**, entretanto a contratada ficará responsável por qualquer tipo de ajuste, reparo ou repetição dos serviços para que a execução atenda as condições do TR – Termo de Referência e as especificações dos projetos básicos nos casos de adequação. A Contratante poderá a qualquer tempo solicitar a troca da equipe caso se constate imperícia dos colaboradores.

Não será exigida comprovação de equipe operacional de colaboradores responsável pela realização dos serviços ou operação dos equipamentos necessários para a **instalação dos postes**, entretanto a contratada ficará responsável por qualquer tipo de ajuste, reparo ou repetição dos serviços para que a execução atenda as condições do TR – Termo de Referência. A Contratante poderá a qualquer tempo solicitar a troca da equipe caso se constate imperícia dos colaboradores

**4.6. Amostras e Catálogos:**

**Não serão exigidos amostras e catálogos**, visto que são serviços e as licitantes devem apresentar os laudos dos materiais que utilizarão na execução dos serviços. Fica a cargo da Fiscalização essa conferência.

**4.7. Permissão da subcontratação parcial do objeto:**

Será permitida a Subcontratação dos Seguinte Serviços:

- **Escavo ou Perfuração com Martelo de Fundo (DHT – Down the Hole Hammer);**
- **Micro Fresagem ou Fresagem Fina para remoção de pintura em pavimentação asfáltica.**

Não haverá necessidade apresentação de qualquer tipo de documentação relativa à subcontratação desses serviços permitidos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

- 5. Modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento; indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimentos provisório e definitivo, além do recebimento dos bens, matérias ou insumos.**

**5.1. Início da execução do serviço:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

A execução dos serviços só poderá ser iniciada após a emissão da Ordem de Serviço emitida pela SEGIMU para que o fiscal responsável pelos serviços emita a Ordem de Início. O início dos serviços deve ocorrer em até **10 (dez) dias úteis** após a emissão da referida Ordem de Início. **A ordem de início só poderá ser efetuada após verificação da emissão do empenho.** O fiscal poderá solicitar a presença do responsável técnico da licitante para avaliação dos serviços e locais e, para avaliar os isolamentos de segurança e pedido de Auxílio dos Agentes de Trânsito ou PRF – Polícia Rodoviária Federal caso necessário. O fiscal será responsável por informar a SEGIMU para que proceda a solicitação do apoio dos Agentes de Trânsito ou PRF.

A contratada deverá emitir ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução referente aos serviços dos lotes 1, 2 e 3, devendo ser uma anotação de responsabilidade para cada quantidade do empenho utilizado, com vinculação a ART de fiscalização, de orçamento e ao contrato de prestação de serviços ou ata de registro de preços.

*Nota: A Ordem de Serviço, Ordem de Início e Empenho serão enviadas ao e-mail cadastrado na proposta ou no sistema.*

**5.1.1. Contratação de serviço em regime de execução:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia**

A contratação do Serviços será por **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**

**5.2. Prazo para entrega do objeto:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

Todos os serviços deverão estar concluídos no prazo de **3 (três) dias úteis** para cada etapa da ordem de serviço (ex.: se a ordem de serviço possuir 5 etapas, serão 15 dias úteis) mas ficando a critério da licitante a possibilidade de redução do prazo, caso seja possível. Poderá solicitar-se a execução de serviços durante a noite e nos finais de semana, caso se situem em locais com alto volume de veículos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

O prazo para início da execução dos serviços é de **10 (dez) dias úteis** após a emissão da Ordem de Início emitida pelo fiscal responsável pelos serviços.

**5.2.1. Locais dos serviços:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

A execução dos serviços será dentro do perímetro do município, podendo ser em área urbana ou em rodovia na área rural e serão especificados na Ordem de Serviço.

**5.2.2. Forma de Entrega do Objeto:**

Cada tipo de serviços tem suas especificações definida no item 1.6.1 do Termo de Referência e deverão ser executados e fornecidos conforme as preconizações normativas para atendimento de requisitos para obtenção do prazo máximo de garantia dos produtos e sua eficiência máxima.

