



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## EDITAL DE LICITAÇÃO PREGÃO PRESENCIAL

PROCESSO LICITATORIO Nº 093/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº 032/2023

REGISTRO DE PREÇOS

Processo nº	093/2023
Modalidade Pregão Presencial RP nº	032/2023
Tipo	MENOR PREÇO GLOBAL
VALOR ESTIMADO	O VALOR ESTIMADO TOTAL E DE R\$ 3.296.500,05 (TRÊS MILHÕES DUZENTOS E NOVENTA E SEIS MIL QUINHENTOS REAIS E CINCO CENTAVOS)
1ª Sessão Pública	28 de julho de 2023 as 13hs00min.
Data limite para entrega dos envelopes nº 01 nº 02.	28 de julho de 2023 as 13hs00min.
Objeto do certame	REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA, EVENTUAL E INCERTA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFORICA NAS VIAS DO MUNICIPIO DE BOM SUCESSO-MG, DISTRITOS BEM COMO ZONA RURAL, CONFORME ANEXO I.
Edital	O edital está no site <a href="http://www.bomsucesso.mg.gov.br/">http://www.bomsucesso.mg.gov.br/</a> Não será encaminhado edital via postal ou através de fac-símile.
Contatos informações:	e • Ederson Luiz Ribeiro – Pregoeiro Telefone (35) 3841-1207 E-mail: <a href="mailto:licitacao@bomsucesso.mg.gov.br">licitacao@bomsucesso.mg.gov.br</a> ou <a href="http://www.bomsucesso.mg.gov.br/">http://www.bomsucesso.mg.gov.br/</a> (Portal transparência)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## 1 – PREÂMBULO

**O PREFEITO DO MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**, no uso de suas atribuições legais torna público, para conhecimento dos interessados, que, na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, situada na Praça Benedito Valadares 51 – Centro – Bom Sucesso, mediante designação do Pregoeiro e componentes da equipe de apoio, conforme PORTARIA Nº 003/2023 DE 02 DE JANEIRO DE 2023, se encontra aberta licitação na modalidade PREGÃO PRESENCIAL PARA FINS DE REGISTRO DE PREÇOS, tipo **MENOR PREÇO GLOBAL** termos da Lei nº 10.520 de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, encerrando-se o prazo para recebimento dos envelopes da PROPOSTA DE PREÇO e dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO no local, dia e hora acima mencionados.

A Pregoeiro e a equipe de apoio reunir-se-ão, em sessão pública, para processamento do pregão.

A abertura da sessão será às 13hs00min do dia 28 de junho de 2023, no Setor de Licitações, da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso.

## 2 - OBJETO

**2.1 – REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA, EVENTUAL E INCERTA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFORICA NAS VIAS DO MUNICIPIO DE BOM SUCESSO-MG, DISTRITOS BEM COMO ZONA RURAL, CONFORME ANEXO I.**

## 3 – PRAZOS E CONDIÇÕES DE ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1 - O prazo para assinatura da ata é de 02 (dois) dias, contados da data da intimação, sob pena de o adjudicatário decair do direito de fazê-lo e incorrer em multa.

3.2 – Decorrido o prazo de assinatura da ata sem manifestação do adjudicatário, é facultada à Prefeitura Municipal de Bom Sucesso convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços, devidamente atualizados, se for o caso, ou revogar a licitação.

3.3 - A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, sendo assegurada ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

3.4 - A ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame licitatório, mediante prévia consulta ao órgão gerenciador, desde que devidamente comprovada a vantagem.

3.5 – O prazo máximo de vigência da ata de registro de preços é de 12 (doze) meses, vedada sua prorrogação.

## 4 – DO CONTRATO

4.1 – A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso poderá, na forma do artigo 62 da Lei 8.666/93, substituir o contrato por outros instrumentos hábeis.

4.2 - Os contratos decorrentes deste registro de preço terão sua vigência conforme as disposições contidas no instrumento convocatório e respectivos contratos, obedecido ao disposto na Lei 8.666/93.

## 5 – SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

5.1 – O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas caracterizará a inadimplência da adjudicatária. Não sendo aceitas as justificativas pela Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, resguardados os procedimentos legais pertinentes, poderá acarretar as seguintes sanções:

- a. Advertência.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- b. Multa compensatória no percentual de 05% (cinco por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato, pela recusa em assiná-lo no prazo máximo de 02 (dois) dias após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93;
- c. Multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento) calculada sobre o valor total estimado do contrato, por dia de inadimplência, até o limite de 02 (dois) dias úteis, na entrega total do objeto deste, caracterizando a inexecução parcial;
- d. Multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total estimado do contrato pela inadimplência além do prazo de 02 (dois) dias úteis, caracterizando a inexecução parcial do mesmo;
- e. Suspensão do direito de contratar e participar de licitação com a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso - MG pelo período de até 05 (cinco) anos.

5.2 – A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui a possibilidade da aplicação de outras, previstas na Lei Federal nº 10.520/02 e na Lei Federal nº 8.666/93, inclusive a responsabilização da licitante vencedora por eventuais perdas e danos causados à Administração.

5.3 – A multa deverá ser recolhida à Prefeitura Municipal de Bom Sucesso no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos contados da data de recebimento da notificação.

5.4 – O valor da multa poderá ser compensado nos créditos porventura havidos junto à Prefeitura Municipal.

5.5 – A licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar a documentação exigida ou apresentar documentação falsa exigida, ensejar o retardamento da execução do objeto desta licitação, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso pelo período de até (05) cinco anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital, no contrato e nas normas legais pertinentes.

5.6 – As sanções aqui previstas são independentes entre si podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

5.7 – Em qualquer hipótese e aplicação de sanções será assegurado à licitante vencedora o contraditório e a ampla defesa.

## 6 – LOCAL ONDE PODERÁ SER EXAMINADO O EDITAL E SER ADQUIRIDO

6.1 - O edital e anexos estarão disponíveis na página da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso [www.bomsucesso.mg.gov.br](http://www.bomsucesso.mg.gov.br).

## 7 – CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

7.1 – Poderão participar desta licitação empresas, individualmente, cujo objeto social seja compatível com o objeto licitado, e em condições de atender todas as exigências deste pregão, constantes deste Edital, termo de referência e seus Anexos.

7.1.1 – Os licitantes deverão apresentar, na data e horário previstos no preâmbulo deste edital, 02 (dois) envelopes devidamente fechados, contendo no envelope nº 1, sua proposta comercial, e no envelope nº 2, a documentação comprobatória da habilitação conforme solicitado neste Edital, sendo que, ambos deverão conter, na parte externa, além da razão social, CNPJ e endereço, os seguintes dizeres:

Prefeitura Municipal de Bom Sucesso  
Envelope nº 1 - "PROPOSTA COMERCIAL"  
Processo Licitatório nº ...../2023  
Pregão nº ...../2023  
Empresa:  
CNPJ:  
e-mail:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Prefeitura Municipal de Bom Sucesso  
Envelope nº 2 “DOCUMENTAÇÃO”  
Processo Licitatório nº .../2023  
Pregão nº ...../2023  
Empresa  
CNPJ:  
e-mail:

7.2 – A DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO aos requisitos de habilitação de acordo com modelo estabelecido no anexo IV do Edital deverá ser apresentada fora dos Envelopes nº 1 e 2.

7.3 – A PROCURAÇÃO PARA CREDENCIAMENTO, no caso de procurador da empresa, conforme modelo estabelecido no anexo III do Edital ou o CONTRATO SOCIAL, no caso de representante legal da empresa, em ambos os casos deverá ser apresentado fora dos Envelopes nº 1 e 2.

7.4 – Não será admitida nesta licitação a participação de empresas nas seguintes condições:

7.4.1 – concordatárias ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

7.4.2 – que estejam temporariamente suspensas de participar em licitação e impedidas de contratar com a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, ou, ainda, que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com Administração Pública;

7.4.3 – que estejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si; estrangeiras que não funcionam neste País.

8 - Não será admitida neste Pregão a participação de empresa:

8.1 - Em processo de falência, ou com falência decretada; OBS: As empresas que estiverem em recuperação judicial, devem apresentar, junto aos documentos de habilitação, o Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor.

8.2 - Que tenha sido declarada inidônea pela Administração Pública e, caso participe do processo licitatório, estará sujeita às penalidades previstas no art. 97, parágrafo único, da Lei n. 8.666/93;

8.3 - Que esteja com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública Direta do Município de Bom Sucesso - MG, suspenso, tanto em razão do artigo 87, III, da Lei 8.666/93, quanto pelo artigo 7º, da Lei 10.520/02;

8.4 - Cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;

8.5 - Estrangeiras que não funcionem no País;

8.6 - Que em seu quadro societário tenha agentes públicos lotados na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso - MG.

## 9 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

9.1 - Aberta a fase para CREDENCIAMENTO dos eventuais participantes do PREGÃO o representante da proponente entregará à PREGOEIRA documento que o credencie para participar do aludido procedimento,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



respondendo por sua representada e representando-a, devendo, ainda, identificar-se e exibir a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente, com fotografia.

9.2 - O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular, sempre acompanhado do contrato social ou outro instrumento constitutivo da eventual proponente, diretamente vinculado à correspondente natureza jurídica, com poderes específicos para, além de representar a proponente em todas as etapas/fases do PREGÃO, apresentar DECLARAÇÃO DE QUE A PROPONENTE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO, os envelopes PROPOSTA DE PREÇOS e DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, formular verbalmente lances ou ofertas na etapa de lances, desistir verbalmente de formular lances ou ofertas na etapa de lances, negociar a redução de preço, desistir expressamente da intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, manifestar-se imediata e motivadamente sobre a intenção de interpor recurso administrativo ao final da sessão, assinar a ata da sessão, prestar todos os esclarecimentos solicitados pelo Pregoeiro, enfim, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, ficando facultada a adoção do modelo contido no anexo III.

9.2.1 - Na hipótese de apresentação de procuração por instrumento particular, impõe-se a comprovação da capacidade/competência do outorgante para constituir mandatário através da apresentação do contrato / estatuto social da empresa.

9.3 - Se o representante da proponente ostentar a condição de sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, ao invés de instrumento público de procuração ou instrumento particular, deverá apresentar cópia do respectivo estatuto/contrato social ou documento equivalente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

9.4 - Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles poderá representar apenas um credenciado.

9.5 - A ausência do representante devidamente credenciado importará a imediata exclusão da licitante na etapa de lances verbais.

9.6 - As pessoas interessadas, não credenciadas, poderão acompanhar as sessões de abertura dos envelopes, desde que não interfiram de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos.

9.7 - Será indeferido o credenciamento sempre que não forem apresentados os documentos necessários à identificação do interessado ou demonstrada sua condição de representante do licitante.

9.8 – As microempresas e empresas de pequeno porte para que usufruam da preferência de contratação nos termos do que dispõem os artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006 deverá apresentar junto à documentação do CREDENCIAMENTO, fora de qualquer envelope:

**a - Se inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, declaração de enquadramento arquivada ou a certidão simplificada expedida pela Junta Comercial, ou equivalente, da sede da pequena empresa;**

**b - Se inscrito no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, declaração de enquadramento arquivada ou a Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídica, ou equivalente, da sede da pequena empresa.**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



**c - O licitante optante pelo Regime do Simples Nacional deverá apresentar Declaração de Opção pelo “Simples Nacional”.**

**OBS: O licitante que apresentar declaração falsa responderá por seus atos, civil, penal e administrativamente.**

**9.9 - OS DOCUMENTOS DE CREDENCIAMENTO DEVERÃO SER APRESENTADOS E ENTREGUES EM SEPARADO, FORA DOS ENVELOPES DE PROPOSTA E HABILITAÇÃO.**

## 10 – PROPOSTA COMERCIAL

10.1 – A proposta deverá conter a especificação clara e detalhada dos serviços, rigorosamente de acordo com as exigências constantes deste edital e anexos, não se admitindo propostas alternativas, atendendo aos seguintes requisitos:

- a. Datilografada ou impressa por processo eletrônico, em 01 (uma) via em papel timbrado do licitante, redigida em língua portuguesa, em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada e assinada pelo representante legal do licitante ou pelo procurador;
- b. Número do pregão e do processo licitatório;
- c. Razão social do licitante, endereço completo, número de inscrição no CNPJ, o número do telefone, fac-símile e e-mail, quando houver.
- d. Planilha de preço ofertado.
- e. Prazo de validade que deverá ser de no mínimo de 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação;

10.2 – O licitante somente poderá retirar sua proposta mediante requerimento escrito o pregoeiro, antes da abertura do respectivo envelope, desde que caracterizado motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo pregoeiro.

10.3 – Os preços propostos serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração dos mesmos, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

10.4 – Nos preços cotados deverão estar incluídas todas as despesas necessárias à execução do objeto desta licitação, sem qualquer ônus à Prefeitura, tais como: fretes, tributos, encargos sociais e previdenciários.

10.5 – A omissão de qualquer despesa necessária à perfeita realização do objeto deste será interpretada como não existente ou já incluída nos preços, não podendo o licitante pleitear acréscimo após a abertura das propostas.

10.6 – Não será admitida cotação inferior à quantidade prevista neste Edital.

## 11 – JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E LANCES

11.1 – A sessão pública terá início às 13h:00m do dia 28 de julho de 2023 no Setor de Licitações, na Prefeitura Municipal, com sede na Praça Benedito Valadares 51 – Centro - Bom Sucesso – MG.

11.1.1 - Após os respectivos credenciamentos, os licitantes entregarão o Pregoeiro a declaração de pleno atendimento aos requisitos de habilitação, de acordo com o modelo estabelecido no anexo ao Edital e, em envelopes separados, a proposta de preços e os documentos de habilitação, a partir do qual não serão aceitos novos participantes.

11.2 – Para o julgamento das propostas escritas, será considerado o critério MENOR PREÇO GLOBAL.

11.2.1 – Não serão aceitas propostas com valores unitários e totais maiores que o estimado pela Prefeitura Municipal de Bom Sucesso



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



11.3 – O pregoeiro procederá à abertura dos envelopes contendo as propostas de preços e classificará o autor da proposta de menor preço global e aqueles que tenham apresentado propostas em valores sucessivos e superiores em até dez por cento, relativamente à de menor preço global;

11.4 - O Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formular lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.

11.4.1 - O licitante sorteado em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances, em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.

11.5 – Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, inferiores à proposta de menor preço.

11.5 - A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinarem da formulação de lances.

11.6 - O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

11.7 - Após a negociação, se houver, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço decidindo motivadamente a respeito.

11.7.1 – A aceitabilidade será aferida a partir dos preços constantes do termo de referência e da planilha de trabalho constantes destes autos.

11.8 - Considerada aceitável a oferta de menor preço, será aberto o envelope contendo os documentos de habilitação de seu autor.

11.9 - Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, o licitante será habilitado e declarado vencedor do certame.

11.10 - Se a oferta não for aceitável, ou se o licitante desatender as exigências para a habilitação, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.

11.11 – Caso não se realizelance verbal será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação.

11.12 – Caso a proposta apresente erros de soma e/ou multiplicação, o pregoeiro fará a correção dos cálculos e a proposta será aceita mediante expreso consentimento do proponente. Caso contrário, a proposta será desclassificada.

11.13 – O Pregoeiro examinará a aceitabilidade, quanto ao objeto e valor apresentado pela primeira classificada, conforme definido neste edital, decidindo motivadamente a respeito. Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste edital, a proposta será desclassificada.

11.14 – Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista no objeto deste edital.

11.15 - Da sessão lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes e que, ao final, deverá obrigatoriamente ser assinada pelo pregoeiro e licitantes presentes, ressaltando-se que poderão constar ainda as assinaturas da equipe de apoio, sendo-lhe facultado este direito.

## 12 – DOCUMENTAÇÃO

12.1 - O envelope nº 02 HABILITAÇÃO, deverá conter em seu interior os documentos relacionados abaixo em uma via, com cópias autenticadas ou acompanhadas dos originais:

### 12.1.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA

12.1.1.1. **Prova de registro, na Junta Comercial, do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, compreendendo: contrato de constituição e todas as alterações havidas após a constituição**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



**da empresa**, tudo devidamente registrado quando a lei assim o exigir, **sendo facultada a apresentação da última consolidação contratual e alterações posteriores, com a certidão simplificada da Junta Comercial, recente**, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores.

12.1.1.2. **Prova de inscrição, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, do ato constitutivo** (e alterações), no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

12.1.1.3. **Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País**, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**OBS:** As microempresas e empresas de pequeno porte para que usufruam da preferência de contratação nos termos do que dispõem os artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006 deverão apresentar junto à documentação: *Certidão simplificada da Junta Comercial ou Certidão de Breve Relato do Cartório de Registro Civil ou Declaração de opção pelo Simples Nacional.*

## 12.1.2 – REGULARIDADE FISCAL

12.1.2.1. **Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;**

12.1.2.2. **Prova de regularidade com a Fazenda Federal** (Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais e Certidão de Quitação da Dívida Ativa da União, fornecidas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, respectivamente, em conjunto, nos termos da IN RFB n.º 734/2007 e do Decreto n.º 6.106/2007). A certidão conjunta PGFN/RFB será emitida em nome do estabelecimento matriz, ficando condicionada à regularidade fiscal de todos os estabelecimentos filiais, conforme disposto no §1º do art. 1º da IN/RFB n.º 734/2007 e **Prova de regularidade com o INSS**, (certidão conjunta).

12.1.2.3. **Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou do Distrito Federal** (Certidão Negativa de Débito);

12.1.2.4. **Prova de regularidade com a Fazenda Municipal** (Certidão Negativa de Tributos Mobiliários e Imobiliários);

12.1.2.5. **Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;**

12.1.2.6. **Comprovação de inexistência de débitos trabalhistas** (CNDT) – documento fornecido pela Justiça do Trabalho emitida com base no art. 642 – A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei n.º 12.440/2011.

a) No caso de licitante que pretenda executar o objeto desta licitação por meio de filial, deverá apresentar todas as certidões tanto desta (filial) como também da matriz. Se a filial responsável pela execução do objeto for de outro Estado, existindo filial no local da realização da licitação, deverão ser apresentadas certidões da matriz e de ambas as filiais.

**Nota:** são válidas para comprovação de regularidade as certidões positivas com efeito de negativas expedidas pelos respectivos órgãos.

## 12.1.3 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



12.1.3.1. **Prova de Registro de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU**, da jurisdição da licitante, na qual conste objetivo social compatível com a execução do objeto do presente edital.

12.1.3.2. Comprovação mediante a apresentação de, no mínimo, 01 (um) **Atestado de Capacidade Técnica** emitido por qualquer pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrada na CREA ou no CAU, o qual comprove que o engenheiro executou serviços compatíveis, em quantidades e prazos com o objeto da licitação e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, conforme disposto no Art. 30 da lei 8.666/93.

### 12.1.3.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL:

- a) Originais ou cópias autenticadas de Certidões de Acervo Técnico – CAT's, emitidas pelo CREA ou CAU e em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados - (Engenheiro Civil, o qual deverá acompanhar todas as etapas da obra) - nos termos do artigo 30, §1.º, inciso I, todos da Lei Federal n.º 8.666/94, na data fixada para apresentação das propostas, comprovando a execução de serviço (s) de características semelhantes à licitada:
- b) comprovação de vínculo do profissional poderá ser feita por meio da apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, ou de contrato de prestação de serviço, ou ainda, de declaração de contratação futura do profissional responsável, com anuência deste;
- c) o profissional indicado pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverá participar diretamente do serviço objeto da licitação, o qual terá a respectiva ART(s) emitida em seu nome, admitindo-se a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração

12.1.3.4 Declarações de Responsabilidade Técnica na qual deverá constar o nome e a qualificação do responsável técnico pela execução da obra, assinada pelo profissional e pelo representante legal da licitante.

12.1.3.5. Atestado de Visita Técnica ou declaração subscrita pelo representante legal de que conhece o local da obra, os projetos e todas as suas características, nada podendo reclamar a esse título.

### 12.1.4 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA- FINANCEIRA

12.1.4.1 – Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial, Concordata expedida pelo distribuidor da sede da licitante dentro dos últimos 90 (noventa) dias antecedentes à data de abertura desta licitação ou segundo as disposições contidas no documento acerca do prazo de validade dele.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



12.1.4.1.1. Serão admitidas “Certidão Judicial Cível Negativa” de 1ª e 2ª instâncias expedidas diretamente no site do TJMG [www.tjmg.jus.br/portal/processos/certidao-negativa](http://www.tjmg.jus.br/portal/processos/certidao-negativa) para comprovação no que determina no item 4.1.4.1 deste edital.

12.1.4.2- As empresas deverão apresentar:

a) o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentadas na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira da empresa.

b) Demonstrativo da capacidade econômica – financeira através dos índices discriminados nas fórmulas a seguir:

Onde:

Onde:

LG = Liquidez Geral

AC = Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a longo Prazo

SG = Solvência Geral

AT= Ativo total

PC= Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

Onde:

LC= Liquidez Corrente

AC= Ativo Circulante

PC= Passivo Circulante

b.1) Deverá ser preenchido o Demonstrativo da Capacidade Econômico – Financeira da empresa.

b.2) Não será habilitada a licitante cujos Índices LG, SG e LC forem inferiores a 1,0(um).

$$LG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP}$$

$$SG = \frac{AT}{PC + ELP}$$

$$LC = \frac{AC}{PC}$$



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



b.3) A documentação necessária para a comprovação da Capacidade Econômico-Financeira do licitante será constituída pelas demonstrações contábeis constantes do Balanço Patrimonial apresentado de acordo com a alínea “a” deste subitem.

b.4) Quando se tratar de empresa individual ou sociedade por cotas de responsabilidade limitada, a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso se reservará o direito de exigir a apresentação do livro diário onde o balanço fiscal foi transcrito para efeito de extração dos parâmetros para o julgamento e verificação dos valores apresentados e calculados pelos licitantes. Quando se tratar de sociedades anônimas, as demonstrações contábeis podem ser apresentadas por intermédio de publicação na imprensa, na forma da Lei.

### 12.1.5 – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

12.1.5.1. A licitante deverá firmar declaração expressa de que cumpre o preceito constitucional quanto à proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a trabalhadores, menores de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, consoante consta do artigo 27, inciso V, da Lei n.º 8.666/93, com a redação dada pela Lei n.º 9.854/99.

12.1.6 - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE (poderá ser subscrita pelo representante legal da proponente na própria sessão pública).

12.2 – Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

12.3 – Todos os documentos, exigidos no presente instrumento convocatório, deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião, ou publicação em órgão da imprensa oficial, podendo ser autenticadas, ainda, por servidor público, inclusive pelos membros da Comissão de Licitação na própria sessão.

12.4 – Os prazos de validade das certidões comprobatórias de regularidade fiscal e dos demais documentos serão aqueles neles consignados. Nos casos omissos, considerar-se-á como prazo de validade das certidões o de **90 (noventa)** dias contados da data de sua emissão.

12.5 – **A PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO** poderá proclamar, na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra sessão para esse fim, ficando cientificados os interessados.

12.5.1 - Proclamado o resultado da habilitação, e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a Comissão de Licitação procederá a abertura das Propostas de Preços das licitantes habilitadas.

12.6 - Após ser proferida a decisão final sobre os recursos eventualmente interpostos à fase de habilitação, serão restituídos, mediante recibo, às licitantes inabilitadas, os envelopes n.º 02 – PROPOSTA COMERCIAL, fechados, tais como recebidos.

