



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**PREGÃO ELETRÔNICO – SISTEMA REGISTRO DE PREÇO - Nº. 106/2021**

(Processo Administrativo nº 249/2021)

O **MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/MG**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.715.409/0001-50, por intermédio do **Secretário de Segurança Pública, Trânsito e Transportes, WALTER ANSELMO SIMÕES ROCHA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto municipal nº 3.338/2018 alterado pelo Decreto Municipal 3.436/2019, do Pregoeiro(a) **Soraia Barbosa Soares** e Equipe de Apoio designados pela Portaria 22.472, de 31 de Maio de 2021, alterada pelas Portarias 22.549, de 10 de Agosto de 2021, e 22.606, de 21 de Setembro de 2021, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo indicados, será realizada licitação na modalidade de **PREGÃO ELETRÔNICO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇO, DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL - GRUPO ÚNICO**, com fundamento na Lei federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, no Decreto federal nº 8.538, de 6 de outubro de 2015, no Decreto federal nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto federal 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto federal nº 7.746, de 05 de junho de 2012, nos Decretos Municipais 3.020/2015, 3.021/2015, 3.022/2015, 1.772/2006 (alterado pelo Decreto 1.797/2006), Instrução Normativa Conjunta Municipal 001/2021, de 29 de Julho de 2021 e nas demais legislações correlatas, aplicando-se, subsidiariamente, as disposições constantes na Lei federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, atualizada, bem como em observância às condições estabelecidas neste Edital, nos seus Anexos e no Processo nº 249/2021.

**DATA PARA ENTRADA DAS PROPOSTAS NO COMPRASNET PARA TODOS OS ITENS DO EDITAL**

O envio das propostas poderá ocorrer a partir do dia 19/10/2021 até o horário limite de início da sessão pública. Durante esse período o licitante poderá incluir ou excluir sua proposta.

**Data da sessão: 05/11/2021**

**Horário: 09:00 HS**

**Local: Portal de Compras do Governo Federal – [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)**

**UASG: 985155**

**1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS E FUTUROS ESPECIALIZADOS PARA EXECUÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO, IMPLANTAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO (CFTV), LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, COM A FINALIDADE DE MONITORAR O EXCESSO DE VELOCIDADE DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, E LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS E PAINEL DE INFORMAÇÕES VARIÁVEIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

1.2. A licitação será dividida em **LOTE ÚNICO**, conforme tabela constante do Termo de Referência.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço por LOTE/GRUPO, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## **2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

2.1. Órgão Gerenciador: Secretaria Municipal de Administração

2.2. Órgão Participante: Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transportes

2.3. Órgão Não Participante: Órgão ou entidade da administração pública que, não tendo participado dos procedimentos iniciais da licitação, atendidos os requisitos desta norma, faz adesão à ata de registro de preços.

2.4. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços

## **3. DO CREDENCIAMENTO**

3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.1.1 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.1.2 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

3.3 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.3.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

#### **4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.**

4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2 O **GRUPO/LOTE ÚNICO** terá participação destinada à ampla concorrência, podendo inclusive ter a participação das empresas na condição de ME e EPP. Não será reservada cota de 25% para os serviços de natureza divisível, em decorrência da dificuldade de operacionalização em sistema. A ausência da reserva de cota encontra fundamento no inciso III do artigo 49, da Lei Complementar Federal 123/2006.

**4.1.3 Considerando as peculiaridades dos serviços que são objeto do presente edital, a disputa por lote único justifica-se por tal enquadramento ser condizente com os princípios da economicidade e razoabilidade, além de conferir maior grau de probabilidade de operacionalização eficiente da futura Ata de Registro de Preços. Se o critério de disputa por itens fosse adotado, várias empresas poderiam sagrar-se adjudicatárias de serviços de mesma natureza, prejudicando a supremacia e a indisponibilidade do interesse público envolvidos na prestação de serviços almejada. A fim de evitar falta de uniformidade na futura execução dos serviços ora licitados, a Administração reputa como vital a confecção de uma Ata de Registro de Preços com uma única empresa signatária.**

4.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei federal nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar federal nº 123, de 2006.

4.3 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1 proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2 que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3 estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

4.3.4 que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei federal nº 8.666, de 1993;

4.3.5 que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6 entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio. O presente edital não prevê as condições de participação de empresas reunidas em consórcio, vez que a experiência prática demonstra que as licitações que permitem essa participação são aquelas que envolvem serviços de grande vulto e/ou de alta complexidade técnica. A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas aquisições de bens e serviços comuns, perfeitamente pertinentes e compatíveis para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante usual 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.

4.3.7 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4 Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.4.1 que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar federal nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

4.4.1.1 nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.4.1.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar federal nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.4.2 que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.4.3 que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.4.4 que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.4.5 que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

4.4.6 que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPnº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.4.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.8 que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.5 A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

## **5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

## **6 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1 Valor unitário e total do item;

6.1.2 Marca;

6.1.3 Fabricante;

6.1.4 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, *o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;*

6.1.5 NORMA ABNT NBR 15889:2019 - A proponente deverá apresentar, junto à proposta de preços, relatório de ensaios, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, comprovando que: o produto atende a NORMA ABNT NBR 15889:2019, possui lente de Fresnel, possui fator de proteção IP66, opera nas tensões entre 80 a 265VAC de forma automática sem qualquer comutação, o consumo máximo de 5 Watts para o vermelho e verde, de 8 Watts para o amarelo e intensidade luminosa inicial 20% superior ao mínimo exigido pela NORMA nos ângulos definidos acima.

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo I deste Edital.

6.4 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.5 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.6 O prazo de validade da proposta não será inferior a **90 (noventa) dias**, a contar da data de sua apresentação.

6.7 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.7.1 O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização ensejar a fiscalização do Tribunal de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Contas do Estado de Minas Gerais, conforme artigo 75 da CF e, do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2 O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2.1 Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1 **O lance deverá ser ofertado pelo valor UNITÁRIO do LOTE/ GRUPO.**

7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$ 0,01. (um centavo).

7.9 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

7.10 *A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.*

7.11 *A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.*

7.12 *Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.*

7.13 *Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.*

7.13.1 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17 O Critério de julgamento adotado será **O MENOR PREÇO**, conforme definido neste Edital e seus anexos.

7.18 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.19 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto federal nº 8.538, de 2015.

7.20 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.21 A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.22 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.23 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.24 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances).

7.25 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei federal nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:

7.25.1 Prestados por empresas brasileiras;

7.25.2 prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.25.3 prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.26 Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.27 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.27.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.27.2 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo mínimo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.28 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

## **8 DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.**

8.1 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado nos Decretos Municipais 3020/2015, 3021/2015 e 3022/2015, bem como o parágrafo único do art. 7º e o § 9º do art. 26 do Decreto Federal n.º 10.024/2019 por aplicação subsidiária.

8.2 O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

8.3 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão n.º 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3.1 Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.4 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.5 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

8.6 O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo mínimo de 02(duas)horas,sob pena de não aceitação da proposta.

8.6.1 O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

8.6.2 Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

8.7 Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

8.8 O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

8.9 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

8.9.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.9.2 Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.10 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.11 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.12 Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.13 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.13.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.14 Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.15 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

## **9 DA HABILITAÇÃO**

9.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

9.1.1 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

9.1.1.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.1.2 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.1.3 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.2 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.3 No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar federal nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2 Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

9.2.1 O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

9.2.2 É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.3 O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto federal 10.024, de 2019.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

9.3 Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

9.4 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.5 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.6 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.7 Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

**9.8 Habilitação jurídica:**

9.8.1 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8.2 Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldomeendedor.gov.br](http://www.portaldomeendedor.gov.br);

9.8.3 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.4 inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.5 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.6 No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei federal nº 5.764, de 1971;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

9.8.7 No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

9.8.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

**9.9 Regularidade fiscal e trabalhista:**

9.9.1 prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.9.2 prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.9.3 prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.9.4 prova de regularidade com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa expedida pela Secretaria Municipal de Fazenda;

9.9.5 prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei federal nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.9.6 prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.9.7 prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.9.8 caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

9.9.9 caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**9.10 Qualificação Econômico-Financeira.**

9.10.1 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica; e, no caso de pessoa física, Certidão negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física;

9.10.2 balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.2.1 No caso de fornecimento de bens para pronta entrega ou para a locação de materiais, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto Federal nº 8.538, de 2015);

9.10.2.2 no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.3 é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

9.10.2.4 Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei Federal nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.10.3 A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

LG =	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =	Ativo Circulante
	Passivo Circulante



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

9.10.4 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

#### 9.11 **Qualificação Técnica**

9.11.1. Comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da Licitação, de modo que fique demonstrado por meio de atestado devidamente registrado no órgão competente, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que a licitante executou a contento os serviços contratados:

9.11.2. Por compatíveis em características, quantidade e prazo com o objeto da licitação, entende-se que o(s) atestado(s) deve(m) fazer referência a:

a) Implantação de colunas simples em aço galvanizado;

- Implantação e Monitoramento, programação, operação e manutenção de Central de Controle de Tráfego-CTA, com sistema de seleção dinâmica de planos;

- Implantação de grupos focais a Led`s e regressivos;

- Implantação de grupos focais convencionais;

- Implantação de colunas semaforicas com braços projetados;

- Implantação de rede de dutos.

9.11.3. O(s) atestado(s) apresentado(s) dever(ão) conter as seguintes informações básicas:

a) Nome do Contratante;

b) Identificação do contrato;

c) Local dos serviços;

d) Período dos serviços atestados;

e) Quantidades e unidades;

f) Valor do contrato;

g) O percentual de participação de cada empresa componente de consórcio (para o caso da certidão e/ou atestado ser emitida em nome de um consórcio).

9.11.4. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

9.11.5. Registro da empresa Licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia –CREA, atualizado de acordo com a última alteração contratual.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

9.11.6. Relação da equipe técnica mínima proposta para a execução dos serviços, e as respectivas fichas curriculares dos técnicos e declaração de autorização de inclusão do nome na equipe. A equipe técnica mínima será composta de:

- 01 Engenheiro Civil;
- 01 Engenheiro Eletricista;
- 01 Técnico em Eletrônica;
- 01 Técnico em Segurança do Trabalho.

9.11.7. Experiência Técnico-Operacional:

Comprovação de que a empresa possui em seu quadro permanente, profissional(is) de nível superior, com experiência em execução de serviços compatíveis com objeto licitado, detentor(es) de atestado(s) fornecido(s) por entidades de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA, comprovando a experiência do(s) profissional(is).

9.11.7.1. A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) acima referido(s) será feita através de cópia da CTPS (carteira de trabalho e previdência social), onde consta a qualificação e o registro do empregado, ou ficha de registro de empregado (FRE), e ou Contrato Civil de Prestação de Serviços. Quando se tratar de dirigente(s) de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembléia referente a sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor.

9.11.8. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços.

9.11.9. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, poderão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável;

9.11.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

9.12 O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar Federal n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual / municipal e da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

9.13 **A apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre as exigências de inscrição nos cadastros fiscais, na medida em que essas informações constam no próprio Certificado.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

9.14 A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.14.1 A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14.2. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.14.3. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.15 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.16 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.17 Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.18 Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

## **10 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

10.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo mínimo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1 ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

10.1.2 conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.3 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei federal nº 8.666/93).

10.3.1 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6 As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

## **11 DOS RECURSOS**

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

11.2 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2 A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## **12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA**

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

## **13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

13.1 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

## **14. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

14.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 03 (três) a 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

14.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 03 (três) a 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

14.3. No caso de o licitante primeiro classificado, depois de convocado, não comparecer ou se recusar a assinar a Ata de Registro de Preços, responderá na forma da legislação vigente, sem prejuízo das sanções a ele previstas neste Edital.

14.4. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.

14.5. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

14.5.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei federal nº 8.666, de 1993.

## **15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

15.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2 O adjudicatário terá o prazo de 03 (três) a 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de até 03 (três) a 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

15.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

15.3.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei federal nº 8.666, de 1993;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

15.3.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

15.3.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei federal nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

15.4 O prazo de vigência da contratação é de XXXXXXXX prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.

15.5 Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei federal nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

15.5.1 Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

15.5.2 Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.6 Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.7 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

## **16 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

### **16.1 Da contratante:**

16.1.1 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas no instrumento contratual;

16.1.2 Fornecer à CONTRATADA documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;

16.1.3 Exercer a fiscalização do contrato;

16.1.4 Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no instrumento contratual.

16.1.5 Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**16.2 Da Contratada:**

16.2.1 Substituir ou repor os produtos que não estiverem de acordo com as especificações do Anexo I, nos prazos estipulados no Termo de Referência, contados a partir da comunicação feita pelo órgão solicitante;

16.2.2 Manter, durante a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, exigidas no Edital e anexos;

16.2.3 Responsabilizar-se pelo pagamento de seguros, impostos, taxas e serviços.

16.2.4 Entregar os produtos, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados, quando solicitados;

16.2.5 Entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, estando incluídas no valor do pagamento todas e quaisquer despesas, tais como tributos, frete, seguro e descarregamento das mercadorias;

16.2.6 Comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

16.2.7 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;

16.2.8 Indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à CONTRATANTE ou terceiros.

16.2.9 Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

**17 DO PAGAMENTO**

17.1 O pagamento ao licitante vencedor será efetuado em conformidade com as disposições contidas neste Edital, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

17.2 O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

17.3. Para efeito do contido no Artigo 40 inciso XIV alínea “d” da Lei federal nº 8.666/93, após requerimento do contratado, fica estabelecido que os pagamentos efetuados em atraso pela CONTRATANTE serão monetariamente corrigidos pelo IPCA-E, levando-se em consideração a variação deste índice entre o mês do vencimento da prestação e o efetivo pagamento.

17.4.A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei federal nº 8.666/93.

17.5. Do valor apresentado para pagamento, será efetuada a retenção na fonte, referente ao IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica; CSLL – Contribuição Sobre o Lucro Líquido; COFINS – Contribuição para a Seguridade Social, e a Contribuição para o PIS-PASEP, em obediência ao disposto na Lei federal no 9.430/96 e na Instrução Normativa Conjunta SRF no 1, de 9/1/97, exceto para empresas que forem optantes pelo “SIMPLES”, e apresentarem cópia do Termo de Opção, após recebimento da Nota de Empenho.

17.6. O pagamento será efetuado mediante depósito na conta-corrente, agência e banco indicados pelo licitante vencedor, ou por meio de fatura eletrônica (nota fiscal com código de barras), ou boleto bancário.

## **18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. A inexecução do objeto desta licitação, total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal no que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) Multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor da parcela inadimplida no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;
- a) Multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, limitado a 10% do valor da parcela inadimplida, sem prejuízo das demais penalidades;
- b) Multa compensatória de 10% (dez) a 20% (vinte) sobre o valor total do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;
- c) suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a administração, por prazo de até 5 (cinco) anos conforme artigo 7º da lei federal 10520/02;
- d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;
- e) A imposição das penalidades é de competência exclusiva do CONTRATANTE.
- f) A sanção prevista na alínea b deste item poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- g) A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- h) A multa administrativa prevista na alínea b não tem caráter compensatório, não eximindo o seu pagamento a CONTRATADA por perdas e danos das infrações cometidas.
- i) O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.
- j) Antes da aplicação de qualquer penalidade administrativa, será garantido o exercício do contraditório e ampla defesa no prazo de 5 (cinco) dias contados da notificação pessoal do contratado.
- k) A aplicação da sanção prevista na alínea d é de competência exclusiva do Prefeito de Santa Luzia e dos Secretários Municipais, devendo ser precedida de defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias.
- l) O prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.
- m) Será remetida à Secretaria Municipal de Administração cópia do ato que aplicar qualquer penalidade ou da decisão final do recurso interposto pela CONTRATADA, a fim de que seja averbada a penalização no Registro Cadastral.

## **19. DA SUBCONTRATAÇÃO**

19.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## **20. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

20.1 Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

## **21 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

21.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital, conforme preceitua o Artigo 24 do Decreto Federal 10.024/2019.

21.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [licitacoes@santaluzia.mg.gov.br](mailto:licitacoes@santaluzia.mg.gov.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Av.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

VIII, nº: 50, B. Carreira Comprida, Santa Luzia/MG – CEP 33.045.090, seção “Protocolo Geral”.

21.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 2 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

21.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital – conforme norma insculpida no Artigo 23 do Decreto Federal 10.024/2019.

21.6 O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 2 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

21.7 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

21.7.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

21.8 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## **22 DO FORO**

22.1 O foro da comarca de Santa Luzia é designado como o competente para dirimir quaisquer controvérsias relativas a esta licitação e à adjudicação, contratação e execução dela decorrentes.

## **23 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

23.1 Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

23.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

23.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

23.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

23.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

23.6 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

23.7 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

23.8 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

23.9 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

23.10 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.10.1 O Catálogo de Materiais – CATMAT – e o Catálogo de Serviços – CATSER – do Comprasnet **não são exaustivos** em relação às possibilidades de aquisições e contratações públicas. Desta forma, havendo divergências entre as especificações de bens/serviços do Edital e do Comprasnet, **prevalecerão as especificações do Edital.**

23.11 O Edital está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br); [www.santaluzia.mg.gov.br](http://www.santaluzia.mg.gov.br); [https://contaspublicas.santaluzia.mg.gov.br/contaspublicas/pages/publicacao\\_editais.xhtml](https://contaspublicas.santaluzia.mg.gov.br/contaspublicas/pages/publicacao_editais.xhtml), e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço: Sede da Prefeitura Municipal de Santa Luzia, Superintendência de Licitação e Compras, Av. VIII, nº: 50, B. Carreira Comprida, Santa Luzia/MG, CEP 33.045-090., nos dias úteis, no horário das 08:00 às 17:00, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

23.12 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

23.12.1 Anexo I - Termo de Referência

23.12.2 Anexo II – Modelo para composição de proposta

23.12.3 Anexo III - Modelo de Declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação

23.12.4 Anexo IV - Modelo de Declaração de cumprimento do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal

23.12.5 Anexo V - Modelo de Declaração de Idoneidade

23.12.6 Anexo VI - Modelo de Declaração de Superveniência



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 23.12.7 Anexo VII - Minuta da Ata de Registro de Preços
- 23.12.8 Anexo VIII - Minuta do Contrato.