Como os serviços comuns de engenharia, em especial a pintura mecanizada da sinalização horizontal, se destinam ao reparo e manutenção da sinalização existente, a contratada deverá executar fielmente a sinalização existente, salvo em casos específicos em que há necessidade de adequação dessa sinalização; quando isso ocorrer um projeto básico de sinalização horizontal será fornecido pelo Setor de Engenharia da SEGIMU, que será anexado digitalmente ao processo que deu origem a este ETP.

O mesmo ocorre para execução do plástico a Frio.

Para a instalação dos postes destinados a semáforos, iluminação, placas informativas os locais serão informados pela SEGIMU na Ordem de Início e sua quantidade poderá ser otimizada para facilitar a logística de execução.

**Da execução dos serviços para o Lote 1, 2 e 3:**

É de responsabilidade da contratada a quitação e apresentação de ART ou RRT de responsabilidade técnica, referente à execução do serviço, no prazo de até 10 dias após a emissão das ordens de Início com a quantidade total correspondente aos documentos.

A prestação dos serviços deverá atender as normas técnicas vigentes, o CTB e resoluções do CONTRAN, assim como as exigências contidas no Edital e Termo de Referência. A contratada deverá fornecer todos os equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços, quando for o caso, assim como fornecer todos os equipamentos de proteção, e sinalização de segurança de trânsito. Serão solicitados relatórios de execução e de segurança do trabalho, com período a ser combinado, devendo eles serem assinados pelos profissionais responsáveis apresentados à contratante.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

A contratada responsabiliza-se por danos causados a terceiros ou a seus equipamentos e funcionários, que porventura podem ocorrer durante a execução dos serviços, isentando a contratante de quaisquer responsabilidades indenizatórias. Ainda assume todas as obrigações legais com seus prepostos e empregados, e por eles responde em todas as instâncias administrativas ou judiciais.

A contratada deverá executar o serviço nos locais determinados pela contratante, sem custo algum de deslocamento ou outros custos a mais do previsto no contrato.

### **5.3. Condições para recebimento do objeto:**

#### **Do Recebimento dos serviços para o Lote 1, 2 e 3:**

Após a realização dos serviços, a fiscalização fará uma vistoria, conferência e medições nos locais e, estando tudo de acordo com o estabelecido, fara a liberação do pagamento.

Fica a carga da fiscalização a verificação da compatibilidade entre os materiais a serem utilizados nos serviços e os laudos apresentados no processo licitatório. A SEGIMU pode auxiliar a fiscalização fornecendo o material técnico caso a fiscalização solicite.

Previamente ao recebimento dos serviços por parte da fiscalização, deve ser entregue um relatório de quantidade do serviço executado ao fiscal, emitido pelo responsável da empresa, com a finalidade da fiscalização verificar as quantidades executadas. Somente após a autorização da fiscalização a Nota fiscal poderá ser emitida.

O Fiscal fica obrigado a emitir ART/RRT de Fiscalização no momento da primeira medição. A anotação de responsabilidade técnica deve ser enviada a SEGIMU para anexar aos arquivos do processo.

A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto executado, no qual se verificar vício, defeito ou incorreção resultante de má execução dos serviços ou dos materiais empregados.

No ato de execução dos serviços, a exclusivo critério da fiscalização, poderão ser selecionados alguns materiais utilizados para que sejam enviados a laboratório para nova análise atestando a qualidade deles quanto ao atendimento dos parâmetros técnicos exigidos no momento do certame. Esta nova análise será às custas do contratado.

No caso de rejeição será recusado todo o serviço executado e a empresa fornecedora terá 15 (quinze) dias úteis para os refazer, os quais deverão estar de acordo com as referidas exigências.

Caso os novos serviços executados não satisfaçam todas as condições técnicas, contidas no Termo de Referência, o Município de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Bento Gonçalves cancelará a compra e revogará o lote, sem prejuízo da aplicação de sanções prevista no Termo de Referência e/ou Edital da Licitação.

**Aceitação e Rejeição**

Os materiais que satisfizerem as condições desta especificação devem ser aceitos.