12.7 - Após a entrega dos invólucros contendo os Documentos de Habilitação e das Propostas de Preços, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



12.8 - É facultado à Comissão de Licitação, de ofício ou mediante requerimento de interessado, em qualquer fase da licitação, realizar diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo

## 13 - DO VALOR ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

13.1 - O valor para a presente licitação encontra-se em conformidade com estimativa de preços devidamente juntada no processo administrativo, do qual se originou o presente certame, sendo o valor estimado de **O VALOR ESTIMADO TOTAL E DE R\$ 3.296.500,05 (TRÊS MILHÕES DUZENTOS E NOVENTA E SEIS MIL QUINHENTOS REAIS E CINCO CENTAVOS)** para 12 meses de execução, conforme a necessidade e solicitação da Prefeitura.

## 14 – ESCLARECIMENTOS AO EDITAL

14.1 - É facultada a qualquer interessado a apresentação de pedido de esclarecimentos sobre o ato convocatório do pregão e seus anexos, podendo até mesmo envolver a solicitação de cópias da legislação disciplinadora do procedimento, cujo custo da reprodução gráfica será cobrado, observado, para tanto, o prazo de até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas.

14.1.1 – Os esclarecimentos pretendidos serão dirigidos ao pregoeiro, com encaminhamento através de e-mail [licitacao@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitacao@bomsucesso.mg.gov.br) ou através de protocolo no setor respectivo da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso.

14.1.2 – Não serão respondidos questionamentos orais (através de telefone).

14.1.3. Os esclarecimentos deverão ser prestados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do pedido de esclarecimento.

## 15 - PROVIDÊNCIAS / IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

15.1 - É facultada a qualquer interessado a apresentação de pedido de providências ou de impugnação ao ato convocatório do pregão e seus anexos, observado, para tanto, o prazo de até 02 (dois) dias úteis anteriores à data fixada para recebimento das propostas.

15.1.1 – A impugnação ou pedido de providências será dirigido ao pregoeiro e encaminhada através de protocolo no Setor de Licitações à Pça. Benedito Valadares, nº51, Centro - Bom Sucesso/MG, no horário de 12h:00m as 18h:00m.

15.1.2. A decisão sobre o pedido de providências ou de impugnação será proferida pela autoridade subscritora do ato convocatório do pregão no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da peça indicada por parte da autoridade referida, que, além de comportar divulgação, deverá também ser juntada aos autos do PREGÃO.

15.1.3. O acolhimento do pedido de providências ou de impugnação exige, desde que implique em modificação (ões) do ato convocatório do PREGÃO, além da(s) alteração(ões) decorrente(s), divulgação pela mesma forma que se deu o texto original e designação de nova data para a realização do certame.

## 16 – RECURSO ADMINISTRATIVO

16.1 - Por ocasião do final da sessão, a(s) proponente(s) que participou(aram) do pregão ou que tenha(m) sido impedida(s) de fazê-lo(s), se presente(s) à sessão, deverá(ão) manifestar imediata e motivadamente a(s) intenção(ões) de recorrer.

16.2 - Havendo intenção de interposição de recurso contra qualquer etapa / fase / procedimento do pregão, a proponente interessada deverá manifestar-se imediata e motivadamente a respeito, procedendo-se, inclusive, o



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



registro das razões em ata, juntando memorial no prazo de 03 (três) dias, a contar da ocorrência, devendo realizar o protocolo no setor de licitação.

16.3 - As demais proponentes ficam, desde logo, intimadas para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr no término do prazo do recorrente.

16.4 - Após a apresentação das contrarrazões ou do decurso do prazo estabelecido para tanto, a pregoeiro examinará o recurso, podendo reformar sua decisão ou encaminhá-lo, devidamente informado, à autoridade competente para decisão.

16.5 - Os autos do pregão permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço e horários previstos no subitem 13.1.1 deste edital.

16.6 - O recurso contra decisão do pregoeiro não terá efeito suspensivo, sendo que seu acolhimento importará na invalidação dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

## 15 – ADJUDICAÇÃO

16.1 - A falta de manifestação imediata e motivada da intenção de interpor recurso, por parte da(s) proponente(s), importará na decadência do direito de recurso, competindo ao pregoeiro adjudicar o objeto do certame à proponente vencedora.

16.2 - Existindo recurso(s) e constatada a regularidade dos atos praticados e após a decisão do(s) mesmo(s), a autoridade competente deve praticar o ato de adjudicação do objeto do certame à proponente vencedora.

## 17 – HOMOLOGAÇÃO

17.1 - Compete à autoridade competente homologar o pregão.

17.2. A partir do ato de homologação será fixado o início do prazo de convocação da proponente adjudicatária para assinar a ata ou contrato, respeitada a validade de sua proposta.

17.3 - Após a homologação da licitação, o registro de preços observará, entre outras, as seguintes condições:

- a) Será incluído, na respectiva ata o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens com preços iguais ao da licitante vencedora na sequência da classificação do certame;
- b) O preço registrado com indicação dos fornecedores será divulgado no sítio [www.bomsucesso.mg.gov.br](http://www.bomsucesso.mg.gov.br) e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços;
- c) A ordem de classificação dos licitantes registradas na ata deverá ser respeitada nas contratações.

## 18 - DIVULGAÇÃO DO RESULTADO FINAL DO PREGÃO

18.1. O resultado final do PREGÃO será publicado no Diário Oficial da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, sendo esta de responsabilidade do contratante.

## 19 - FISCALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

19.1 – A competência para conferir e autorizar o recebimento do objeto desta licitação será da Secretaria Municipal de Obras Públicas e Transportes.

19.2 – O licitante vencedor executará o serviço, objeto desta licitação, através da ordem de serviço emitida pelo Setor de Compras.

19.3 – Após a prestação do serviço licitado, deverá a empresa vencedora apresentar Nota Fiscal, sendo somente aceita após a verificação do cumprimento do serviço pelo responsável da Secretaria Municipal de Obras e Transportes.

## 20 – PAGAMENTO

20.1 - O pagamento será efetuado até o dia 20 (vinte) do mês subsequente ao da realização do serviço, sempre de acordo com a ordem cronológica de sua exigibilidade, observadas as demais exigências a seguir indicadas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



20.1.1 - Em caso de irregularidade(s) na(s) nota(s) fiscal (is) / fatura(s), o prazo de pagamento será contado a partir da(s) correspondentes(s) regularizaçã(o)es).

20.1.2 - Se o término do prazo para pagamento ocorrer em dia sem expediente no órgão licitante, o pagamento deverá ser efetuado no primeiro dia útil subsequente.

20.2 – Para receber seus créditos o contratado deverá comprovar a regularidade fiscal e tributária que lhe foram exigidas quando da habilitação.

20.3 – A Administração da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso reserva o direito de reter o pagamento de faturas para satisfação de penalidades pecuniárias aplicadas ao fornecedor e para ressarcir danos a terceiros.

## 21 – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

21.1 – O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias a partir da data da reunião da sessão de abertura da licitação, observado o disposto no art. 6º da Lei 10.520/2002.

21.1.1 - Posterior a esta data os itens da ata de registro de preços poderão ter o reajuste, conforme artigo 65, inciso II alínea d da Lei 8.666/93.

## 22 – DO CANCELAMENTO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

22.1 - O registro do fornecedor será cancelado quando:

22.1.1- descumprir as condições da ata de registro de preços.

22.1.2 - não retirar a nota de autorização de fornecimento ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável.

22.1.3 - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese em que este estiver superior àqueles praticados no mercado.

22.1.4 - sofrer sanção prevista nos [incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993](#), ou no [art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002](#).

22.2 - O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

22.2.1 - Por razão de interesse público ou a pedido do fornecedor.

## 23 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

23.1– Poderá ser utilizada qualquer dotação orçamentária prevista para o exercício de 2023, destinadas ao pagamento do objeto licitado.

23.2 – A parte das despesas decorrentes desta licitação que não forem realizadas em 2023 correrá à conta de dotações orçamentárias próprias de exercícios futuros.

## 24 - PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

24.1 – Para os fins do disposto neste edital a expressão Pequena Empresa serve para se referir à Microempresa e à Empresa de Pequeno Porte, definidas no art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123/06, cuja condição deverá ser comprovada na sessão pública do Pregão Presencial conforme o disposto no item 8.8.

## 25 - DISPOSIÇÕES FINAIS

25.1 – A autoridade competente da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso poderá anular e revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anular por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito do pregoeiro, devidamente fundamentado.

25.2 – A nulidade do processo licitatório induz à do contrato, sem prejuízo do disposto no parágrafo único do art. 59, da Lei Federal nº 8.666/93.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



25.3 – As reclamações referentes à documentação e às propostas deverão ser feitas no momento da abertura do envelope correspondente, por escrito, quando serão registradas em ata, sendo vedadas observações ou reclamações impertinentes ao certame.

25.4 – A apresentação da proposta implica, por parte do licitante, observação dos preceitos legais e regulamentares em vigor, bem como a integral e incondicional aceitação de todos os termos e condições deste edital sendo responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

25.5 – Havendo indício de conluio entre as licitantes ou de qualquer outro ato de má-fé, a Administração da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, comunicará os fatos verificados ao Ministério Público para as providências cabíveis.

25.6 – É facultada o Pregoeiro ou a autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deva constar no ato da sessão pública.

25.7 - É dispensável o "termo de contrato" e facultada sua substituição por outros instrumentos hábeis, tais como carta-contrato, nota de empenho de despesa, autorização de compra ou ordem de execução de serviço, a critério da Administração e independentemente de seu valor, nos casos de compra com entrega imediata e integral dos bens adquiridos, dos quais não resultem obrigações futuras, inclusive assistência técnica.

25.8 – As questões decorrentes da execução deste edital, que não puderem ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas no FORO da Comarca de Bom Sucesso - MG, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

25.9 – Os casos omissos serão dirimidos pelo pregoeiro, com observância da legislação regedora, em especial a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações e Lei Federal nº 10.520/02.

## 25 – ANEXOS

ANEXO I – Termo de Referência;

ANEXO II - Modelo de Proposta Comercial;

ANEXO III - Modelo de Credenciamento;

ANEXO IV – Modelo pleno atendimento aos requisitos de habilitação

ANEXO V – Modelo de Fato Impeditivo da Habilitação;

ANEXO VI – Modelo de declaração de emprego de menor;

ANEXO VII – Modelo de Declaração de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte;

ANEXO VIII – Minuta da Ata de Registro de Preços

ANEXO IX – Minuta de contrato

Bom Sucesso/MG, 05 de julho de 2023.

**EDERSON LUIZ RIBEIRO**

Pregoeiro



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO I

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. OBJETO:

Seleção de propostas visando o Registro de Preços de empresa no ramo de engenharia para a execução de sinalização horizontal, vertical e semafórica, para atender as necessidades do município de Bom Sucesso-MG, Conforme termo de referência, em consonância com a lei nº Lei nº 10.520 de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

O regime de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

#### 2. REGIME DE JULGAMENTO

**O julgamento adotado será na forma de MENOR PREÇO GLOBAL.**

A licitação por julgamento global, em oposição à licitação por item ou lote, pode ser justificada com base em diversas razões. A escolha entre esses métodos de julgamento depende dos objetivos e necessidades específicos de cada processo licitatório. Abaixo estão algumas justificativas para a utilização do julgamento global:

- 1) Simplificação do processo: Ao optar pelo julgamento global, evita-se a complexidade de avaliar e comparar propostas para cada item individualmente. Em vez disso, todas as propostas são consideradas como um todo, o que simplifica o processo de avaliação e seleção.
- 2) Economia de tempo: O julgamento global pode acelerar o processo de licitação, pois exige menos etapas de análise e avaliação. Em vez de analisar e comparar várias propostas para cada item, o órgão licitante pode se concentrar em avaliar as propostas como um conjunto, agilizando o processo de tomada de decisão.
- 3) Eficiência de custos: A licitação por julgamento global pode ser vantajosa quando se trata de otimizar recursos financeiros. Ao considerar todas as propostas como um pacote, é possível obter economias de escala e vantagens de negociação com os fornecedores, resultando em um melhor custo-benefício geral.
- 4) Abordagem mais holística: O julgamento global permite uma visão mais abrangente das propostas e dos benefícios que podem ser obtidos com a aquisição de um conjunto de itens. Isso pode ser particularmente útil em projetos complexos ou em compras que envolvam a integração de diferentes componentes.
- 5) Facilidade na gestão do contrato: Ao licitar por julgamento global, a administração do contrato também se torna mais simples. Em vez de gerenciar contratos separados para cada item, há apenas um contrato que cobre todo o conjunto de itens, o que facilita a gestão e a coordenação.
- 6) Gama de potenciais fornecedores: Foi possível obter cotação de diversos fornecedores que fornecem e executam o objeto pretendido de forma global, logo, não cabe o argumento de que as empresas não podem fornecer e/ou executar o rol de itens solicitados neste Termo.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



7) Compatibilidade: Com a contratação de apenas um fornecedor, será possível evitar conflitos técnicos entre os itens, uma vez que a contratação individual de itens poderia se apresentar disforme, onde não poderia ser garantido a exata compatibilidade dos itens entre si.

### 3. DA QUALIDADE PRETENDIDA

A resolução do CONTRAN N° 973/2022 deverá ser plenamente cumprida, bem como as normativas vigentes previstas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Os produtos/serviços deverão atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos pela legislação vigente, com as devidas garantias previstas no edital, bem assim, fornecidos conforme preceitua o Código de Defesa do Consumidor (Lei n° 8.090/90), sendo que os itens ou serviços considerados inadequados ou não atenderem às exigibilidades, serão devolvidos e o pagamento de toda a parcela ficará suspenso, até sua regularização de forma integral, cujo prazo de reposição, a critério do Órgão Requirante, poderá ser renovado, no prazo, sem prejuízo nas penalidades pelo atraso inicial.

Entende-se por produto/serviço inadequado, aquele que apresentar:

- a) inferior qualidade, fora das condições adequadas para sua aplicação imediata, fora das especificações acima exigidas no anexo I do edital;
- e
- b) diferença em relação a proposta apresentada na fase licitatória;
- c) Descumprimento das normas nacionais vigentes.

### 4. JUSTIFICATIVA DE CONTRATAÇÃO

A Prefeitura de Bom Sucesso, Estado de Minas Gerais, através da Secretaria Municipal de Transporte, tem implementado ações voltadas para a promoção da segurança viária em diversos segmentos urbanos, dentre as quais, a construção de estruturas seguras e segregadas, sobretudo dedicadas não somente aos condutores mas também aos pedestres, sendo que a divisão adequada dos tempos e movimentos para cada usuário é uma das principais iniciativas realizadas, visando assim reduzir lesões e mortes em decorrência de sinistros de trânsito na cidade. Uma rede de sinalização viária bem estruturada possibilita um fluxo de veículos e pedestres otimizado e seguro. A sinalização de trânsito eficiente desempenha um papel crucial na organização e segurança das vias, desencadeando uma série de benefícios para condutores, pedestres e a comunidade como um todo. A seguir, destacam-se algumas razões pelas quais se faz necessário investir na aquisição deste objeto :

1) Segurança viária: A sinalização adequada fornece orientações claras aos usuários das vias, ajudando a prevenir acidentes e reduzir a ocorrência de colisões. Sinais de trânsito, placas de advertência, semáforos e marcações no pavimento auxiliam na regulação do fluxo de veículos, indicando regras, limites de velocidade, áreas de cruzamento e outras informações essenciais. Essa clareza e previsibilidade aumentam a segurança para todos os usuários da via.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



2) Fluxo de tráfego mais eficiente: A sinalização eficiente contribui para a melhoria do fluxo de tráfego, evitando congestionamentos e reduzindo o tempo de deslocamento. Com sinais adequados, os motoristas são informados sobre a preferência em cruzamentos, rotatórias e conversões, permitindo um fluxo contínuo e ordenado de veículos.

3) Proteção de pedestres: A sinalização de trânsito desempenha um papel crucial na proteção dos pedestres. Sinais de pedestres, faixas de travessia e indicadores de tempo para atravessar a via proporcionam maior segurança aos pedestres, permitindo-lhes cruzar as ruas de maneira segura e previsível.

4) Redução da poluição e do consumo de combustível: Com um fluxo de tráfego mais eficiente, menos tempo é gasto em engarrafamentos e congestionamentos. Isso resulta em uma redução significativa da emissão de poluentes e do consumo de combustível, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade.

5) Harmonia no ambiente urbano: Uma sinalização bem projetada e visualmente atraente contribui para a harmonia do ambiente urbano. Sinais de trânsito bem posicionados, limpos e de fácil compreensão melhoram a estética das ruas e ajudam a criar uma atmosfera mais agradável para moradores e visitantes.

A sinalização de trânsito eficiente é fundamental para a criação de um sistema viário seguro, organizado e funcional. Investir em uma sinalização adequada traz benefícios significativos, como a redução de acidentes, o aumento da fluidez do tráfego, a proteção de pedestres, a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida nas áreas urbanas.

OBSERVAÇÃO: Não será permitida a participação de empresas em consórcio. A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns de engenharia, perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais.

## 5. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E QUANTIDADES

I - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD. ESTIMADA	VALOR UNIT. ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
01	Sinalização Horizontal em Tinta à base de resina acrílica – ABNT NBR 11862.	M2	20000	R\$ 50,54	R\$ 1.010.800,00
02	Sinalização Horizontal – Tinta à base de Resinas Termoplásticas - Sistema de aplicação Mecânica tipo	M2	800	R\$ 167,98	R\$ 134.386,67



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



	EXTRUDADO, com refletorização por microesferas de vidro - ABNT NBR 13159.				
03	Sinalização Horizontal – Tinta bicomponente plástico a frio – ABNT NBR 15870.	M²	450	R\$ 211,19	R\$ 95.035,50
04	Sinalização Horizontal – Aplicação de laminado elastoplástico – ABT NBR 15741.	M2	620	R\$ 362,73	R\$ 224.892,60
05	Sinalização Horizontal – Fornecimento de elementos complementares de sinalização viária – Tachas Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14636.	UNID.	3200	R\$ 34,80	R\$ 111.360,00
06	Sinalização Horizontal – Fornecimento de elementos complementares de sinalização viária – Tachões Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15576.	UNID.	2800	R\$ 48,10	R\$ 134.680,00
07	Sinalização Horizontal – Instalação de elementos complementares de sinalização viária – Tachas Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14636. (conjunto mínimo de instalação: 50 unidades).	CJ.	64	R\$ 424,61	R\$ 27.175,04
08	Sinalização Horizontal – Instalação de elementos complementares de sinalização viária – Tachões Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15576. (conjunto mínimo de instalação: 50 unidades).	CJ.	56	R\$ 549,34	R\$ 30.762,85

## II - SINALIZAÇÃO VERTICAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD. ESTIMADA	VALOR UNIT. ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
01	Placa de regulamentação com adesivagem refletiva prismática Grau Técnico Tipo I.	M²	99	R\$ 796,32	R\$ 78.835,68
02	Placa de advertência com adesivagem refletiva prismática Grau Técnico Tipo I.	M²	86	R\$ 797,10	R\$ 68.550,60
03	Placa Indicativa com adesivagem refletiva prismática	M²	72	R\$ 797,10	R\$ 57.391,20



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Grau Técnico Tipo I.					
04	Coluna simples 114,3 MM x 6000 MM com braço projetado 101,6 MM x 5000 MM galvanizados (fixação de placa aérea).	CJ	8	R\$ 6.501,67	R\$ 52.013,33
05	Semipórtico cônico flangeado fabricado em chapa de aço A36 com espessura de 3,75 MM com 6,00 m de altura (composto por coluna e braço – padrão CET SP).	CJ	6	R\$ 15.964,42	R\$ 95.786,50
06	Coluna PP 50,8 MM x 3500 MM galvanizada com fixadores para placa (advertência ou regulamentação).	UND	240	R\$ 409,59	R\$ 98.300,80
07	Placa para logradouro em ACM 600 MM x 200 MM.	UND	2000	R\$ 71,60	R\$ 143.200,00
08	Tubo em aço galvanizado 50,8 MM x 3500 MM com fixação dupla para até 02 (duas) placas de logradouro.	UND	1000	R\$ 474,45	R\$ 474.453,33
09	Serviço de instalação de placa por m <sup>2</sup> .	M <sup>2</sup>	2500	R\$ 18,53	R\$ 46.316,67
10	Serviço de instalação de Coluna e braço projetado (item 4).	UND	8	R\$ 562,20	R\$ 4.497,60
11	Serviço de instalação de Semipórtico completo (item 5).	UND	6	R\$ 2.871,56	R\$ 17.229,36
12	Serviço de instalação de coluna PP (item 06 ou 08).	UND	1240	R\$ 96,86	R\$ 120.110,53

III - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD. ESTIMADA	VALOR UNIT. ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
01	Grupo focal principal 3 x 200 MM.	UNID.	3	R\$ 2.983,33	R\$ 8.950,00
02	Grupo focal pedestre.	UNID.	4	R\$ 2.136,67	R\$ 8.546,67
03	Portal pedestre com instalação.	UNID.	2	R\$ 24.933,33	R\$ 49.866,67
04	Iluminador de faixas para pedestres com instalação.	UNID.	4	R\$ 4.450,00	R\$ 17.800,00
05	Piso tátil.	UNID.	70	R\$ 52,60	R\$ 3.681,77



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



06	Controlador eletrônico de tráfego para 03 fases.	UNID.	1	R\$ 9.256,83	R\$ 9.256,83
07	Coluna simples 114,3 MM x 6000 MM galvanizada.	UNID.	3	R\$ 3.432,80	R\$ 10.298,40
08	Coluna simples 101,6 MM x 7000 MM galvanizada.	UNID.	4	R\$ 2.920,85	R\$ 11.683,39
09	Braço projetado 101,6 x 4700 MM galvanizado.	UNID.	3	R\$ 3.123,76	R\$ 9.371,28
10	Botoeira sonora para pedestres.	UNID.	4	R\$ 2.542,00	R\$ 10.168,00
11	Cabo PP 4 x 1,5 mm.	MT.	200	R\$ 12,77	R\$ 2.553,33
12	Cabo PP 3 x 1,5 mm.	MT.	250	R\$ 11,93	R\$ 2.983,33
13	Cabo PP 2 x 2,5 mm.	MT.	50	R\$ 11,78	R\$ 589,17
14	Kit aterramento para controlador.	UNID.	1	R\$ 360,20	R\$ 360,20
15	Caixa para padrão medidor de energia conforme concessionária local.	UNID.	1	R\$ 2.399,85	R\$ 2.399,85
16	Armação Rex com roldana.	UNID.	10	R\$ 68,57	R\$ 685,70
17	Serviço de implantação de cruzamento de 3 fases via cabeamento aéreo, incluindo a instalação dos itens deste lote: 01; 02; 06 – 16.	SV	1	R\$ 11.324,67	R\$ 11.324,67

IV – ESTUDOS E PROJETOS					
Item	Descrição	Unid.	Qtd. Estimada	VALOR UNIT. ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
1	Serviço de georreferenciamento utilizando um conjunto de dispositivos composto por câmeras de vídeo registro e laptop com sistema de georreferenciamento dotado de software de vídeo registro, apresentando sistema de coordenadas referenciadas geograficamente.	KM	20	R\$ 5.510,13	R\$ 110.202,53

**O Valor estimado GLOBAL e de R\$ 3.296.500,05 (três milhões duzentos e noventa e seis mil quinhentos reais e cinco centavos)**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



A licitante vencedora deverá oferecer produtos e serviços de qualidade procedente, onde os materiais e serviços deverão possuir garantia contra defeitos de fabricação, nas seguintes condições:

- PRODUTOS ELETRÔNICOS OU CONDUTORES: Garantia mínima de 01 (um) ano;
- ESTRUTURAS METÁLICAS: Garantia mínima de 03 (três) anos;
- OUTROS PRODUTOS E ACESSÓRIOS: Garantia mínima de 01 (um) ano;
- SERVIÇOS DE PINTURA: Garantia mínima do serviço prestado de 01 (um) ano;
- SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO SEMAFÓRICA: Garantia mínima do serviço prestado de 3 (três) meses

A garantia que se refere aos serviços está relacionada ao tempo de execução entre um serviço e outro, ou seja, após a execução do serviço, se um problema específico se repetir dentro do prazo estipulado, a contratada é obrigada a prestar a devida manutenção sem ônus à CONTRATANTE. Exemplo: Se a pintura executada no solo não aparentar boa fixação no solo e apresentar, dentro do prazo mínimo, borões ou imperfeições, a CONTRATADA deverá executar a manutenção por suas próprias expensas.