Santa Luzia/MG, 18 de outubro de 2021

---

Thiago Henrique Ferreira  
Secretário Municipal de Administração e Gestão de Pessoas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 - OBJETO**

Constitui objeto da presente licitação a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA EXECUÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO, IMPLANTAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO (CFTV), LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, COM A FINALIDADE DE MONITORAR O EXCESSO DE VELOCIDADE DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, E LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS E PAINEL DE INFORMAÇÕES VARIÁVEIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.

**2 – JUSTIFICATIVA**

O Município de Santa Luzia tem em locais específicos equipamentos semafóricos instalados, em operação há algum tempo, sendo uns mais recentes outros mais antigos, os quais estão sujeitos a procedimentos de manutenção constantes, atualização tecnológica e até substituição. Novos locais poderão ter equipamentos instalados visando garantir maior organização no trânsito e segurança conseqüentemente, para o deslocamento de condutores de veículos e também dos pedestres que neles circulam.

O objetivo do presente projeto é selecionar através de processo licitatório, a proposta mais vantajosa de empresa especializada na área de fornecimento de solução integrada de dados de tráfego, sistema semafórico centralizado, sistema de monitoramento de tráfego e respectiva mão de obra de instalação e também capacitada para realizar todos os procedimentos necessários de manutenções preventivas e corretivas, no sentido de tornar a solução mais eficiente.

Os equipamentos semafóricos instalados, todos atualmente descobertos de garantia de assistência técnica, por terem eletrônica envolvida em sua fabricação, estão sujeitos a panes, que podem ser motivadas pelo desgaste natural dos componentes eletrônicos, intempéries, mau funcionamento e até por situações que envolvam, mesmo que raramente algum tipo de acidente de trânsito e eventualmente atos de vandalismo. Desta forma é importante que o Município venha precaver-se antecipadamente, pois o que está em jogo é a segurança no trânsito. E para se proporcionar a segurança adequada aos usuários, quer sejam eles condutores de veículos ou pedestres, é de suma importância



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

que se venha adotar medidas preventivas, através da melhoria dos atuais equipamentos, bem como a instalação de novos, e ter todas as condições de manter o sistema semafórico eficiente e funcional através de manutenção preventiva e corretiva e modernização, medidas estas a serem aplicadas, sempre que necessário e justificável.

Considerando as peculiaridades dos serviços que são objeto do presente edital, a disputa por lote único justifica-se por tal enquadramento ser condizente com os princípios da economicidade e razoabilidade, além de conferir maior grau de probabilidade de operacionalização eficiente da futura Ata de Registro de Preços. Se o critério de disputa por itens fosse adotado, várias empresas poderiam sagrar-se adjudicatárias de serviços de mesma natureza, prejudicando a supremacia e a indisponibilidade do interesse público envolvidos na prestação de serviços almejada. A fim de evitar falta de uniformidade na futura execução dos serviços ora licitados, a Administração reputa como vital a confecção de uma Ata de Registro de Preços com uma única empresa signatária.

### **3- CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

3.1. Modalidade sugerida: Sugerimos a realização de licitação, na modalidade Pregão Eletrônico.

3.2. O critério para julgamento das propostas será o de menor preço global.

3.3. Ao final da fase de lances a empresa adjudicatária deverá ajustar o preço cada item que componha o GRUPO em que fora declarada vencedora, aplicando-se em cada um deles o valor proporcional de descontos ofertado durante os lances.

### **4 - MODALIDADE LICITATÓRIA SUGERIDA E DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA.**

4.1. Para a comprovação das exigências de habilitação definidas nos artigos 30 e 31 da Lei 8.666/93 e alterações, deverão ser exigidos os documentos mencionados no edital, bem como, a declaração da licitante de que tomou conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações oriundas objeto deste Termo de Referência, bem como a apresentação de:

4.2. Comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da Licitação, de modo que fique demonstrado por meio de atestado devidamente registrado no órgão competente, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que a licitante executou a contento os serviços contratados:

4.3 Por compatíveis em características, quantidade e prazo com o objeto da licitação, entende-se que o(s) atestado(s) deve(m) fazer referência a:

- \_ Implantação de colunas simples em aço galvanizado;
- \_ Implantação e Monitoramento, programação, operação e manutenção de Central de Controle de Tráfego-CTA, com sistema de seleção dinâmica de planos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- \_ Implantação de grupos focais a Led`s e regressivos;
- \_ Implantação de grupos focais convencionais;
- \_ Implantação de colunas semaforicas com braços projetados;
- \_ Implantação de rede de dutos.

4.4 O(s) atestado(s) apresentado(s) dever(ão) conter as seguintes informações básicas:

- a) Nome do Contratante;
- b) Identificação do contrato;
- c) Local dos serviços;
- d) Período dos serviços atestados;
- e) Quantidades e unidades;
- f) Valor do contrato;
- g) O percentual de participação de cada empresa componente de consórcio (para o caso da certidão e/ou atestado ser emitida em nome de um consórcio).
- h) Registro da empresa Licitante no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia –CREA, atualizado de acordo com a última alteração contratual.

4.5 Relação da equipe técnica mínima proposta para a execução dos serviços, e as respectivas fichas curriculares dos técnicos e declaração de autorização de inclusão do nome na equipe. A equipe técnica mínima será composta de:

- 01 Engenheiro Civil;
- 01 Engenheiro Eletricista;
- 01 Técnico em Eletrônica;
- 01 Técnico em Segurança do Trabalho.

#### 4.6 Experiência Técnico-Operacional

Comprovação de que a empresa possui em seu quadro permanente, profissional(is) de nível superior, com experiência em execução de serviços compatíveis com objeto licitado, detentor(es) de atestado(s) fornecido(s) por entidades de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA, comprovando a experiência do(s) profissional(is).

4.6.1. A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) acima referido(s) será feita através de cópia da CTPS (carteira de trabalho e previdência social), onde consta a qualificação e o registro do empregado, ou ficha de registro de empregado (FRE), e ou Contrato Civil de Prestação de Serviços. Quando se tratar de dirigente(s) de empresa, tal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembléia referente a sua investidura no cargo ou do contrato social em vigor.

4.7. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ.

4.8. Prova de inscrição no cadastro de contribuinte estadual e/ou municipal, esta última, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta licitação.

4.9. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal.

4.10. Faz parte da prova de regularidade para com a Fazenda Federal, a apresentação da certidão conjunta emitida pela Receita Federal do Brasil – RFB, com informações da situação do sujeito passivo quanto às contribuições devidas, por lei, a terceiros, inclusive às inscritas em dívida ativa do Instituto Nacional do Seguro Social – INSS e, da Receita Federal do Brasil e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, com informações da situação do sujeito passivo quanto aos demais tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados.

4.11. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital e Municipal do domicílio ou sede da licitante.

4.12. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS - CRF expedido pela Caixa Econômica Federal.

4.12.1. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.13. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), instituída pela Lei Nº 12.440/2011.

4.13.1. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.13.2. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a Pregoeira verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

**SICAF:**

4.13.2.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

4.13.2.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).

4.13.2.3 .Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

4.13.2.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

## **5 – PROPOSTA E PRAZO DE VALIDADE**

5.1. As propostas terão validade de 90 (noventa) dias, contados da data de apresentação da proposta comercial na sessão pública.

5.1.1 Decorrido o prazo de validade da proposta, sem convocação para Assinatura da Ata de Registro de Preços, fica a licitante proponente liberada dos compromissos assumidos.

5.1.2 A proposta comercial deverá conter, em todos os itens de cada Lote, as seguintes informações:

5.1.3. Número do Lote cotado.

5.1.4. Número do Item a que se refere o serviço cotado no Lote, tendo-se por base a sequência estabelecida em cada Lote descrito no Anexo I deste Termo.

5.1.5. Especificações detalhada do serviço que compõe cada Lote.

5.1.6. Quantidade prevista anualmente para os serviços que compõem o Lote.

5.1.7. Unidade de para os serviços que compõem o Lote.

5.1.8. Preço unitário dos serviços que compõem o Lote.

5.1.9. Preço total anual de cada um dos serviços que compõem o Lote,

5.1.10. Preço global do Lote.

5.1.11 Não serão aceitas propostas com valor global superiores aos estimados nem tampouco com preços manifestamente inexeqüíveis.

## **6 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:**

6.1 Segue a descrição com relação completa:

<b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Equipe de monitoração, programação, operação e manutenção de CTA.	hora	2.160		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

2	Equipe de manutenção e implantação de redes, postes, semáforos, laços detetores, controladores e troca de lâmpadas.	hora	2.160		
3	Equipe de laboratório	hora	2.160		
4	Equipe de supervisão	hora	2.160		
5	Fornecimento e implantação de grupo focal projetado 3x200mm, em policarbonato com lâmpadas a LEDs, completos.	unid.	40		
6	Fornecimento e implantação de grupo focal repetidor 3x200mm, em policarbonato com lâmpadas a LEDs, completos	unid.	40		
7	Fornecimento e implantação de contador regressivo veicular	unid.	40		
8	Fornecimento e implantação de grupo focal para pedestres em policarbonato, com lâmpadas a LEDs com regressivo, completos.	unid.	40		
9	Modulo led de 200mm verde	unid.	100		
10	Modulo led de 200mm amarelo	unid.	100		
11	Modulo led de 200mm vermelho	unid.	100		
12	Botoeira sonora para pedestre	unid.	12		
13	Botoeira para pedestre convencional	unid.	20		
14	Fornecimento e implantação de controlador eletrônico 08 / 16 fases.	unid.	20		
15	Fornecimento e implantação de controlador eletrônico 16 / 16 fases.	unid.	10		
16	Nobreak para alimentação ininterrupta de cruzamentos semaforicos com 2 horas de autonomia (inclui baterias)	unid.	20		
17	Fornecimento e implantação de cabo flexível 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	1.000		
18	Fornecimento e implantação de	m	1000		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

	cabo flexível 2x2,5mm <sup>2</sup>				
19	Fornecimento e implantação de cabo flexível 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	1000		
20	Fornecimento e implantação de cabos para redes de dados	m	1000		
21	Fornecimento e implantação de poste simples, galvanizado e pintado de preto, para fixação em chumbador, diâmetro de 101mm, altura 4,40m.	unid.	40		
22	Fornecimento e implantação de poste simples, galvanizado e pintado de preto, para fixação em chumbador, diâmetro de 101mm, altura 2,50m.	unid.	40		
23	Fornecimento e implantação de poste simples galvanizado e pintado de preto, altura de 2,0m, para fixação de controlador.	unid.	40		
24	Fornecimento e implantação de poste com braço projetado cônico para fixação em chumbador galvanizado, pintado de preto, diâmetro de 114mm, altura de 4,5m, parede de 4,5mm	unid.	40		
25	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 101mm	unid.	100		
26	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 104mm.	unid.	100		
27	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 114mm.	unid.	100		
28	Anteparo para grupo focal 2x200mm	unid.	50		
29	Estampa de seta para grupo focal diâm. = 200mm	unid.	50		
30	Suporte basculante 101mm	unid.	50		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

31	Tampão para semáforo com parafuso e porca	unid.	50		
32	Viseira para grupo focal veicular diâm. = 200mm	unid.	50		
33	Caixa de passagem com aro e tampa de ferro CP02	unid.	40		
34	Caixa de passagem com aro e tampa de ferro CP01	unid.	40		
35	Conector cobreado para haste de aterramento diâm. = 5/8"	unid.	1000		
36	Cordoalha cobreada de 6,0mm <sup>2</sup> de diâmetro	unid.	300		
37	Haste cobreada para aterramento diâm. 5/8" x 2,4m	unid.	300		
38	Isolador de porcelana tipo roldana	unid.	300		
39	Rex com isolador de porcelana 3 x 16	unid.	300		
40	Fornecimento e implantação de central de trânsito com seleção dinâmica de planos, incluindo operação, treinamento e assistência técnica.	unid.	1		
41	Serviços de execução de rede de dutos com fornecimento de materiais.	m	300		

## **6.2 IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA**

### **6.2.1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

A sinalização semafórica é composta de dispositivos necessários ao funcionamento deste sistema, tais como:

Redes de alimentação e comunicação, postes simples e projetados, grupos focais, lanternas, controladores, etc.

Entende-se por implantação, serviços localizados, destinados à instalação de equipamentos e seus acessórios, incluindo todas as obras civis, elétricas, mecânicas e de acabamento necessárias.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

### **6.2.2 GENERALIDADES**

Os serviços serão desenvolvidos por equipes de trabalho que deverão estar aptas a operar o atendimento, tanto no período diurno quanto no noturno, conforme especificação, inclusive aos sábados, domingos e feriados.

O trabalho deverá ser programado através de quadro de horário de funcionários, obedecendo às disposições da Consolidação das Leis do Trabalho e rotas de serviço previamente estabelecidas com a fiscalização da Prefeitura.

Além dos equipamentos e vestimentas exigidas por Lei e Normas de Segurança, os funcionários deverão apresentar-se uniformizados e portar crachás de identificação presos no uniforme e em local visível. As viaturas deverão trazer, em suas portas, adesivos de identificação da Prefeitura e dístico identificativo com o nome da empresa contratada, equipamento de luz intermitente de alerta, sem ônus para a CONTRATANTE.

As viaturas deverão se apresentar 15 (quinze) minutos antes do início dos turnos de serviço, já abastecidas e equipadas com estepe e ferramentas para pequenas manutenções das mesmas.

Na eventualidade de atraso na entrada dos turnos de operação das equipes, fica estipulada a tolerância máxima de 01 (uma) hora, contada a partir dos 15 (quinze) minutos que antecedem o início dos turnos. No caso de ocorrência de atraso superior a 01 (uma) hora, de 01 (uma) ou mais equipes, ficará a critério da fiscalização da Prefeitura Municipal de Santa Luzia a entrada ou não em operação das mesmas, sem prejuízo das sanções previstas no contrato.

No caso de avaria de viatura, ela deverá ser imediatamente substituída, sob pena de a CONTRATADA não ser remunerada pelo empenho da equipe onde o veículo estiver alocado.

A CONTRATADA deverá possuir uma central de atendimento, que possa dar acionamento das equipes a qualquer hora, dia da semana inclusive feriados.

O acionamento se dará através de telefone. No que tange telefone as despesas de equipamento correrão por conta da CONTRATADA.

### **6.2.3 COMPOSIÇÃO**

#### **6.2.3.1 Serviços especializados de monitoração, programação, operação e manutenção de central de controle de tráfego - CTA, com sistema de seleção dinâmica de planos.**

A execução dos serviços deverão seguir as diretrizes abaixo:

- Monitoração, programação, operação e manutenção do sistema;
- Auxiliar os trabalhos da Contratante quanto à segurança e fluidez do trânsito, facilitando e automatizando através da CTA a monitoração dos cruzamentos semafóricos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Monitoração de todos os cruzamentos semaforicos de Santa Luzia - MG, incluindo rede de comunicação dedados;
- Elaboração de planos semaforicos para todo e qualquer cruzamento semaforizado, mesmo que não esteja interligado na Central de Controle de Tráfego –CTA;
- Planejar as ações, definição de condutas, padrões e procedimentos visando a melhoria contínua dos processos;
- Permitir o acompanhamento estatístico de pontos específicos;
- Atualizar cálculos de tempos semaforicos;
- Elaboração de onda verde sincronizada para os corredores e áreas;
- Elaboração de planos de tráfego, horários para otimização de tempos, segundo o volume ao longo do dia e da semana;
- Levantamento de dados técnicos para implementação do sistema às demais interseções do município;
- Elaboração de planos de circulação viária;
- Dimensionamento de ciclos semaforicos;
- Determinação de áreas de tráfego para seleção dinâmica de planos semaforicos;
- Definição de tabelas de horários para imposição de planos semaforicos;
- Aferição, calibragem e seleção de laços detectores para inclusão em seleção dinâmica de planos de áreas;
- Monitoramento diário de eventos registrados pelo CTA;
- Verificação da frequência da mudança de planos semaforicos para ajustes do sistema;
- Atualização periódica da base dedados;
- Criação de eixos de tráfego para seleção de planos semaforicos por saturação;
- Avaliação estatística de imposição de planos por seleção dinâmica e por seleção de eixos;
- Manutenção dos equipamentos da central semaforica;
- Verificação da variação de volumes veiculares.
- Elaboração de projetos de sinalização semaforica para novas interseções dentro do município;
- Programação de controladores eletrônicos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

## **VEÍCULOS / EQUIPAMENTOS**

01 (um) veículo leve, ou similar, com no máximo 03 (três) anos de uso e seguro total, equipado com ferramentas manuais para manutenção de hardware dos controladores e demais equipamentos semaforicos interligados à CTA:

Ferramental mecânico e eletrônico para aferição em campo dos equipamentos semaforicos.

## **COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA**

01 (um) Técnico em Informática, 01 (um) desenhista cadista;

02 (dois) operadores.

### **TAREFAS:**

#### **Técnico em Informática:**

O Técnico em informática será responsável pelo funcionamento de toda parte computadorizada da Central, incluindo assessoria na implantação dos controladores eletrônicos, redes de comunicação de dados em cabos par metálico e fibras ópticas, bem como acompanhamento diário do controle de toda rede semaforica interligada na CTA.

#### **Desenhista Cadista:**

O Desenhista Cadista será responsável pela elaboração dos projetos executivos de implantação de sinalização semaforica em diversas vias do município de Santa Luzia

- MG, além das seguintes responsabilidades Técnicas:

- Levantamento in loco do cruzamento a ser semaforizado;
- Levantamento do quantitativo a ser empregado;
- Elaboração de croquis in loco, para aprovação do Engenheiro Coordenador;

#### **Operadores:**

Os Operadores serão responsáveis pela alteração de programação semaforica nos locais controlados pela Central, fazendo contato com equipe de campo sempre que houver necessidade de uma avaliação “in loco” em ambos os casos e pela atualização da folha de programação, gerando relatórios diários de sua atividade.

#### **Responsabilidade Técnicas Gerais**

- Mudar, alterar e impor planos de tráfego num controlador individualmente ou na totalidade de controladores de uma área ou subárea;
- Isolar do controle central um controlador ou a totalidade dos controladores de uma subárea;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Obter relatórios sobre o estado operacional do sistema e de todos os seus equipamentos componentes, falhas, tipos de controle e modos de operação;
- Alterar a configuração das subáreas, mudando um ou mais controladores de uma subárea para outra;
- Obter relatórios dos eventos ocorridos no próprio sistema – “log do sistema”.