A exclusivo critério do Município de Bento Gonçalves será dispensado um ou mais ensaios para aceitação do material, portanto os custos dos ensaios devem ser previstos na elaboração do custo unitário dos serviços.

O Município de Bento Gonçalves se reserva no direito de recusar parte ou todo o material fornecido e serviço que estiver em desacordo com esta especificação, inclusive padrão de cor, ou que apresentem qualquer anormalidade no ato de recebimento como: pinturas sem microesferas, pinturas borradas ou com pouca cobertura, tachões desalinhados além de matérias em desacordo com as especificações.

**5.3.1. Tipo da Entrega:**

Devido aos **Lotes 1, 2 e 3** serem de Serviços Comuns de Engenharia por registro de preços, a entrega será **parcelada, de acordo com a conveniência do Município**, nos moldes do item 5.3.

**5.3.2. Unidade responsável:**

A unidade **responsável pelos questionamentos**, dentro do prazo legal definido em lei, durante o processo licitatório é o setor de Engenharia e Sinalização da **SEGIMU** – Secretaria de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana.

A unidade **responsável pela fiscalização** e pela emissão das ordens de Serviços é o setor de Projetos e Fiscalização **IPURB** – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano.

**5.4. Validade do objeto:**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

Vide item Garantia.

Por se tratar de serviços de engenharia o objeto não possui validade, entretanto há garantia prevista em Lei para os serviços prestados

**6. Modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**6.1. Garantia contratual:**

Não serão exigidas garantias contratuais neste certame por se tratar de registro de preços.

**6.2. Fiscal do contrato ou servidor responsável:**

A fiscalização por parte do Município e o recebimento dos serviços não excluem a responsabilidade civil da contratada pela correção e/ou substituição do objeto contratual, bem como pelos danos e prejuízos causados ao Município ou a terceiros decorrentes da execução em desconformidade com as normas técnicas exigíveis, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do objeto.

A fiscalização será responsável pela realização de medições além de acompanhar os processos que envolvam o contrato, promovendo, se necessário, reuniões entre as equipes técnicas do município e da empresa contratada, para atualização e alinhamento de informações, solucionando eventuais dúvidas e/ou dificuldades e permitindo o bom andamento dos serviços.

**6.2.1. Pelo recebimento de serviços comuns de engenharia:**

**Eng<sup>o</sup> Civil-Renan Damiani Macagnan – CREA/RS 237.985** e seu suplente será a **Eng<sup>a</sup> Civil Elisangela Bassani – CREA/CAU - RS 149.308.**

**6.2.2. Secretarias Responsáveis:**

**IPURB** – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano, nos casos dos Serviços Comuns de Engenharia (**Lotes 1, 2 e 3**).

**6.3. Sanções:**

Definições conforme Setor Jurídico da SEFIN, ver edital.

**6.4. Multa:**

Definições conforme Setor Jurídico da SEFIN, ver edital.

**6.5. Contrato e Empenho:**

Definições conforme Setor Jurídico da SEFIN, ver edital.

**7. Critérios de medição e de pagamento:**

**7.1. Critérios de Medição:**

**7.1.1. Para Lote 1 - Serviço mecanizado, com fornecimento de material,**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares.**

Os serviços de sinalização horizontal por processo de aplicação mecânica devem ser medidos pela área efetivamente aplicada e atestada pela Fiscalização, expressa em m<sup>2</sup>.

Os serviços de sinalização horizontal, por processo de aplicação manual, devem ser medidos da seguinte forma:

**a) Pela área efetivamente aplicada:**

- Para as marcas transversais, como linhas de retenção, linhas de estímulo à redução de velocidade, faixas de travessia de pedestres etc.;
- Para as marcas de canalização, como linhas de canalização, zebrações de preenchimento de área de pavimento não utilizável, marcação de confluências, bifurcações e entroncamentos etc.;
- Para as marcas de delimitação e controle de estacionamento e/ou parada, como linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada, delimitatória de estacionamento regulamentado etc.

**b) Pela área envoltória da figura:**

Para as inscrições no pavimento, como símbolos, legendas e setas direcionais.