A CONTRATANTE fica obrigada, em caso de atraso de pagamento à CONTRATADA, a corrigir o valor total do contrato utilizando o índice oficial do IPCA, por dia de atraso.

Valerão as disposições previstas na Lei nº 10.520 de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores para o regimento deste processo licitatório, juntamente com os decretos pertinentes.

A empresa deverá arcar com quaisquer custos diretos ou indiretos que possam surgir, devendo assim incluí-los em sua proposta antes da abertura dos envelopes de proposta e habilitação. Não serão aceitas quaisquer alegações futuras de custos adicionais.

Os materiais fornecidos deverão atender às normativas vigentes com o intuito de estabelecer parâmetros recomendáveis de segurança, onde também serão aceitos materiais de superior qualidade, desde que comprovado na fase de amostras.

### 3.1. A CONTRATADA vencedora deverá:

- Efetuar instalações de placas, sinalização horizontal e sinalização semafórica conforme normas vigentes;
- Verificar a visibilidade ideal para colocação de colunas e braços;
- Implantar as colunas a uma distância mínima de 0,6m do meio fio da calçada, com profundidade de 1,2m e engastado com traço de concreto de 4 x 1;
- Aguardar no mínimo 24 horas para cura do concreto (secagem);
- Implantar braços projetados com vão livre de no mínimo 5,5m da via;
- Substituir e/ou instalar grupos focais semafóricos veiculares e pedestres;
- Substituir e/ou instalar botoeiras sonoras em programação educativa/automática;
- Substituir e/ou instalar placas de sinalização, sejam em colunas ou braços;
- Fornecer tinta e materiais conforme planilha quantitativa e executar toda a sinalização horizontal empenhada;
- Implantar os grupos focais principais com vão livre de no mínimo 4,7m da via;
- Implantar os grupos focais repetidores com altura mínima de 2,2m da calçada;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Implantar os grupos focais pedestres com altura mínima de 2,0m da calçada;
- Efetuar a programação e reprogramação de controladores semafóricos de acordo com a necessidade de cada via;
- Remover sinalização semafórica existente quando solicitado;
- Remover sinalização horizontal quando solicitado;
- Instalar novos cruzamentos semafóricos quando solicitado, pelo método de cabeamento AÉREO;
- Providenciar quaisquer ferramentas ou acessórios inerentes ao ramo de atividade para o bom cumprimento dos serviços, como EPIs, fita isolante, alicates de corte, amarrações, arame trefilado, multímetro, veículos pesados com cesto aéreo ou similar, entre outros, sem qualquer ônus à Contratante;
- Executar a passagem de cabos aéreos com hasteamento numa altura mínima de 5,5m da via quando for o caso;
- Fazer Relatório Diário de Obra do serviço informando todos os serviços executados e todos os materiais utilizados, remetendo à aprovação do Fiscal de Contrato do ente público;
- Apresentar relatório de medição assinado pelo Responsável Técnico registrado no CREA com visto vigente no CREA-MG para aprovação por parte do fiscal do contrato elegido pela Administração.
- Emitir ART conforme resolução vigente CONFEA;

## 3.2. TEMPOS DE ATENDIMENTO

SERVIÇO	TEMPO LIMITE DE ENTREGA
SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	90 (noventa) dias
SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	60 (sessenta) dias
SERVIÇO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICO	60 (sessenta) dias

Os serviços deverão ser entregues totalmente até o prazo limite ou entregues parcelados até o fim do prazo estabelecido. A CONTRATADA poderá medir os serviços executados por período, devendo realizar a entrega do serviço em no máximo 3 parcelas, respectivamente 33% do valor empenhado por etapa para fins de medição e recebimento.

## 5 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### I – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

#### 5.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA.

##### OBJETIVO:

A presente Especificação Técnica tem por objetivo fixar as características e condições mínimas para os procedimentos empregados na execução de serviços de sinalização horizontal com aplicação de tinta à base de resina acrílica e microesfera, conforme especificações anexas.

##### REQUISITOS:

##### Sinalização de segurança



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Os serviços de execução de sinalização horizontal só podem ser iniciados após instalação de todos os elementos de segurança para uma sinalização de obra adequada para cada local de serviço.

## Equipamentos de limpeza

Devem ser constituídos por vassouras, escovas, compressores para limpeza com jato de ar, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada.

## Equipamentos de aplicação

Devem ser utilizados os seguintes equipamentos:

Tanques pressurizados para tinta.

- Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão;
- Agitadores hidráulico mecânicos para homogeneização da tinta;
- Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle de acionamento de pistolas;
- Sistema de limpeza com solvente;
- programador para atuação automática das pistolas de tinta, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro, espalhadores.
- Sistemas de braços suportes para pistolas;
- Dispositivos de segurança;
- Ferramentas manuais diversas, necessárias à boa execução dos serviços.

## Material

Microesferas de vidro:

As Microesferas de vidro devem atender aos requisitos das normas NBR 6831.

- tipo 2 A/B/C: aplicada por aspersão, concomitantemente com a aplicação da tinta, à razão que assegure a retrorefletividade .

## Tintas

Devem ser fornecidas pela contratada.

A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo. A tinta deverá ser em metilmetacrilato.

O recipiente da tinta deve apresentar-se em bom estado de conservação, consideram-se como defeitos as seguintes ocorrências:

- a) Fechamento imperfeito;
- b) Vazamento;
- c) Amassamento;
- d) Rasgões e cortes;
- e) Falta ou insegurança de alça;
- f) Má conservação;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## Solventes

Os solventes devem ser fornecidos pela contratada.

### Preparação do material

A tinta não deve apresentar separação de fases, mas, se houver sedimentação (parte sólida no fundo do balde), deve ser de fácil homogeneização. Caso não seja possível homogeneizar manualmente, a tinta não deve ser aplicada.

Caso haja necessidade de adição de solvente para diluição, este deve ser misturado à tinta no balde antes de sua deposição no tanque.

### Preparação do pavimento

A superfície a ser demarcada deve se apresentar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento.

Em pavimentos novos deve haver um período de cura para execução da sinalização conforme projeto.

### Pré-marcação

Antes da aplicação da tinta deve ser feita a pré-marcação, seguindo-se rigorosamente as cotas do projeto.

Na repintura é permitido o uso das faixas antigas como referencial.

## APLICAÇÃO:

A aplicação da tinta e das microesferas que lhe proporcionarão a refletividade será feito por meios mecânicos adequados precedida de uma rigorosa inspeção anotando-se as irregularidades, defeitos, falhas ou vícios encontrados nas pistas e que interfiram na boa qualidade dos sinais ou linhas demarcadas.

Deve ser aplicado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

A refletorização das faixas deverá ser obtida mediante espargimento de microesferas de vidro (drop-on) com projeção pneumática com a quantidade de micro-esferas adequada à espessura da camada de tinta.

As microesferas de vidro deverão ser adicionada em uma etapa:

tipo 2A: aplicada por aspersão, concomitantemente com a aplicação da tinta, à razão que assegure a mínima retrorrefletividade especificada.

Obs.: As microesferas tipo 2 A “drop-on” deverão ser aplicadas por meio de pistolas automáticas acionadas a ar comprimido, especialmente construídas para esse fim

## **CONTROLE DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS:**

Antes de depositar o conteúdo dos baldes de tinta e sacos de microesferas nos reservatórios dos equipamentos, carros ou caminhões, a contratada deverá submeter os materiais à fiscalização e à devida conferência.

A contratada deverá fornecer os equipamentos para viabilizar essas aferições em campo, sem qualquer tipo de ônus a contratante. (retrorefletometro horizontal)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **Retrorrefletividade**

As medidas de da retrorrefletividade das faixas de demarcação devem ser feitas no campo, utilizando retrorrefletômetro portátil ou equipamento similar que permita tal condição.

## **5.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL À BASE DE RESINAS TERMOPLÁSTICAS – APLICAÇÃO MECÂNICA POR EXTRUSÃO.**

### **OBJETIVO:**

Esta especificação tem por objetivo estabelecer características e condições mínimas para o fornecimento, e aplicação de **tintas à base de resinas termoplásticas** para utilização em vias de grande demanda de uso e alta abrasividade.

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

As pinturas à base de resinas termoplásticas para sinalização horizontal deverão atender quanto a fornecimento e instalação as referências normativas contidas nas Normas da ABNT, as seguintes especificações:

- a) Os serviços aos quais se refere a presente seção consistem na execução de sinalização horizontal, com emprego de material termoplástico refletorizadas por microesferas de vidro, compreendem as aplicações do tipo aspersão ou extrusão;
- b) A aplicação de material termoplástico por aspersão com elementos retrorrefletivos é a operação que visa a execução de marcas, símbolos e legendas na superfície das pistas de uma rodovia, mediante a utilização de equipamentos, ferramentas e gabaritos adequados.
- c) A tinta à base de resinas termoplásticas deverá atender as especificações das normas, bem como as microesferas de vidro.

### **EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

#### **Aplicação:**

- a) O local dos serviços de deverá ser sinalizado de acordo com o Manual de Sinalização do CONTRAN;
- b) A fim de garantir o perfeito alinhamento e a excelente configuração geométrica da sinalização horizontal, deverá ser executada a pré-demarcação da pintura a ser realizada;
- c) O local a receber o material termoplástico deve estar perfeitamente limpo, bem como, deverão ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação;
- d) Quando da aplicação da massa termoplástica, a superfície do pavimento deverá estar perfeitamente limpa, seca livre de impurezas, graxas e demais substâncias nocivas, e a uma temperatura entre 5° C (cinco graus centígrados) e 60° C (sessenta graus centígrados);
- e) Após a limpeza, se for necessário, em virtude da superfície estar muito lisa ou com demarcação antiga deverá ser executada uma pintura de cobertura e ligação, com material apropriado, de modo que a superfície pintada fique totalmente coberta e propicie perfeita aderência do material termoplástico. Em caso de aplicação em locais com pavimento em cimento Portland, deverá ser utilizado primer promotor de aderência antes da aplicação;
- f) A camada final das microesferas de vidro, deve ser aplicada por meio de pistolas acionadas a ar comprimido, especialmente construídas para esse fim, de forma a obrigar as microesferas a penetrarem no material termoplástico, no mínimo, até à metade do seu diâmetro;
- g) O material termoplástico fornecido e aplicado deverá produzir demarcação uniforme, nas seguintes espessuras mínimas, medidas após a secagem:
  - a. - Aplicação por aspersão: 1,5 (um e meio) mm;
  - b. - Aplicação por extrusão: 2,5 (dois e meio) mm.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos a serem utilizados na execução da sinalização horizontal à base de resinas termoplásticas para sinalização horizontal, serão compostos de:

- a) Veículos automotores para o transporte de material e pessoal;
- b) Equipamento autopropulsor (vassoura rotativa ou sopradores de ar), para limpeza do pavimento, antes da aplicação do material termoplástico;
- c) Equipamento para fusão do material termoplástico, por aquecimento indireto, provido de agitadores mecânicos, que assegurem temperatura uniforme na massa em processo de fusão;
- d) Dispositivo termoplástico, para manutenção da temperatura de fusão e termômetros indicadores;
- e) Unidade móvel, autopropulsora e sapatas reguláveis para aplicação direta do material termoplástico e das microesferas de vidro por processo de projeção pneumática;
- f) Ferramentas, sapatas ou pás, aplicadores reguláveis de balizas e demais implementos necessários;
- g) Gabaritos diversos e adequados para a execução, setas, símbolos, letras, números e demais sinais gráficos;
- h) Ferramentas manuais diversas, necessárias à boa execução dos serviços;
- i) Materiais adequados para a sinalização de desvio do tráfego e proteção pessoal, tais como: cones, placas, barreiras, sinaleiros de luz intermitentes, capacetes, coletes refletivos, etc.

## CONTROLE DE QUALIDADE:

O órgão contratante se reserva o direito de submeter a testes o material termoplástico a ser fornecido e aplicado. Os materiais poderão ser submetidos aos testes abaixo citados e / ou outros que vier a julgar convenientes para fins de caracterização do material e verificação do atendimento à especificação.

Os testes referidos serão realizados em laboratórios filiados a ABIPIT - Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e / ou no campo dependendo das possibilidades da sua execução.

## GARANTIA:

As cores: branco e amarelo devem-se manter constantes e uniforme durante o período de garantia do serviço.

O material termoplástico fornecido e aplicado deverá ser garantido contra o baixo índice de cobertura e aderência ao pavimento e não se desprender em consequência dos esforços provenientes do tráfego de veículos ou da ação dos agentes atmosféricos. Deve apresentar também, boas condições de trabalho e suportar temperatura até - 5°C (cinco graus centígrados negativos) sem sofrer deformação, quebrar-se ou desprender-se.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o Proponente deverá retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional, não sendo, entretanto, permitida a alteração da espessura especificada.

## MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado de sinalização horizontal efetivamente executado e atestado pela Fiscalização.

Nos casos de legendas, letras e símbolos, os serviços serão medidos por metro quadrado e de acordo com a área envolvente.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## REFERÊNCIA NORMATIVA:

A sinalização horizontal à base de tinta termoplásticas deverá atender as especificações das Normas da ABNT; quanto a fornecimento e instalação, bem como as seguintes referências normativas:

- ABNT NBR 13132:2013 – Sinalização Horizontal Viária — Termoplástico aplicado pelo processo de extrusão - Esta Norma especifica as condições exigíveis para materiais termoplásticos retrorrefletorizados empregados na sinalização horizontal viária e aplicados pelo processo de extrusão.
- ABNT NBR 13159:2013 – Sinalização Horizontal Viária — Termoplástico aplicado pelo processo de aspersão - Esta Norma especifica as condições exigíveis para materiais termoplásticos retrorrefletorizados empregados na sinalização horizontal viária, aplicados pelo processo de aspersão.
- ABNT NBR 15405:2016 - Sinalização Horizontal Viária — Tintas — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação - Esta Norma estabelece os procedimentos para a execução de sinalização horizontal viária com tintas, bem como a avaliação de sua aplicação.
- ABNT NBR 15543:2015 - Sinalização Horizontal Viária - Termoplástico alto relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica - Esta Norma especifica os requisitos de desempenho e de execução de termoplástico alto relevo aplicado pelo processo de extrusão mecânica para sinalização horizontal viária.
- ABNT NBR 15402:2014 - Sinalização Horizontal Viária — Termoplásticos — Procedimentos para execução da demarcação e avaliação - Esta Norma estabelece os procedimentos para a execução de sinalização horizontal viária com termoplástico, bem como para a avaliação de sua aplicação.
- ABNT NBR 15482:2013 - Sinalização Horizontal Viária – Termoplásticos – Métodos de ensaio - Esta Norma especifica os métodos de ensaio em laboratório para termoplásticos empregados para sinalização horizontal viária, aplicados pelos processos de extrusão e aspersão.;
- ABNT NBR 16184:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Esferas e microesferas de vidro — Requisitos e métodos de ensaio - Esta Norma especifica os requisitos e métodos de ensaio para as esferas e microesferas de vidro usadas em material para sinalização horizontal viária.
- ABNT NBR 14723:2013 - Sinalização Horizontal Viária — Avaliação da retrorrefletividade utilizando equipamento manual com geometria de 15 m - Esta Norma estabelece os procedimentos para avaliação da retrorrefletividade inicial e residual em sinalização horizontal viária, utilizando-se retrorrefletômetro manual com geometria de 15 m.

## 5.3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – TINTA BICOMPONENTE PLÁSTICO A FRIO.

Normas de referência:

- NBR 15438 - Sinalização Horizontal Viária
- NBR 5829 - Determinação de Massa Específica
- NBR 7396 - Material para sinalização horizontal terminologia
- NBR 6831 - Microesferas de vidro retrorrefletiva especificação

## OBJETIVO

Este documento especifica as características mínimas exigíveis para fornecimento de material e mão de obra na aplicação de plástico a frio à base de resinas metacrílicas e agente endurecedor.

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

O plástico a frio deve apresentar as seguintes características:

- Base de resinas metacrílicas e conter pigmentos opacificantes e inertes, aditivos e agente endurecedor;
- Dois componentes, líquido e pó (agente endurecedor);
- Quando misturados os dois componentes, e devidamente homogêneos, formarão uma camada sólida através de reação química, sem evaporação de solventes, garantindo uma espessura seca igual a úmida;
- Desde que satisfaçam às exigências desta especificação, pode ser utilizada a combinação de pigmentos na composição do plástico a frio;
- Poderá ser fornecido nas cores branco e amarelo;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Após aberta a embalagem do componente líquido, ele não poderá apresentar endurecimento ou grumos;
- Não modificar suas características nem deteriorar-se pelo período de armazenamento de 6 meses;
- Não conter solventes orgânicos em sua estrutura química;
- Mesmo sob constante ação de intemperismo, deverá manter a sua cor;
- Não gerar desconforto ao aplicador quanto ao odor e, estar impresso na embalagem, eventuais características de toxicidade;
- Ser adequado para aplicação em pavimentos asfálticos e de concreto de cimento Portland;
- Quando aplicado sobre pavimento de concreto de cimento Portland, deve ser precedido de sinalização de contraste ao longo de seu perímetro, com tinta acrílica a base de solvente ou metacrílica monocomponente, na cor chumbo fosco, com largura de 5 cm e espessura seca de 0,6mm;
- Ter a capacidade de ser revitalizado com a aplicação do mesmo material ou outro com base química compatível.

O aplicador e os materiais utilizados devem garantir uma retrorefletância mínima em seco de:

- no plástico a frio branco: 250 mcd/lux/m<sup>2</sup>
- no plástico a frio amarelo: 200 mcd/lux/m<sup>2</sup>

O acondicionamento será através de embalagens padronizadas, separadas, com o agente endurecedor e o componente líquido, na proporção em peso de 1:50, respectivamente, e com as seguintes inscrições:

Componente Sólido - Agente Endurecedor: fabricante, base química, quantidade do produto (Kg), validade (prazo), data de fabricação e lote (nº.).

Componente Líquido - Plástico a frio: cor, fabricante, base química, quantidade do produto (Kg), validade (prazo), data de fabricação e lote (nº.).

O plástico a frio somente será aplicado nas seguintes condições ambientais:

- Temperatura ambiente no intervalo entre 10°C e 35°C;
- Umidade relativa do ar de no máximo 80%.

## CARACTERÍSTICAS DE APLICAÇÃO

O plástico a frio será aplicado pelo processo de extrusão, com equipamento mecânico equipado com sapatas de 10 a 40 cm ou manualmente com sapatas manuais ou espátulas, garantindo uma espessura mínima de 2 mm.

Será obrigatório a utilização de microesferas de vidro do tipo II-C, conforme NBR 6831, com tratamento memosilano e agregado antiderrapante, aspergidas no ato da aplicação, potencializado e retrorefletância da sinalização horizontal aplicada.

O substrato no qual o plástico a frio será aplicado deverá estar isento de óleos, graxas, poeiras e água, ou qualquer outro material que interfira nas características de aderência ao mesmo.

## GARANTIA:

As cores: branco e amarelo devem-se manter constantes e uniforme durante o período de garantia do serviço.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o Proponente deverá retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional, não sendo, entretanto, permitida a alteração da espessura especificada.

## 5.4. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – APLICAÇÃO DE LAMINADO ELASTOPLÁSTICO

### OBJETIVO:

Esta especificação fixa as condições técnicas exigíveis para o fornecimento e implantação de laminado elastoplástico para demarcação de pavimentos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

O material deve atender às seguintes especificações:

- a) O laminado elastoplástico deve ter a característica de um filme flexível, elástico e plástico;
- b) Deve ainda apresentar um sistema de aderência que permita uma perfeita adaptação em qualquer solo, asfalto, cimento e também pedra;
- c) A película não deve possuir capacidade destrutiva ou desagregadora do pavimento;
- d) O material deverá ter bom aspecto, sem roturas, partes ressecadas ou irregulares, espessura constante e bordas limpas e retas;
- e) O laminado elastoplástico deverá ser fornecido nas cores solicitadas, para as diferentes finalidades e uso na sinalização horizontal as cores branca e amarela, atendendo o seguinte padrão Munsell:
  - e.1) Branco - 9,5 com tolerância N 9,0;
  - e.2) Amarelo - 10 YR 7,5/14 com tolerância 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14.
- f) O material deverá ser apresentado em faixas de até 40cm de largura, em embalagens contendo 25m lineares cada uma ou conforme medidas solicitadas. Também poderá ser fornecido em forma de símbolos, letras ou números, já cortados.
- g) O piso que receberá o laminado deverá estar limpo e isento de impurezas como areia, terra, graxa, óleo e, além disso, não deve estar úmido ou molhado e contanto que a temperatura ambiente seja superior a 15°C.
- h) O laminado deverá ter uma espessura mínima de 1,50 mm, medida em qualquer ponto da fita.

## EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

### Aplicação:

- h) O local dos serviços de deverá ser sinalizado de acordo com o Manual de Sinalização do CONTRAN;
- i) A fim de garantir o perfeito alinhamento e a excelente configuração geométrica da sinalização horizontal, deverá ser executada a pré-demarkação da pintura a ser realizada;
- j) O local a receber o material elastoplástico deve estar perfeitamente limpo, bem como, deverão ser retirados quaisquer corpos estranhos aderentes ou partículas de pavimento em estado de desagregação;
- k) Após a limpeza, se for necessário, em virtude da superfície estar muito lisa ou com demarcação antiga deverá ser executada uma pintura de cobertura e ligação, com material apropriado, de modo que a superfície pintada fique totalmente coberta e propicie perfeita aderência do material termoplástico. Em caso de aplicação em locais com pavimento em cimento Portland, deverá ser utilizado primer promotor de aderência antes da aplicação;
- l) A camada final das microesferas de vidro, deve ser aplicada por meio de pistolas acionadas a ar comprimido, especialmente construídas para esse fim, de forma a obrigar as microesferas a penetrarem no material termoplástico, no mínimo, até à metade do seu diâmetro;
- m) O filme elastoplástico pré-formado deverá apresentar retrorefletização por microesferas de vidro do tipo “pré-mix” ou “drop-on”, proporcionando reflexão imediata e contínua. A retrorefletização inicial mínima da sinalização deverá ser de 150 mcd/lux.m<sup>2</sup>. O tamanho, qualidade e índice de reflexão da microesferas devem obedecer aos seguintes requisitos:
  - a. Retrorefletância (mcd/lux m<sup>2</sup>) minutos;
  - b. Cor Branca – 220;
  - c. Cor Amarela – 150.

## EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos a serem utilizados na execução da sinalização horizontal à base de resinas termoplásticas para sinalização horizontal, serão compostos de:

- j) Veículos automotores para o transporte de material e pessoal;
- k) Equipamento autopropulsor (vassoura rotativa ou sopradores de ar), para limpeza do pavimento, antes da aplicação do material termoplástico;
- l) Unidade móvel, autopropulsora e sapatas reguláveis para aplicação direta do material termoplástico e das microesferas de vidro por processo de projeção pneumática;
- m) Ferramentas, sapatas ou pás, aplicadores reguláveis de balizas e demais implementos necessários;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- n) Gabaritos diversos e adequados para a execução, setas, símbolos, letras, números e demais sinais gráficos;
- o) Ferramentas manuais diversas, necessárias à boa execução dos serviços;
- p) Materiais adequados para a sinalização de desvio do tráfego e proteção pessoal, tais como: cones, placas, barreiras, sinalizadores de luz intermitentes, capacetes, coletes refletivos, etc.

## CONTROLE DE QUALIDADE:

O órgão contratante se reserva o direito de submeter a testes o material elastoplástico a ser fornecido e aplicado. Os materiais poderão ser submetidos aos testes abaixo citados e / ou outros que vier a julgar convenientes para fins de caracterização do material e verificação do atendimento à especificação.

Os testes referidos serão realizados em laboratórios filiados a ABIPIT - Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica e / ou no campo dependendo das possibilidades da sua execução.

## GARANTIA:

As cores: branco e amarelo devem-se manter constantes e uniforme durante o período de garantia do serviço.

Em caso de falhas de aplicação ou eventual falta de qualidade do material aplicado, o Proponente deverá retirar e repor o trecho falho, sem qualquer ônus adicional, não sendo, entretanto, permitida a alteração da espessura especificada.

## MEDIÇÃO:

Os serviços serão medidos por metro quadrado de sinalização horizontal efetivamente executado e atestado pela Fiscalização.

Nos casos de legendas, letras e símbolos, os serviços serão medidos por metro quadrado e de acordo com a área envolvente.

## REFERÊNCIA NORMATIVA:

A sinalização horizontal à base de tinta termoplásticas deverá atender as especificações das Normas da ABNT; quanto a fornecimento e instalação, bem como as seguintes referências normativas:

- ABNT NBR 15741:2009 – Laminado elastoplástico para sinalização – Requisitos e métodos de ensaio.
- ASTM E 303 Measuring surface frictional properties using the british pendulum tester.

## 5.5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHAS BIDIRECIONAIS

### INTRODUÇÃO

As tachas bidirecionais para sinalização viária são dispositivos utilizados para fornecer orientação e advertência aos motoristas e pedestres, contribuindo para a segurança e eficiência do tráfego. Esta especificação técnica define os requisitos para as tachas bidirecionais, incluindo suas características físicas, materiais, métodos de fixação e propriedades refletivas.

### REQUISITOS GERAIS

Dimensões: As tachas bidirecionais devem possuir diâmetro de 100 mm e altura não superior a 20 mm.

Cor: A cor padrão das tachas bidirecionais é amarela, seguindo as normas internacionais de sinalização de trânsito. Outras cores podem ser utilizadas para finalidades específicas, como tachas vermelhas para indicar paradas obrigatórias.

Material: As tachas bidirecionais devem ser fabricadas em material resistente a intempéries, impactos e abrasão, como plástico ou metal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## CARACTERÍSTICAS REFLETIVAS

Propriedades refletivas: As tachas bidirecionais devem apresentar alta visibilidade noturna, utilizando microesferas refletivas e películas de alta qualidade para refletir a luz dos faróis dos veículos.

Coeficiente de luminância: O coeficiente de luminância das tachas bidirecionais deve atender aos padrões estabelecidos pelas normas de sinalização viária aplicáveis. Esse coeficiente determina a quantidade de luz refletida pelas tachas.

## FIXAÇÃO

Método de fixação: As tachas bidirecionais devem ser fixadas ao pavimento de forma segura e durável. Os métodos de fixação podem incluir adesivos, resinas, pinos ou parafusos.

Resistência à fixação: As tachas bidirecionais devem ser capazes de suportar as forças de tração e impacto causadas pelo tráfego de veículos sem se soltarem ou sofrerem danos.

## CERTIFICAÇÕES E NORMAS

Certificação de conformidade: As tachas bidirecionais devem ser fabricadas de acordo com as normas de qualidade e segurança aplicáveis, sendo certificadas por órgãos competentes.

Normas de referência: As tachas bidirecionais devem atender às normas e regulamentações locais e internacionais de sinalização viária, garantindo sua adequação aos padrões estabelecidos.

Manutenção e Durabilidade:

Manutenção: As tachas bidirecionais devem ser projetadas para facilitar sua manutenção, permitindo a substituição de partes danificadas ou desgastadas.

Durabilidade: As tachas bidirecionais devem apresentar alta durabilidade, resistindo às condições climáticas, variações de temperatura, tráfego intenso e exposição prolongada à luz solar.

## 5.6. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE TACHÕES BIDIRECIONAIS

### OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo estabelecer características e condições mínimas para o fornecimento, e aplicação de **tachões Bidirecionais** para utilização em complemento a sinalização de vias de média e alta demanda.

Os tachões a serem utilizadas deverão conter elemento refletivo do ABNT 14.636:2013 - Tipo I, tanto nas peças bidirecionais.

### DESCRIÇÃO

Os serviços aos quais se refere a presente seção consistem no fornecimento e colocação de tachões refletivos com dois pinos com refletivos nas cores amarela e branco.

### DEFINIÇÕES QUANTO A IMPLANTAÇÃO

Os tachões com elementos refletivos são dispositivos de sinalização horizontal, que têm como função básica delimitar e delinear áreas e faixas de rolamento das vias. Para tanto, deverá ser considerado as seguintes situações de implantação:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Implantação de elementos em novos projetos: colocação de tachões em locais onde estas não existem e constem de projetos a serem implantados. Também, podem ser indicados os locais para colocação pela fiscalização ou projeto em vias novas, trechos recapeados, etc.
- Reposição contínua: substituição das tachas existentes danificadas, num trecho ou mesmo toda a via, vias contíguas ou próximas a projetos.
- Reposição esparsa ou descontínua: substituição de tachões existentes em diversos trechos das vias, havendo entre eles distâncias consideráveis.

## CRITÉRIOS

- Corpo - deverá ser em material durável – em poliéster fundido, com alta resistência a impactos.
- Pinos de Fixação – os tachões deverão conter dois pinos em parafuso de aço de rosca completa, com proteção contra a oxidação.
- Catadióptrico ou elemento refletivo - deverá ser constituído por elemento prismático, com proteção de vidro lapidado – do tipo ABNT I.
- Cola – A cola deverá ser compatível com o material de composição do corpo do tachão. Assim, deverá ser utilizada a cola a base de poliéster. O tempo de secagem da cola de poliéster não poderá ser superior a 30 minutos.

## ASPECTO DOS TACHÕES: Dimensões:

- As dimensões em milímetros dos tachões a serem utilizadas são: 250 x 150 x 50 mm.
- As dimensões em milímetros dos refletivos dos tachões a serem utilizadas são: 12,0 x 2,5 mm.

## Forma:

O formato externo do corpo deverá prever condições de limpeza dos elementos refletivos pela ação do tráfego e das chuvas. O corpo em sua parte inferior deverá apresentar ranhuras ou cavidades que permitam a penetração do material de colagem, bem como dois pinos com rosca em todo o corpo.

Os pinos de fixação deverão ter cabeça arredondada embutida no corpo da tacha, para que numa eventual quebra do corpo da tacha o mesmo não se torne agressivo ao tráfego. A parte dos pinos de fixação a ser embutida no solo e embebida em cola deverá ser com rosca para aumentar sua aderência ao mesmo.

Os catadióptricos deverão ser perfeitamente embutidos no corpo do tachão.

## Cores:

O corpo dos tachões a serem utilizados será nas cores amarela e branca.

O elemento refletivo poderá ser branco, amarelo ou ainda vermelho.

## PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:

Os serviços serão executados nas vias do município, sendo definidos em três tipos, a saber: implantação, reposição contínua e reposição esparsa ou descontínua. Caberá à Fiscalização definir os trechos considerados como de Reposição contínua ou Esparsa.

## II – SINALIZAÇÃO VERTICAL



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## 5.7. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO, ADVERTÊNCIA E/OU INDICATIVA COM ADESIVAGEM REFLETIVA PRISMÁTICA GRAU TÉCNICO TIPO I.

### MATERIAL DA PLACA

Chapa de ACM (Alumínio Compósito) com espessura de [especificar a espessura em milímetros] milímetros.

### DIMENSÕES DA PLACA:

As placas poderão ser solicitadas em quaisquer dimensões dentro do permitido por legislação/normativa vigente, a depender do projeto. A medição das placas será feita por M<sup>2</sup>.

### ADESIVAGEM

Adesivagem refletiva prismática Grau Técnico conforme as normas de trânsito vigentes.

O revestimento refletivo deve ser de alta qualidade, garantindo uma ótima visibilidade tanto durante o dia quanto à noite, sob diferentes condições climáticas.

Deverão ser utilizadas nas placas de sinalização as películas retrorefletivomicro-prismático que cumpra os requisitos do Tipo I da Norma Brasileira ABNT – NBR 14.644.

### CORES E SÍMBOLOS

As cores e símbolos devem seguir as especificações das regulamentações de trânsito do país/região em questão.

As cores devem ser vivas, com alto contraste para garantir a legibilidade e a compreensão rápida das mensagens.

Os símbolos e pictogramas devem ser nítidos, de tamanho adequado e de acordo com os padrões estabelecidos.

### FIXAÇÃO

A placa deve possuir furos ou outros mecanismos de fixação adequados para a sua instalação em postes, suportes ou outras estruturas.

**Placas de Regulamentação e Advertência:** Deverão possuir furos apropriados para fixação em colunas ou postes, aspectos estes que serão definidos pela contratante no momento da emissão da ordem de serviço. Independente do modelo necessário, não haverá ônus à contratante.

**Placas indicativas:** Deverão possuir furos apropriados para fixação em braço projetado simples ou cônico, aspectos estes que serão definidos pela contratante no momento da emissão da ordem de serviço. Independente do modelo necessário, não haverá ônus à contratante.

Os pontos de fixação devem ser resistentes e seguros, garantindo a estabilidade e durabilidade da placa.

### DURABILIDADE

A placa deve ser resistente à corrosão, intempéries e exposição aos raios UV.

O revestimento refletivo deve ser durável, mantendo suas características ópticas por um longo período de tempo.

### NORMAS

A placa deve atender às normas técnicas específicas para placas de sinalização de trânsito do CONTRAN e ABNT.

A placa deve conter informações adicionais necessárias conforme as regulamentações de trânsito, como número de identificação, data de fabricação, fabricante, entre outros.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



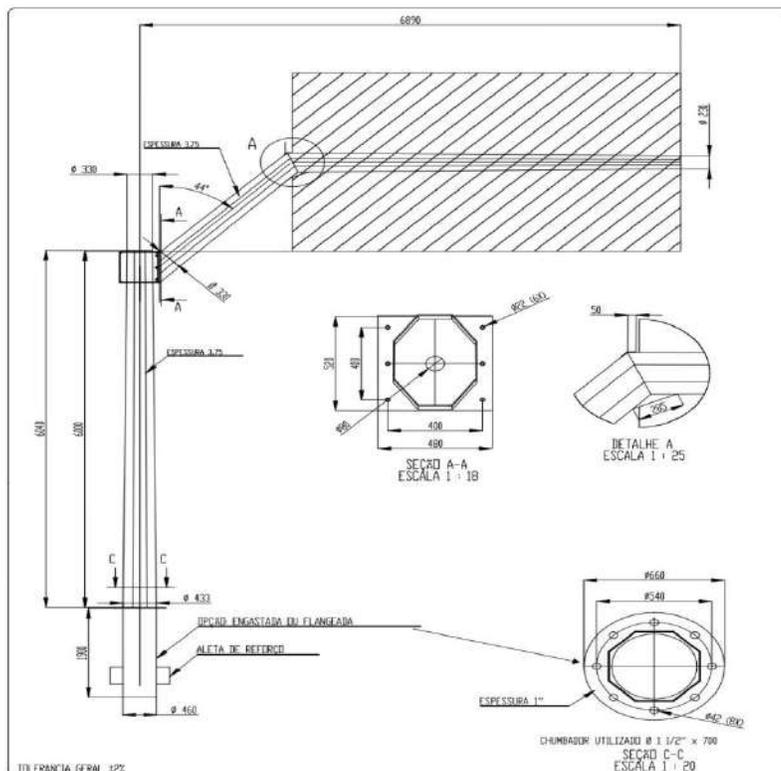
## 5.8. SEMIPÓRTICO CÔNICO FLANGEADO PADRÃO CET SP.

Semipórtico cônico flangeado (podendo ser engastado) fabricado em chapa de aço A36 de espessura de 3,75 MM com 6,00 metros de altura, sendo  $\varnothing 330$  mm de topo e  $\varnothing 443$  mm de base, com braço cônico de  $\varnothing 330$  mm de base e  $\varnothing 230$  mm de topo.

A fixação da coluna deverá ser através de flange de aço  $\varnothing 660$  mm provido de 8 chumbadores  $\varnothing 1.1/2"$  x 700 mm ou por engastamento ao solo, com aletas antigiro.

Peso do conjunto flangeado: 713 kg ( $\pm 5\%$ )

Peso do conjunto engastado: 750 kg ( $\pm 5\%$ )



## 5.9. COLUNA SIMPLES GALVANIZADA À FOGO 114 MM X 6000 MM.

Coluna simples nas dimensões de 114,3 MM x 6000 MM x e= 3.75 MM em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizada à fogo, de seção circular, instalado de modo engastado, preparado para receber até 01 (um) braço projetado. A coluna deverá ter em sua base aletas anti-giro, com aplicação de tratamento químico de limpeza.

A coluna deverá possuir furação apropriada para ligação aérea, conforme desenho técnico abaixo.

A coluna deverá conter gravação à laser em seu canto superior (próximo ao topo ou a uma altura mínima de 2,40 metros em relação ao solo) contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor. O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

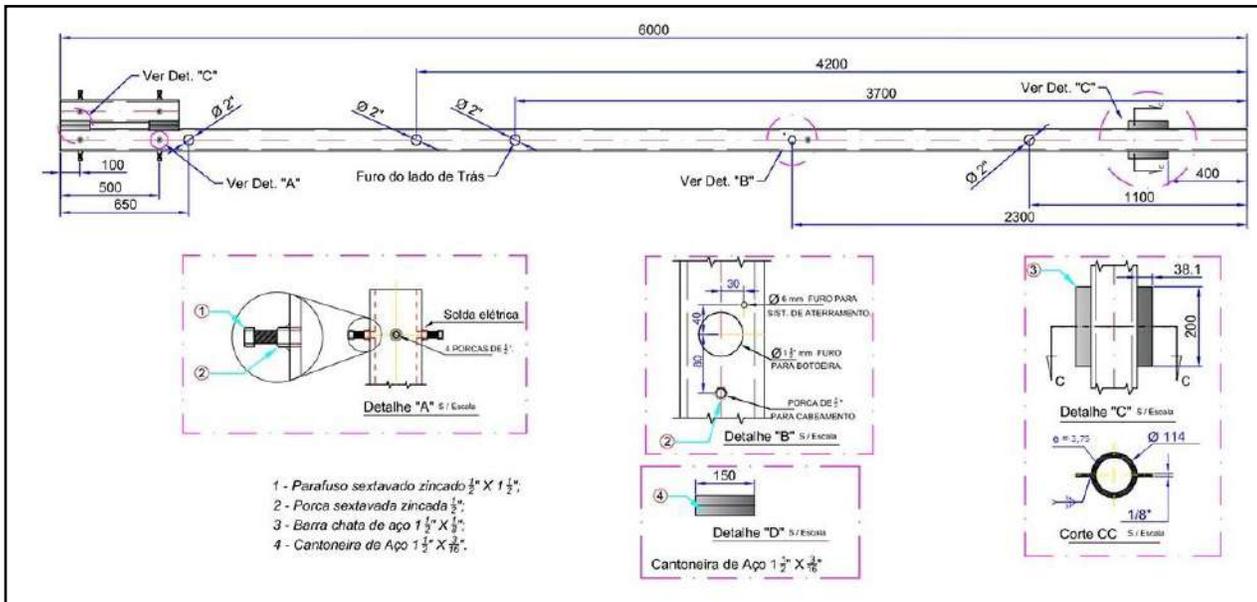
Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Se existir a previsão de coluna dupla na planilha quantitativa, as especificações serão idênticas ao item “coluna simples”, com o acréscimo de 01 (um) suporte lateral no topo da coluna de mesmo diâmetro (114,3 MM), preparado para receber mais 01 (um) braço projetado. A coluna dupla tem como objetivo expandir a quantidade de braço projetado suportado por uma mesma coluna, neste caso, ampliando a possibilidade de instalar até 02 (dois) braços projetados, conforme desenho técnico abaixo.



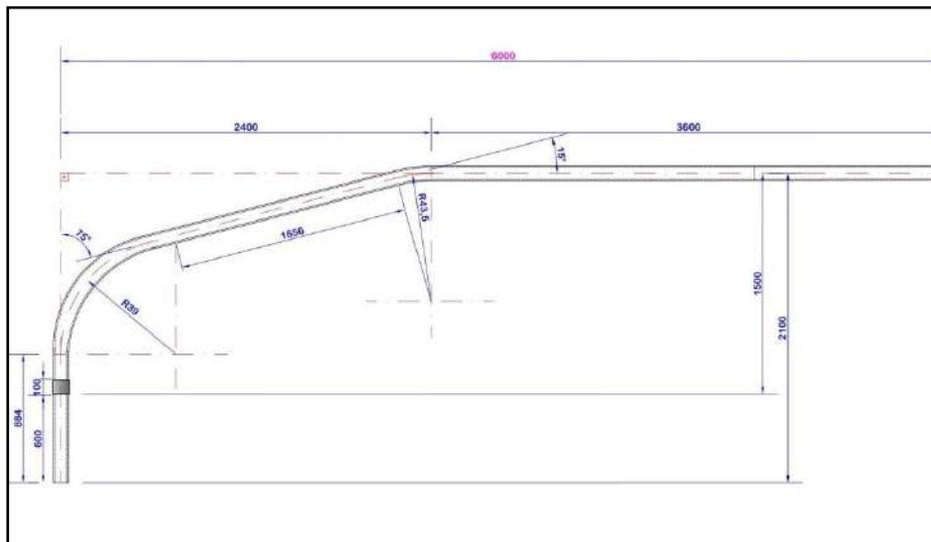
## 5.10. BRAÇO PROJETADO GALVANIZADO À FOGO 101,6 MM X 4700 MM

Braço projetado nas dimensões de 101,6 MM x 4700 MM x 3,25 MM em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizado à fogo, de seção circular, para instalação em coluna simples de 114 MM, conforme desenho técnico abaixo.

O braço deverá acompanhar tampões de vedação contra a entrada de água.

Deverá conter gravação à laser contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor. O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.

Quando o projeto exigir braço projetado com 3,70 metros de projeção, as especificações serão idênticas ao item “braço projetado”, com a diferença de apenas 1 metro.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **ESTRUTURAS METÁLICAS**

Normas de referência:

- NBR 10065:2011 - Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;
- NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- NBR 7399:2015 - Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- NBR 6323:2016 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- NBR 10065:2011 - Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;

### **5.11. PLACA DE LOGRADOURO EM ACM 600 MM X 200 MM E TUBO EM AÇO GALVANIZADO 50,8 X 3500 MM COM FICXAÇÃO DUPLA.**

#### **OBJETIVO:**

Esta especificação fixa condições básicas exigíveis para o fornecimento e implantação de Placa de Chapa de ACM para Logradouros refletivas, com topônimos em películas refletivas Tipo I (GT).

#### **DEFINIÇÃO:**

As placas para sinalização vertical de logradouros têm por finalidade de indicação dos nomes das Vias, Ruas e Avenidas do município, e orientar os usuários durante os seus deslocamentos nas vias. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma, tamanho e cores de modo a permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via.

#### **MATERIAIS:**

- Abraçadeiras específicas para placas de logradouros;
- Parafusos;
- Tampão de plástico;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Suporte duplo tipo PP em aço galvanizado;
- Presilha para placas de logradouros.
- Fornecimento de todos os materiais/equipamentos necessários para execução dos serviços, utilizando somente materiais adequados para finalidade e que satisfaçam as normas que lhe são aplicáveis.

## ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE LOGRADOURO

### Poste Suporte para Placa:

- a) Tubo em aço galvanizado SAE 1020 com espessura de parede de no mínimo 3.25 MM DIN 2440 NBR 5580; com diâmetro externo de 2"; comprimento 3.500 mm; e deverá conter fechamento superior com tampa plástica e trava antigiro para concreto na parte inferior.
- b) Marcada (gravada) na parte superior da coluna, o nome da prefeitura municipal, (*ex: P. M. Belo Horizonte*), a data de fabricação (mês/ano) identificação da empresa fornecedora, a fim de que se possa controlar o tempo de garantia;

### Sistema de fixação no solo:

- a) O poste deverá ser fixado h=0,50m no solo de modo engastado;
- b) O poste deverá ficar com h=2,50m acima da calçada.

### Tratamento superficial do suporte em aço galvanizado:

Os postes deverão receber tratamento superficial com as seguintes características:

- a) Para proteção do poste suporte, deverá ser submetido a galvanização a fogo.
- b) A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, devendo as superfícies receber uma deposição mínima de 350g. de zinco por m<sup>2</sup> nas extremidades e 400g. de zinco por m<sup>2</sup> nas demais áreas exceto nos pontos de soldagem que deverá receber tratamento anticorrosivo.
- c) A galvanização deverá ser uniforme, isenta de falhas de zincagem.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **Sistema de fixação das placas:**

- a) Deverão ser fixados no poste/suporte aletas que servem como trava anti-giro.
- b) As placas deverão ser fixadas com parafusos franceses de 5/16 x 2", providos de porcas e arruelas lisas galvanizadas.
- d) As placas deverão ser fixadas duas a duas no poste de sustentação, em mesmo nível, conforme diagrama ilustrativo;

## **Especificações Tipográficas:**

**Fonte:** Arial Rounded MT Bold, em caixa alta para as letras que iniciam as palavras relativas ao tipo e ao(s) nome(s) do logradouro e em caixa baixa para todo o restante, inclusive preposições e artigos, salvo em casos específicos onde a grafia estrangeira impuser o contrário;

As fontes a serem utilizadas serão do tipo Clearview, também conhecido como Clearview Hwy, é uma família sem serifa para sinais de orientação. Foi desenvolvido por pesquisadores independentes com a ajuda do Texas Transportation Institute e do Instituto de Transporte da Pensilvânia, sob a supervisão da Federal Highway Administration (FHWA). As fontes do tipo Clearview, são de 2% a 8% por cento mais legível, tanto na visão diurna quanto noturna. Esse aspecto beneficia em especial os condutores mais idosos, com um aumento de 6% na distância de legibilidade. O objetivo do uso das fontes tipo Clearview é a redução dos efeitos de irradiação de materiais com sinais retrorrefletivos. Com o aumento da iluminação noturna o uso de tais fontes também melhora as taxas de reconhecimento para detecção de sinais.

## **Tamanho máximo da fonte:**

- a) Tipo de logradouro: 76 pt;
- b) Nome do logradouro: 110 pt;
- c) Numeração do primeiro e último lote da face da quadra, dentro do alinhamento do passeio em que estará fixada a placa: 72 pt;
- d) Nome do Bairro: 48 pt;



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- e) As fontes poderão ser reduzidas para ajustar as palavras para melhor conformidade da placa.