**Os turnos das equipes serão:**

A operação ocorrerá de 08h:00min às 18h:00min, inclusive sábados, domingos, feriados e eventos especiais.

A equipe terá um tempo máximo para atendimento e solução das ocorrências repassadas pela **PREFEITURA**, a contar do horário de contato, de 120 (cento e vinte) **minutos**, nos períodos em que a equipe estiver de plantão.

**Cursos e Treinamentos**

A Contratada deverá prestar cursos e treinamentos. Os treinamentos deverão envolver os técnicos de operação viária indicados pela PREFEITURA com a finalidade de:

- Atualização sobre a forma de funcionamento dos equipamentos e programação local. (curso de programação de controladores)
- Conceitos básicos de sincronização para operação em sistemas áreas e subáreas de trânsito. (curso de operação viária)
- Conceitos Básicos de soluções de engenharia utilizando a sinalização semafórica. (Curso básico de engenharia de trafego)

**Projetos de sinalização semafórica e planos de tráfego horário**

O perfeito funcionamento de um sistema semafórico requer projetos atualizados e constantemente avaliados quanto a sua eficiência.

Tempos semafóricos ficam facilmente ultrapassados, ou defasados normalmente por alterações no comportamento do trafego.

Para minimizar este problema deverá ser executado projeto nas seguintes áreas:

- Pesquisa volumétrica para implantação de sinalização nova;
- Avaliação constantes de semáforos já implantados;
- Controle de cruzamentos isolados;
- Controle arterial (rede aberta)
- Controle de cruzamentos e área (rede fechada)
- Elaboração de planos para eventos especiais;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Cruzamentos com controle por demanda;
- Controle de falhas visando a manutenção;

**6.2.3.2 Equipe de Implantação e Manutenção de redes, postes, semáforos, laços detectores, controladores e troca de lâmpadas.**

**ATRIBUIÇÕES**

• Instalar, ligar, ajustar, retirar, recuperar: controladores, grupos focais, colunas simples e colunas projetadas, braços projetados, serviços em cabos aéreos e/ou subterrâneos, incluindo lançamentos, substituição, troca de lâmpadas e outros serviços congêneres, tais como:

- Abertura de valas;
- Concretagem de postes;
- Instalação e manutenção de detectores de veículos;
- Construções de bases para controladores;
- Retirada de curto-circuitos nas redes aéreas e/ou subterrâneas;
- Transporte de postes e gabinetes danificados para o depósito da PREFEITURA;
- Execução de aterramento elétrico, etc;
- Reparo em postes;
- Limpeza dos gabinetes dos controladores e foco dos semáforos;
- Para substituição de postes, semáforos e controladores, a CONTRATADA deverá possuir técnicos com conhecimento das redes de cabos, aterramento elétrico, controladores, grupos semaforicos, semáforos principais, repetidores e de pedestre;
- Efetuar serviços gerais de implantação e manutenção de sinalização estatigráfica, semaforica e/ou de mesma natureza, a critério da PREFEITURA;
- Esta equipe dará apoio operacional às demais equipes, quando solicitada.

**COMPOSIÇÃO**

Equipe:

- 01 (um) motorista /operador;
- 01 (um)eletricista;
- 01 (um)ajudante;
- 01 (um)pedreiro;
- 01 (um) técnico em eletrônica/encarregado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

A operação ocorrerá em turno único com atendimento ao seguinte quadro de horário:

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>HORÁRIO (2ª a 6ª)</b>	<b>HORÁRIO (Sábado)</b>	<b>HORÁRIO (Domingo)</b>
01 (um) motorista/operador 01 (um) eletricista 01 (um)ajudante 01 (um)pedreiro 01 (um) técnico em eletrônica	8h:00min 12h:00min 14h:00min– 18h:00min	8h:00min 12h:00min e Plantão	Plantão

Tarefas:

- Motorista/operador: dirigir e cuidar do veículo, além de ser o responsável pela operação do equipamento de comunicação, e cumprir todas as orientações do encarregado, com o objetivo de auxílio à execução do serviço;
- Técnico em eletrônica: responsável pela colocação em operação dos equipamentos de sinalização semafórica capacitado a interpretar projetos de sinalização de trânsito, Ter conhecimento de eletrônica para permitir desempenhar a contento as atribuições relativas à manutenção de controladores, coordenação de equipe;
- Eletricista: responsável pela colocação em condições de operação dos equipamentos de sinalização semafórica, com conhecimento de eletricidade suficiente para permitir desempenhar a contento todas as atribuições citadas nesta especificação, referentes à instalação e manutenção elétricas;
- Ajudante: cumprir todas as orientações do encarregado com o objetivo de auxílio à execução dos serviços, atender implantação de sinalização estatigráfica;
- Pedreiro: responsável pela execução de todos os serviços de alvenaria e obras civis.

Equipamentos:

- 01 (um) caminhão com capacidade mínima de 7 toneladas de carga com no máximo 05 (cinco) anos de uso e seguro total, equipado com:
  - equipamento plataforma pantográfica hidráulica com alcance mínimo de 6 (seis) metros do solo;
  - dispositivos de sinalização visual giratório;
- 01 (uma) máquina de corte de asfalto.

A viatura deverá trazer ainda, para uso pessoal da equipe, as seguintes ferramentas e materiais de proteção:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 02 (duas) escadas tipo pintor de 3m;
- 20 (vinte) metros de corda de nylon;
- 05 (cinco) cones de PVC com refletivo e H = 0,75cm;
- Materiais e ferramentas para execução dos serviços de pedreiro:
  - 10 (dez) metros de mangueira de nível;
  - 01 (um) prumo;
  - 01 (um) nível de bolha;
  - 01 (uma) colher de pedreiro;
  - 01 (uma) enxada com cabo;
  - 01 (uma) pá de bico;
  - 01 (uma) picareta;
  - 01 (um) enxadão;
  - 01 (um) esquadro;
  - 01 (um) martelo de orelha;
  - 02 (duas) cavadeiras;
  - 01 (uma) marreta de 3kg;
  - 01 (um) ponteiro;
  - 01 (um) carrinho de mão;
  - 01 (uma) chibanca;
  - 01 (uma) boca de lobo;
- Equipamento de segurança para pessoal da equipe (capacete, cinto, luvas isolantes, botas isolantes, uniformes, coletes refletivos, capas de chuva, etc.).
  - 01 (uma) caixa metálica para ferramentas contendo:
    - 01 (um) megohmetro;
    - 01 (um) multímetro analógico de 20kohm/Volt;
    - 02 (duas) chaves de fenda 3/16" x 6";
    - 02 (duas) chaves de fenda 1/4" x 6";
    - 02 (duas) chaves de fenda 1/8" x 4";
    - 02 (duas) chaves Philips 3/16" x 4";



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 02 (duas) chaves Philips 1/8" x6";
- 02 (dois) alicates de prensar terminais;
- 02 (dois) alicates universal 8" com cabo isolado;
- 02 (dois) alicates de corte 6,5" com cabo isolado;
- 02 (dois) alicates de pressão 10";
- 02 (dois) alicates para desencapar fios, tipo Universal Super Champ II ou similar;
- 02 (dois) alicates de bico meio cano 7" com cabo isolado;
- 02 (duas) chaves Allen longa de 4mm;
- 02 (duas) chaves Allen longa de 6mm;
- 02 (duas) chaves de grifo nº 10;
- 01 (uma) chave estrela de 3/8" x 7/16";
- 01 (uma) chave estrela de 1/2" x 9/16";
- 01 (uma) chave estrela de 5/8" x 11/16";
- 01 (uma) chave estrela de 3/4" x 25/32";
- 01 (uma) chave estrela de 1 3/8" x 1 1/2";
- 01 (uma) chave estrela de 1 5/8" x 17/16";
- 01 (uma) chave estrela de 1 1/16" x 1 1/4";
- 01 (uma) chave de boca ajustável de 10";
- 01 (uma) chave estrela de 19mm;
- 02 (duas) lâmpadas para iluminação auxiliar;
- 01 (uma) chave estrela de 23mm;
- 02 (dois) canivetes de eletricista 3";
- 01 (uma) chave de estrela de 12/13mm;
- 01 (um) martelo bola 500g;
- 01 (um) sugador de solda;
- 01 (um) ferro de solda 30W / 220V;
- 01 (um) arco de serra;
- 01 (uma) almotolia;
- 01 (uma) furadeira bivolt;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 01 (um) jogo de brocas de 1/8" a5/8";
- 01 (uma) punção;
- 01 (uma) lima bastada meia cana 12";
- 01 (uma) extensão elétrica de no mínimo 20m, fio # 16AWG.

**Equipe de Laboratório**

**ATRIBUIÇÕES**

- Reparar módulos e partes de controladores retirados de campo, anotando em diários todas as ocorrências e reparos efetuados;
- Manter e controlar estoques de peças e módulos de reposição para controladores, semáforos, etc;
- Desenvolver, montar e instalar circuitos de acordo com a necessidade da Prefeitura de Santa Luzia;
- Observar normas de manuseio de dispositivos eletrônicos, evitando danos e contaminações causados por descarga eletrostática;
- Por se tratar de aparelhagem altamente especializada, o laboratório eletrônico poderá possuir estrutura de equipamentos completa, em outra cidade, devendo ser comprovada por visita técnica dos representantes da Prefeitura, sem ônus para a mesma, ressalvada que na hipótese acima relatada, deverá a CONTRATADA disponibilizar uma estrutura de apoio operacional ao Laboratório no Município de Santa Luzia, podendo nela realizar manutenções de simples complexidade.

**COMPOSIÇÃO**

- 01 (um) técnico em eletrônica trabalhando de acordo com o quadro de horário a seguir:

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>HORÁRIO (2ª a 6ª)</b>	<b>HORÁRIO (Sábado)</b>	<b>HORÁRIO (Domingo)</b>
01 (um) técnico em eletrônica	8h:00min 12h:00min 14h:00min 18h:00min	8h:00min 12h:00min e Plantão	Plantão

Equipamentos:

O laboratório deverá possuir no mínimo, os seguintes equipamentos:

- Alicates de corte diagonal 4" com cabo isolado;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Alicates de corte diagonal 6” com cabo isolado;
- Alicates de bico curvo 6” com cabo isolado;
- Jogo de chave Allen de 1,5mm a 10mm;
- Pinça para eletrônica 6”;
- Máquina para amarração tipo Tyton;
- Quadro de carga para testes de Controladores de Tráfego;
- Cronômetro;
- Estação de soldadora;
- Estação de solda;
- Chaves de fenda e Philips;
- Solda 60/40;
- 01 (um) multímetro digital 3 ½ dígitos;
- 01 (um) multímetro analógico de pelo menos 50 Kohms/Volts;
- 01 (um) osciloscópio com 2 canais BW = 50MHz, resolução vertical 5mV/div, horizontal 20ns/div;
- 01 (uma) fonte de alimentação variável de 0 a 30V e 0 a 5A;
- 01 (um) frequencímetro digital 50MHz, impedância de entrada melhor que 1 Mohm, resolução mínima de 1Hz;
- Bancada de 1,5m x 0,80m com tomadas de tensões 110V e 220V estabilizadas, aterramento adequado, e equipada com dispositivos de proteção eletrostática (malha, pulseiras, etc.);
- Caixas adequadas (antiestáticas) para acondicionamento de componentes eletrônicos;
- Biblioteca técnica;

### **Equipe de Supervisão**

#### **ATRIBUIÇÕES**

- Fiscalizar, coordenar e programar os trabalhos das equipes de manutenção, implantação e laboratório;
- Detectar defeitos e avarias dos equipamentos de sinalização e efetuar reparos caso estas avarias sejam facilmente sanáveis. Caso contrário, o supervisor deverá orientar e fixar diretrizes básicas para a execução dos trabalhos das diversas equipes;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Postes e semáforos repetidores poderão ser substituídos com os cruzamentos em funcionamento. Portanto, a equipe executora desses serviços deverá ser devidamente supervisionada, a fim de não danificar devidamente o controlador do cruzamento. Quaisquer danos causados ao controlador, na substituição de componentes do cruzamento, serão de responsabilidade da contratada, a qual indenizará a Prefeitura de Santa Luzia os custos correspondentes.
- O supervisor será o elo de comunicação entre a Prefeitura de Santa Luzia e as equipes de campo e laboratório, cuidando da perfeita execução das tarefas determinadas e da geração e compilação de dados e relatórios.

**COMPOSIÇÃO**

Equipe:

- 01 (um) supervisor com nível superior em engenharia.

A operação ocorrerá em turno único com atendimento ao seguinte quadro de horário:

<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>HORÁRIO (2ª a 6ª)</b>	<b>HORÁRIO (Sábado)</b>	<b>HORÁRIO (Domingo)</b>
01 (um) engenheiro supervisor	8h:00min 12h:00min 14h:00min– 18h:00min	Plantão	Plantão

Equipamentos:

- 01 (um) veículo leve, 1.000 cc com no máximo 02 (dois) anos de uso e seguro total, equipado com as seguintes ferramentas:
  - 01 (uma) caixa metálica para ferramentas;
  - 01 (um) multímetro digital portátil, com escala para medição de junções semicondutoras;
  - 01 (uma) chave de fenda 1/8" x6";
  - 01 (uma) chave de fenda 3/16" x4";
  - 01 (uma) chave Philips 1/8" x6";
  - 01 (um) alicate universal 8" com cabo isolado;
  - 01 (um) alicate de corte 4" com cabo isolado;
  - 01 (um) alicate de bico redondo 5 ½" com cabo isolado;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 01 (uma) chave Allen longa de 6mm;
- 01 (uma) chave Allen longa de 3/16”;
- 01 (um) canivete de eletricista 3”;
- 03 (três) cones de PVC com refletivo e H = 0,75m;
- Equipamento de segurança para o supervisor (capacete, calçado, uniforme, colete refletivo, capa de chuva, etc.).

### QUALIFICAÇÃO

O supervisor deverá comprovar curso de nível superior em Engenharia, através de Certificado de conclusão de curso e experiência mínima de 02 (dois) anos de atuação.

Os técnicos de eletrônica para as equipes de manutenção de controladores deverão apresentar certificado de conclusão de curso de eletrônica, nível médio, e experiência mínima de 02 (dois) anos de atuação.

O técnico de eletrônica para a equipe de laboratório deverá apresentar certificado de conclusão de curso de eletrônica, nível médio, e experiência mínima de 02 (dois) anos de atuação.

Os eletricistas deverão apresentar certificado de conclusão de curso básico em eletrotécnica ou experiência mínima de 02 (dois) anos como oficial eletricista ou ainda, profissionais na área de eletricidade.

O fornecimento de materiais específicos, tais como suportes, cabos, módulos de led, peças, placas eletrônicas de controladores, etc para execução dos serviços objeto desta Concorrência será efetuada pela Prefeitura.

A CONTRATADA deverá fornecer, sem remuneração, materiais de consumo, materiais como os constantes da relação abaixo e ainda ferramentas e equipamentos necessários para o desenvolvimento dos serviços. Nos casos de emendas de fios ou cabos aéreos, deverão ser utilizadas fitas isolantes auto fusão. Nos casos de emendas fios ou cabos subterrâneos, as mesmas deverão ser resinadas:

- Anti-corrosivo WD40 ou equivalente;
- Brita;
- Areia;
- Cimento;
- Betume;
- Estopas;
- Resinas para emendas subterrâneas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- Parafusos e porcas diversas;
- Fusíveis 0,5A, 1,6A, 2A, 3A, 5A, de retardo 16A;
- Porta fusível;
- Fita isolante Scotch 3M;
- Fita isolante de auto fusão;
- Detergente;
- Solda para transistor;
- Fita de aço (fio guia ou sonda) para serviços em dutos subterrâneos de no mínimo 50m de comprimento;
- Arame galvanizado 18;
- Arame galvanizado 1,5mm;

**RESPONSABILIDADE SOBRE MATERIAIS**

Os materiais, peças e equipamentos entregues à CONTRATADA e/ou retirados de campo, não utilizados para execução dos serviços, deverão ser devolvidos à PREFEITURA em perfeito estado e com os acessórios, correndo por conta da CONTRATADA todo e qualquer dano causado pelo uso de meios e métodos inadequados de retirada, transporte ou utilização.

A PREFEITURA poderá a qualquer momento efetuar vistoria e controle do material utilizado pela CONTRATADA.

Sendo solicitado, a CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização da PREFEITURA, até o primeiro dia útil de cada mês subsequente, em impresso próprio, sob forma de demonstrativo, onde deverão constar todos os materiais requisitados, utilizados, devolvidos e retirados das vias públicas, com o respectivo saldo.

A PREFEITURA efetuará o controle mensal dos materiais, através de relatórios de serviços das equipes e de todos os documentos de requisição e devolução de materiais.

Todo o material substituído deverá ser devolvido ao almoxarifado da PREFEITURA. Caso não haja a devolução, o material não devolvido será considerado como entregue à CONTRATADA e não utilizado, sendo debitado a custo de reposição da PREFEITURA.

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA REDES SUBTERRÂNEAS**

**DESCRIÇÃO DAS REDES SUBTERRÂNEAS**

As redes subterrâneas serão construídas sob a superfície de ruas e passeios para possibilitar a alimentação elétrica, ou interligação dos semáforos, através de cabos instalados em eletrodutos. Para as travessias das pistas veiculares a CONTRATADA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

deverá abrir valas com largura entre 30 e 50cm, e profundidade entre 60 e 100cm. As valas construídas nos passeios deverão ter largura entre 20 e 30cm, e profundidade entre 20 e 40cm.

A determinação das dimensões das valas será feita através das Ordens de Serviço -OS.

O custo dos serviços necessários para a construção destas valas deverá ser apresentados.

A CONTRATANTE deverá informar nas Ordens de Serviços os dias e horários em que os serviços poderão ser executados, disponibilizando em média cinco dias por semana e oito horas por dia.

A construção das redes subterrâneas só será iniciada depois de recebido das concessionárias (energia elétrica, telefonia, esgoto, água, TV a cabo), relatórios que neguem a existência de interferências.

Consideram-se impróprios para o preenchimento das valas todos os materiais instáveis (solos micáceos, orgânicos ou expansivos) ou que não possam ser facilmente compactáveis, bem como aqueles que apresentam excessivas umidades.