**Pela área efetivamente aplicada:**

Nos serviços executados, a apuração das quantidades (medições) será calculada tomando-se por base as áreas efetivamente pintadas.

**Retenção** – (Largura = 0,40 m) x comprimento, cor branco.

**Linhas de indução a redução de velocidade** – Largura x comprimento, cor branco.

**Faixas de pedestres** – (Largura = 0,40 m) x comprimento x número de faixas, espaçadas de 0,60 m uma da outra, cor branco.

**Vagas Estacionamentos** – (Largura = 0,10 m) x comprimento, cor branco.

**Proibição de Estacionamento “Na linha Amarela”** – (Largura = 0,10 m) x comprimento, cor amarelo, afastada de 0,20 m a 0,25m do meio fio.

**Embarque e desembarque** – (Largura = 0,10 m) x comprimento, cor amarelo,

afastada de 0,20 m a 0,25m do meio fio.

**Ponto de ônibus** – (Largura = 0,10 m) x comprimento cor amarelo, afastada de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

0,20 m a 0,25m do meio fio.

**Ondulações Transversais** - (Número de faixas) x comprimento x largura, cor amarelo.

**Marcações de Área de Conflito** – pela área efetivamente aplicada e atestada pela Fiscalização, expressa em m<sup>2</sup>.

**Pela área envoltória da figura:**

A Sinalização Horizontal implantada será medida, para efeitos de pagamento, conforme a seguinte relação de áreas:

**Legendas e símbolos especiais:**

**Legendas**

PARE	6,00 m <sup>2</sup>
ESCOLA	9,00 m <sup>2</sup>
ÔNIBUS	10,50 m <sup>2</sup>
DEVAGAR	10,50 m <sup>2</sup>
ATENÇÃO	10,50 m <sup>2</sup>
30, 40, 50 e 60 km/h	7,50 m <sup>2</sup>
TAXI	0,85 m <sup>2</sup>
CARGA /DESCARGA	3,35 m <sup>2</sup>
MOTO	1,25 m <sup>2</sup>
IDOSO	1,35 m <sup>2</sup>
AMBULANCIA	2,35 m <sup>2</sup>
De a Preferência	4,50m <sup>2</sup>
Seta (5m, em frente, dir, esq.)	5,00 m <sup>2</sup>
Seta (5m, movimento em curva)	5,00 m <sup>2</sup>
Retorno (5m)	5,50m <sup>2</sup>
Seta (5m, em frente e a dir, esq)	6,25 m <sup>2</sup>
Mudança obrigatória de faixa (5m)	7,25m <sup>2</sup>
Outras Legendas	1,50 m2 por letra.

**Símbolos:**

Estacionamento de deficientes/idoso	2,00m <sup>2</sup>
Ciclo Rota Tipo I	2,50m <sup>2</sup>





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Ciclo Rota Tipo II	4,20m <sup>2</sup>
Bicicleta	1,00m <sup>2</sup>
Serviços de Saúde	3,75m <sup>2</sup>

**Dispositivos Auxiliares:**

Tachões, tachas, delimitadores, balizadores, etc – Contagem das unidades implantadas.

**Micro Fresagem:**

Os serviços de micro fresagem devem ser medidos pela área efetivamente fresada e atestada pela Fiscalização, expressa em m<sup>2</sup>, considerando a largura da fresa de 25cm (± 2cm).

**7.1.2. Lote 2 - Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária.**

Os serviços de fornecimento e instalação de Plástico a Frio devem ser medidos pela área efetivamente aplicada e atestada pela Fiscalização, expressa em m<sup>2</sup>.

**7.1.3. Lote 3 - Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação: engastada.**

Os serviços de fornecimento e instalação de postes devem ser medidos pela unidade efetivamente executada e atestada pela Fiscalização, expressa em un.

**7.2. Forma de Pagamento:**

O pagamento será efetuado até o 5º dia útil do mês subsequente a medição efetuada pelo fiscal responsável pelo recebimento desde que ocorra até o dia 20º dia do mês corrente. A nota fiscal deverá ser encaminhada ao fiscal dos serviços que providenciará seu trâmite interno para pagamento, destinando-a para a Secretaria de Finanças.