### **Dimensões / Materiais da Placa:**

**Dimensão:** Placa com denominação do logradouro - tamanho 60 x 20 cm;

**Material:** chapa em Alumínio Composto (ACM), na cor azul onde serão aplicados os adesivos refletivos com os topônimos, tarjas e faixas, em ambos os lados da placa.

- Orla interna; tarjas; mensagens; setas e fundos dos pictogramas deverão ser com película refletiva tipo Grau técnico com micro esferas inclusas, com garantia mínima de 1 (um) ano.
- Cores no fundo das mensagens das placas deverão ser a cor do próprio substrato na cor azul – (escala Pantone – Reflex Blue C) – refletivo.
- Os topônimos deverão ser em películas refletivas com micro esferas inclusas deverão apresentar características de durabilidade e desempenho.
- A reflexão e iluminação deverão apresentar a forma e a cor correta durante os períodos diurno e noturno com altíssima visibilidade, legibilidade e durabilidade.

### **Cores:**

- Letras na cor branca em película refletiva tipo Grau Técnico.
- Faixa na cor branca, com 0,50 cm de altura e 43 cm de comprimento, fixada entre os topônimos do logradouro e a indicação do bairro, em película refletiva tipo Grau Técnico.
- Fundo na cor azul (escala Pantone – Reflex Blue C). O ACM da composição da placa deverá ser fornecido de fábrica na cor azul em ambas as faces da placa, não sendo permitido o uso de pinturas e películas refletivas ou vinílicas – exceto as dos topônimos, orlas e tarjas.

### **EQUIPAMENTOS:**

Equipamentos mínimos utilizados para a implantação de placas de logradouro em ACM são:

- Veículo utilitário para o transporte das placas, suportes para fixação das placas e ferramentas estando este, conforme o caso, compatível para o transporte de materiais conforme resolução do CONTRAN;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Ferramentas padrão, tipo enxada, pá, picareta, martelo, chaves fixas, alavanca, cavadeiras, colher de pedreiro, desempenadeiras, entre outros;
- 01 (um) gerador com capacidade compatível com os serviços a serem executados;
- 01 (uma) furadeira do tipo martelete profissional;
- (01) escada de cinco degraus;
- Fornecimento de Mão de obra necessária para a execução dos serviços de forma célere.

## **EXECUÇÃO:**

- As fundações para os suportes de sinalização de logradouros devem ter forma circular, com diâmetro mínimo igual a três vezes o diâmetro do suporte e profundidade indicada no respectivo desenho do suporte;
- Logo depois de executada as escavações serão instalados os suportes de sinalização, de acordo com o tipo determinado em projeto de cada local;
- Os suportes serão instalados perfeitamente no prumo e o lançamento do concreto (fck = 15 Mpa) será feito em camadas de 30 cm de altura, devidamente apiloadas;
- Somente após o tempo de endurecimento do concreto devem ser colocado suporte para fixação de placa e a placa de logradouro;
- Os suportes de fixação de fixação das placas de logradouros deverão ter Ø 2.1/2" devendo ter uma escavação de 60 cm de profundidade e reaterro em camadas de terra apiloadas com uma camada final de 20 cm de concreto, para acabamento;
- Todo entulho resultante da colocação de suportes de sinalização deverá ser recolhido pela equipe no instante da execução dos serviços, bem como deverá ser efetuada a recomposição dopiso de acordo com o original.

## **CONTROLE DE QUALIDADE:**

O fornecedor ou fabricante das placas e fornecimento dos suportes é o responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação. Os materiais empregados para elaboração das placas de logradouros em ACM devem ser analisados e terem sua qualidade comprovada em laboratório credenciado. As dimensões das placas devem atender rigorosamente as dimensões previstas no projeto.

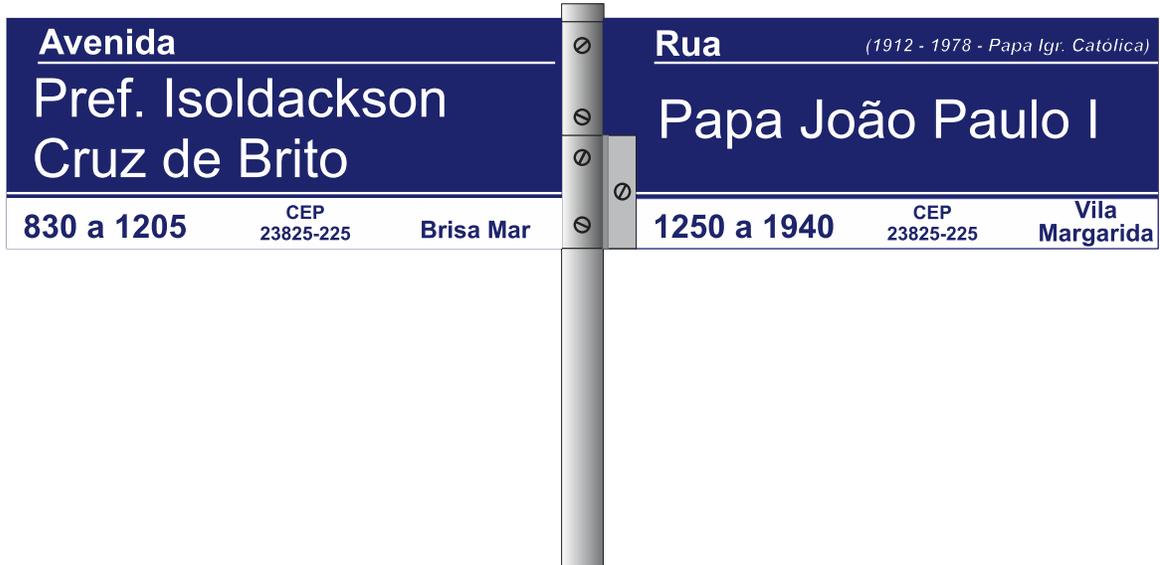


# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

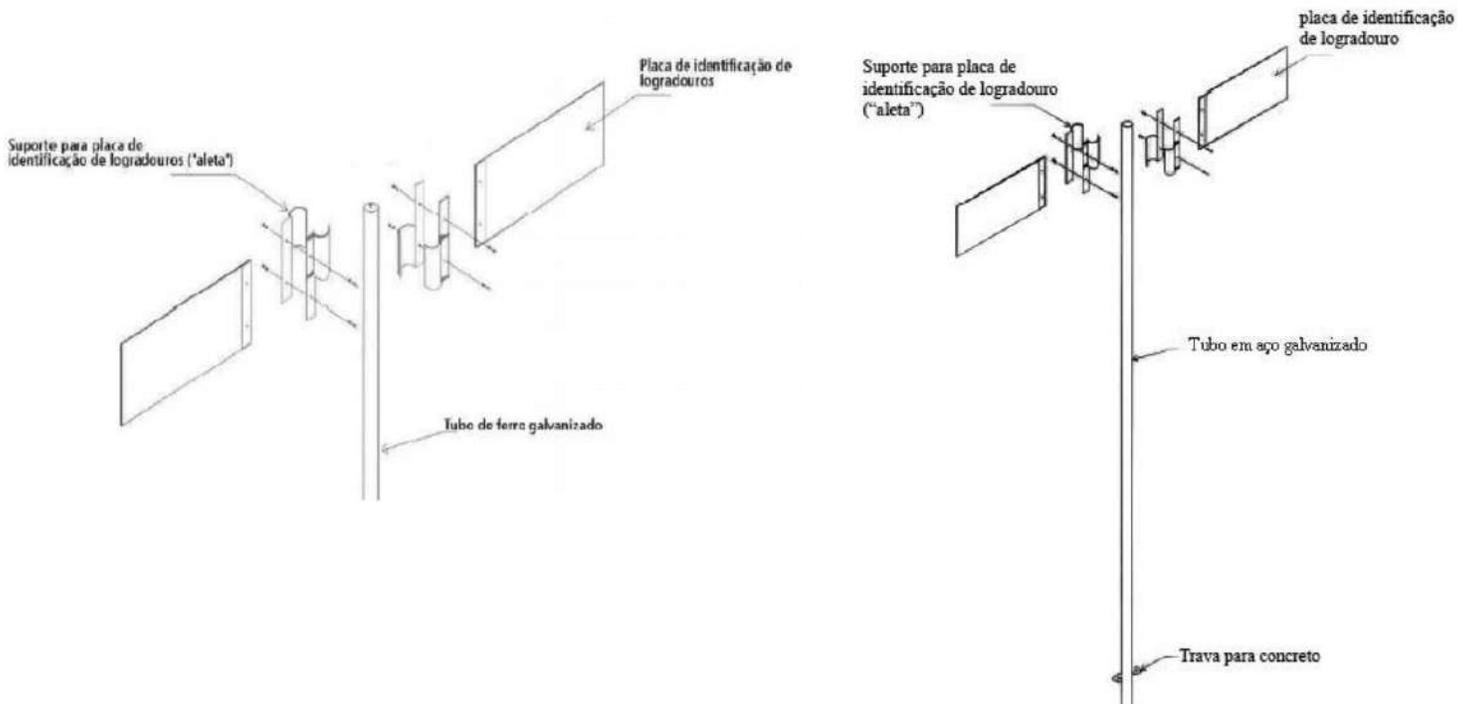
Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## DETALHE DE FIXAÇÃO DE PLACA DE LOGRADOURO





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

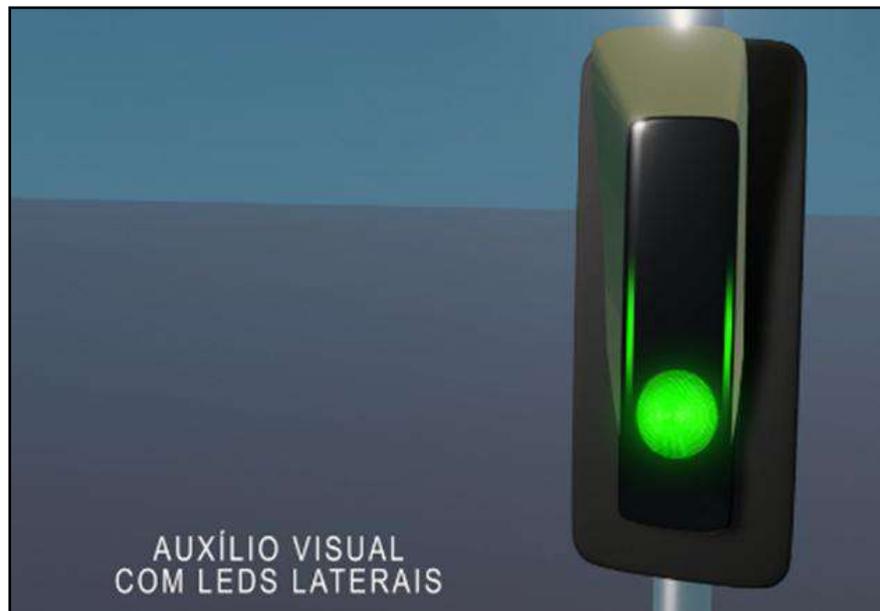
Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## III – SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

### 5.12. Grupo focal principal 3 x 200 MM.



### INTRODUÇÃO

- O Grupo Focal com efeito Chromático tem como objetivo causar maior impacto visual frente aos modelos convencionais utilizados no mercado nacional. Isso representa uma grande vantagem, considerando que a mensagem visual tem maior poder de alcance e pode chamar a atenção de condutores e pedestres com maior eficiência, dada suas dimensões e seus efeitos luminosos interativos;
- A Lei Nº 10.520 de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores observa vários princípios, dentre eles as especificações estéticas, que também possuem fundamentos relevantes no contexto geral da utilização destes equipamentos. Nesse sentido, é justificado a exigência de modelo em consonância com as especificações técnicas uma vez que as vantagens se mostram presentes em relação a outros dispositivos, considerando também que o fator estético é legal;

### DESCRIPTIVO TÉCNICO

- O corpo do equipamento deverá ter formato retangular e ser confeccionado em policarbonato, nas dimensões aproximadas de 1130 MM x 110 MM x 370 MM (tolerância de  $\pm 5\%$ ), disposto na vertical do tipo Monobloco;
- A pestana (cobre foco) deverá ser em peça única, abrangendo todos os módulos, confeccionada em policarbonato ou material resistente;
- A lente frontal deverá ser produzida em peça única, ou seja, apenas uma peça deverá cobrir todos os módulos de LED. Sua confecção deverá ser em policarbonato com efeito tipo “fresnel” ou “prismático”. A utilização de lentes com os efeitos desejados



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

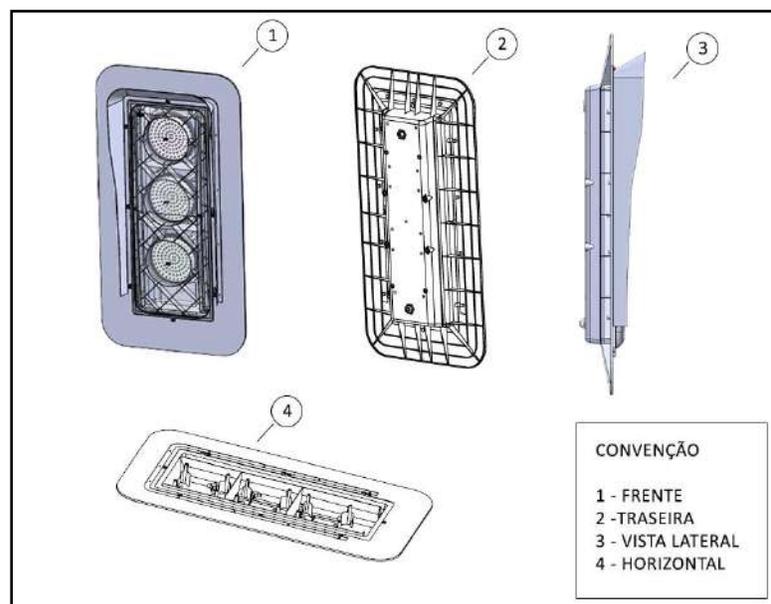
Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



consagram vantagens no que tange à dissipação da luminosidade de cada módulo, além de camuflar futuras queimas de LEDs; por este motivo, não serão aceitas lentes lisas/polidas;

- Deverá conter sistema auxiliar luminoso tipo “barra” de LED PTH ou similar nas laterais do equipamento (*vide exemplo ilustrativo anexado*), nas cores VERDE, AMARELO e VERMELHO, da seguinte forma:
  - VERDE: Quando na fase VERDE, o acionamento dos LEDs deverá ser na forma seriada contínua, simulando o movimento de “ir em frente”, com *looping* até a mudança da fase;
  - AMARELO: Quando na fase AMARELO, o acionamento dos LEDs deverá operar em modo intermitente, até a mudança da fase;
  - VERMELHO: Quando na fase VERMELHO, o acionamento dos LEDs deverá se manter estático, assim como o módulo de LED da cor representada;
  - Deverão conter ao todo duas barras de LEDs, uma do lado esquerdo e outra do lado direito dos módulos de LEDs (*vide exemplo ilustrativo anexado*). A lente “fresnel” ou “prismática” do item supracitado também deverá cobrir as barras de LEDs, sendo a mesma lente que cobre os módulos de LEDs.
  - Deverá possuir CPU para processamento integrado no próprio equipamento;
- Possuir grau de proteção IP 66 ou superior;
- Os módulos de LEDs deverão ser compostos por aproximadamente 112 LEDs (*para cada módulo, tolerância de  $\pm 5\%$* ), nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), AlInGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha e amarela, com encapsulamento incolor e uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo que todos os led deverão acender independentes um do outro por meio de resistências de  $\frac{1}{4}$  Watts; As dimensões dos módulos será em 200 MM, em todas as cores, com cluster fabricado em polietileno injetado de alta resistência com proteção U.V, com fonte de alimentação 127v 60 hz. Os módulos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 15889:2019;
- O sistema de fixação dos módulos ao corpo do equipamento deverá ser através de anel de pressão para fácil manutenção e substituição, além de possuir parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado. Será obrigatória a presença de guarnição de borracha para vedação contra pó e água;
- O anteparo deverá ser confeccionado em policarbonato na cor “preto fosco”, e deverá fazer parte da peça única de todo o corpo do equipamento, formando uma só peça;
- O equipamento deverá acompanhar dois suportes para coluna ou braço projetado, podendo ser nas dimensões de 101,6 MM, 114,3 MM ou 127 MM, a depender do projeto. Quando solicitado Grupo Focal Repetidor, as especificações serão idênticas ao principal, exceto pelo modelo do suporte, que deverá ser compatível com a coluna destinada à sua instalação.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)

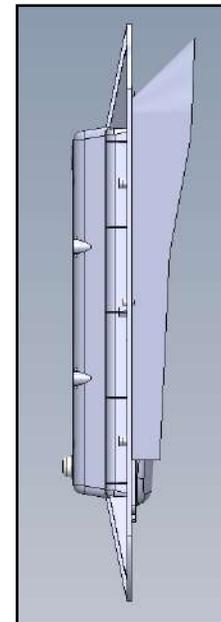
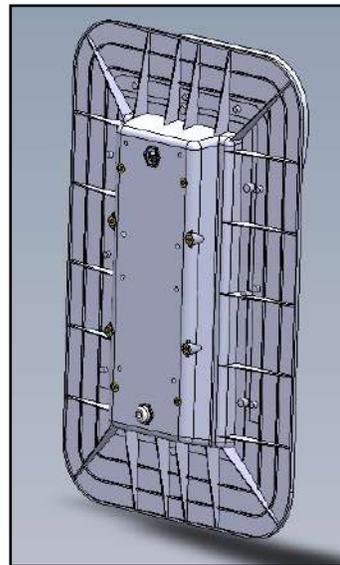


- Observação: As imagens ilustrativas apresentadas são apenas referências para auxiliar o licitante. Serão aceitos quaisquer materiais que atendam integralmente as especificações deste termo.

## 5.13. Grupo focal pedestre.



tem



### INTRODUÇÃO

- O Grupo Focal com efeito Chromático para pedestres que como objetivo causar maior impacto visual frente aos modelos convencionais utilizados no mercado nacional. maior poder de

Isso representa uma grande vantagem, considerando que a mensagem visual tem alcance e pode chamar a atenção de condutores e pedestres com maior eficiência, dada suas dimensões e seus efeitos luminosos interativos;

- A Lei Nº 10.520 de 17/07/2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores prevê a observância de alguns princípios, dentre eles as especificações estéticas, que também possuem fundamentos relevantes no contexto geral da utilização destes equipamentos. Nesse sentido, é justificado a exigência de modelo em consonância com as especificações técnicas uma vez que as vantagens se mostram presentes em relação a outros dispositivos, considerando também que o fator estético é legal;

### DESCRIPTIVO TÉCNICO

- O corpo do equipamento deverá ter formato retangular e ser confeccionado em policarbonato, nas dimensões aproximadas de 875 x 585 x 110 MM (*tolerância de  $\pm 5\%$* ), disposto na vertical do tipo Monobloco;
- A pestana (cobre foco) deverá ser em peça única, abrangendo todos os módulos, confeccionada em policarbonato ou material resistente;
- A lente frontal deverá ser produzida em peça única, ou seja, apenas uma peça deverá cobrir todos os módulos de LED. Sua confecção deverá ser em policarbonato com efeito tipo “fresnel” ou “prismático”. No caso de focos para pedestres, a lente única deverá vir acompanhada de máscara para formação dos pictogramas “BONECO PARADO” e “BONECO ANDANDO”. A utilização



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



de lentes com os efeitos desejados consagram vantagens no que tange à dissipação da luminosidade de cada módulo, além de camuflar futuras queimas de LEDs; por este motivo, não serão aceitas lentes lisas/polidas;

- Deverá conter sistema auxiliar luminoso tipo “barra” de LED PTH ou similar nas laterais do equipamento (*vide exemplo ilustrativo anexado*), nas cores VERDE, AMARELO e VERMELHO, da seguinte forma:
  - VERDE: Quando na fase VERDE, o acionamento dos LEDs deverá ser na forma seriada contínua, simulando o movimento de “ir em frente”, com *looping* até a mudança da fase;
  - AMARELO: Quando na fase AMARELO, o acionamento dos LEDs deverá operar em modo intermitente, até a mudança da fase;
  - VERMELHO: Quando na fase VERMELHO, o acionamento dos LEDs deverá se manter estático, assim como o módulo de LED da cor representada;
  - Deverão conter ao todo duas barras de LEDs, uma do lado esquerdo e outra do lado direito dos módulos de LEDs (*vide exemplo ilustrativo anexado*). A lente “fresnel” ou “prismática” do item supracitado também deverá cobrir as barras de LEDs, sendo a mesma lente que cobre os módulos de LEDs.
  - Deverá possuir CPU para processamento integrado no próprio equipamento;
- Possuir grau de proteção IP 65 ou superior;
- Os módulos de LEDs deverão ser compostos por aproximadamente 70 LEDs (*para cada módulo, tolerância de  $\pm 5\%$* ), nas cores específicas InGaN (Índio, Gálio, Nitrogênio), na cor verde puro (Pure Green), AlInGap (alumínio, índio, fósforo), na cor vermelha, com encapsulamento incolor e uma vida útil de aproximadamente 100.000 horas, sendo que todos os led deverão acender independentes um do outro por meio de resistências de  $\frac{1}{4}$  Watts; As dimensões dos módulos será em 200 MM, em todas as cores, com cluster fabricado em polietileno injetado de alta resistência com proteção U.V, com fonte de alimentação 127v 60 hz. Os módulos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 15889:2019;
- O sistema de fixação dos módulos ao corpo do equipamento deverá ser através de anel de pressão para fácil manutenção e substituição, além de possuir parafusos e pinos de fixação em aço galvanizado. Será obrigatória a presença de guarnição de borracha para vedação contra pó e água;
- O anteparo deverá ser confeccionado em policarbonato na cor “preto fosco”, e deverá fazer parte da peça única de todo o corpo do equipamento, formando uma só peça;
- Deverá acompanhar suporte 101 MM ou 114 MM, a depender do projeto.
- Observação: As imagens ilustrativas apresentadas são apenas referências para auxiliar o licitante. Serão aceitos quaisquer materiais que atendam integralmente as especificações deste termo.

## 5.14. Portal pedestre com instalação.

Portal em formato “gol - biapoiado” confeccionado em chapa de aço, do tipo perfil U, altura de 2500 mm, espessura de chapa 3,75 mm, galvanizada a fogo, pintada posteriormente com pintura anti-pixação na cor “amarela ou preto” a depender do pedido, com perfuração para entrada e saída de cabo e base para fixação no solo, nas paredes internas (parte superior) dois adesivos com os dizeres: (atenção, pare, olhe, atravesse). Nas paredes externas (parte superior) dois adesivos com os dizeres: (portal do pedestre). Incluso também Gradil de 2,20 x 1,10m, estrutura de barra chata de 2”, com acabamento em metalon, fixada no piso por chumbadores em base de concreto com vidro temperado tipo 8mm, no interior do gradil. Pintura com esmalte sintético acetinado após lixamento, limpeza, desengorduramento, uma demão de zarcão de secagem rápida e duas demãos de acabamento na cor cinza platinado ou amarelo segurança. Deverá ainda acompanhar 48 unidades de piso tátil direcional adesivo 25x25 cm para marcação de solo em volta do portal, que será adquirido a critério da Administração em item separado.

A coluna deverá conter gravação à laser em seu canto superior (*próximo ao topo ou a uma altura mínima de 2,00 metros em relação ao solo*) contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor. O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.

A coluna deverá acompanhar tampões de vedação contra a entrada de água.