No caso da existência de solo ruim no nível de fundo da vala, deverá ser feita escavação suplementar para acomodar reforço constituído por camada de brita corrida (inclusive pó de pedra) com diâmetro máximo de 50 mm, com 10 cm de espessura mínima após adensamento. O assentamento dos dutos será feito sobre esse reforço, e quando houver presença de água, o esgotamento deverá ser contínuo para evitar o carreamento dos finos da brita corrida.

Os pavimentos de concreto asfáltico serão cortados com marteletes a ar comprimido e retirados manualmente ou com pés de cabra e picaretas.

O serviço de escavação de valas poderá ser manual ou mecânico, desde que o uso de máquinas seja nos horários autorizados e não exponha a risco a segurança da obra e da população.

O uso de máquinas deverá ser limitado à distância de escavação de, no mínimo, 1,5m de distância de interferência das concessionárias de serviços de eletricidade e de gás.

Para evitar desmoronamento, deverão ser empregados processos adequados de escoramento de valas onde o solo assim o exigir.

Quando as escavações encontrarem estruturas ou linhas de terceiros, estas deverão ser devidamente protegidas para evitar acidentes. Os postes e árvores, quando próximos às escavações, deverão ser devidamente escorados.

Os danos causados às redes de terceiros, (água, esgoto, energia elétrica, telefone, etc.) serão de responsabilidade da CONTRATADA. Nestes casos, a CONTRATADA deverá comunicar-se imediatamente com a concessionária ou órgão competente, bem como à



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Prefeitura.

As valas perpendiculares ao eixo da via pública, em frente a postos de gasolina, oficinas e garagens de veículos, deverão ser escoradas e protegidas com chapas de aço fixadas no pavimento por meio de grampos. Os grampos utilizados deverão ser do tipo ferroviário, com comprimento de 10cm.

O concreto para envelopamento dos eletrodutos deverá ser produzido com cimento Portland, comum, dosado e misturado homogeneamente, obedecendo aos requisitos das especificações e métodos de ensaio da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Os agregados miúdos e graúdos deverão satisfazer à Norma NBR 7211 da ABNT, e a água utilizada deverá ser potável.

O concreto para o envelopamento deverá apresentar as seguintes características:

a) *Traço: 1:3:6;*

b) *Consumo mínimo de cimento: 210 kg/m<sup>2</sup> 10.6.1.16.3 - Diâmetro máximo do agregado graúdo: 12,5mm;*

c) *Resistência mínima de ruptura à compressão simples aos 28 dias de idade, obtida através de corpos cilíndricos, conforme NBR 5739 da ABNT: 7,0Mpa;*

c) *Abatimento (“slump”): 4 a 7cm.*

As caixas de passagem deverão ser instaladas nos passeios, devendo a tampa e aro das mesmas ficarem no mesmo nível do piso. O acabamento lateral do assentamento da tampa deverá ser compatível com o passeio original.

O fundo das caixas de passagem deverá possuir uma camada de 5cm de brita para as caixas ZA e 10cm para as caixas ZB, DET-SB 002 e 105 X51.

O custo de instalação das caixas de passagem deverá incluir transporte, escavação, concretagem das mesmas e fixação do eletroduto nas suas paredes, usando argamassa e a instalação da tampa e aro.

A qualidade do acabamento da recuperação do asfalto e do passeio deverá ter a aprovação formal da Prefeitura.

Os serviços de corte e desaterro, lançamento de eletrodutos, envelopamento e compactação de qualquer travessia transversal à pista asfáltica, deverá ser feito em um dia. Caso seja impossível atender ao prazo estipulado, a **CONTRATADA** deverá formalizar, com antecedência, à **CONTRATANTE** um relatório técnico contendo os motivos.

Ao concluir a execução de todos os serviços no final da Ordem de Serviço a **CONTRATADA** informará o fato, por escrito, à **CONTRATANTE** que fará uma 1ª (primeira) vistoria dos serviços emitindo, se for o caso, a lista de pendências, defeitos ou omissões, a fim de que a **CONTRATADA** providencie os acertos necessários, no prazo de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

15 (quinze) dias a contar da data de emissão do documento, ao final do qual será realizada a 2ª (segunda) vistoria.

**CLASSIFICAÇÃO DAS REDES SUBTERRÂNEAS**

- a) Redes de Travessia de Pista Asfáltica.
- b) TPA-1 Construção de vala com secção reta 60 cm (profundidade) X 40 cm (largura).
- c) TPA-2 Construção de vala com secção reta 100cm (profundidade) X 50cm (largura).
- d) Redes sob o Passeio.
- d) RSP-1 Construção de vala com secção reta 20cm (profundidade) X 20cm (largura).
- e) RSP-2 Construção de vala com secção reta 50 cm (profundidade) X 30 cm (largura).

**6.2.3.3 Especificações Técnicas de Grupos Focais Projetado, Repetidor 3x200mm em Policarbonato com lâmpadas a LEDs e Contador Regressivo Veicular**

**Objetivo**

Esta norma especifica as condições mínimas para o fornecimento dos grupos focais semaforicos veiculares, com lâmpada LED, em policarbonato e seus componentes.

**Requisitos físicos e mecânicos**

Cada grupo focal deve consistir da montagem de três focos semaforicos.

Cada foco semaforico deverá ter uma caixa blindada modular, uma tampa, um cobre foco ou pestana, todas em policarbonato injetado, mais uma lâmpada led com as necessárias vedações e proteção contra poeira, umidade e calor.

Cada foco semaforico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas para vedação e dispositivos para manter a hermeticidade do conjunto, na cor preta.

**Caixa, portinhola e cobre-foco. Geral**

Todos os acessórios utilizados na fixação dos elementos componentes da caixa blindada, tais como, fechos, parafusos, travas devem ser conforme NBR 10065.

Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos.

Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes óticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção, através de guarnições de borracha e filtro de bronze poroso para troca do calor interno do foco.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

### **Dimensões**

Os focos semafóricos deverão ter a tampa com diâmetro de lado visível de 200 mm ( $\pm$  5%), conforme Anexo B;

### **Materiais e Fabricação**

**A Caixa, a tampa ou porta e o cobre foco, devem atender as Normas abaixo:**  
**Características físicas e químicas**

Densidade: 1.19 a 1.21 g/cm<sup>3</sup>

Identificação do polímero: constar apenas policarbonato

Características mecânicas da caixa blindada: Limite de resistência à tração: > 60 MPa

Módulo de elasticidade à tração > 1.400 MPa Alongamento no limite elástico: > 50%

Limite de resistência a flexão: > 100 MPa Módulo de flexão: > 3.000 MPa

### **Cobre-foco**

Deverão existir cobre-focos, individuais para cada foco, cobrindo  $\frac{3}{4}$  superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, confeccionados em policarbonato, com espessura mínima de 1mm, com acabamento na cor preto fosco.

### **Fixações**

Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolação dos mesmos.

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo vertical, após a fixação ao poste;

Os Grupos Focais deverão ser fixados com 02 (dois) suportes na coluna, nas extremidades superiores e inferiores.

Conjunto Óptico (Lâmpada LED)

Requisitos técnicos mínimos de desempenho para módulos focais semafóricos a LED (diodos emissores de luz, do inglês, Light Emitting Diode) de diâmetro 200 mm.

Serão dois tipos de módulos:

- Módulos Focais a LED para uso em semáforos veiculares;
- Módulos Focais a LED para uso em semáforos para pedestres.

Ambos os tipos deverão ter as mesmas especificações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Para os módulos do tipo pedestre, o pictograma deverá ser obtido através da utilização de uma máscara com pictograma, que permita única e exclusivamente a visualização do “boneco parado” para o módulo vermelho e “boneco andando” para o módulo verde.

### **MODULO CONTADOR REGRESSIVO VEICULAR**

Módulo contador regressivo formado por placas de circuito eletrônico dotado de LEDs de 5 mm de alta intensidade, com microprocessador e software incorporado, proteções mecânicas e elétricas contra curto circuito, choques elétricos, terminais de conexão e demais componentes que formam um módulo único;

#### **Tecnologia LED**

- a) Utilização de tecnologia InGaN (Índio, Gálio e Nitrogênio) para a cor verde e AlInGaP (Alumínio, Índio, Gálio e Fósforo) para a cor vermelha;
- b) Encapsulamento do diodo LED com proteção UVA incolor não tingido

#### **Características Elétricas e Ópticas**

- a) A PCI deverá conter dois dígitos numéricos (tipo “88”), com sete segmentos cada dígito em uma única placa, formados com LEDs de alta intensidade, com um total de 420 LEDs para os dois dígitos, cuja função principal será informar o tempo (ciclo) da fase verde e vermelha do semáforo, em contagem decrescente.
- b) Alimentação - 127 Vac, 220 Vac.
- c) Fator de potência maior que 0,92.
- d) A potência nominal de cada do modulo contador regressivo deverá ser igual ou inferior a 15 w, na tensão nominal de operação.
- e) A distribuição e ligações em série dos diodos LED (circuito LED) deverão ser feitas de maneira que a falha de um LED não comprometa a configuração gráfica dos dígitos.

#### **Características Funcionais**

- a) O tempo mostrado no display deverá iniciar-se com o tempo total, aprendido no ciclo anterior, decrescendo-se em unidade numérica, sendo que o contador com LED verde estará vinculado ao tempo da fase verde do bloco semafórico, e o contador com LED vermelho vinculado ao tempo da fase vermelha do mesmo bloco semafórico.
- b) O equipamento deverá ser compatível com os principais controladores semafóricos existentes no mercado nacional;
- c) Quando ocorrer mudança do plano de horários na fase vinculado ao contador, a CPU do modulo contador, deverá fazer a correção de ajuste para o novo plano em apenas dois ciclos, com o display em operação mesmo na mudança do plano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- d) Quando o tempo da fase verde ou vermelha exceder os 99 segundos, o número 99 deverá permanecer estático no display até que a contagem regressiva atinja o mesmo valor, reiniciando-se a partir de então a contagem decrescente a partir deste número.
- e) É desejável que a CPU do módulo contador regressivo possua porta de comunicação para operação sincronizada, isto é, na mudança de plano de horários do controlador o contador regressivo deverá reconhecer imediatamente a solicitação de alteração de plano do verde e indicar com duas barras de segmentos ligadas posicionadas no plano horizontal centralizado do display.

### **REQUISITOS FÍSICOS E MECÂNICOS MODULOS LED**

A luminescência do módulo deverá ser uniforme, de modo que os LEDs individuais não deverão ser visíveis de nenhum ângulo externo ao módulo, sendo assim, exige-se que, das lentes utilizadas na transferência de luz dos LEDs ao ambiente, a externa tenha superfície lisa para evitar acúmulo de poeira e a interna seja lente de Fresnel, caracterizada pela utilização de círculos concêntricos para irradiação de feixes luminosos.

As lentes utilizadas deverão ser incolores e os LEDs utilizados deverão emitir luz na cor de correta cromaticidade de cada tipo de módulo (Vermelha, Amarela e Verde).

Os Módulos LEDs deverão substituir todo o conjunto (lentes + refletor + lâmpada + bocais + borracha de fixação/vedação) sendo considerados como um único produto, incorporando os seguintes elementos:

- LED de alta potência (Power LED) em SMD (Surface Mount Device) soldados em superfície na placa do circuito impresso;
- Fonte chaveada de alimentação;
- Componentes ópticos;
- Acessórios construtivos (dissipadores, terminais de conexão, caixa de acondicionamento, etc.).

O Módulo LED deverá possuir uma construção que permita garantir a integridade no manuseio. O encapsulamento de todos os componentes internos do módulo, incluindo circuito eletrônico completo e LED deverá ser feito com material resistente mecanicamente.

A avaria de um LED não poderá deixar o módulo inoperante.

### **REQUISITOS AMBIENTAIS**

O módulo deverá ser designado para uso com variação de temperatura ambiente de operação de -10°C a +60°C.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

O módulo deverá ser protegido contra penetração de poeira e água, com grau de proteção mínima IP66.

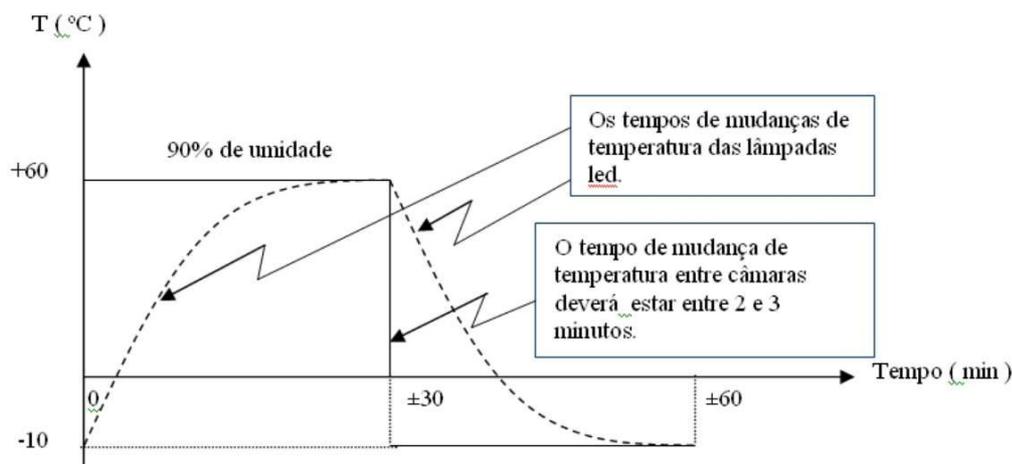
As lentes do módulo deverão possuir proteção contra radiação UV (ultravioleta).

### **IDENTIFICAÇÃO DO MÓDULO**

Os módulos deverão ter um indicador de indexação visível, vertical e permanente, ou seja, uma seta para cima com a palavra PARA CIMA ou TOP, para a correta indexação e orientação dentro de um porta-foco ou grupo focal.

### **TESTE DE CLIMATIZAÇÃO**

Os Módulos LED deverão ser submetidos a um choque térmico, com ciclo de variação da temperatura entre  $-10^{\circ}\text{C}$  (sem controle de umidade) a  $60^{\circ}\text{C}$  (com a umidade relativa do ar de 60%). Deverão ser submetidos a 10 ciclos de condicionamento climático, conforme as características da Figura 1:



**Figura 1: Ciclo de temperatura**

Nota: esse ensaio poderá ser realizado em uma câmara climática que tenha a função de choque térmico ou utilizando duas câmaras simultaneamente. Quando utilizadas duas câmaras, o tempo de mudança entre ciclos não pode exceder 3 minutos.

### **BURN-IN**

Teste de Condicionamento Preparatório das Amostras: Previamente à realização dos ensaios dos demais ensaios, as amostras dos Módulos LED deverão ser energizadas permanentemente (ciclo operacional de 100%), à temperatura de  $60^{\circ}\text{C}$ , por um período mínimo de 24 horas de condicionamento.

Os testes fotométricos e elétricos, respectivamente, devem ser iniciados na ordem em que seguem nesta especificação, em no máximo 10 minutos após a conclusão do Burn-in.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Para a realização dos testes de ambiente e projeto não será necessária execução prévia de Burn-in.

A ordem de execução conforme descrito acima deverá ser atestada pelo laboratório emissor do laudo.

**TESTES FOTOMÉTRICOS Teste de Intensidade Luminosa**

A mínima intensidade luminosa dos Módulos LED deverá atender aos valores definidos na tabela 1, a uma temperatura de 25°C. As medições deverão ser feitas em todos os pontos como mostrado na Tabela 1, a uma distância de 4 metros entre módulos e detector (sensor), utilizando o método da goniofotometria.

A Tabela 1 especifica os valores mínimos de intensidade luminosa dos Módulos LED a serem utilizados nos grupos focais veiculares.

A Tabela 2 especifica os valores mínimos de intensidade luminosa dos Módulos LED a serem utilizados nos grupos focais para pedestres.

**Tabela 1.** Intensidade Mínima Luminosa Mantida para os Módulos de Sinalização a LED veiculares.

Ângulo	Ângulo	Intensidade Luminosa (candela)		
Vertical	Horizontal	200 mm		
(graus)	direita e esquerda (graus)	Vermelho	Amarelo	Verde
+12.5	2.5	17	41	22
	7.5	13	33	17
+7.5	2.5	31	78	41
	7.5	25	62	32
	12.5	18	45	24
+2.5	2.5	68	168	88
	7.5	56	139	73



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
 PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

	12.5	38	94	49
	17.5	21	53	28
	22.5	12	29	15
-2.5	2.5	162	402	211
	7.5	132	328	172
	12.5	91	226	118
	17.5	53	131	69
	22.5	28	70	37
	27.5	15	37	19
-7.5	2.5	127	316	166
	7.5	106	262	138
	12.5	71	176	92
	17.5	41	103	54
	22.5	21	53	28
	27.5	12	29	15
-12.5	2.5	50	123	65
	7.5	40	98	52
	12.5	28	70	37
	17.5	17	41	22
	22.5	8	21	11
	27.5	5	12	6
-17.5	2.5	23	57	30



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
 PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

	7.5	18	45	24
	12.5	13	33	17
	17.5	7	16	9
	22.5	3	8	4
-22.5	2.5	17	41	22
	7.5	13	33	17
	12.5	10	25	13
	17.5	5	12	6
-27.5	2.5	12	29	15
	7.5	8	21	11

**Tabela 2** – Intensidade luminosa mínima (candela) – Pedestre

<b>Ângulo vertical (em relação ao eixo central)</b>	<b>Ângulo horizontal (em relação ao eixo central)</b>	<b>VERMELHO</b>	<b>VERDE</b>
	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>102</b>
<b>-5</b>	<b>± 15</b>	<b>46</b>	<b>43</b>
	<b>± 25</b>	<b>14</b>	<b>13</b>

A intensidade luminosa máxima não pode exceder até três vezes o valor da intensidade luminosa mínima nos seguintes casos: grupo veicular do ângulo vertical de -2,5 e horizontal 2,5 e grupo de pedestre do ângulo vertical de -5 e horizontal 0.