**Os dados bancários da contratada deverão constar na nota fiscal (se possível). O número do empenho deverá constar na nota fiscal.**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

**Para os Lotes 1, 2 e 3 – Serviços Comuns de Engenharia:**

- a) O pagamento será efetuado, conforme os preços apresentados na proposta (devidamente ajustada, se for o caso), mediante a apresentação da fatura correspondente, visada pela fiscalização, conforme medições que ocorrerão a cada 30 (trinta) dias após o recebimento da ordem de início e conforme medições efetuadas.
- b) Os valores da proposta somente sofrerão reajustes após o período de 1(um) ano, mediante requerimento, com base na definida pelo setor jurídico e contábil (ver edital), contados da data da apresentação da proposta. O reajuste deverá ser pleiteado até o término do contrato ou até a data da prorrogação contratual subsequente, sendo que, se não for tempestiva, haverá a preclusão do direito. Fica a critério da administração a decisão sobre prorrogação do período de contrato.
- c) O pagamento do valor relativo à medição ficará condicionado à apresentação de toda a documentação fiscal exigida no Termo de Referências e no Edital, inclusive com a entrega da CND, se cabível.
- d) As notas fiscais emitidas pela licitante vencedora deverão ser emitidas até o 20º dia do mês que os serviços forem realizados e deverão ser individualizadas por dotação orçamentária, de acordo com os valores do material e da mão de obra constantes na planilha da proposta (se aplicável).
- e) Deverão ser entregues, sempre que necessário, as Certidões atualizadas (válidas) relativas ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e de regularidade para com as Fazendas Municipal, Estadual e Federal.
- f) Comprovação da matrícula do serviço no CNO (Cadastro Nacional de Obras) do serviço (se aplicável).
- g) Todas as Anotações de Responsabilidades Técnicas deverão ser quitadas pela CONTRATADA e estarem vinculadas à ART ou à RRT de FISCALIZAÇÃO, ORÇAMENTAÇÃO e ELABORAÇÃO DOS PROJETOS (projetos - se houver).
- h) As cópias das ARTs ou das RRTs de todos os serviços projetados e executados serão conferidas pela FISCALIZAÇÃO designada para esta obra. Somente após o seu visto, é que o primeiro pagamento será liberado.
- i) Demais documentos e orientações exigidos pelo setor jurídico e contábil no edital.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Após a realização dos serviços, o Município fará uma vistoria no local e, estando tudo de acordo com o estabelecido, fara a liberação do pagamento.

Quando do recebimento dos serviços por parte da fiscalização, junto a Nota Fiscal para pagamento, deve ser entregue um relatório de quantidade do serviço executado, emitido pelo responsável da empresa.

**8. Forma e critérios de seleção do fornecedor:**

**8.1. Forma de julgamento:**

O critério de julgamento sendo o **MENOR PREÇO**.

A diferença do valor ofertado pela licitante para o lote deverá ser distribuída proporcionalmente entre os itens do lote ou respeitando o limite do valor individual do item do lote da Planilha com o valor de referência.

**8.2. Adjudicações do objeto:**

A adjudicação será **POR LOTE**.

Quanto ao agrupamento dos itens por meio de lotes justifica-se em decorrência da interdependência executiva dos produtos e serviços, tornando técnica e economicamente inviável o desmembramento da contratação deles em itens individualizados.

**9. Estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado;**

**9.1.1. Descrição da estimativa de preços:**

Num primeiro momento, houve a verificação na Tabela SINAPI e SICRO da existência de referência de valor. Na maioria dos itens, encontrou-se algumas referências de valor no SINAPI e outras no SICRO, então foram usadas uma complementando a outra, inclusive para a elaboração das composições de custos.

Alguns itens não foram encontrados nas referidas tabelas então, realizou-se a cotação, em específico no caso das tintas à base de metilmetacrilato, cujo mapa da cotação realizada pela servidora Fatima Merlo fora anexado a planilha orçamentária.