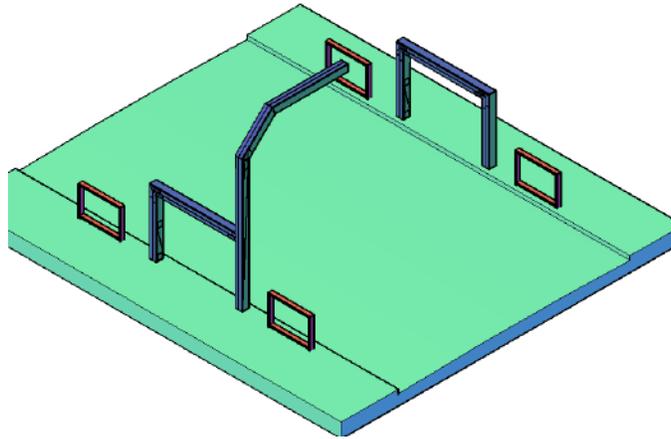


# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **ESTRUTURAS METÁLICAS**

Normas de referência:

- NBR 10065:2011 - Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;
- NBR 7400:2015 - Galvanização de produtos de aço e ferro fundido por imersão a quente - Verificação da uniformidade do revestimento - Método de ensaio;
- NBR 7399:2015 - Produto de aço e ferro fundido galvanizado por imersão a quente - Verificação da espessura do revestimento por processo não destrutivo - Método de ensaio;
- NBR 6323:2016 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- NBR 10065:2011 - Elementos de fixação de aço inoxidável e aço resistente à corrosão – Especificação;

### 5.15. ILUMINADOR DE FAIXAS PARA PEDESTRES COM INSTALAÇÃO

#### 1. Descrição Geral:

- O iluminador de faixas para pedestres é um dispositivo utilizado para melhorar a visibilidade e segurança dos pedestres em faixas de travessia de ruas e avenidas.
- O dispositivo possui um painel luminoso equipado com refletores de LED de alta performance e eficiência na emissão de luz.
- O corpo do equipamento deverá ser confeccionado em fibra de vidro ou policarbonato, garantindo durabilidade e resistência.
- Não serão aceitos materiais em alumínio, dado o alto índice de vandalismo no furto destes materiais, onde o alumínio é cobiçado e possui valor comercial após processo químico de derretimento.

#### 2. Características do Painel Luminoso:

- O painel luminoso deve ser composto por refletores de LED de alta intensidade, fornecendo uma iluminação brilhante e nítida.
- Os LEDs possuem um ângulo de abertura de 30° para uma dispersão de luz adequada.
- A intensidade mínima de cada LED deve ser de 5.000 mcd (milicandelas).

#### 3. Lentes:

- As lentes do painel deverão ser planas e fabricadas em policarbonato virgem, que oferece alta transparência e resistência.
- As lentes devem possuir tratamento anti-UV para garantir a durabilidade do material e evitar descoloração.

#### 4. Guarnições:

- As guarnições que protegem as lentes deverão ser feitas de borracha nitrílica, projetadas para resistir ao ressecamento causado por exposição ao sol e condições climáticas adversas.

#### 5. Dimensões:

- As dimensões do equipamento são 600 mm (largura) x 1000 mm (altura) x 300 mm (profundidade).
- Uma tolerância de  $\pm 10\%$  será permitida nas dimensões especificadas.

#### 6. Material do Corpo do Equipamento:

- O corpo do iluminador de faixas para pedestres poderá ser confeccionado em fibra de vidro ou policarbonato.

### 5.16. Piso tátil de sinalização.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

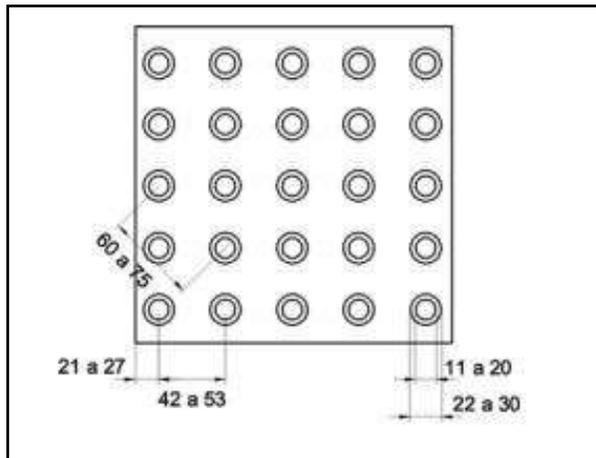
E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



O piso tátil ladrilho tem o objetivo de auxiliar indivíduos que possuem qualquer deficiência visual, provendo orientação nos mais variados locais para garantir sua mobilidade com segurança.

O piso deverá atender à NBR 9050, com as seguintes especificações:

- Largura de base do relevo: 30mm (mínimo) a 40mm (máximo).
- Largura do topo: 20mm (mínimo) a 30mm (máximo).
- Altura do relevo: entre 4 e 5 (quando em placas sobrepostas, a altura do relevo pode ser de 3).
- Distância horizontal entre centros de relevo: 70mm (mínimo) a 85mm (máximo).
- Distância horizontal entre bases de relevo: 45mm (mínimo) a 55mm (máximo).
- Cor do material: Azul.
- Os materiais utilizados para fixação do material em solo deverão estar inclusos por conta da contratada.



## 5.17. Controlador Eletrônico de Tráfego para 03 fases.

### Descrição do Sistema:

- 1) O Dispositivo de Controle semafórico digital microprocessado deve possuir um design modular e ser capaz de operar em diferentes circunstâncias, tais como: (Fixo, Sincronizado, Acionado por botão, Detecção por laço indutivo, Acionamento remoto manual, Prioritário, Comunicação via Rádio/GPRS/GSM).
- 2) O Dispositivo deve ser um regulador de circulação com tecnologia digital, em estado sólido, equipado com um processador microeletrônico e um relógio digital. O processador microeletrônico utilizado deve ser amplamente empregado tanto no mercado interno quanto no internacional.
- 3) Serão aceitas as abordagens de controle baseadas em estruturas ou estágios, em agrupamentos de semáforos, em intervalos luminosos ou qualquer outra estratégia de controle, desde que o regulador proposto seja capaz de cumprir todos os requisitos funcionais estabelecidos.
- 4) O controlador deve ter a capacidade de acionar tanto lâmpadas halógenas como lâmpadas incandescentes e/ou módulos de LED sem precisar especificar o tipo de foco utilizado, garantindo que o sistema de verdes conflitantes não seja prejudicado pelos diferentes modelos de foco empregados.
- 5) Os circuitos de ativação das lâmpadas devem ser construídos com triacs, os quais devem possuir proteção contra conflitos de sinalização. Esses triacs devem suportar uma corrente elétrica de, no mínimo, 12 Amperes.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



6) Cada módulo de potência deve conter pelo menos duas fases, a saber, uma para veículos e outra para pedestres. Além disso, é necessário incluir LEDs para facilitar o monitoramento local. Os conectores utilizados para a conexão dos cabos devem estar integrados à própria placa e ser do tipo Plug-in.

## 7) OPÇÃO SINCRONIZADA

7.1) O controlador disponibiliza a alternativa de sincronizar dois ou mais controladores, estabelecendo assim uma rede de sincronização de sinal verde. Todos os controladores têm a capacidade de operar tanto como controlador principal quanto como controlador secundário. A sincronização é uma funcionalidade opcional do controlador e requer a instalação de uma placa de sincronização opcional, a qual se encaixa corretamente no rack semaforico. A comunicação entre os controladores também é personalizada de acordo com as necessidades do cliente, podendo ser realizada por meio de cabos de comunicação ou em uma distância de até 500 metros entre cada um. Além disso, é possível utilizar transmissores e receptores via rádio/GPRS/GSM ou tecnologia superior, que são equipados com um sistema de proteção por códigos para evitar interferências.

Deverá existir nesta placa emissores de luz indicando a alimentação da placa e também para o pulso do sincronismo, para o pulso deve se utilizar um buzzer.

## 8) MODO DE PROGRAMAÇÃO:

8.1) A programação e verificação das funções devem ser realizadas usando um dispositivo portátil específico, como um terminal de programação ou um notebook com software dedicado. Esse dispositivo de programação não pode ser parte do equipamento principal, em razão da preservação dos programados do controlador. Um terminal de programação consiste em um display e um teclado, enquanto um notebook requer um software e cabo específicos para essa finalidade.

## 8.2) CONFIGURAÇÕES:

- a) Capaz de controlar no mínimo 3 fases de tráfego independentes e no mínimo 3 fases de pedestres;
- b) Possibilidade de programar 5 horários diferentes, incluindo um flash noturno e um "apagão". Deve ser possível programar no mínimo 24 horários, com a troca de horários ocorrendo semanalmente através de uma planilha pré-programada.
- c) Deve ter um dispositivo de segurança que aciona automaticamente a luz amarela intermitente;
- d) Possuir uma memória não volátil para armazenar a programação, garantindo que a mesma seja mantida mesmo durante quedas de energia.

## 9) CARACTERÍSTICAS GERAIS DE PROJETO E CONSTRUÇÃO:

9.1) O controlador deve operar a uma frequência de 60 Hz (+ ou - 5%) e suportar tensões nominais de 127 a 220 volts (+ ou - 20%). Se necessário, o controlador também pode ser fornecido para operar com 12 volts em corrente contínua.

9.2) O controlador não sofre alterações em sua tensão nominal quando exposto a uma umidade relativa do ar de 90% por 60 minutos.

## 10) GABINETE DE PROTEÇÃO

10.1) Deverá ser fabricado em chapa de aço SAE 1010/1020. A pintura deverá ser realizada por meio do método eletrostático, usando tintas de poliéster.

10.2) O gabinete deve ser protegido contra poeira e respingos, com grau de proteção IP 54 ou superior. Possuir uma borda externa específica para a passagem dos cabos, a qual é fixada com parafusos por fora. É fabricado com placas de aço SAE 1010 ou um material semelhante com resistência igual ou superior.

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

### **CONTROLADOR**

Normas de referência:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume V – Sinalização Semafórica;
- NBR 16653:2017 - Sinalização semafórica viária - Controladores eletrônicos;
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;
- NBR IEC 60529:2017 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);

5.,8 COLUNA SIMPLES 114 MM X 6000 MM / BRAÇO PROJETADO 101 MM X 4700 MM.

As especificações destes itens seguirão as mesmas características técnicas dos itens constantes no grupo de sinalização vertical, respectivamente o item 4.

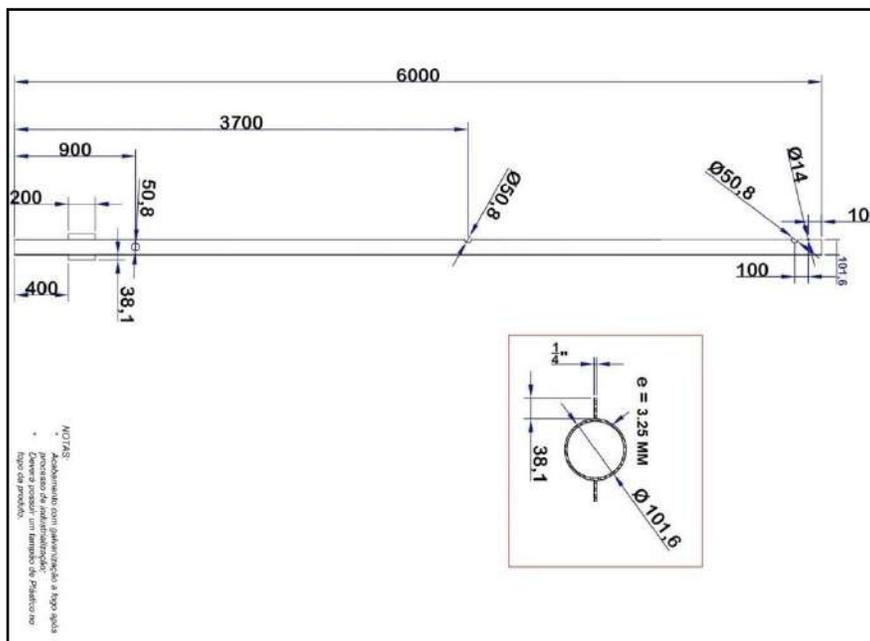
## 5.18. COLUNA SIMPLES GALVANIZADA À FOGO 101,6 MM X 6000 MM.

Coluna simples nas dimensões de 101,6 MM x 6000 MM x 3,25 MM em aço carbono SAE 1010/1020 galvanizada à fogo, de seção circular, instalado de modo engastado. A coluna deverá ter em sua base aletas anti-giro, com aplicação de tratamento químico de limpeza.

A coluna deverá possuir furação apropriada para ligação aérea, conforme desenho técnico abaixo. O tubo deverá possuir furação apropriada para a implantação de botoeiras a 1,20 metros do chão.

A coluna deverá conter gravação à laser em seu canto superior (próximo ao topo ou a uma altura mínima de 2,40 metros em relação ao solo) contendo o nome da prefeitura compradora, mês/ano de fabricação e nome do fornecedor. O serviço irá contribuir para o controle de garantia e inventário da contratante.

A coluna deverá acompanhar tampões de vedação contra a entrada de água.



## 5.19. BOTOEIRA SONORA PARA PEDESTRES.

Esta descrição técnica visa especificar os requisitos mínimos para aquisição de um dispositivo semafórico sonoro para pedestre com botoeira. O sistema também possui embutido de um sistema sonoro para auxiliar os PcD (Pessoa com deficiência), o qual deverá ser possível ajustar o volume de acordo com o horário através da configuração de um timer que deverá ser incluso dentro do sistema. Este material segue as normas estabelecida pelo CONTRAN (CONSELHO NACIONAL DE TRÂNSITO).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



O dispositivo deverá ser acoplado por uma caixa em policarbonato com acabamento na cor branca, preta ou amarela (a cor selecionada pelo contratante deverá ser mantida em todos os cruzamentos) com sistema impermeável com isolamento a prova de chuvas, tanto para proteção nos encaixes da caixa quanto na entrada da fiação externa. Formada por placa de circuito impresso com microprocessadores, sintetizador de voz, fonte de alimentação com proteções elétricas, terminais de ligação, amplificador de áudio, alto-falante, microfone, sensor de intensidade luminosa e botão antivandalismo, elementos que formam uma unidade autônoma acondicionada em caixa própria com as dimensões aproximadas (*tolerância de +/- 10%*): altura de 220 mm x largura de 130 mm x profundidade de 140 mm. Deverá ser permitida a alteração da programação de fábrica da botoeira através de programador remoto, sem a necessidade da utilização de cabos ou do remanejamento do equipamento. Esta exigência se justifica pela facilidade e rapidez que a programação remota irá proporcionar ao operador, uma vez que este não necessitará interferir fisicamente no objeto, evitando risco de danos no equipamento.

## **Definição:**

Conjunto formado por placa de circuito impresso com microprocessadores, sintetizador de voz, fonte de alimentação com proteções elétricas, terminais de ligação, amplificador de áudio, alto-falante, sensor de intensidade luminosa e botão de acionamento (opcional) manual metálico antivandalismo, elementos que formam uma unidade autônoma acondicionada em caixa de acoplamento.

## **Função:**

A botoeira opera como equipamento auxiliar ao semáforo de pedestre e tem como principal função orientar a travessia do pedestre em cruzamentos semaforizados, através de informação sonora no momento em que o pedestre pode atravessar com segurança. A orientação deverá ser possível pelas seguintes situações, as quais deverão ser configuradas através de chave dip Switch:

## **Função tradicional:**

- O equipamento deverá emitir sinais sonoros configuráveis entre frases orientativas e um código sonoro (BIP), que permite o uso para deficientes visuais.

## **Função Plus:**

- O equipamento deverá permitir a configuração de 4 tipos de sons diferentes, para serem selecionados pelo operador.

## **Operação: Função Tradicional:**

O acionamento da botoeira é realizado de forma manual, através do botão de acionamento, instalado ao centro superior da face frontal do equipamento. Seu funcionamento pode variar de acordo com configurado através das chaves DIP SW4, que opera basicamente em dois modos:

### **Modo Educativo:**

Ao pressionar o botão de acionamento da botoeira por um tempo menor que 3 (três) segundos, um LED (sinal luminoso), embutido na face da botoeira ao lado do botão, deverá acender, indicando ao usuário que o comando foi recebido (função de auxílio a deficientes auditivos) e a primeira mensagem educativa então deverá ser emitida verbalmente ao usuário: “Aguarde o sinal verde.”.

A cada intervalo de 10 segundos, enquanto aguarda a fase verde do semáforo de pedestre, a botoeira deverá emitir pelo menos mais duas mensagens educativas, são elas: “Respeite a sinalização.” e “Aguarde mais um momento.”. Assim que a fase verde do semáforo de pedestre iniciar, o LED (sinal luminoso) deverá apagar-se, indicando que a operação terminou, e mais duas mensagens educativas são emitidas: “Atravesse na faixa.” e a cada 10 segundos “Respeite a sinalização.”.

### **Modo Sonoro (PcD)**

Configurado basicamente para auxiliar a travessia do deficiente visual, o modo sonoro deverá ser ativado quando o usuário pressionar o botão por tempo maior ou igual a 3 (três) segundos, cuja seguinte mensagem verbal indicará a confirmação do comando aceito: “Aguarde o BIP sonoro para iniciar a travessia.”. A cada intervalo de 10 segundos, enquanto aguarda a fase verde do semáforo de pedestre, a botoeira deverá emitir pelo menos mais duas mensagens de segurança passiva ao deficiente visual, são elas: “Respeite a sinalização.” e “Aguarde mais um momento.”.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



A botoeira deverá emitir o BIP sonoro intermitente no início da fase verde do semáforo de pedestre, sendo que a pulsação do BIP sonoro deverá acelerar quando o semáforo indicar a finalização da fase verde do pedestre (vermelho piscante).

Deverá conter:

- Sinal de localização sonoro, que deve estar ativo sempre que não estiver em curso a mensagem verbal, ou o sinal sonoro de travessia;
- Mensagem verbal indicando que o usuário deve pressionar o botão de acionamento por 3 segundos para ativação do modo sonoro, sempre que o botão for acionado por tempo inferior a este e o modo sonoro não estiver ativado;

Deverá ainda seguir as seguintes condições:

- Quando cada sinal sonoro for reproduzido, o mesmo não deve ser iniciado ou finalizado em volume máximo, sendo:
    - a) *Dentro dos primeiros 05 (cinco) ms reproduzidos de cada pulso, o volume deve iniciar em zero e progressivamente aumentar até o volume máximo da reprodução;*
    - b) *Antes de finalizar a reprodução, nos últimos 10% do tempo restante, o volume de cada pulso deve cair progressivamente até zero.*
- Os arquivos digitais com os sons a serem utilizados no semáforo sonoro estão disponíveis no site do DENATRAN;
- O sinal sonoro de travessia reproduzido durante o tempo de verde e de vermelho intermitente do pedestre não deve ser interrompido por outro sinal sonoro ou mensagem verbal sob qualquer hipótese;
  - Se o botão for acionado durante a reprodução do sinal sonoro de travessia nos tempos de verde, ou vermelho intermitente do pedestre, a mensagem sonora deve ser reproduzida somente quando iniciar o tempo de vermelho para os pedestres;
  - Demandado o modo sonoro no tempo de verde ou de vermelho intermitente do pedestre, o seu acionamento deve ocorrer somente no próximo tempo de verde do pedestre.
  - As mensagens verbais podem ser gravadas com os seguintes textos, sem prejuízo às mensagens que o órgão de trânsito com circunscrição sobre a via deseje implementar a fim de conferir maior segurança à travessia de pedestre:
    - I - "PRESSIONE POR TRÊS SEGUNDOS PARA MODO SONORO"
    - II - "TRAVESSIA SOLICITADA. AGUARDE."

## 1.1.1. Configuração DIP Switch 01:

Seleção Chave DIP - SW4		
1	ON	Tom agudo
	OFF	Tom grave
2	ON	Emite apenas sinal sonoro BIP
	OFF	Emite sinal sonoro de voz e BIP
3	ON	Não emite sinal de voz quando está verde
	OFF	Emite sinal de voz quando está verde
4	ON	Qualquer acionamento do botão aciona o modo PNE
	OFF	Funciona no modo educativo + PNE

Chave 1 – Caso a mesma esteja no modo ON, o som do BIP da botoeira deverá ser mais agudo, e caso esteja no OFF o som deverá ser grave;

Chave 2 – Quando na posição ON a botoeira não deverá emitir sinal de voz, emitirá somente o sinal BIP, caso esteja na posição OFF emitirá tanto o sinal de voz quanto o BIP;

Chave 3 – Se na posição ON a botoeira não emite o sinal de voz quando o semáforo fica verde, na posição OFF emitirá o sinal de voz quando o semáforo fica verde;

Chave 4 – Caso esteja na posição ON, qualquer acionamento do botão independente do tempo de acionamento deverá acionar o modo PNE, e com a chave na posição OFF deverá funcionar no modo educativo e somente após acionado por 3 segundos no modo PNE.

## Operação: Função Plus:

Neste modo o equipamento não precisará ser acionado e emitirá som sempre que estiver no *verde pedestre* e no *vermelho piscante*. Deverá ser possível configurar através de chaves DIP Switch até 6 sons diferentes dos existentes, sendo 4 de passáros + 1 Polifônico + 1 diferenciado. Durante o *vermelho pedestre* a frequência do som deverá ser o dobro do que no verde para todos os sons.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **Características Externas**

O corpo da caixa do dispositivo deverá ser confeccionado em policarbonato, com sistema impermeável para isolamento a prova de chuva, tanto para proteção nos encaixes da caixa quanto na entrada da fiação externa.

Deverá ser composta em duas partes, sendo a base de trás com furação para fixação com parafuso de 1/2" em coluna metálica e para entrada dos cabos de controle. A tampa frontal deve possuir design com furações ou frisos equidistantes para saída do som emitido pelo conjunto, sendo tais furações ou frisos protegidos com sistemas anti vandalismo. Dimensões aproximadas do conjunto: altura de 220mm x largura de 130mm x profundidade de 140mm.

A tampa frontal deverá possuir os seguintes elementos:

## **Sensor de intensidade luminosa:**

Deverá fazer parte do equipamento, embutido na parte inferior do corpo da caixa. A fixação deverá ser feita através de suporte devidamente apropriado a este fim, e de modo que seja possível sua retirada apenas com a boteira aberta, fixado com sistema de rosca, não sendo aceitos sistema de fixação por cola.

## **LED (sinal luminoso):**

Deverá fazer parte do equipamento, embutido na face da boteira ao lado do botão. A fixação deverá ser através de suporte devidamente apropriado a este fim, e de modo que seja possível sua retirada apenas com a boteira aberta, fixado com sistema de rosca, não sendo aceitos sistema de fixação por cola. O LED acenderá sempre que o equipamento for ativado (botão acionado) e enquanto o usuário aguarda a fase verde do pedestre. Assim que a fase verde do semáforo de pedestre iniciar, o LED (sinal luminoso) deverá apagar-se, indicando que a operação terminou.

Deverá possuir:

- Sinal de localização visual na cor AZUL, que deve estar ativo de modo intermitente sempre que não houver demanda registrada para a travessia de pedestres;

## **Código Braille:**

Deve ser visível e acessível, embutido e gravado na face superior (topo) do corpo da caixa da boteira, confeccionado em chapa de alumínio ou inox, com a inscrição da seguinte mensagem: "Pressione o botão por três segundos.". A medida mínima da placa Braille deverá ser de 80 x 40mm, com no mínimo 2mm de espessura.

## **Botão de acionamento:**

Deverá ser confeccionado no modelo "antivandalismo" em cor contrastante à boteira, de fácil substituição e com diâmetro mínimo de 30mm e diâmetro máximo de 40mm (serão aceitos botões dentro deste intervalo).