**Teste de Uniformidade de Luminância**

Os módulos deverão ser testados conforme os requisitos para uniformidade de luminância à temperatura de 25°C e tensão nominal padrão de 127 e 220 VCA. As medidas deverão ser efetuadas utilizando-se um medidor de luminância posicionado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

sempre perpendicularmente a superfície externa da lente do módulo (acompanhado a curvatura da lente) a uma distância tal que a abertura selecionada propicie o enfoque/enquadramento de uma superfície de lente de 25 mm de diâmetro. A posição do medidor de luminância deverá ser transladada de lado a lado e para cima e para baixo para amostrar toda a superfície emissora do módulo. Deverão ser registrados os valores e o valor mais alto e mais baixo encontrados serão considerados para o cálculo da uniformidade de luminância. Deverão ser feitas medidas de uniformidade da luminância para os sinais verdes, amarelos e vermelhos com o módulo de sinal operando a um ciclo de utilização de 100%.

O Módulo LED deverá apresentar uniformidade de luminância (Cd/m<sup>2</sup>) na distribuição da luz através da lente, sendo que a relação entre os valores máximo e mínimo de luminância não poderá exceder a proporção de 10:1.

### **Teste de Cromaticidade**

Deverão ser feitas medidas colorimétricas da luz emitida em pelo menos 10 (dez) posições igualmente distribuídas sobre a superfície da lente do módulo LED, sendo considerada a média das 10 medições como o valor a ser levado como verdadeiro pelo teste.

Baseado no Diagrama de Cromaticidade ITE2005 – 1931\_CIE (Commission Internationale d'Eclairage), a cor da luz emitida pelos Módulos LED deverá estar na região compreendida pelo contorno proporcionado pelas coordenadas de cromaticidade (pontos A até D) apresentadas na tabela 3.

As medidas de cromaticidade deverão ser realizadas com o Módulo LED operando a um ciclo de trabalho de 100%. Portanto, será necessário que o módulo em teste alcance equilíbrio térmico e estabilidade de saída das cores antes das medidas serem registradas.

	A		B		C		D	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
VERMELHO	0,692	0,308	0,681	0,308	0,700	0,290	0,710	0,290
AMARELO	0,545	0,454	0,536	0,449	0,578	0,408	0,588	0,411
VERDE	0,005	0,651	0,150	0,531	0,150	0,380	0,022	0,416

**Tabela 3** – Coordenadas de Cromaticidade

Para os ensaios de Cromaticidade, não serão permitidos ensaios feitos somente nos LED individualmente, ou fornecidos pelo fabricante dos LED. Os ensaios deverão ser



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

executados nos módulos completos com a lente que será fornecida pela OFERTANTE em definitivo.

**TESTES ELÉTRICOS Variação da Voltagem**

Os módulos deverão operar a partir de 60Hz  $\pm$ 3 em corrente alternada nas tensões de 80 a 265 VAC de forma automática, sem necessidade de qualquer comutação.

**Fator de Potência (PF) e Distorções Harmônicas AC**

Os módulos deverão fornecer um fator de potência de 0,92 ou maior quando operados em voltagem nominal operacional e a 25°C.

A distorção harmônica total induzida na linha de potência AC pelo módulo, operando em tensão nominal operacional 127 ou 220 Vca, a 25°C, não deve exceder os 20%.

Um medidor de distorções harmônicas deve ser utilizado para a realização de medições.

**Consumo**

O consumo nominal de energia para os módulos LED de 200 mm deverá ser no máximo 05 W (cinco Watts) para as cores vermelha e verde e de 08 W (oito Watts) para a cor amarela nas tensões de 127 e 220 VAC.

**SELO DE IDENTIFICAÇÃO**

O selo de identificação e qualidade deverá conter, pelo menos, as seguintes informações que possibilitem a rastreabilidade da produção:

- Potência, corrente de consumo e tensão nominal;
- Número de série/lote de fabricação;
- Identificação do fabricante, marca e modelo do produto;
- Data de Fabricação: Dia / Mês / Ano.

**GARANTIA**

O fornecedor deverá assegurar o perfeito funcionamento dos Módulos LED contra defeitos do produto, por um período mínimo de garantia de 60 (sessenta) meses, a partir da data de entrega de cada lote.

Ao longo do período de garantia, a degradação da intensidade luminosa do Módulo LED não deverá resultar em valores abaixo dos constantes nas tabelas 1 e 2 (Mínima Intensidade Luminosa) exigida pela ABNT NBR 15889:2010.

Para isso exige-se que a intensidade luminosa inicial do módulo, seja pelo menos 20% superior aos valores mínimos estabelecidos, para o veicular no ângulo vertical -2,5 e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

horizontal 2,5, constantes na tabela 1 e para o pedestre no ângulo vertical -5 e horizontal 0, constantes da tabela 2.

**NORMA ABNT NBR 15889:2019**

A proponente deverá apresentar, junto à proposta de preços, relatório de ensaios, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, comprovando que: o produto atende a NORMA ABNT NBR 15889:2019, possui lente de Fresnel, possui fator de proteção IP66, opera nas tensões entre 80 a 265VAC de forma automática sem qualquer comutação, o consumo máximo de 5 Watts para o vermelho e verde, de 8 Watts para o amarelo e intensidade luminosa inicial 20% superior ao mínimo exigido pela NORMA nos ângulos definidos acima.

**6.2.3.4 Especificações Técnicas de Grupos Focais para Pedestre em Policarbonato com lâmpadas a LEDs com Regressivo**

**Objetivo**

Esta norma especifica as condições mínimas para o fornecimento dos grupos focais semafóricos para Pedestre Regressivo, com lâmpada LED, em policarbonato e seus componentes.

Requisitos físicos e mecânicos:

- a) Cada grupo focal deve consistir da montagem de dois grupos semafóricos.
- b) Cada foco semafórico consiste em uma caixa blindada modular, uma tampa, um cobre foco ou pestana, toda em policarbonato injetado, mais uma lâmpada led com as necessárias vedações e proteção contra poeira, umidade e calor.
- c) Cada foco semafórico deve ser provido de aberturas na parte superior e inferior, compatíveis entre si, que permitam a montagem e ligações externas dos mesmos. As aberturas superiores e inferiores não usadas para a montagem devem ser providas de tampas para vedação e dispositivos para manter a hermeticidade do conjunto, na cor preta.
- d) Caixa, portinhola e cobre-foco. Geral
- e) Todos os acessórios utilizados na fixação dos elementos componentes da caixa blindada, tais como, fechos, parafusos, travas devem ser conforme NBR 10065.
- f) Todas as suas partes devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras ou outros defeitos.
- g) Não pode haver infiltração de poeira e umidade nas partes óticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção, através de guarnições de borracha e filtro de bronze poroso para troca do calor interno do foco.

**Dimensões**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Os focos semafóricos deverão ter a tampa de diâmetro de lado visível de 200 mm.  
Materiais e Fabricação

A caixa, a tampa ou porta e o cobre foco, devem atender as Normas abaixo:

n) Características física e química

- Densidade: 1.19 a 1.21g/tm<sup>3</sup>
- Identificação do polímero: constar apenas policarbonato

o) Características mecânicas da caixa blindada:

- . Limite de resistência à tração: > 60 MPa
- . Módulo de elasticidade à tração > 1.400 MPa
- . Alongamento no limite elástico: > 50%
- . Limite de resistência à flexão: > 100 MPa
- . Módulo de flexão: > 3.000 Mpa
- . Cobre-foco

Deverão existir cobre-focos, individuais para cada foco, cobrindo  $\frac{3}{4}$  superiores da circunferência do mesmo, com finalidade de reduzir a intensidade luminosa externa e impedir visão lateral, com espessura mínima de 1 mm, com acabamento na cor preto fosco.

#### Fixações

Os suportes deverão contar com dispositivos para entrada dos cabos que permitam manter a vedação do conjunto, sem danificar a isolação dos mesmos.

Os suportes deverão permitir o posicionamento dos grupos focais em torno de um eixo horizontal, após a fixação ao poste.

Os Grupos Focais deverão ser fixados com 02 (dois) suportes na coluna, nas extremidades superiores e inferiores.

#### Funcionamento

Durante o intervalo em que o foco verde estiver energizado, deverá acender um pictograma no foco vermelho com display de 2 dígitos, na cor verde, mostrará o tempo restante da travessia, com resolução de um segundo. O tempo mostrado no início de cada período verde deverá ser o tempo aprendido no ciclo anterior.

Exige-se uma precisão mínima de 500 PPM (quinhentos partes por milhão) nas indicações do contador regressivo de forma a se ter sempre a mesma indicação em vários Grupos Focais conectados em paralelo à uma mesma saída do controlador de trânsito.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Caso o tempo regressivo supere a capacidade do display, este deverá indicar seu valor máximo (99 para um display de 2 dígitos).

Caso o tempo regressivo, aprendido num ciclo, seja inferior a 3 segundos, o Grupo Focal deverá desprezá-lo mantendo o último valor válido.

O Grupo Focal deverá manter o valor do tempo regressivo, mesmo na falta de energia elétrica, por um período mínimo de 24 horas.

### **CARACTERÍSTICA ELÉTRICAS**

A alimentação elétrica deverá funcionar em tensão nominal de 127 ou 220V AC com tolerância de 20%, e frequência de 60Hz com tolerância de 5%.

A alimentação elétrica, através da saída dos controladores, deverá ser feita por chaves contadoras ou chaveamento eletrônico (Triacs).

O projeto do Grupo Focal deverá levar em consideração as características funcionais de operação em modo piscante e o circuito de monitoração de verde conflitante, existentes nos controladores de tráfego.

Qualquer anomalia em um diodo LED não deverá resultar em apagamento superior a 2% do total de Leds e a distribuição dos circuitos deve permitir operação para condição de falha de até 10% dos leds.

A potência nominal deverá ser igualou inferior a II W, na tensão nominal de alimentação.

O fator de potência não deverá ser inferior a 0,92, quando operada em condição nominal de tensão e temperatura.

O Grupo Focal deverá possuir proteção contra transientes, surtos de tensão na alimentação e outras interferências elétricas, de acordo com a NBR541 O.

O Grupo Focal deverá operar na temperatura ambiente de -10°C a 40°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem prejuízo para os seus componentes.

#### **6.2.3.5 Especificações Técnicas de Grupos Focais para Pedestre em Policarbonato**

- Os grupos focais deverão ser fabricados em policarbonato.
- Os grupos focais devem suportar a exposição às intempéries, insolação direta e a mudanças bruscas de temperatura, sem que tais condições causem deformações, trincas, rachaduras, descolorações ou quaisquer outras degradações de qualidade. A CONTRATADA deverá oferecer **garantia mínima de 60 meses** contra estes possíveis defeitos para com o produto. Caso seja detectado qualquer um dos defeitos acima mencionados no produto dentro do prazo de garantia, o mesmo deverá ser trocado por outro sem ônus para a contratante.
- Todos os elementos do grupo focal devem levar em conta as condições ambientais e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

a dissipação própria a que estão submetidos e não devem sofrer deterioração nem prejuízo de suas características.

- A caixa blindada de concepção modular deve possuir dispositivo que permita a ligação da fiação externa, de modo a não comprometer a hermeticidade da mesma.
- A caixa blindada deve ter portinhola fabricada com o mesmo material da caixa blindada, contendo orifícios, guias, ressaltos e reforços necessários para a fixação de pestanas e lentes, devendo abrir-se girando sobre dobradiças da direita para a esquerda, tornando-se como referência um observador frontal.
- O acabamento interno e externo das caixas blindadas deverá ser da cor preta e todas as partes da caixa blindada devem ser lisas e isentas de falhas, rachaduras, bolhas ou outros defeitos.
- Não pode haver infiltração da poeira e umidade nas partes ópticas e elétricas da caixa blindada, devendo ser previsto proteção através de guarnições de borracha ou qualquer outro processo adequado. Assim, exige-se que as partes ópticas e elétricas da caixa blindada apresentem um grau de proteção IP65, no mínimo, conforme norma IEC529.
- As lentes devem ser confeccionadas em policarbonato, apresentarem-se isentas de lascas ou bolhas, com a superfície externa lisa e polida.
- O refletor deve ser de forma parabolóide, isento de manchas, arranhuras, escoriações ou distorções mecânicas.
- O refletor deve ser montado de tal forma que a manutenção de lâmpadas e soquetes possa ser feita por sua parte posterior, não necessitando haver retirada do mesmo.
- O conjunto óptico deve apresentar distribuição luminosa uniforme em toda a área visível para evitar falsa sinalização ou incidência de luz solar.
- Todo grupo focal deve ter cobre-focos individuais por lente.
- O cobre-foco deve encostar firmemente na moldura da portinhola, vedando qualquer passagem perceptível de luz, entre a mesma e o cobre-foco.
- Os cobre-focos devem ser confeccionados com o mesmo material da caixa blindada.
- Os suportes devem resistir às intempéries, devendo suportar o conjunto sob condições de ventos locais.
- Os suportes ou abraçadeiras devem ser fabricados com material **diferente** de alumínio ou liga que possua alumínio como um de seus componentes.
- As partes frontais dos focos dos semáforos modulares deverão ter a forma quadrada e as lentes deverão apresentar lado mínimo de 200mm, conforme estabelece o Capítulo 4 – Sinalização Semafórica da Resolução 160/04 do CONTRAN, que aprova a nova versão



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

do Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

- As máscaras das lentes verdes devem apresentar como pictograma o “boneco andando”, conforme estabelece o Capítulo 4 – Sinalização Semafórica da Resolução 160/04 do CONTRAN, que aprova a nova versão do Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.
- As máscaras das lentes vermelhas devem apresentar como pictograma o “boneco parado”, conforme estabelece o Capítulo 4 – Sinalização Semafórica da Resolução 160/04 do CONTRAN, que aprova a nova versão do Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

### **CONTROLADOR SEMAFÓRICO.**

### **CONTROLADOR DE TRÁFEGO ELETRÔNICO 16/16 E 16/8 FASES**

#### **CARACTERÍSTICAS GERAIS**

O controlador semafórico de trânsito deverá ser um equipamento eletrônico, microprocessado e microcontrolado, de concepção modular, que possui circuitos de saídas dos focos semafóricos controlados por TRIAC.

Essa especificação considera que o equipamento possui a sua programação através do conceito de “Estágios”, porém, serão aceitos equipamentos que utilizam o conceito de “Intervalos”, desde que atenda aos requisitos descritos. Deverá, através do conceito de programação em Estágios, possibilitar a programação de cada porção menor que o compõe, ou seja, deverá ser possível programar, não só o Tempo de Verde e os Tempos de Entreverdes, compostos por sua vez pelos Tempos de Alívio e Tempos de Vermelho Geral de Segurança, como deverá ser possível determinar em cada Estágio programado, a existência ou não, do Entre verde com ou sem o Vermelho Geral de Segurança.

Dessa maneira o Controlador deverá possuir melhor flexibilidade de programação semafórica.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Quantidade de Fases

Mínimo de 04 fases e incremento de 4 fases por módulo, sendo:

Controlador de 16/8 fases, capacidade de 16 fases, porém, equipado com 8 fases (dois módulos de potência).

Controlador de 16/16 fases, equipado com 16 fases (totalidade das fases).

Quantidade de anéis

Até 4 controladores virtuais (anéis) por controlador, tendo quantidade de fases variáveis para cada um dos anéis, desde que a soma das fases de cada anel não ultrapasse o limite de fases do controlador.

Quantidade de Detetores Pedestres, Veiculares e I/O.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Até 08 entradas de detetores de veículos (laços indutivos) e 24 entradas digitais (podendo ser através de laços indutivos ou virtuais).

Os detetores, através de loops, câmeras ou outros dispositivos de detecção, deverão ser capazes de detectar a presença de fluxo de tráfego veicular.

As placas de detecção destinadas a utilização de loops (módulo detetor de veículos), deverão possuir recursos de sintonia automática e ajuste manual de sensibilidade.

Deverá ser possível identificar (compreender) desde motocicletas até caminhão e ônibus. O detector veicular deverá funcionar normalmente para indutâncias (do laço) compreendidas entre, no mínimo, 50 a 500  $\mu$ H.

Não poderá haver interferência de operação entre os canais de um mesmo controlador.

As placas de detecção deverão dispor de fácil seleção de frequência de operação para cada canal; além de possuir um mecanismo de reset manual.

### **Quantidade de Estágios**

Até 90 (noventa) Estágios independentes, Tempo de Alívio para o Entre verde e Vermelho Geral não deverá interferir na quantidade dos estágios.

### **Recursos Operacionais**

#### **Deverá possuir:**

Capacidade de armazenamento de até 99 Planos de Tráfego por anel.

1 Plano Piscante por anel.

1 Plano de Emergência por anel.

Até 1.440 trocas de planos de tráfego por dia.

Seleção de lâmpadas queimadas, por fase, por lampada, por módulo focal e por cor.

Monitoração completa e flexível.

Configuração de Comando Manual por Anel (em qual anel será aceito Comando Manual).

Modos de Operação: Intermitente - Manual - Automático - Central - Plano de Emergência.

Tensão de Alimentação

Deverá ser:

automática inteligente

Frequência: 50/60Hz

Proteção contra alimentação incorreta.

Saída de focos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Deverá possuir capacidade mínima nominal: 6A por fase, para tensão de 110 ou 220V.

Poderão ser utilizadas lâmpadas halógenas, incandescentes comuns ou a LED.

Deverá possuir circuitos protegidos por fusíveis.

Temperatura de Trabalho

- 10 a + 90 graus centígrados, insolação direta, umidade relativa do ar até 95 %.

Base de tempo para o relógio

Deverá possuir:

Relógio RTC (Real Time Clock) de alta precisão 5ppm.

GPS integrado.

Protocolo NTP

Processador utilizado

Não serão aceitos equipamentos que utilizam Processadores já descontinuados no mercado, ou equipamentos que utilizam Controladores Lógicos Programáveis - CLP.

### **Gabinete**

Deverá ser confeccionado em chapa de aço carbono ou aço inoxidável, pintura epóxi eletrostática, acabamento jateado.

### **Fixação do Gabinete**

Deverá admitir instalação em coluna semaforica, poste, bandeja tipo CET ou em base de concreto, conforme a conveniência. Para montagem em coluna semaforica, o gabinete vem acompanhado de respectivas abraçadeiras e protetor de entrada dos cabos.

Fechaduras do Gabinete

Porta frontal deverá ser provida de fechadura modelo para prevenção de vandalismo (três pontos de fechamento), sendo que, o gabinete deverá possuir uma chave para a porta principal e outra chave para a porta do Painel de Facilidades.