**9.1.2. Descrição das fontes de pesquisa de preços.**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
*SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.*

**9.1.2.1.1. Planilha de composição de custo:**

A Planilha Orçamentária - Anexo I do Termo de Referência é obrigatoriamente disponibilizada no processo licitatório e fara parte integrante do TR, e é composta de: Planilha de Composição de Custos e Mapa de Cotações com o cálculo da Média ou Mediana para apuração do valor orçado e definido como limite máximo para aquisição.

Nela estão relacionados os serviços e materiais ou insumos com a descrição, ademais as especificações do TR fazem parte da sua pormenorização. Para fins de Estimativas de Custos deste ETP ver Anexo I Estimativa de Valores ETP

**9.1.2.1.2. Quantitativo para cada item:**

Conforme inciso II, do § 3º, do art. 2º, do Decreto Municipal 11768/2023 e conforme inciso II, do art. 82, da Lei 14133/21 que estipula a definição de quantidade mínima para compras de matérias, foram definidas as quantidades mínimas e máximas.

Utilizou-se do método indutivo que adota uma abordagem parte dos dados e avança para uma média ou padrão mais amplo, neste caso aas quantidades anteriores para se chegar à quantidade definida.

As quantidades do certame anterior se mostraram satisfatórias para a realização das manutenções necessárias ao longo da vigência da ata de registro de preços anterior, inclusive com pequeno saldo de quantidade.

Adotou-se o seguinte critério para definição: Quantidade mínima – 10% das quantidades licitada no registro anterior e Quantidade Máxima – mantendo as quantidades do registro anterior.

**9.1.2.1.3. Preço unitário para cada item:**

Para os serviços e itens compostos que não existiam diretamente na Tabela SINAPI e SICRO, serão criadas composições, parte Integrante do Anexo I – TR. Os itens individuais das composições serão obtidos das Tabelas SINAPI e SICRO. O mesmo ocorre para a estimativa de Valores do ETP, Anexo I ETP.

Para os itens individuais que não existem nas referidas tabelas, foram realizadas cotações com o auxílio do setor de compras da SEGIMU.

A escolha dos fornecedores foi feita através de pesquisa na rede mundial de computadores, utilizando o nome do produto ou material pretendido e após a verificação de alguns catálogos das marcas dos fabricantes que apareceram na busca digital.

**9.1.2.1.4. Preço global:**

O valor total do registro de preços tem como base dois valores, o primeiro é destinado a quantidade mínima de aquisição, conforme





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Decreto Municipal, e o segundo com o valor total das quantidades definidas no registro de preços. Valor Total dos conforme Estimativa de Valores - ANEXO I deste ETP – Estudo Técnico Preliminar.

**9.1.2.1.5. Composição de todos os custos unitários:**

Para os serviços e itens compostos que não existiam diretamente na Tabela SINAPI e SICRO, serão criadas composições, parte integrante do Anexo I – TR. Os itens individuais das composições serão obtidos das Tabelas SINAPI e SICRO. O mesmo ocorre para a estimativa de Valores do ETP, Anexo I ETP.

Para os itens individuais que não existem nas referidas tabelas, foram realizadas cotações com o auxílio do setor de compras da SEGIMU. Composições disponibilizadas na Planilha Orçamentária.

**9.1.2.1.6. Cronograma Fisco-Financeiro:**

Por se tratar de Registro de Preços, dispensa-se a elaboração de Cronograma, uma vez que os materiais e serviços serão solicitados conforme conveniência e necessidade.

Os prazos para execução dos serviços serão definidos em um dos subitens acima deste ETP.

Como o sistema, ou os critérios da SEFIN, exigem a apresentação do cronograma, esse é meramente ilustrativo e sem caráter desclassificatório.

**10. Adequação orçamentária;**

**10.1. Dotação Orçamentária:**

Conforme e-mail recebido pela responsável do Setor de Compras, a servidora Fátima Merlo, segue a rubrica das dotações que serão utilizadas.