- O botão deve estar posicionado a altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso, medido do centro do botão ao piso acabado;

## **Alto falante:**

Deverá ser instalado internamente, emitindo mensagens de voz sempre que for acionado e com intervalos de 10 segundos.

Deverá possuir:

- Dispositivo sonoro auxiliar separado do seu corpo, voltado para a travessia, funcionando em conjunto com o dispositivo sonoro principal.
- Intensidade de 10 dBA acima do ruído momentâneo mensurado no local pela própria boteira, obedecidos os limites máximos de emissão sonora conforme legislação vigente.

## **Piezo elétrico (Buzzer):**

Pré disposição para instalação de piezo elétrico, que deverá ser instalado internamente. Este item é opcional e não precisa sair de fábrica com o mesmo, indicado para locais com travessias longas ou com alto índice de ruído sonoro. Sempre que o modo sonoro estiver ativado, deverá emitir um BIP intermitente quando a fase verde de pedestre estiver acesa e um BIP com pulsação acelerada, na finalização da fase verde (*vermelho piscante*).

## **Circuito TIMER:**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Deverá fazer parte do equipamento e possuir relógio interno. A configuração poderá ser direta através de micro chaves, ou através de terminal portátil para programação. Deverá ainda ter a função de definir o volume dos sons de acordo com cada horário definido.

## **Dispositivo Vibratório:**

Deverá possuir dispositivo que emita sinal vibratório instalado na sua parte frontal, preferencialmente com a utilização do botão de acionamento como elemento de vibração.

## **Características Técnicas:**

- a) Mensagens sonoras customizadas, gravadas por meio digital em microcontrolador, com sintetizador de voz;
- b) Memória não volátil (E2 Prom);
- c) Potência de saída de áudio: 4 Watt;
- d) BIP: Sinalizador acústico com pressão sonora de 90 dB.
- e) Alimentação: Full Range (Bi-volt) de 100 a 240 Vca;
- f) Operação em tempo real junto ao controlador;
- g) Possibilidade de ajustar o volume de 0 a 100% através de componentes eletrônicos e possuir ajustes diferentes para cada horário.
- h) Possibilidade de configuração do funcionamento através de chaves de seleção, do tipo DIP SWITCH localizado na placa eletrônica;
- i) Pré disposição para inclusão de mensagens verbais para no mínimo mais uma linguagem diferente do português (Ex.: Português + Inglês);
- j) Alimentação elétrica: Através do cabo de controle do semáforo de pedestre, em borne de conexão com cinco contatos internos, com o seguinte esquema de ligação:

VERMELHO: Fase vermelha do pedestre.

BRANCO: Fase.

PRETO: Neutro

VERDE: Fase verde do pedestre.

AZUL: Botão do controlador.

AMARELO: Botão do controlador.

Repetidor do BIP: Borne de conexão interno com dois contatos, disponíveis para instalação de acessório Buzzer, para repetição do pulso do BIP em paralelo. Esquema de ligação:

LARANJA: Fase.

MARRON: Neutro.

- k) A vibração deve corresponder a uma frequência entre 100 a 200 HZ;
- l) Intermitência, duração e frequência em onda senoidal, conforme o Quadro a seguir



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Momento	Intermitência	Duração	Frequência
Para o sinal sonoro de localização.	0,5 Hz (1 ciclo a cada 2 s)	60 ms (± 2 ms)	950 Hz (± 10 Hz)
Para o sinal sonoro de início do tempo de travessia (silvo inicial do tempo de verde do foco do pedestre).	1 pulso único, antecedendo o sinal sonoro de travessia.	160 ms (± 5 ms)	2000 Hz (± 10 Hz), decrecendo gradativamente até 500 Hz (± 10 Hz)
Para o sinal sonoro de travessia (tempo de verde do foco de pedestre).	1 Hz (1 ciclo/s)	160 ms (± 5 ms)	Frequência Modulada: 2000 Hz (± 10 Hz) + 500 Hz (±10 Hz)
Para o sinal sonoro de advertência de encerramento de travessia (tempo de vermelho intermitente do foco de pedestre).	2 Hz (2 ciclo/s)	160 ms (± 5 ms)	Frequência Modulada: 2000 Hz (± 10 Hz) + 500 Hz (±10 Hz)

#### Observações:

- A botoeira poderá funcionar em modo educativo (somente sonoro) ou atuado, de acordo com o projeto.
- O tempo do BIP para deficiente visual deverá ser o mesmo tempo previamente programado no controlador para a fase verde do pedestre;
- Caso o semáforo de pedestre, por alguma falha ou programação, seja desligado, consequentemente a botoeira sonora também permanecerá desligada.

#### **Manutenção:**

O equipamento deverá possuir todas suas partes desenvolvidas com materiais robustos e específicos para serem utilizados no fim ao qual se aplica. O circuito eletrônico é formado por componentes eletrônicos de alta capacidade e tecnologia. A placa de circuito impresso deverá possuir proteção anticorrosivo e umidade. O botão de acionamento será metálico e antivandalismo, aumentando assim sua durabilidade e robustez. A carcaça externa deverá ser produzida em liga de Alumínio + Ferro altamente resistente contra vandalismo. A pintura deverá ser do tipo Eletrostático, facilitando a limpeza das peças. A vida útil dos equipamentos é de 96 meses. O histórico de manutenção deste equipamento se dá principalmente devido a vandalismo, destacando a pichação, por isso os materiais citados acima como botão, carcaça e pintura deverão ser rigorosamente seguidos a fim de aumentar a vida útil do equipamento, porém os vandalismos variam de acordo com cada localidade, a qual neste caso a contratada não poderá mensurar / responsabilizar por tais atos.

#### 5.20. Cabos de comando PP com 2, 3 ou 4 vias.

- Fios de Cobre eletrolítico com têmpera mole, classe 5 de encordoamento (extraflexível) atendendo a norma ABNT NM 280, isolado em composto termoplástico polivinílico (PVC) tipo BWF.
- O projeto poderá prever 2, 3 ou 4 vias, sendo que nos cabos de 3 e 4 vias, a espessura utilizada deverá ser de no mínimo 1,5 MM, e para 2 vias no mínimo 2,5 MM.
- Classe térmica: 70° C.
- Tensão de isolamento: 300/500V.

#### **CABOS PP**

Normas de referência:

- NBR NM 280:2011 - Condutores de cabos isolados;
- NBR 6245:1995 - Determinação do Índice de Oxigênio;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- NBR 5111:1997 - Fios de cobre nu de seção circular para fins elétricos;
- NBR 7289:2014 - Cabos de controle com isolamento extrudada de PE ou PVC para tensões até 1 kV — Requisitos de desempenho.

## 5.21. Kit aterramento para controlador.

- Conjunto composto por 4,5 metros de mangueira de 3/4", 3 hastes para aterramento, 10 metros de fio rígido 10 mm<sup>2</sup>, 3 conectores grampo para haste de aterramento tipo olhal, 1 terminal de aperto ou pressão cuja devida instalação garante a proteção a variação de tensão de uma rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os componentes eletroeletrônicos do sistema bem como os usuários de um possível choque elétrico.

### **KIT ATERRAMENTO**

Normas de referência:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 7117:2012 - Medição da resistividade e determinação da estratificação do solo;
- NBR 15749:2009 - Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento.

## 5.22. Armação Rex com Roldana.

Material utilizado para o hasteamento de cabeamento aéreo, proporcionando suporte e guia para a passagem do cabo de forma segura e eficiente. A Armação Rex com Roldana é uma estrutura metálica dotada de roldana projetada para ser fixada em postes ou torres de telecomunicação. Ela consiste nos seguintes componentes:

Material: Nylon ou outro material de alta resistência e baixo coeficiente de atrito.

Tipo: Roldana simples com um único sulco.

Rolamento: A roldana deve ter um sistema de rolamento suave e eficiente para minimizar o atrito durante o hasteamento.

## 5.23. Caixa monofásica para padrão em plástico antichama.

1. Esse tipo de padrão de entrada somente pode ser utilizado para fornecimento de energia elétrica para unidades consumidoras que não têm área física delimitada tais como semáforos, placas de propaganda, câmeras de sistema de segurança, feiras e ambulantes. O padrão utilizado pelo município deverá ser conforme normativas da CEMIG, concessionária local responsável pela distribuição de energia elétrica.

2. O ramal de saída (energia medida) deve ser subterrâneo.

3. Devem ser considerados os critérios previstos nas normativas estabelecidas pela concessionária.

4. A ligação somente pode ser feita após a confirmação da leitura do registrador do medidor de forma nítida à distância.

5. A montagem desse tipo de padrão de entrada somente pode ser feita por empreiteira cadastrada na Cemig.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

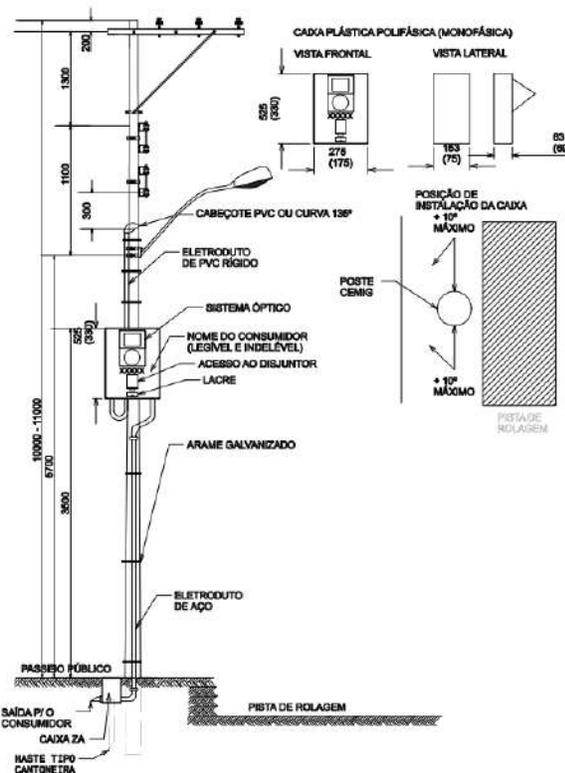
Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



6. Quando a carga estiver instalada no poste da Cemig como, por exemplo, booster de TV a cabo, o aterramento será apenas no neutro da rede da Cemig.
7. O eletroduto de entrada deve ser em PVC rígido conforme o Desenho 35, página 7-51 e o de saída deve ser de aço por imersão a quente conforme o Desenho 37, página 7-53 fixados ao poste com 3 amarrações cada um.
8. O condutor de aterramento passará no eletroduto de descida (energia medida) e o eletrodo de aterramento ficará na caixa ZA.
9. Os furos de entrada e saída dos condutores na caixa devem ser providos de eletroduto, bucha, arruela e massa de calafetar no cabeçote.
10. O disjuntor deve ser de um dos modelos e fabricantes constantes do Manual do Consumidor nº 11; o disjuntor de maior corrente previsto para instalação nesse padrão é o tripolar de 100 A.



## 5.24. SERVIÇOS DE GEORREFERENCIAMENTO COM UTILIZAÇÃO DE CÂMERAS E SOFTWARE VIA VEÍCULO AUTOMOTOR.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **Introdução**

O objetivo desta especificação técnica é definir os requisitos para a execução de serviços de georreferenciamento utilizando um veículo equipado com câmeras de detecção e rastreadores de satélite GPS de alta precisão, com a finalidade de auxiliar na sinalização do trânsito viário.

## **REQUISITOS GERAIS**

### **2.1. Veículo**

O veículo utilizado para o serviço deve ser adequado ao ambiente viário e estar em conformidade com as leis e regulamentações locais. O veículo deve ser equipado com um sistema de propulsão confiável e eficiente, adequado para percorrer diferentes tipos de vias e terrenos. O veículo deve possuir compartimentos adequados para a instalação dos equipamentos necessários.

### **2.2. Câmeras de Detecção**

O veículo deve ser equipado com câmeras de detecção de alta resolução e qualidade de imagem. As câmeras devem ser capazes de capturar imagens em tempo real, com capacidade de processamento rápido. As câmeras devem ter um amplo campo de visão para capturar informações abrangentes do ambiente viário. Deve ser considerada a utilização de câmeras com capacidade de leitura de placas de veículos (OCR - Optical Character Recognition) para identificação automática de informações relevantes.

### **2.3. Rastreadores de Satélite GPS**

O veículo deve ser equipado com rastreadores de satélite GPS de alta precisão para georreferenciamento das informações coletadas. Os rastreadores GPS devem ter uma precisão de localização adequada para garantir a acurácia das informações georreferenciadas. Os rastreadores devem ser capazes de coletar dados de posicionamento em tempo real e armazenar informações de rota.

## **FUNCIONALIDADES**

### **3.1. Captura de Imagens e Vídeos**

As câmeras devem ser capazes de capturar imagens e vídeos do ambiente viário em tempo real. O sistema deve permitir a gravação contínua de vídeos de alta qualidade. As imagens e vídeos capturados devem ser associados às coordenadas geográficas do local onde foram registrados.

### **3.2. Processamento de Dados**

O sistema deve ser capaz de processar as imagens e vídeos capturados, identificando elementos relevantes para a sinalização do trânsito viário, como placas de trânsito, semáforos, faixas de pedestres, entre outros. Deve ser utilizado um algoritmo de processamento de imagem avançado para reconhecimento e extração de informações relevantes.

### **3.3. Georreferenciamento**

Os dados coletados pelas câmeras e rastreadores GPS devem ser georreferenciados, associando as informações de localização às imagens e vídeos capturados. As coordenadas geográficas devem ser armazenadas juntamente com os dados coletados, permitindo a análise e consulta posterior.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## 4. Relatórios e Visualização de Dados

O sistema deve fornecer relatórios e visualizações dos dados coletados de forma clara e intuitiva.

Os relatórios devem incluir informações sobre as condições do trânsito, localização de placas de trânsito, semáforos, faixas de pedestres, entre outros elementos relevantes.

Deve ser disponibilizada uma interface gráfica para consulta e análise dos dados coletados.

## 5. Segurança e Privacidade

O sistema deve ser projetado para garantir a segurança dos dados coletados, assegurando sua integridade e confidencialidade.

Devem ser adotadas medidas de segurança para proteção do veículo e dos equipamentos instalados contra roubo e vandalismo.

## 6. OBSERVAÇÕES FINAIS

- Itens que porventura não forem descritos no item “ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS”, prevalecerá a descrição objetiva contida na planilha de quantidades disposta no item 5.
- Serão aceitas variações no número de LEDs em focos semafóricos em até  $\pm 5\%$  do indicado em cada item;
- Serão aceitas variações na dimensão de materiais (*exceto em materiais já regulamentados por normas oficiais*) em até  $\pm 10\%$ .
- A indicação de número aproximado de LEDs e de dimensões se justifica à medida que, a partir de estudos da secretaria requisitante e de sua própria experiência com os materiais já implantados no município, chegou-se à conclusão de que os números indicados são razoáveis e atenderão plenamente as necessidades do município, além de possibilitar ampla participação de concorrentes, uma vez que foi constatado através de cotações que mais de uma empresa tem condições de fornecer o que se pretende neste termo;
- Os desenhos apresentados neste termo são referências para ajudar a licitante interessada a compreender os equipamentos solicitados pela administração, prevalecendo as descrições técnicas.
- O presente Termo de Referência busca indicar normas de referência para auxiliar a licitante interessada a compreender os parâmetros de qualidade pretendido pela Administração. A eventual omissão de qualquer norma não a torna nula neste âmbito, devendo a licitante entregar todos os serviços e materiais em atendimento às normas vigentes, assim como as normativas que eventualmente foram revogadas, prevalecerá aquela em pleno vigor.
- Serão aceitos quaisquer materiais que satisfaçam as condições mínimas exigidas em cada item, consequentemente serão aceitos materiais de qualidade superior, desde que comprovado e aprovado na fase de amostras ou na entrega do objeto mediante fiscalização da Administração;
- As normas de referência apresentadas neste termo deverão ser seguidas para garantir o bom funcionamento dos materiais;

## 7. AMOSTRAS

Encerrada a fase de lances a sessão de licitação será suspensa para que sejam entregues AMOSTRAS pelos LICITANTES que tiveram suas propostas provisoriamente classificadas em 1º lugar, no prazo máximo de até 7 (sete) dias úteis, contados da data da realização da sessão.

➤ Deverão ser apresentadas amostras dos itens:

### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

- Tinta à base de resina acrílica;
- Tachão bidirecional;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## **SINALIZAÇÃO VERTICAL:**

- Coluna simples 114 MM (pedaço de 0,70 a 0,90 metros) com gravação a laser;
- Placa de regulamentação (qualquer modelo de no mínimo 500 MM);

## **SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA:**

- Controlador eletrônico de tráfego para 3 fases;
- Grupo focal principal 3 x 200 MM.

As amostras deverão ser entregues na Prefeitura Municipal de Bom Sucesso, situada a Praça Benedito Valadares, 51 - Bairro Centro, CEP 37220-000, telefone (35) 3841-1207 aos cuidados do departamento de licitações.

As amostras, quando entregues diretamente pela licitante ou representante credenciado, ou por transportadora, serão recepcionadas mediante entrega de recibo específico devendo este documento ser juntado ao processo.

As amostras serão analisadas pelo gestor do contrato em conjunto com setor competente, para verificação do pleno atendimento as características do objeto descrito no edital e seu termo de referência.

A análise de amostras deverá ser realizada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis a contar da data agendada pelo gestor do contrato.

O não comparecimento do representante da empresa vencedora implicará na desclassificação da empresa.

A avaliação das amostras será realizada com base nos critérios, abaixo descritos.

- Os itens oferecidos para análise devem corresponder, com precisão, as especificações previstas no edital e aos descritivos contidos na proposta da empresa 1ª (primeira) classificada;
- As amostras deverão ser apresentadas em embalagens apropriadas conforme unidade de compra, contendo as informações necessárias em seu corpo.
- As amostras poderão ser apresentadas em bancada por representante legal devidamente credenciado pela empresa licitante. A prefeitura fornecerá local adequado para a demonstração das amostras. A licitante que optar por não fazer a apresentação das amostras em bancada, poderá fazer a entrega no endereço informado neste termo, devendo esta fornecer nota fiscal de simples remessa e declaração de entrega de amostras em papel timbrado, em duas vias, para controle de quantidades.
- As licitantes classificadas como segundo lugar, terceiro e assim por diante poderão participar da apresentação das amostras, sendo permitido o manuseio das amostras apenas por servidor público. Nos casos em que a licitante optar pela renúncia de apresentar as amostras presencialmente, as licitantes remanescentes poderão agendar com o Departamento Municipal de Trânsito e Transportes a vistoria das amostras, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a entrega dos materiais. Após este prazo, não será aceito nenhum agendamento de vistoria.
- As amostras que se apresentarem em desacordo com as especificações implicará na desclassificação da proposta apresentada pela empresa, em virtude do não atendimento as condições estipuladas no edital.
- As amostras exigidas para cada lote serão exigidas somente do vencedor do lote arrematado.
- Caso as amostras apresentadas não estejam de acordo com o termo de referência, será convocada a critério da administração a 2ª (segunda) licitante classificada e assim sucessivamente, não cabendo à licitante desclassificada qualquer indenização ou direito, seja a que título for.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



- Após emissão de parecer definitivo pelo setor competente em conjunto com o gestor do contrato sobre as amostras apresentadas, o pregoeiro enviará aviso/comunicado, exclusivamente por meio eletrônico, comunicando o resultado das amostras analisadas.
- Após a realização dos testes, a prefeitura disponibilizará para retirada o saldo existente das amostras, se houver, no estado em que se encontrarem, mediante a assinatura de recibo, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos após adjudicação do objeto à licitante vencedora. Transcorrido esse prazo, os produtos terão a destinação que a prefeitura achar mais conveniente.
- O material apresentado como amostra não será considerado para fins de recebimento.

## 8. LAUDOS

Com o objetivo de assegurar o cumprimento das normativas vigentes, será exigido a entrega de laudos dos seguintes equipamentos:

### 9.1. TINTA À BASE DE RESINA ACRÍLICA

Serão utilizadas as seguintes normas para auferir a qualidade desejada:

- ABNT NBR 11862;

### 9.2. CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TRÁFEGO

Serão utilizadas as seguintes normas para auferir a qualidade desejada:

- ABNT NBR 16653;
- Grau de Proteção IP 54 ou superior;

### 9.3. MÓDULOS DE LED 200 MM (VEICULAR):

Serão utilizadas as seguintes normas para auferir a qualidade desejada:

- ABNT NBR 15889;
- Grau de Proteção IP 66 ou superior;

OBS: No item 9.3, será solicitado laudo apenas dos módulos de LED visando minimizar a quantidade de laudos solicitados e possibilitar maior participação de potenciais licitantes. Não será exigido laudo do corpo do item “grupo focal”.

A dispensa de laudo dos demais itens não exige a licitante de garantir a observância das normativas vigentes. Materiais em desacordo com este Termo não serão aceitos, obrigando a contratada a substituir os materiais às suas expensas, sob pena das sanções legais.

## 10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

**10.1. Como caráter de Qualificação-Técnica, o licitante deverá apresentar no envelope de Habilitação os seguintes documentos:**

Apresentar durante a fase de habilitação, para fins de comprovação TÉCNICO-PROFISSIONAL, prova de possuir no seu quadro permanente, na data da licitação, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de certidões ou atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado de Certidões de Acervos Técnicos (CAT) expedidas pelo CREA/CAU ou por seu Termo de Responsabilidade Técnica (TR) expedidas pelo CFT/CRT, demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação. A prova poderá ser feita através de Ficha de Registro de Empregado, devidamente registrado no órgão competente, Carteira de Trabalho onde constem os dados de



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO**

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



sua contratação ou Contrato de Prestação de Serviços firmado entre a empresa e o referido Responsável Técnico. A licitante deverá comprovar que já prestou, no mínimo, serviços de sinalização horizontal, vertical e semaforica.

### **ALERSON AMARAL RESENDE**

Engenheiro Civil  
CREA/MG 226.610/D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO II

### MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

PREGÃO NÚMERO Nº -----/2023.

PROCESSO N.º -----/2023.