A porta do gabinete, deverá possuir uma outra porta menor que limita o acesso do usuário somente ao painel de facilidades. Portanto, o gabinete deverá possuir duas chaves, uma para a porta principal, que dá acesso a todas as partes do controlador e outra chave que abre somente a porta que dá acesso ao painel de facilidades.

As chaves que abrem e fecham os compartimentos só serão removidas quando as portas estiverem trancadas.

### **MODOS DE OPERAÇÃO**

Os seguintes modos de operação deverão ser executados pelo controlador:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Modo Intermitente;

Modo Manual;

Modo Automático;

Modo Fixo;

Modo Coordenado (Sincronizado);

Modo Responsivo;

Modo Centralizado;

Demanda Prioritária

Obs.: Para facilitar a descrição, os Tempos de Verde dos Estágios serão chamados apenas de (Estágios), os tempos de Alívio serão chamados (Entreverdes e Vermelho Total) de acordo com o contexto.

**MODO INTERMITENTE**

Por "Software"

Plano Piscante "Power-up"

Em condições normais de operação:

Plano Piscante;

"Power-up" (sequência de partida).

Sequência de Partida

Amarelo Intermitente (5 segundos) seguido de Vermelho Total (3 segundos).

Obs.:

A sequência Amarelo Intermitente, Vermelho Total, Plano Operacional, deverá ser seguida sempre, qualquer que tenha sido a origem da situação de intermitência.

No caso do controlador estar cumprindo piscante forçado (detecção de conflitos de verdes ou outra falha operacional), o equipamento só deverá dar início a sequência de partida, após o desligamento e religamento da máquina ou ainda por reset pela Central ou via software de acesso remoto.

Por "Hardware"

Deverá possuir um circuito de emergência que deverá impor o plano piscante, automaticamente, nos seguintes casos:

Detecção de verdes conflitantes;

Detecção de falta de fases;

Detecção de tempos não respeitados;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Detecção de sequências de cores incorreta em qualquer fase;

Detecção de falhas “Watch Dog Timer” (WDT);

Outras falhas detetadas pelo microprocessador.

Requisição através de chave seletora operação/testes.

**MODO MANUAL**

O modo manual deverá ser acionado pela inserção do plug de um dispositivo de comando manual na entrada apropriada. O dispositivo deverá ser uma chave normalmente aberta, de contato momentâneo, ligada ao plug de áudio (mono) tipo P10 através de um cabo bipolar.

Os Estágios deverão ser avançados mediante o comando do operador, contudo, os Enterverdes (Tempo de Alívio + Tempo de Vermelho Geral de Segurança) são cumpridos automaticamente pelo equipamento, obedecendo a sequência e os tempos programados para o plano que está sendo seguido.

Não deverá ser permitido avançar um estágio ou intervalo, sem que os tempos de segurança das fases em verde tenham sido totalmente completados.

**MODO AUTOMÁTICO**

No Modo Automático, o controlador deverá executar os planos programados em suas memórias, segundo uma tabela de horários de entrada de planos.

Essa tabela deverá ser semanal, permitindo, se necessário, um programa diferente para cada dia da semana.

Cada horário de entrada de plano (dia da semana / hora / minuto / segundo) se constitui num programa de entrada de planos. O equipamento deverá permitir até 336 programas para os 7 dias da semana (média de 48 programas por dia, sem limitação desse número para um mesmo dia), além de 50 horários para datas especiais. Os programas poderão ter resolução de até 1 segundo.

Os planos de tráfego poderão ser programados dentro da seguinte classificação quanto à modalidade:

Tempo Fixo Isolado (TFIS)

Tempo Fixo Coordenado (TFCO)

Atuado (ATUA)

Responsivo Coordenado (MRC)

Intermitente (PISC)

Apagado (APAG)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Obs.: A modalidade do plano deverá ser programada para cada plano, independentemente do anel ou do controlador fazer parte ou não de um sistema.

## **MODALIDADE E TIPO DE PLANO DE TRABALHO**

### **PLANO TEMPO FIXO ISOLADO**

O equipamento deverá cumprir ciclicamente os tempos fixos programados para cada Estágio do respectivo plano (composto por Tempos de Verde + Entreverdes), sem ter qualquer compromisso de sincronização. Portanto, no cumprimento dessa modalidade de plano, não deverão ocorrer variações na execução da sequência e dos tempos de duração de Verde e Entreverdes dos Estágios programados na sinalização semafórica, para cada ciclo. Isto é, todos os Estágios (compostos por Tempos de Verde) e Tempos de Entreverde são do tipo “fixo” (sempre mesma duração) e “obrigatório” (são sempre cumpridos).

O parâmetro “defasagem” não existe para essa modalidade de plano, e a posição relativa do ciclo, com referência ao relógio interno do controlador não faz nenhuma diferença, desde que o plano em execução, naquele instante, seja o plano previsto na sua tabela de horários de entrada de planos.

### **PLANO TEMPO FIXO COORDENADO (TFCO)**

No controlador, todo plano “Sincronizado” deverá ser aquele que está obrigado a respeitar uma relação definida como “defasagem” entre o instante “Is”, chamado de “Instante de Sincronismo” e o início de cada ciclo.

O plano de modalidade Fixo Coordenado deve estabelecer que os seus estágios podem ser encurtados ou alongados para efeito de sincronização durante o 1º ou 1ºs ciclos de cada novo plano imposto. O eventual alongamento desses estágios deverá ser feito de forma proporcional aos seus tempos programados, utilizando principalmente os tempos estabelecido de TVS e TMPE (Tempo de Verde de Segurança e Tempo Máximo de Permanência no Estágio). O eventual encurtamento deverá ser feito também de forma proporcional aos seus tempos de estágios atribuídos (tempos de verde), sendo, nesse caso, respeitado o tempo mínimo e o máximo para cada estágio.

O instante de sincronismo deverá coincidir com o horário de início do plano (tabela de horários de entrada de planos do controlador) e ocorrer sistematicamente, a partir desse horário, a cada contagem exata do tempo de duração do ciclo. A defasagem citada, deverá fazer parte dos parâmetros que são programados nos planos do tipo “Coordenado”, sendo essa expressa em segundos e podendo variar de zero a tempo do ciclo, com resolução de 1 segundo. Quando a “defasagem” é programada com valor “zero”, o início de cada ciclo coincide com o instante “Is”.

Isso posto, e sabendo que todos os controladores de um sistema são capazes de armazenar de forma independente os respectivos planos de tráfego, temos que a



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

coordenação do controlador, em termos de sistema, deverá depender exclusivamente da sincronização dos relógios de todos os controladores que compõem o sistema.

No Sistema Coordenado, o horário deve ser referenciado pelo relógio interno (RTC), que é verificado com frequência pelo sistema e a qualquer diferença de horário com o GPS integrado deverá ser corrigida sua base de tempo. É importante garantir que todos os controladores participantes do “Sistema Coordenado” estejam alinhados com o horário.

Qualquer alteração do horário do relógio do controlador, implicará, em novo ajuste de sincronização do plano em curso, ou até mesmo na troca desse plano. Portanto, o controlador deverá fazer sistematicamente, a cada ciclo, a verificação dos parâmetros de sincronismo do plano, e quando necessário, realizar o ajuste necessário, a partir da constatação do fato (defasagem existente diferente da programada).

Deverá permitir a programação da sincronização a partir do início do verde do primeiro estágio acrescentando, se necessário, as devidas defasagens de acordo com os parâmetros de coordenação dos planos.

#### **PLANO ATUADO**

Da mesma forma que o plano “Isolado” o plano de modalidade “Atuado”, não deverá ter nenhum compromisso de sincronização.

Por outro lado, a duração de cada ciclo poderá ser variável, em função das demandas registradas e/ou da atuação com tempos de verdes variáveis.

O plano do tipo atuado não precisará ter, necessariamente, todos os seus Estágios atuados.

Deverá ser classificado, obrigatoriamente, como atuado, desde que tenha pelo menos um Estágio atuado, independentemente da atuação ser veicular ou de pedestres. Assim sendo, num plano atuado, os Tempos de Verde do Estágio deverão receber também uma classificação quanto à sua modalidade operacional, podendo ser dispensável ou não, ou ainda variável. Quando variável, deverá ser obrigatório o preenchimento de seus tempos mínimo, máximo e incremento.

A seguinte lógica operacional será obedecida para quaisquer estágios dependentes de demanda.

Os Estágios dependentes de demanda deverão ser automaticamente saltados quando não houver demanda correspondente.

Qualquer Estágio (obrigatório ou dependente de demanda) deverá ser atendido somente na sua vez, dentro da sequência programada.

Um plano com um único Estágio de atendimento obrigatório deverá ter o ciclo estacionado nesse Estágio (sendo executado somente o Tempo de Verde do Estágio até



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

que exista demanda que faça-se cumprir os Entreverdes programados) se os demais não apresentarem demanda.

Um plano com dois ou mais estágios de atendimento obrigatório, jamais deverá ter o ciclo estacionado em qualquer um dos estágios.

Um plano contendo todos os seus Estágios dependentes de demanda, deverá ficar cumprindo ciclo mínimo, passando por todos seus Estágios, quando não houver demanda em todos os estágios. Qualquer demanda efetiva leva ao atendimento imediato do Estágio correspondente.

Os Estágios com tempo de duração variável, obrigatórios ou dependentes de demanda, deverão ter sempre um tempo fixo (tempo mínimo) o qual será acrescido de extensões correspondentes à demanda registrada. Demandas sucessivas levam o Estágio (no seu Tempo de Verde Principal) para o seu maior tempo de duração programado.

#### **PLANO COORDENADO/ATUADO**

Para efeito de coordenação, valem todas as condições operacionais citadas para o plano de modalidade “Coordenado/Normal”. Isto é, o ciclo a ser cumprido terá sempre extensão igual, e o início do mesmo ocorrerá sempre de forma a ser mantido o parâmetro “defasagem” com relação ao instante “Is”.

No tocante à atuação, em linhas gerais, valem também, todas as condições operacionais citadas para o plano “Isolado/Atuado”. No entanto, nesse caso, o primeiro Estágio do ciclo não poderá ser dependente de demanda ou tipo “saltante”. Terá que ser Estágio de atendimento obrigatório, podendo contudo, ser de duração fixa ou variável.

Essa exigência é feita para que se tenha certeza de que todo início de ciclo seja feito pelo primeiro Estágio programado. Ficam preservados ainda, a partir desse instante, todos os parâmetros de duração programados para o primeiro Estágio, mesmo que o seu início tenha ocorrido antes do início do ciclo, o que pode acontecer quando outro(s) Estágio(s) do ciclo são “saltados” ou “encurtados”.

Na composição do tempo de extensão do ciclo são considerados os tempos máximos programados, para os Estágios atuados de extensão variável. Portanto, qualquer Estágio “Atuado” que é “saltado” ou “encurtado” provocará a conclusão dos Estágio do ciclo, antes de ter sido completado o tempo de extensão do mesmo.

O tempo “sobrando” será atribuído de acordo com a opção de escolhida, para o Estágio anterior ou posterior. Nos planos que contêm somente 2 Estágio, sendo o segundo intervalo dependente de demanda, e não havendo demanda para o mesmo, o ciclo ficará estacionado no 1º Estágio. Nesse caso, se acontecer demanda, o equipamento verifica se o tempo sobrando no ciclo em curso é igual ou maior que o menor tempo de atendimento do intervalo 2 (verde mínimo + entreverdes).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Em caso positivo a demanda é atendida no ciclo em curso. Em caso negativo o atendimento fica adiado para o ciclo seguinte.

### **PLANOS PISCANTE**

Esta modalidade de plano poderá ser “requisitada” nas seguintes hipóteses:

Quando existe um problema ou erro de software detectado pelo sistema;

Na execução do plano intermitente (piscante), configurado e programado para um determinado horário; Ao encontrar um problema ou defeito nos dispositivos de hardware do sistema;

O Plano Piscante poderá ser programado em uma tabela horária como um plano de trabalho, para que este entre em operação é necessário que o ciclo, programado no plano vigente, termine para que assim o intermitente inicie.

Quando detectada alguma situação de erro ou falha durante a execução normal o equipamento deverá migrar para este plano, apenas no caso de “verde conflitante” o equipamento executará até 3 tentativas de retomar o funcionamento normal, no caso de persistir o erro, então o Plano Piscante assume. Apenas após o Reset e a correção da falha ser resolvida o controlador deixa de operar no modo Piscante.

### **PLANO APAGADO**

Consiste em apagar determinados Grupos focais em horários, dias ou períodos específicos, deverá ser possível programar ainda estágios ou grupos que serão “contemplados” com este recurso.

### **PRIORIDADES NA OPERAÇÃO**

Em condições normais de operação a prioridade a ser seguida, em ordem decrescente, é a seguinte:

### **DEMANDA PRIORITÁRIAMODO MANUALMODO AUTOMÁTICO**

#### **Demanda Prioritária**

A Demanda Prioritária deverá ser acionada por um detector específico, configurado e inserido na programação. Para a mudança do plano corrente, em função do atendimento prioritário, deverão ser respeitados os tempos de verde de segurança e entreverdes programados.

### **SISTEMAS COORDENADOS**

O conceito de Sistemas Coordenados se baseia em uma rede de controladores, podendo ser cabeada (Mestre-Escravo, RS485, Ethernet ou similares), Wireless (GPRS/3G/4G) ou através de GPS integrado existente em cada controlador.

É necessário utilizar o GPS ou o protocolo NTP para manter os relógios sincronizados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Através da central deverá ser possível acessar qualquer controlador pertencente a rede, isso sendo possível desde que cada equipamento tenha um ID único (número de rede ou endereço). O Sistema Coordenado deverá possuir forma redundante, ou seja, através do GPS, protocolo NTP e RTC em cada controlador e deverá garantir o relógio sempre atualizado.

### **ESTRATÉGIA DE CONTROLE**

A estratégia de controle adotada nesta especificação é a estratégia por estágios semafóricos que deverá permitir a programação de cada porção menor do Estágio, ou seja, Verde + Entreverde, podendo o Entreverde ter somente o Tempo de Alívio ou ser adicionado de Tempo de Vermelho Geral de Segurança. E através desse conceito de controle, deverá proporcionar maior flexibilidade de programação e operação, de forma a satisfazer as mais exigentes necessidades da atual Engenharia de Tráfego.

Foi estabelecido um máximo de 90 Estágios por ciclo, sendo que esses intervalos poderão ser diferentemente programados para cada plano de tráfego. Dessa forma, para cada plano, a sequência de cores de cada fase poderá ser mudada, o que deverá permitir alterar, por plano, por anel a sequência dos estágios e a configuração dos Entreverdes.

### **METODOLOGIA P/ MUDANÇA DE PLANOS E AJUSTE DE SINCRONIZAÇÃO**

Deverá permitir o modo abrupt para a sincronização

### **SEGURANÇA OPERACIONAL**

Os seguintes parâmetros deverão ser continuamente verificados:

Em termos de controle

O cumprimento da sequência correta das cores das fases semafóricas.

O cumprimento dos tempos mínimos de segurança das fases e dos Entreverdes de alívio.

Supervisão do microprocessador pelo “Watch Dog Timer” (WDT).

Integridade dos dados armazenados nas memórias do controlador.

O cumprimento do ciclo dentro do respectivo tempo máximo programado.

Em termos de saída

Supervisão permanente dos focos verdes das fases em termos de tensão e corrente, através da comparação contínua entre o comando executado e a leitura de retorno efetuada. Qualquer divergência entre comando e leitura gera uma situação de anomalia, o que deverá levar prontamente o controlador ao Piscante Forçado;

Supervisão permanente dos focos vermelhos, amarelos e verdes das fases, em termos de corrente, possibilitando assim a pronta detecção de eventual queima individual de lâmpada e/ou situação de falta de fase completa (qualquer cor).



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

De acordo com a divergência verificada as seguintes anomalias poderão ser constatadas:

Falta de fase.

Erro de comando da fase.

Erro de comando da fase e situação de conflito.

O processo de comparação entre o comando efetuado e a leitura da saída correspondente, representa uma forma segura e eficiente de monitoramento e supervisão de falhas, sobretudo nos casos de conflito de fases.

### **TAREFAS DO PROCESSADOR E MICROCONTROLADOR**

O processador e micro-controlador utilizados deverão ter embutido um sistema multitarefa para melhor gerenciar as suas atividades internas. Este sistema permite que tarefas completamente distintas possam ocorrer de maneira “simultânea” e independente.

As tarefas executadas pelo controlador são:

Interface com o usuário;

Tratamento de “alterações” nos planos em tempo real;

Controle dos focos semafóricos;

Supervisão do controlador na rede de comunicação;

Supervisão dos focos semafóricos.

As tarefas de 1 a 4 são executadas ciclicamente pelo núcleo do sistema multitarefa num esquema de divisão de tempos (“time-sharing”). Neste sistema o processador aloca um espaço de tempo para a tarefa 1, assim que este tempo se esgote retira a tarefa 1 (salva o contexto) e coloca a tarefa 2 em execução, repetindo o procedimento para a tarefa 3 e assim por diante.

### **SUPERVISÃO DOS FOCOS SEMAFÓRICOS**

Atendimento: prioritário a cada 100ms

Esta tarefa, como já foi dito, é uma tarefa especial que roda a cada 100ms. O seu objetivo básico é verificar se as cores comandadas pela tarefa 3 estão sendo obedecidas. É nesta tarefa que são verificadas condições de conflito, erro de comando ou falta de fase.

O tempo de resposta para um dos eventos citado é de até 130ms uma vez que a tarefa ao encontrar um erro, comanda novamente os focos em três tentativas antes de concluir pelo erro.

A tarefa de supervisão dos focos semafóricos tem ainda uma atividade adicional que é a leitura e armazenamento do estado dos detetores que são utilizados na tarefa 3.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

## **PROGRAMAÇÃO**

A programação pode ser proporcionada das seguintes formas:

Remotamente, quando cadastrado na Central de controle e conectado a uma rede.

Diretamente no controlador, através de notebook ou tablet.

## **DADOS A SEREM PROGRAMADOS**

Dados operacionais básicos (válido para todas as programações)

Número do controlador (ID): Obrigatório em qualquer programação, não é possível transferir as informações ou gravar dados sem esta identificação.

Anéis: Dividir de forma “virtual” o controlador em até 4 controladores.

Estágios: Configura o tempo de permanência e quantidade de Estágios da programação.