Serviços

Data Inicial Movimento	Data Final Movimento
01/01/2026	31/03/2026
Dotação Reduzido	Igual
Digite o filtro. Somente números.	
Dotação Reduzido Igual 1883	

Red.	Programática	Fonte	Código TCE
1883	15.01.15.452.0361.2.255.3.3.90.39.00.00.00.00 - MANUTENÇÃO DA MOBILIDADE URBANA E GESTÃO INTEGRADA - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDICA	17520000	
1883	15.01.15.452.0361.2.255.3.3.90.39.00.00.00.00 - MANUTENÇÃO DA MOBILIDADE URBANA E GESTÃO INTEGRADA - OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURIDICA	15000000	0001





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

Materiais

Data Inicial Movimento	Data Final Movimento		
01/01/2026	31/03/2026		
Dotação Reduzido	Igual		
Dotação Reduzido Igual 1882			
Digite o filtro. Somente números.			
Red.	Programática	Fonte	Código TCE
1882	15.01.15.452.0361.2.255.3.3.90.30.00.00.00.00 - MANUTENÇÃO DA MOBILIDADE URBANA E GESTÃO INTEGRADA - MATERIAL DE CONSUMO	17520000	
1882	15.01.15.452.0361.2.255.3.3.90.30.00.00.00.00 - MANUTENÇÃO DA MOBILIDADE URBANA E GESTÃO INTEGRADA - MATERIAL DE CONSUMO	15000000	0001

Conforme orientação do Setor de Contabilidade da SEFIN, os saldos serão suplementados conforme a demanda pela aquisição dos serviços de matérias no Sistema de Registro de Preços, devido a gestão centralizada dos recursos pela SEFIN.

**11. Especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica:**

**11.1.1. Garantia do Objeto:**

**Para o Lote 1: Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal e dispositivos auxiliares**

O vencedor do certame deverá garantir a integridade dos trabalhos prestados, tanto serviço como material, pelo período mínimo de **06 (seis) meses** contados a partir da aceitação dos serviços referentes à **sinalização horizontal de eixo e bordo e dispositivos auxiliares** e **06 (seis) meses** para faixas de segurança, símbolos, dizeres.

Quanto à sinalização horizontal será exigida garantia do serviço executado quanto ao desprendimento do pavimento, deslizamento, retro refletância mínima, desgaste prematuro, alteração da cor e outras características técnicas, salvo casos em que não for comprovada a responsabilidade da contratada.

Esta garantia implica obrigatoriedade por parte da contratada de refazer, sem ônus ao Município de Bento Gonçalves, todos os serviços, de concepção inadequada, no atendimento as especificações técnicas e/ou falhas na execução, excetuando os que apresentem desgaste normal.

A contratante realizará verificações das características iniciais e fatores de desempenho ao longo do prazo de garantia dos serviços. Será admissível redução máxima de 50% da espessura seca e do retro refletância inicial ao final do prazo de garantia. Caso as verificações realizadas pela





**PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA E MOBILIDADE URBANA.**

contratante detectar indícios de desgaste prematuro ou perda de retro refletância, a contratada será acionada para a recomposição parcial ou total das sinalizações, de acordo com o padrão contratado.

**Para o Lote 2: Fornecimento e Instalação de Plástico a Frio para sinalização viária.**

O vencedor do certame deverá garantir a integridade dos trabalhos prestados, tanto serviço como material, pelo período mínimo de **2 (dois) anos** contados a partir da aceitação dos serviços.

**Para o Lote 3: Instalação de postes metálicos para semáforos, iluminação e afins, em áreas urbana e rural. Tipo de instalação: engastada.**

O vencedor do certame deverá garantir a integridade dos trabalhos prestados, tanto serviço como material, pelo período mínimo de **5 (cinco) anos** contados a partir da aceitação dos serviços.

**12. Gestão**

**12.1.1.**A gestão dos serviços ficará a cargo SEGIMU – Secretaria de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana, visto que os recursos são dessa pasta.

Bento Gonçalves, segunda-feira, 16 de março de 2026.

X

Tobias Meneguzzo  
Engenheiro Civil CREA RS 109.132

X

Secretario Diego Salini  
SEGIMU - Sec de Gestão Int. e Mob. U...