OBJETO: \_\_\_\_\_

RAZÃO SOCIAL: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TEL.: \_\_\_\_\_

I - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
Item	Descrição	Unid.	Qtd. Estimada	Valor médio unitário	Valor médio total
01	Sinalização Horizontal em Tinta à base de resina acrílica – ABNT NBR 11862.	M2	20000		
02	Sinalização Horizontal – Tinta à base de Resinas Termoplásticas - Sistema de aplicação Mecânica tipo EXTRUDADO, com refletorização por microesferas de vidro - ABNT NBR 13159.	M2	800		
03	Sinalização Horizontal – Tinta bicomponente plástico a frio – ABNT NBR 15870.	M²	450		
04	Sinalização Horizontal – Aplicação de laminado elastoplástico – ABT NBR 15741.	M2	620		
05	Sinalização Horizontal – Fornecimento de elementos complementares de sinalização viária – Tachas Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14636.	UNID.	3200		
06	Sinalização Horizontal – Fornecimento de elementos complementares de sinalização viária – Tachões Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15576.	UNID.	2800		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



07	Sinalização Horizontal – Instalação de elementos complementares de sinalização viária – Tachas Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 14636. (conjunto mínimo de instalação: 50 unidades).	CJ.	64		
08	Sinalização Horizontal – Instalação de elementos complementares de sinalização viária – Tachões Bidirecionais, conforme requisitos estabelecidos na ABNT NBR 15576. (conjunto mínimo de instalação: 50 unidades).	CJ.	56		

II - SINALIZAÇÃO VERTICAL					
Item	Descrição	Unid.	Qtd. Estimada	Valor médio unitário	Valor médio total
01	Placa de regulamentação com adesivagem refletiva prismática Grau Técnico Tipo I.	M <sup>2</sup>	99		
02	Placa de advertência com adesivagem refletiva prismática Grau Técnico Tipo I.	M <sup>2</sup>	86		
03	Placa Indicativa com adesivagem refletiva prismática Grau Técnico Tipo I.	M <sup>2</sup>	72		
04	Coluna simples 114,3 MM x 6000 MM com braço projetado 101,6 MM x 5000 MM galvanizados (fixação de placa aérea).	CJ	8		
05	Semipórtico cônico flangeado fabricado em chapa de aço A36 com espessura de 3,75 MM com 6,00 m de altura (composto por coluna e braço – padrão CET SP).	CJ	6		
06	Coluna PP 50,8 MM x 3500 MM galvanizada com fixadores para placa (advertência ou regulamentação).	UND	240		
07	Placa para logradouro em ACM 600 MM x 200 MM.	UND	2000		
08	Tubo em aço galvanizado 50,8 MM x 3500 MM com	UND	1000		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



	fixação dupla para até 02 (duas) placas de logradouro.				
09	Serviço de instalação de placa por m <sup>2</sup> .	M <sup>2</sup>	2500		
10	Serviço de instalação de Coluna e braço projetado (item 4).	UND	8		
11	Serviço de instalação de Semipórtico completo (item 5).	UND	6		
12	Serviço de instalação de coluna PP (item 06 ou 08).	UND	1240		

III - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA					
Item	Descrição	Unid.	Qtd. Estimada	Valor médio unitário	Valor médio total
01	Grupo focal principal 3 x 200 MM.	UNID.	3		
02	Grupo focal pedestre.	UNID.	4		
03	Portal pedestre com instalação.	UNID.	2		
04	Iluminador de faixas para pedestres com instalação.	UNID.	4		
05	Piso tátil.	UNID.	70		
06	Controlador eletrônico de tráfego para 03 fases.	UNID.	1		
07	Coluna simples 114,3 MM x 6000 MM galvanizada.	UNID.	3		
08	Coluna simples 101,6 MM x 7000 MM galvanizada.	UNID.	4		
09	Braço projetado 101,6 x 4700 MM galvanizado.	UNID.	3		
10	Botoeira sonora para pedestres.	UNID.	4		
11	Cabo PP 4 x 1,5 mm.	MT.	200		
12	Cabo PP 3 x 1,5 mm.	MT.	250		
13	Cabo PP 2 x 2,5 mm.	MT.	50		
14	Kit aterramento para controlador.	UNID.	1		
15	Caixa para padrão medidor de energia conforme concessionária local.	UNID.	1		
16	Armação Rex com roldana.	UNID.	10		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



17	Serviço de implantação de cruzamento de 3 fases via cabeamento aéreo, incluindo a instalação dos itens deste lote: 01; 02; 06 – 16.	SV	1		
----	---	----	---	--	--

IV – ESTUDOS E PROJETOS					
Item	Descrição	Unid.	Qtd. Estimada	Valor médio unitário	Valor médio total
1	Serviço de georreferenciamento utilizando um conjunto de dispositivos composto por câmeras de vídeo registro e laptop com sistema de georreferenciamento dotado de software de vídeo registro, apresentando sistema de coordenadas referenciadas geograficamente.	KM	20		

DECLARAMOS que os preços incluem todos os custos diretos e indiretos, encargos tributários, transportes, encargos trabalhistas, dentre outros.

Finalmente, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em causa e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus Anexos.

Esta proposta tem validade de 60 (sessenta) dias, contadas a partir da presente data.

Prazo de Entrega: conforme Edital

Condições de Pagamento: conforme Edital

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante legal  
(carimbo da empresa)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO III

### MODELO DE CREDENCIAMENTO

A (nome da empresa) , CNPJ n.º , com sede à , neste ato representada pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa – nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço) pelo presente instrumento de mandato, nomeia e constitui, seu(s) Procurador(es) o Senhor(es) (nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço), a quem confere(m) amplos poderes para junto a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso /MG, para praticar os atos necessários para representar a outorgante na licitação na modalidade de pregão , sistema de registro de preços, usando dos recursos legais e acompanhando-os, conferindo-lhes, ainda, poderes especiais para desistir de recursos, interpô-los, apresentar lances verbais, negociar preços e demais condições, confessar, transigir, desistir, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação, podendo ainda, substabelecer esta para outrem, com ou sem reservas de iguais poderes, dando tudo por bom firme e valioso, e, em especial, para (se for o caso de apenas uma licitação).

Local, data e assinatura.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO IV

### DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

RAZÃO SOCIAL: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Ref.: PREGÃO (PRESENCIAL) N° \_\_\_\_/2023

PROCESSO N.º \_\_\_\_/2023

Pela presente declaramos, para efeito do cumprimento ao estabelecido no Inciso VII do artigo 4º da Lei Federal nº. 10.520 de 17/07/02, sob as penalidades cabíveis, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação exigidos no Edital.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do representante legal  
(carimbo da empresa)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO V

### DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL nº \_\_\_\_/2023

PROCESSO LICITATÓRIO nº \_\_\_\_/2023

A Empresa \_\_\_\_\_, com inscrição no CNPJ n.º \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_ vem declarar sob as penas da Lei, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, e que até a presente data, não existem fatos supervenientes e impeditivos para sua participação no processo licitatório n.º \_\_\_\_/2023, da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso /MG e que não pesa contra si declaração de inidoneidade expedida por Órgão da Administração Pública de qualquer esfera de Governo, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Representante Legal: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Identificação do Declarante



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO VI

PREGÃO PRESENCIAL nº \_\_\_\_/2023  
PROCESSO LICITATÓRIO nº \_\_\_\_/2023

### MODELO DECLARAÇÃO

A Empresa \_\_\_\_\_, com inscrição no CNPJ n.º \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_ vem declarar sob as penas da Lei, que não emprega em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, menor de 18 (dezoito) anos ou em qualquer trabalho menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

(local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Representante Legal: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Identificação do Declarante



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO VII

### DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO MICRO EMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE NOS TERMOS DA LEI COMPLEMENTAR 123/2006

PREGÃO PRESENCIAL nº \_\_\_\_/2023  
PROCESSO LICITATÓRIO nº \_\_\_\_/2023

A licitante \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, declara, sob as penas da Lei, que cumpre plenamente os requisitos para configuração como Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte, estabelecidos na Lei Complementar 123/2006.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_

Representante Legal: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Identificação do Declarante



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO VIII

### MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PREGÃO PRESENCIAL nº \_\_\_\_/2023  
PROCESSO LICITATÓRIO nº \_\_\_\_/2023

#### CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO - MG, pessoa jurídica de Direito Público, com sede na, ....., neste ato representado pelo Prefeito, ....., denominado CONTRATANTE.

#### FORNECEDOR:

\_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, com sede na \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, CNPJ n° \_\_\_\_\_, neste ato designada CONTRATADA.

### 1-CLÁUSULA PRIMEIRA – PRESSUPOSTOS JURÍDICOS - ADMINISTRATIVOS

1.1 - A presente ata decorre de procedimento licitatório, modalidade pregão presencial para fins de registro de preços n.º ..... do dia ...../...../2023, julgado em ...../...../2023 e homologado em ...../...../2023, regido pelo disposto na Lei nº 10.520 de 17/07/2002.

### 2- CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 - O presente edital tem como objeto \_\_\_\_\_, cujas especificações e quantidades constantes do ANEXO I.

### 3 - CLÁUSULA TERCEIRA – DA VALIDADE DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES

3.1 - O prazo de validade desta ata de registro de preços não será superior a doze meses, vedada a sua prorrogação.

3.2 - O preço registrado com indicação dos fornecedores será divulgado no sítio <http://www.bomsucesso.mg.gov.br/> e ficará disponibilizado durante a vigência desta ata de registro de preços.

3.3 - A ordem de classificação dos licitantes registradas na ata deverá ser respeitada nas contratações.

3.4 - É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

3.5 - Os contratos decorrentes desta ata de registro de preços poderão ser alterados, observado o disposto no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

3.6 - O contrato decorrente desta ata deverá ser assinado no prazo de validade da mesma.

3.7 - A ata de registro de preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame licitatório, mediante prévia consulta ao órgão gerenciador, desde que devidamente comprovada à vantagem.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



3.8 - Caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, independente dos quantitativos registrados em Ata, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.

3.9 - As aquisições adicionais realizadas por ADESÃO não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cem por cento dos quantitativos dos itens registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

3.10 - O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços não poderá exceder, na totalidade, ao quántuplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que aderirem.

3.11 - O registro do fornecedor será cancelado quando:

3.11.1 - descumprir as condições desta ata de registro de preços.

3.11.2 - não retirar a nota de autorização de fornecimento ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável.

3.11.3 - não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado

3.11.4 - sofrer sanção prevista nos [incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993](#), ou no [art. 7º da Lei nº 10.520, de 2002](#).

3.11.5 - O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento desta ata, devidamente comprovados e justificados:

3.11.5.1 - Por razão de interesse público ou a pedido do fornecedor.

## **4-CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO, FORMA DE PAGAMENTO, E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DO CONTRATO**

4.1 – A presente ata tem o seu valor REGISTRADO conforme planilha abaixo:

Modelo	Modelo	Modelo
--------	--------	--------

4.2. O pagamento será realizado até o dia 20 (vinte) do mês subsequente após a entrega dos produtos, mediante apresentação de nota fiscal, e o visto da secretaria requisitante, comprovando a entrega.

4.2.1 - Em caso de irregularidade(s) na(s) nota(s) fiscal(is) / fatura(s), o prazo de pagamento será contado a partir da(s) correspondentes(s) regularização (ões).

4.2.2 - Se o término do prazo para pagamento ocorrer em dia sem expediente no órgão licitante, o pagamento deverá ser efetuado no primeiro dia útil subsequente.

4.2.3 – Para receber seus créditos o contratado deverá comprovar a regularidade fiscal tributária que lhe foram exigidas quando da habilitação

4.3 – A Administração da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso reserva o direito de reter o pagamento de faturas para satisfação de penalidades pecuniárias aplicadas ao fornecedor e para ressarcir danos a terceiros.

4.4 – Nenhum outro pagamento será devido pela Prefeitura ao Fornecedor, seja a que título for, nem direta, nem indiretamente, sendo certo que o fornecedor é o único responsável pelo cumprimento de todas as obrigações legais e regulamentares que se produzirem na execução desta Ata.

4.5 - Os valores das propostas não sofrerão qualquer reajuste, e somente poderão ser alterados com a condição de restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, mediante requerimento do FORNECEDOR e com comprovação documental, os quais serão analisados de acordo com o que estabelece o Art. 65, em seu inciso II, alínea d, da Lei 8.666/93.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## 5-CLÁUSULA QUINTA – DOS ENCARGOS

5.1 - Nos preços dos itens incluem todos e quaisquer encargos fiscais, trabalhistas, previdenciários, fretes, seguros, mão de obra.

## 6-CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES

### 6.1 - DO FORNECEDOR

6.1.1 - Realizar os serviços de acordo com as especificações.

6.1.2 - Responsabilizar-se por todos os ônus relativos à prestação dos serviços.

6.1.3 - Manter, durante toda a execução dos serviços todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação e comprovar a cada fatura emitida sua regularidade junto ao INSS e FGTS;

6.1.4 – Receber os serviços que não se enquadrarem nas especificações e que serão devolvidos à empresa, ficando esta obrigada a substituí-los por serviços adequados, em conformidade com as especificações, no prazo máximo de 24 horas;

6.1.5 - Responder civilmente perante a Prefeitura e terceiros, por danos causados por ocasião da prestação dos serviços.

### 6.2 -DA PREFEITURA

6.2.1 - Comunicar imediatamente ao FORNECEDOR as irregularidades encontradas na prestação dos serviços.

6.2.2 - Efetuar o pagamento no prazo estabelecido no edital.

## 7 - CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1– Poderá ser utilizada qualquer dotação orçamentária prevista para o exercício de 2023, destinadas ao pagamento do objeto licitado.

7.2 – A parte das despesas decorrentes desta licitação que não forem realizadas em 2023 correrá à conta de dotações orçamentárias próprias de exercícios futuros.

## 8-CLÁUSULA OITAVA – DAS PENALIDADES

8.1 - A recusa do FORNECEDOR em assinar a ata, bem como o atraso e a inexecução parcial ou total da contratação de fornecimento, caracterizarão o descumprimento da obrigação assumida e permitirão a aplicação das seguintes sanções:

- I. Advertência, que será aplicada sempre por escrito;
- II. Multa 10% pelo descumprimento de obrigações contratadas
- III. Rescisão unilateral da ata e indenização a Prefeitura por perdas e danos;
- IV. Suspensão temporária do direito de licitar com a Prefeitura por até cinco anos;
- V. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Prefeitura, no prazo não superior a 05 anos.

8.2 - As multa deverão observar os seguintes limites máximos:

- I. 1% ao dia sobre o valor do fornecimento até o limite de 10%;
- II. 20% sobre o valor total da contratação, em caso de rescisão do contrato motivada pelo Contratado.

8.3 - As sanções previstas nesta Ata poderão ser aplicadas cumulativamente ou não, de acordo com a gravidade da infração.

## 9 - CLÁUSULA NONA – DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 – Todos os serviços deverão ser realizados mediante recebimento da Nota de Autorização de Serviço pelo Setor de Compras.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



9.2 – A Prefeitura Municipal de Bom Sucesso se reserva o direito de não receber os itens licitados em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo cancelar o contrato em decorrência da sua inexecução parcial ou total, sem prejuízo das demais cominações legais aplicáveis.

9.3 – O fornecedor é obrigado a substituir de imediato e às suas expensas, os itens licitados em que se verifiquem irregularidades.

9.4 – O fornecedor sujeitar-se-á fiscalização dos itens licitados, reservando-se a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso o direito de não proceder ao recebimento, caso não encontre os mesmos em condições satisfatórias.

9.5 - Correrão por conta do fornecedor todas as despesas com seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da entrega e da própria aquisição dos itens licitados.

96 – O fornecedor ficará obrigado a aceitar de volta, os itens licitados, na hipótese de recusa pela Prefeitura, no prazo de 03 (três) dias corridos, por não atender as exigências do edital. O ato do recebimento não importará a sua aceitação e sem nenhum direito à indenização.

## 10 – CLÁUSULA DÉCIMA - DO PAGAMENTO

10.1 - O pagamento será efetuado até o dia 20 (vinte) do mês subsequente ao da realização do serviço, sempre de acordo com a ordem cronológica de sua exigibilidade, observadas as demais exigências a seguir indicadas.

10.1.1 - Em caso de irregularidade(s) na(s) nota(s) fiscal (is) / fatura(s), o prazo de pagamento será contado a partir da(s) correspondentes(s) regularização(ões).

10.1.2 - Se o término do prazo para pagamento ocorrer em dia sem expediente no órgão licitante, o pagamento deverá ser efetuado no primeiro dia útil subsequente.

10.2 – Para receber seus créditos o contratado deverá comprovar a regularidade fiscal e tributária que lhe foram exigidas quando da habilitação.

10.3 – A Administração da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso reserva o direito de reter o pagamento de faturas para satisfação de penalidades pecuniárias aplicadas ao fornecedor e para ressarcir danos a terceiros.

## 11-CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Bom Sucesso/MG, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir as questões judiciais provenientes da presente ata.

## 12 -CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – NORMAS FINAIS

12.1 - A presente ata reger-se-á pelas seguintes normas legais: Lei Federal 8.666/93 e Lei nº 10.520 de 17/07/2002;

12.2 - Justos e contratados firmam o presente ata, em 03 (três) vias de igual teor e forma na presença de duas testemunhas, para que produza os efeitos legais.

Bom Sucesso, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

\_\_\_\_\_  
Contratante

\_\_\_\_\_  
Contratado

### TESTEMUNHAS:

1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## ANEXO IX

### MINUTA DO CONTRATO

PROCESSO Nº \_\_\_\_/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº \_\_\_\_/2023

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, de um lado o Município de Bom Sucesso, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 18.244.368/0001-60, com sede na Praça Benedito Valadares, nº 51, Centro, CEP: 37.220-000, Bom Sucesso/MG, neste ato representada por seu Prefeito Municipal \_\_\_\_\_, brasileira, portadora do CPF nº \_\_\_\_\_, residente e domiciliada nesta cidade, doravante denominado CONTRATANTE, e de outro a empresa \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, com sede \_\_\_\_\_, neste ato representada por \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATADA, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal 8.666/93, com suas alterações posteriores, tem entre si justo e contratado o que se segue:

#### CLÁUSULA 1ª – DO OBJETO

1.1 – Constitui objeto da presente \_\_\_\_\_, conforme discriminado no anexo I do edital do Pregão Presencial nº \_\_\_\_/2023.

#### CLÁUSULA 2ª – DO PREÇO

2.1 – O CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o valor estimado constante na proposta comercial, sendo especificados abaixo, os itens e valores registrados:

#### CLÁUSULA 3ª – FORMA DE EXECUÇÃO

3.1 - Os serviços serão executados sempre que solicitados, através do formulário próprio do CONTRATANTE, nas especificações determinadas, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data de cada solicitação.

#### CLÁUSULA 4ª – DAS GARANTIAS

4.1 – O prazo de garantia dos serviços será de 06 (seis) meses após os serviços prestados.

4.2 – Durante o prazo de garantia será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a reparação dos serviços que apresentarem defeitos.

4.3 – Quando por negligência ou imperícia o CONTRATANTE der causa aos defeitos no prazo de garantia, comprovado por laudo técnico conjunto, fica a CONTRATADA dispensada da mesma.

#### CLÁUSULA 5ª – DO PAGAMENTO

5.1 – O pagamento decorrente da concretização do objeto desta licitação será efetuado, por processo legal até o dia 20 do mês subsequente a prestação dos serviços, após a apresentação dos documentos fiscais devidos.

5.2 – A CONTRATADA deverá emitir nota fiscal de serviços, indicando o tempo utilizado para execução de cada serviço, o preço por hora trabalhada, para conferência pela secretaria requisitante.

#### CLÁUSULA 6ª – DA VIGÊNCIA

6.1 – O presente contrato vigorará até \_\_\_\_\_, contados a partir da data de sua assinatura.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



## CLÁUSULA 7ª – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1 – As despesas decorrentes do objeto desta licitação correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

## CLÁUSULA 8ª – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 – Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos a obrigação assumida;

8.2 – Disponibilizar para o desenvolvimento dos trabalhos equipe técnica altamente habilitada de acordo com as necessidades.

8.3 – Executar fielmente os serviços de Lanternagem e Pintura, responsabilizando-se pela qualidade e segurança, diligenciando no sentido de que sejam os trabalhos executados segundo a melhor técnica aplicável;

8.4 – Corrigir às suas expensas, os serviços prestados com vício, defeito ou incorreção decorrente de sua execução;

8.5 – Prestar garantia dos serviços prestados;

8.6 – Não subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, as responsabilidades advindas deste Registro.

8.7 - Assumir a responsabilidade e o ônus pelo recolhimento de todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais, e municipais, que incidam ou venham incidir sobre o objeto deste Contrato, bem como apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pelo CONTRATANTE;

8.8 – Responsabilizar-se por todos os encargos sociais e trabalhistas relacionados com o objeto deste Registro;

8.9 - Assumir a responsabilidade exclusiva por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, em consequência de falhas decorrentes de culpa ou dolo da CONTRATADA.

8.10 – O encargo decorrente do cumprimento das obrigações supramencionado, tais como despesas com pessoal, custos administrativos, encargos sociais, veículos, equipamentos, serviços gráficos, software, remuneração de escritório, impostos como ISS, PIS, COFINS e IR, serão de total responsabilidade do licitante vencedor, não podendo ser atribuído qualquer ônus ao Município.

8.11 – Responder por eventuais danos causados nos veículos enviados para Lanternagem e Pintura, por dolo ou culpa, durante a execução dos trabalhos solicitados ou quando sob sua guarda.

8.12 – Responder também, pelo pagamento de quaisquer indenizações por danos ou prejuízos causados a terceiros, por sua culpa ou de seus prepostos, decorrentes dos serviços prestados nos veículos ou ocorridos quando estes estejam sob seus cuidados.

8.13 – Responsabilizar-se por todas as providências judiciais ou extrajudiciais para solução das questões vinculadas a danos causados a terceiros, que serão tomadas em seu próprio nome e às suas expensas.

8.14 - Manter todas as condições de habilitação exigidas na fase de licitação conforme estabelecido no Art. 55, XIII da Lei 8.666/93.

8.15 - Todo material, tais como tinta, lixas, soldas, eletrodos, massas diversas para execução do serviço de Lanternagem e Pintura correrá por conta da contratada, exceto peças de reposição.

## CLÁUSULA 9ª – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - Prestar à CONTRATADA todos os esclarecimentos necessários à execução dos serviços;

9.2 - Efetuar os pagamentos devidos, após a comprovação da execução dos serviços.

## CLÁUSULA 10 – DO RECEBIMENTO



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



10.1 - Os serviços somente serão aceitos após a verificação do cumprimento dos mesmos, através de preposto indicado pela secretaria requisitante.

## CLÁUSULA 11 – DAS PENALIDADES

11.1 – O atraso injustificado na execução do contrato ou sua inexecução total ou parcial sujeita o contratado às seguintes sanções:

- a) atraso de até 10 (dez) dias, multa diária de 0,2%;
- b) atraso superior a 10 (dez) dias, multa diária de 0,4%, sem prejuízo da rescisão unilateral por parte da Administração.
- c) advertência por escrito, quando a licitante deixar de atender determinações necessárias à regularização de faltas ou defeitos concernentes a execução dos serviços, a critério da administração da Prefeitura Municipal de Bom Sucesso (MG).

11.2 – Pela rescisão do contrato, a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso (MG) poderá garantir a prévia defesa da licitante vencedora no prazo de 05 (cinco) dias úteis, aplicar, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:

- a) multa compensatória no percentual de 10% (dez) por cento, calculado sobre o valor estimado do contrato;
- b) suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Bom Sucesso (MG) pelo prazo de até 05 (cinco) anos;
- c) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da Lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**§ Único** – O valor da multa aplicada deverá ser recolhido na Secretaria Municipal da Fazenda, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da respectiva notificação.

**§ Único** – O valor da multa aplicada deverá ser recolhido na Secretaria Municipal da Fazenda, no prazo de 03 (três) dias úteis, contados a partir da respectiva notificação.

## CLÁUSULA 12 – DA PUBLICAÇÃO

12.1 – A eficácia do presente instrumento está vinculada à publicação no diário eletrônico do município.

## CLÁUSULA 13 – DAS ALTERAÇÕES

13.1 – Este contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei 8.666/93, sempre através de termo aditivo.

## CLÁUSULA 14 – DO FORO

14.1 – Fica eleito o foro da Comarca de Bom Sucesso – MG, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir as dúvidas oriundas deste instrumento.

E, por estarem assim ajustados, assinam o presente documento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito.

(nome)  
PREFEITO MUNICIPAL

CONTRATADO



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM SUCESSO

Pça. Benedito Valadares, 51 – 37220-000 – Bom Sucesso – MG

Tele fax: (35) 3841-1333 – Pabx: (35) 3841-1207

E-mail: [licitação@bomsucesso.mg.gov.br](mailto:licitação@bomsucesso.mg.gov.br)



Testemunhas:

---

Nome:  
RG/CPF

---

Nome:  
RG/CPF