Quantidade de Grupos: Veiculares, pedestres, tempo de verde de segurança, monitoramento de vermelho e quantidade de Grupos, até 16 nesta especificação.

Estágios x Grupos: São associados os estágios que controlam os Grupos.

Detetores: Configuração do Estágio Dependente de Demanda.

Tabela de Conflitos: Configura os grupos de verdes conflitantes.

Entreverdes: Amarelo de alívio para veículo, vermelho intermitente para pedestre e vermelho geral.

Transições Proibidas: Utiliza regras para executar saltos considerados não proibidos entre estágios, quando programado.

Planos Normais: Configuração dos planos de trabalho, modalidade do plano, tempos de ciclo e defasagem, os tempos dos verdes nos estágios também são configurados neste.

Tabela de Horária (entrada e saída dos planos de trabalho que serão executados).

Exportar Programação: Faz o envio de todos os dados para a placa de processamento.

Comandos: Abre um link direto para a Central de Controle.

Cruzamento: Abre uma janela de configuração para inserir uma imagem do cruzamento, é possível colocar ícones dos Grupos Semafóricos com animação.

Dados operacionais, por plano (até 99 planos).

Modalidade do plano.

Quantidade de Estágios (até 90).

Modalidade dos Estágios e as porções menores que o compõe.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Tempos dos Estágios e as porções menores que o compõe (1 até 399 segundos, resolução 1 segundo, para os Tempos de Verde dos Estágios (principais) e 1 até 9 segundos, resolução 1 segundo para os tempos de entre verde dos Estágios.

Valores mínimos dos Tempos de Verde dos Estágios quando o plano é coordenado (1 a 99 segundos, resolução 1 segundo).

Valores complementares para os Estágios atuados (1 até 99 segundos, resolução 1 segundo para o tempo mínimo fixo e 1 até 9 segundos, resolução 1 segundo para as extensões).

Relação detetor/Estágio, para os Estágios atuados.

Defasagem: 0 a tempo de ciclo, resolução 1 segundo, para os planos coordenados.

Tempo máximo de do ciclo (até 999 segundos)

Horário

Dia da semana, hora, minutos e segundos.

Horários de entrada dos planos.

Cada programa de entrada de planos deverá constar de: dia da semana e horário de entrada (hora, minuto e segundo). Capacidade total de 400 programas, resolução de 1 segundo.

### **SEGURANÇA OPERACIONAL**

Os seguintes parâmetros são continuamente verificados:

Em termos de controle

O cumprimento da sequência correta das cores e Estágios das fases semaforicas.

O cumprimento dos tempos mínimos de segurança das fases e dos Estágios de alívio (entreverdes).

Supervisão do sistema pelo “watch dog timer”

Integridade dos dados armazenados nas memórias do controlador.

O cumprimento do ciclo dentro do respectivo tempo máximo programado.

Em termos de saída

Supervisão permanente dos focos das fases a nível de tensão e supervisão dos focos de vermelho a nível de corrente elétrica, através da comparação contínua entre o comando executado e a leitura efetuada. Qualquer divergência entre comando e leitura gera uma situação de anomalia o que leva prontamente o controlador ao Modo Intermitente Forçado (amarelo piscante).

De acordo com a divergência verificada as seguintes anomalias poderão ser constatadas:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Falta de fase;

Erro de comando da fase

Erro de comando da fase e situação de conflito

O processo de comparação entre o comando efetuado e a leitura da saída correspondente, representa uma forma segura e eficiente de monitoramento e supervisão de falhas, sobretudo nos casos de conflito.

Supervisão permanente dos focos vermelhos das fases, a nível de corrente, possibilitando assim a pronta detecção de eventual situação de falta de fase (cor vermelha).

Em qualquer um desses casos de anomalia, a ação do Modo Piscante Forçado ocorre dentro de até 1 segundo.

### **MENSAGENS DE VISUALIZAÇÃO DE CICLO EM CURSO**

As informações são visualizadas de modo gráfico, em tempo real e possibilita inclusive a verificação do plano de trabalho programado, além de Logs ou erros que estão acontecendo no instante em questão.

Plano em andamento;

Ciclo em curso;

Estágio e tempo recorrente;

Tempo de verde, amarelo e vermelho nos grupos focais;

Grupos Focais (veiculares e pedestres);

Hora Local;

Versão da MCP;

ID (número de identificação do controlador);

Registros de falha, erros e Log;

Tabela Horária;

Planos configurados;

### **MENSAGENS DE OCORRÊNCIAS OU LOG**

As mensagens de ocorrências ou Logs que aparecem no controlador têm as informações referentes ao o que aconteceu durante um plano em andamento ou qualquer ação tomada pelo controlador durante seu funcionamento. Apresenta as ocorrências em formato de texto, contendo informações do ocorrido.

### **TIPOS DE OCORRÊNCIA**

“Falta Energia”:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Indica que o controlador detetou uma falta de energia na rede elétrica.

Ação tomada: salva o contexto necessário e interrompe todo o processamento e envia evento para a Central.

“Retorno Energia”:

Indica que o controlador detectou um restabelecimento da energia da rede elétrica.

Ação tomada: reinicia todo o processamento e sequencia de start-up.

“Falta Vermelho: GFxx”: Falta fase “xx” foco de cor vermelha

Indica que o controlador detetou uma falha no acendimento de lâmpada vermelha. Este tipo de ocorrência pode ser gerado por uma queima nos fusíveis da fase correspondente, ou por disjuntor desarmado, ou por lâmpada do foco queimada, entre outros. “xx” indica o número do Grupo Focal onde foi registrado o problema.

Ação tomada: ativa o modo amarelo intermitente e faz a sequência de partida (5 segundos de amarelo intermitente e 3 segundos de vermelho total). Se o controlador completar um ciclo completo sem apresentar o erro, é considerado como ação normalizada, se o problema persistir o controlador fica em intermitente até que o problema seja solucionado, em seguida é preciso reiniciar a execução dos planos com o desligamento e religamento.

“Excesso Verde: GFxx” - Conflito de Fases “xx” foco de cor verde:

Indica que o controlador detetou que existia tensão nos bornes de saída de dois focos verdes que foram declarados como conflitantes (na tabela de conflito de fases). Este tipo de ocorrência pode ser gerada por um erro de programação (tanto da tabela de conflito dos Grupos como ao comandar o acendimento de 2 verdes declarados conflitantes, ou por um erro no hardware do controlador. “xx” indica o número do Grupo que foi detetado o problema.

Ação tomada: ativa piscante e interrompe a execução de planos, faz a sequência de partida e verifica se o erro ou problema persiste (até 3 tentativas de restabelecer). Só reinicia a execução dos planos após o problema ser solucionado.

“Erro TVS” - Erro de Tempo de Verde de Segurança:

Indica que o controlador detetou que determinado Grupo não respeitou o tempo mínimo de verde (programado nos parâmetros básicos). Este tipo de ocorrência é geralmente gerado por um erro de programação nos tempos de acendimento dos verdes do plano.

Ação tomada: Informa o programador durante as configurações, se a alteração foi realizada com o plano em andamento, ativa amarelo intermitente e envia mensagem de erro. Só tenta executar novamente um plano após correção, necessário um desligamento e religamento do sistema.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

“Erro TMPE” - Erro de Tempo Máximo de Permanência no Estágio:

Indica que o controlador detetou que o tempo de acendimento de Verde não está de acordo com o tempo de permanência de Estágio programado, este tipo de ocorrência é geralmente gerado por um erro de programação nos tempos de acendimento dos verdes do plano.

Ação tomada: Informa o programador durante as configurações, se a alteração foi realizada com o plano em andamento, ativa amarelo intermitente e envia mensagem de erro. Só tenta executar novamente um plano após correção, necessário um desligamento e religamento do sistema.

“Detector em falha/defeito.” – Detetor em Falha:

Indica que um determinado detetor, utilizando por pelo menos um plano programado como atuado ficou, durante 24 horas, em um único estado (com ou sem demanda).

Ação tomada: Um intervalo associado ao detetor em falha passará a operar automaticamente como indispensável e com duração fixa. No caso de intervalo de duração variável, a duração fixa será determinada pelo Tempo Máximo por Demanda – Tmax é gerado um Log da falha.

“Porta Aberta” do controlador.

Indica que a porta do controlador foi aberta.

“Porta Aberta” do painel de facilidades do controlador.

Indica que a porta do painel de facilidades do controlador foi aberta.

“Porta Fechada” do controlador.

Indica que a porta do controlador foi fechada.

“Porta Fechada” do painel de facilidades do controlador.

Indica que a porta do painel de facilidades do controlador foi fechada.

As mensagens a seguir representam erros internos ou Logs de operação detetados pelo controlador. Estes erros internos podem tanto ter sido motivados por algum problema momentâneo (ruídos do meio ambiente) como por uma falha no hardware do controlador ou ainda por alguma rotina que não foi executada da forma correta. Alguns apenas são informativos e demonstram ações que o sistema tomou para reajustar ou para sanar tais problemas. Abaixo estão apresentadas algumas das ocorrências mais comuns. Caso alguma destas mensagens ocorra, não significa que o controlador parou de operar ou está em modo intermitente, mas é aconselhável que seja verificado via central se o equipamento está operando.

“Erro Sincronismo” – Erro de Sincronização:

Erro na rotina de sincronização do plano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Ação tomada: Sistema recalcula tempos.

“Erro TVS GRx” – Erro de Tempo de Verde de Segurança:

Erro de tempo de verde mínimo, quando algum plano estava sendo executado, mas não cumpriu os tempos determinados.

Ação tomada: O Sistema tenta corrigir o valor e restabelecer o funcionamento caso o controlador esteja no intermitente.

“Atualização de Programação Identificada” – Log referente atualização de programação:

Quando uma nova programação é enviada para a MCP.

Ação tomada: Se apenas for alterado parâmetros relacionado a tempo, o controlador se ajusta para executar os novos valores. Caso tenha alteração na “estrutura física”, é necessário reiniciar o controlador para que as alterações sejam carregadas.

“Erro: Anel Travado” – Erro na execução de Plano de trabalho:

Foi detetado um erro no conteúdo dos parâmetros a serem executados (que está em memória RAM).

Ação tomada: Reinicia o controlador. Deve aparecer em seguida uma mensagem “Liberando Focos”.

“Reiniciando Anel” – Retornando de falhas ou erros:

Controlador não conseguiu executar ou terminar uma tarefa de forma satisfatória.

Ação tomada: Reinicia o controlador. Deve aparecer em seguida uma mensagem de “Reiniciando Anel”.

### **COMPOSIÇÃO DO CONTROLADOR**

Bastidor e chapa de montagem

Bastidor de alojamento das placas de circuito impresso (módulos).

Chapa de montagem contendo disjuntores, tomada e bornes de conexão.

Compartimento para acomodar equipamento de comunicação.

Painel de Facilidades, um conjunto único fixado no gabinete através de dois pinos rosqueados nas laterais.

O bastidor e a chapa de montagem formam um conjunto único, solidamente unido, chamado de conjunto de montagem que é fixado no gabinete através de barra de apoio e busculamento na sua parte inferior e através de 2 pinos rosqueados na parte superior. O conjunto é travado através de 2 porcas borboletas de fácil remoção, que são aparafusadas nos pinos rosqueados.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

### **Módulos ou Placas Eletrônicas**

Basicamente os controladores são compostos dos seguintes módulos:

Módulo Fonte

Módulo de Controle ou Placa de Processamento

Módulos de Potência

Módulo de Entrada

Módulo Detector de Veículo

Os módulos e o bastidor deverão ser do tipo "HOT SWAP".

O gabinete do controlador é feito de chapa de aço carbono de 1,5 mm de espessura, acabamento jateado. O bastidor e a chapa de montagem são confeccionados em chapas de aço bicromatizada. O gabinete e as partes removíveis são interligados entre si, através de um condutor de aterramento, que tem um ponto comum de ligação externa. A porta do gabinete é provida de 2 fechaduras tipo yale que dificultam atos de vandalismo, assim como proporcionam melhor travamento, atendendo plenamente às recomendações da NEMA no tocante à vedação do gabinete. As chaves só poderão ser retiradas das fechaduras quando estas estiverem na posição "travada".

\* Acabamento galvânico do conector tipo Euroconector: 1 a 2 micra de Cu + 2 a 3 micra de Ni + 0,8 micron de Au (mínimos).

\*\* Acabamento galvânico do conector AMP "NOVO LATCH" : 0,8 micron de Ni + 0,8 micron de Au.

Obs.: Os conectores têm uma durabilidade garantida pelos fabricantes de 200 ciclos de inserção e remoção.

### **PARTE ELETRÔNICA**

Os módulos são do tipo "plug-in", sendo utilizados conectores do tipo "Euroconector" (1), para os módulos de comando, e conectores do tipo STV 2/10, para os módulos de potência. Os módulos MCP e MPT são interligados frontalmente por um "flat-cable" que utiliza conectores da AMP, modelo "NOVO LATCH" (2).

Todos os módulos deverão ser providos de "leds" para indicação das suas condições operacionais, inclusive de falhas.

Os módulos dos controladores são construídos com emprego de componentes de larga aplicação no mercado e de qualidade reconhecidamente comprovada. As placas dos circuitos impressos são fabricadas em fibra de vidro. Todos os circuitos são devidamente identificados, através do número código correspondente, bem como do número de série de fabricação, gravados na placa. Após a soldagem dos componentes, as placas dos circuitos são protegidas com a aplicação de verniz apropriado. Os componentes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

montados na placa estão devidamente identificados, através de gravação feita na placa, no lado de montagem dos mesmos.

Os módulos de potência possuem três circuitos de saída para cada grupo focal com capacidade nominal mínima de 6A por circuito, para tensões nominais de 110 a 240 volts (existe ainda uma saída para pedestre paralelo, deve-se pedir para montar o circuito, capaz de comandar pedestres sem a necessidade de adicionar outro módulo de potência).

O módulo placa de processamento utiliza uma bateria de Lithium que garante o funcionamento do RTC (Real Time Clock) quando o módulo não está alimentado pela fonte, esse módulo também já possui GPS integrado, garantindo assim que a MCP esteja sempre sincronizada com o horário atual sem a necessidade de intervenção do usuário.

### **MÓDULO CENTRAL DE PROCESSAMENTO (PLACA DE PROCESSAMENTO)**

É o módulo responsável por todas as funções lógicas e operacionais do controlador. Deverá ser baseado em processador de alta performance, do tipo AM335x ou superior, responsável pela integração das interfaces com Seriais, Ethernet, barramentos com I2c, Memórias (EPROM, RAM, SD card), relógio calendário e uma interface gráfica para melhor experiência e interação com o usuário. Deverá existir um circuito do tipo “cão de guarda” (WDT) que, interligado aos demais periféricos garantirá um sistema “antitravamento”, o monitoramento de baixa tensão deverá estar presente neste módulo, através de uma bateria de Lithium deverá ser garantido o funcionamento do RTC (Real Time Clock) quando o módulo não estiver alimentado pela fonte, o GPS deverá ser integrado a placa de processamento para garantir que o horário esteja sempre atualizado após o religamento da energia.

Nesta especificação, este módulo funciona com o conceito de estágios e sua comunicação com o mundo externo deve ser feito por uma porta Ethernet disponível.

A placa de processamento deverá ter módulo de comunicação acoplado para receber as botoeiras e fazer comunicação por padrão Ethernet.

### **PRINCIPAIS FUNÇÕES:**

Programação por estágios;

Funcionamento com programação por Anel;

Programação dos parâmetros via cabo Ethernet, Wi-fi ou pendrive;

Detectores Virtuais, indutivos e botoeiras;

Comunicação GPRS/3G/4G, redes com Fibra Ótica ou tecnologia similares;

Central de Controle e monitoramento (Servidor local ou em Nuvem);

Comando por controle de Área;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

GPS integrado;

Sistema de envio de SMS para equipe de manutenção e aplicativo mobile.

Watchdog Timer integrado, com proteção redundante contra falhas no processamento;

Descarga de parâmetros via memória Flash ou Pendrive, possibilitando backup dos dados de programação;

### **MÓDULO FONTE**

O módulo-fonte deverá garantir estabilidade e aproveitamento da alimentação externa, ele é responsável pela alimentação dos módulos do controlador. A partir da tensão alternada de entrada (entre 80 até 240 Vca), fornece 5VCC, 3V3 e 12VCC para os módulos, entradas dos detectores e demais periféricos. Deverá possuir função que identifica e sinaliza quando a tensão de alimentação é diferente da configurada para o controlador funcionar, este processo deverá proteger os demais módulos contra queima por sobre tensão.

### **MÓDULO DE POTÊNCIA**

O módulo de potência deverá ser responsável pelo acendimento e monitoração das lâmpadas dos grupos semaforicos. Cada módulo deverá ter capacidade para quatro fases semaforicas e o controlador deverá permitir a inserção de até quatro módulos de potência. Quando uma fase for usada para pedestre, deverá ser desprezada a saída correspondente à cor amarela. Deverá possuir um conector traseiro, através do qual é proporcionada a alimentação dos respectivos focos semaforicos e a placa de processamento. Esta interface, do tipo serial síncrona bidirecional, permite que a placa de processamento comande o gatilho de cada um dos doze triacs do módulo de potência e que receba de volta a informação do estado de todos os focos (verdes, amarelos e vermelhos) por tensão e por corrente. Entre o circuito de interface e os triacs, deverão existir circuitos de isolamento galvânica. Os foto-triacs deverão possuir detecção de zero volt incorporada e foto-transistores para monitoração dos focos verdes, amarelos e vermelhos. Em paralelo com cada triac deverá ser montado um circuito R-C, limitador da velocidade da variação da tensão e que possibilita o emprego com cargas indutivas, do tipo transformador para lâmpadas halógenas.

### **PROGRAMAÇÃO VIA WEB**

O controlador é programado por interface gráfica de fácil manuseio e não requer que o controlador ou a placa de processamento esteja ligada ao programador, apenas no momento de transferência de programação (caso a placa de processamento seja nova, sem programação alguma) é necessário a interligação de um cabo Ethernet entre a placa de processamento e computador com software de programação. Pode-se utilizar microcomputador portátil, dispositivo de mão ou similar, ligado diretamente no



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

controlador ou via comunicação sem fio (bluetooth, wi-fi ou similares) para descarregar programações.

### **PAINEL DE FACILIDADES**

O painel de facilidades deverá ser isolado fisicamente das partes de lógica e de potência do controlador e deverá possuir porta exclusiva para seu acesso. Sendo assim deverá ser possível limitar o acesso do operador apenas dos recursos existentes no Painel de Facilidades. A porta do painel de facilidades deverá possuir fechadura e chave com segredo diferente da porta principal. Principais funções do Painel de Facilidades:

Solicitação de Amarelo Intermitente.

Solicitação de Apagar Focos.

Display backlight 16 caracteres X 2 linhas; totalizando 32 caracteres, botões para visualização de mensagens através do Display.

Detecção de porta aberta.

Plug “tipo P10” para o controle Manual.

### **PROGRAMAÇÃO DO CONTROLADOR**

A programação do controlador deverá ser proporcionada das seguintes formas:

Descarregando a programação via PEN DRIVE.

Programação em Software dedicado, com banco de dados em servidor local;

Programação em Software dedicado, com banco de dados “em Nuvem”;

Remotamente, quando operando em rede, “online” e servidor “em Nuvem”, através do acesso via WEB.

Remotamente, quando operando em modo central com servidor local, através da própria Central de Controle.

### **DADOS A SEREM PROGRAMADOS**

Dados operacionais básicos (válido para todos os planos)

Cadastro do controlador, ID/Identificação, localização, latitude e longitude, entre outras informações.

Quantidade de anel:

Quantidade de Estágios do anel:

Seleção se estágio tem demanda.

Informação do Tempo Máximo de Permanência no Estágio

Quantidade de Grupos (Fases) do anel:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Monitoração das lâmpadas vermelhas, amarelas e verdes.

Tempos de segurança das fases semaforicas.

Máximo de 16 Grupos.

Associação dos Estágios x Grupos:

Detectores, cadastro e associação com o Estágio e Grupo:

Demanda Prioritária (DP) do Estágio de Emergência.

Direcionamento de detector para Estágio.

Tabela de verdes conflitantes:

Tabela de Entreverdes (veicular e pedestre), composto por duas tabelas:

Tabela de Transições Proibidas:

Número do detector do Plano de Emergência.

Seleção dos anéis em que rodará o Detector Prioritário.

Dados operacionais, por plano (até 99 planos)

Modalidade do plano.

Quantidade de Estágios (até 90).

Cores das fases para todos os estágios.

Modalidade dos intervalos.

Tempos dos Estágios (1 até 399 segundos, resolução 1 segundo, para os Estágios e 1,0 até 10 segundos, resolução 1 segundo para os Entreverdes)

Tempos mínimos dos intervalos quando o plano é sincronizado (1 a 99 segundos, resolução 1 segundo).

Tempos complementares para os intervalos atuafos (1 até 99 segundos, resolução 1 segundo para o tempo mínimo fixo e 1 até 10 segundos, resolução 1 segundo para as extensões.

Relação detetor/estágio, para os estágios atuados.

Defasagem: 0 a tempo de ciclo, resolução 1 segundo, para os planos coordenados (sincronizados).

Tempo máximo do ciclo (até 999 segundos).

Horário

Horário: Dia da semana, hora/minuto/segundo.

Data: dia/mês/ano.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Horários de entrada dos planos.

Cada programa de entrada de planos deverá constar de: dia da semana e horário de entrada (hora, minuto e segundo). Capacidade total 400 programas, resolução 1 segundo.

Horários especiais de entrada de planos

Poderão ser programados previamente até 50 eventos especiais de troca de planos. Esses eventos são compostos de hora, data e período que o plano deverá vigorar.

O processo de programação é dividido em 3 fases. A primeira que corresponde à programação dos parâmetros básicos, a segunda corresponde à programação dos itens de segurança e o terceiro estão as programações dos planos de tráfego. A programação inicial deverá seguir os passos sequenciais mostrados no software do programador.

### **NO-BREAK SEMAFÓRICO**

#### **POTÊNCIA:**

Nobreak de potência mínima de 1.200 W.

#### **CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS**

Instalação ao tempo, em poste.

Temperatura ambiente: Mínimo 10° C – Máximo 45° C.

Altitude: < 1.000 metros.

Umidade relativa do ar: 10% a 95% (sem condensação).

#### **FONTE DE SUPRIMENTO**

Tensão nominal: 110 Volts (± 20%) ou 220 Volts (± 20%), selecionável.

Frequência: 60 Hz. (± 5%), senoidal.

Fator de potência mínimo de entrada: 0,95.

#### **CARACTERÍSTICAS DE SAÍDA**

Tensão nominal: 110 Volts (± 6%) ou 220 Volts (± 6%), selecionável.

Frequência: 60 Hz. (±1,0 %), senoidal.

Fator de potência mínimo de saída: 0,80.

Proteção de saída: Disjuntor eletromagnético.

Nível máximo de ruído: 60 dB a 1 (um) metro.

Regulação estática máxima: 2%.

Regulação dinâmica máxima: 5% de tensão de saída para degrau de carga de 100%.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Distorção de harmônica total (DHT): 3% com carga linear e 10% com carga não linear.

**BANCO DE BATERIAS**

Serviço contínuo.

Autonomia mínima: 2 horas a plena carga.

Bateria estacionária, Selada tipo chumbo-ácido, absolutamente livre de manutenção.

Banco incorporado ao Nobreak ou modulado, com gabinete em chapa de aço galvanizado, pintura eletrostática com proteção UV, na cor cinza, com grau de proteção IP 54 – conforme NBR IEC 60529. Sistema de ventilação forçada, com controle termo-estático, para temperaturas superiores a 25° C.

Banco com baterias de mesma marca e modelo, com capacidade nominal idêntica, especificadas para vida útil, em regime contínuo, de 4 (quatro) anos, para temperatura de trabalho de 40° C.

Proteção através de disjuntor.

**GABINETE(S)**

Gabinete(s) em chapa de aço galvanizado, pintura eletrostática com proteção UV, na cor cinza.

Grau de Proteção IP 54 – conforme NBR IEC 60529.

Sistema de ventilação forçada, com controle termostático, para temperaturas superiores a 25°C.

Conexões de entrada e saída através de régua de bornes.

Conexões de forma a permitir expansão do banco de baterias.

Fechadura embutida para maior proteção contra vandalismo.

Deverão ser fornecidas as chaves a contratante, possuindo o mesmo segredo em todas as fechaduras.

**BY-PASS**

Chave automática de transferência da alimentação alternativa para carga, em caso de sobrecarga ou falha no funcionamento do Nobreak.

Chave manual para transferência da carga sem interrupção de energia, para manutenção e correlatos do Nobreak.

Dispositivos de transferência para mesma potência do Nobreak, com capacidade de sobrecarga de até 125% por 1(um) minuto e 150% por 0,5 (meio) minuto.

Tempo de transferência igual ou inferior a 4 ms.

**COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Transformador isolador na saída, com isolamento galvânico.

Protegido contra descargas eletrostáticas em seus componentes.

Protegido com dispositivos de proteção contra surto de tensão (DPS) conforme

Norma NBR – IEC - 61643-1: 2002.

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UPS (NOBREAK)**

Cada equipamento deverá conter seu respectivo número de série gravado de forma indelével.

Norma de fabricação: ABNT.

Dupla conversão, ON LINE, com tecnologia PWM em frequência igual ou superior 20 KHz.

Controle e supervisão microprocessados.

Tempo de transferência: zero (on line).

Eficiência: maior ou igual 85% a plena carga.

Sinalização por LED e indicação em display de cristal líquido (LCD) com back light para:

Entrada normal (até  $\pm 20\%$  da tensão nominal).

Saída normal (até  $\pm 5\%$  da tensão nominal).

Bateria carregada.

Bateria descarregada.

Bateria baixa (fim de carga com antecedência de  $\pm 15$  minutos).

Operação via by-pass.

Proteções e atuações:

Sobretensão e subtensão na entrada e saída.

Falta de fase na entrada.

Tensão mínima de bateria.

Curto circuito na saída.

By-pass automático (por falha da UPS).

Limitação de corrente de recarga de bateria.

Limitação de corrente de descarga da bateria.

Sobrecorrente de saída.

Sobre temperatura da UPS.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Registrador com 300 (trezentos) ou mais eventos, com data e hora, relativos as sinalizações e proteções.

Comunicação com a Central de Monitoramento.

Deverá utilizar o protocolo de comunicação SNMP (Simple Network Management Protocol).

Porta ETHERNET 10/100 Mbit/s com conector RJ 45.

Módulo de comunicação GPRS (Quadriband com Frequências GSM850/900/1800/1900 MHz) para monitoração do equipamento, enviando à Central de Monitoramento informações dos eventos críticos, tais como:

Atuações das sinalizações e proteções.

Volta às condições normais.

Observação: Este módulo poderá usar o conector RJ 45 acima referenciado.

O equipamento não deverá causar danos ou interferências de qualquer espécie que comprometam as funcionalidades, ou que possam vir a danificar os controladores semafóricos.

O equipamento desligado por fim de autonomia deverá possuir religamento automático, após o retorno da energia da rede elétrica local, evitando a intervenção manual.

**6.2.3.6 Especificações Técnicas para Colunas, Braços e Conjunto de Poste Composto para Sinalização Semafórica.**

**Características**

**Material**

As peças serão confeccionadas com chapas de aço carbono com costura, conforme Norma NBR 6591 exceto as tampas de vedação que serão em PVC.

**Dimensional**

As formas, dimensões e demais características das peças encontram-se detalhadas nos desenhos anexos.

**Tratamento Superficial**

Para proteção contra corrosão, as peças deverão ser submetidas à galvanização a quente, após as operações de furação e soldagem.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças devendo as superfícies apresentar uma deposição média de 400 gramas de zinco por metro quadrado e de no mínimo 350 gramas de zinco por metro quadrado nas extremidades da peça.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Além disso, não deverá separar-se do material base quando submetido ao ensaio de aderência pelo método de dobramento.

A galvanização deverá ser uniforme, não devendo existir falhas de zincagem. No ensaio de Preece, as peças deverão suportar no mínimo 6 (seis) imersões, sem apresentar sinais de depósito de cobre; os parafusos e porcas deverão suportar um mínimo de 4 (quatro) imersões.

A espessura da galvanização deverá ser de no mínimo 55µm.

### **Ensaio**

#### **Material**

Composição química

Deverão ser efetuados ensaios para determinação da composição química do material e os resultados deverão satisfazer ao especificado na NBR- 6006:

	<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
- Teor de Carbono:	0,08%	0,23%
- Teor de Fósforo :	-	0,04%
- Teor de Enxofre:	-	0,05%
- Teor de Manganês :	0,30%	0,90%
- Teor de Silício:	-	0,10%

#### Propriedades Mecânicas

Deverão ser efetuados ensaios de acordo com a NBR-6252 para determinação das propriedades mecânicas do material e os resultados deverão satisfazer ao abaixo especificado:

- Limite de escoamento mínimo: 180MPa
- Limite de resistência tração mínimo: 320MPa
- Alongamento mínimo após ruptura: 23%

O ensaio de achatamento, realizado de acordo com a NBR - 6154, não deverão apresentar fissuras nas superfícies internas ou externas dos tubos. Além disso, não devem aparecer evidências de esfolheamento, falta de solda ou defeitos de solda no decorrer dos ensaios.

#### **Revestimento**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

As peças deverão ser ensaiadas em laboratório de acordo com as seguintes normas:

Peso da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR-7397

Aderência da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR - 7398 -  
Método do dobramento.

Uniformidade da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR -7400.

Espessura da camada de zinco: ensaios de acordo com a NBR -7399.

Os valores obtidos deverão satisfazer o especificado no sub-item 16.1.3.

### **Amostragem**

Para lotes de até 100 (cem) peças deverá ser ensaiada 01 (uma)peça.

Para lotes com quantidades superiores a 100 (cem) peças, deverão ser ensaiado 02 (dois)  
% do total do lote.

Os custos referentes aos ensaios bem como os do material a ser ensaiado serão de  
responsabilidade da contratada.

### **DESENHOS**

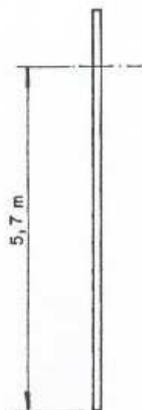
Segue anexo desenho nº 01, integrante desta especificação técnica

### **DESENHO Nº 01**



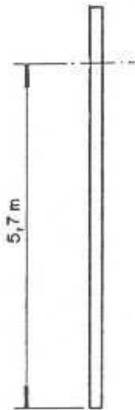
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021



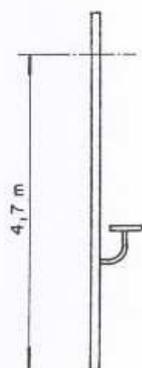
Ø 4" x 6,0 m

DE SA - \_\_\_\_\_  
A SA - \_\_\_\_\_  
OF Nº \_\_\_\_\_



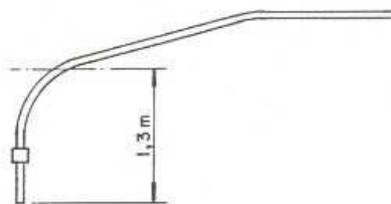
Ø 5" x 6,0 m

DE SB - \_\_\_\_\_  
A SB - \_\_\_\_\_  
OF Nº \_\_\_\_\_



COLUNA BASE (Ø 4" x 5,0 m)

DE SC - \_\_\_\_\_  
A SC - \_\_\_\_\_  
OF Nº \_\_\_\_\_



BRAÇO PROJ. 4,0 m (Ø 4" x 4,0 m)

DE SD - \_\_\_\_\_  
A SD - \_\_\_\_\_  
OF Nº \_\_\_\_\_

### **CENTRAL DE CONTROLE DE TRÂNSITO COM SELEÇÃO DINÂMICA DE PLANOS**

Descrição Geral do Sistema Centralizado Semafórico de Trânsito.

A Central de Tráfego deve ser do tipo multi-usuário, permitindo que vários usuários a operem ao mesmo tempo, sendo imprescindível que nesta operação cada usuário tenha acesso restrito às operações a que seu nível de senha permitir;

A arquitetura deve ser pensada de maneira a permitir expansões de Consoles de Operação e Concentradores de Área;

Para o sistema operacional da Central de Tráfego é imprescindível que todos os softwares



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

necessários para o seu funcionamento sejam ofertados com suas respectivas licenças;

A Central de tráfego a ser fornecida deverá operar em nível de comunicação de dados com os controladores permitindo a formação de áreas e subáreas para a lógica de engenharia de tráfego.

A comunicação entre o servidor e os diversos consoles e/ou concentradores remoto do sistema utilizará o protocolo TCP/IP ou similar.

**Características.**

O limite de armazenamento de dados deverá estar ligado somente à capacidade de armazenamento do disco rígido;

Deverá ser possível exportar os dados para uma planilha eletrônica, preferencialmente Microsoft Excel;

Agrupar os controladores em grupos para facilitar o controle remoto, sem estar limitado ao hardware da instalação. Ou seja, o que se deseja é criar subáreas podendo fazer com que os controladores de redes físicas distintas ou de uma mesma rede possam pertencer a uma mesma subárea ou a sub áreas distintas.

Todos os eventos que ocorrerem no sistema será gravado automaticamente em arquivos ("LOG" do sistema), a fim de possibilitar posteriores consultas.

7.1 No "LOG" do sistema é possível identificar a origem das ordens/comandos realizados pelos operadores do centro de controle ou em terminais remotos, se existir, podendo-se, portanto, se necessário, relacionar cada ordem/comando ao respectivo operador responsável.

Deverá emitir os relatórios (no mínimo os descritos abaixo) tanto para tela quanto em papel:

Relatório dos Planos dos Controladores;

Relatório das Tabelas de trocas de Planos dos controladores;

Relatório das ocorrências (com os filtros descritos no item 18.4.2.6 seus subitens);

Relatório das Operações realizadas (com os filtros descritos no item 18.4.1.8 e seus subitens);

**CAPACIDADE DA FÍSICA DA CENTRAL.**

A central devera ter a seguintes características físicas.

Centralizar até 30 controladores por rede.

Centralizar até 10 redes semaforicas distintas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**SEGURANÇA DO SISTEMA.**

A central de controle de trafego deverá ter os seguintes fatores de segurança:

**Dos operadores.**

O sistema possibilitará níveis de acesso às ações dos operadores, que serão autorizadas, de acordo com o nível de responsabilidade e atribuição de cada operador, através de senhas individuais, sendo amplamente configurável as atribuições de cada operador.

O sistema deverá ter uma senha de serviço para inicialização e manutenção do software.

Deverá ser possível o cadastramento de operadores possibilitando a criação de Grupos de Operadores que possuirão o mesmo nível de acesso e a inserção de operadores distintos dentro desses grupos.

Deverá ser possível a criação de vários de Grupos de Operadores de acordo com as necessidades da operação.

A configuração de cada Grupo de Operadores deve ser possível determinando item a item de cada função possível dentro da Central de Tráfego, indicando em cada item se aquele grupo tem ou não acesso àquela função.

Cada operador a ser inserido no Sistema deverá poder registrar a sua senha pessoal, sem que esta esteja disponível a qualquer outro Operador, independente do nível de acesso que tenha;

Caso exista o esquecimento da senha deve ser possível o cadastro de uma senha nova por um operador de nível hierárquico superior.

Deve ser possível filtrar os dados de maneira a exibir as operações de um único operador, de uma única data ou intervalo de tempo, com o intuito de facilitar a emissão de relatórios.

**Do sistema:**

A central deverá registrar as ocorrências, indicando Dia/Mês/Ano/Hora/Minuto/Segundo, a descrição exata de cada ocorrência vinda dos Controladores e Estações de Detecção Veicular, indicando o tipo de periférico (controlador ou estação de detecção veicular), o número do periférico (ou outro dado que o identifique dentre os demais) e a qual rede física este pertence.

O Servidor e os Consoles de Operação deverá emitir um aviso sonoro e visual para alertar a existência de novas ocorrências;

Deverá haver diferenciação na cor das ocorrências indicando quais foram verificadas e quais ainda não foram verificadas (em aberto);

O sistema deverá indicar quando as ocorrências em aberto forem verificadas devendo ser associado o nome do operador (ou outro dado que o identifique dentre os demais) junto



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

com Dia/Mês/Ano/Hora/Minuto/Segundo em que se deu esta verificação, podendo ainda o operador associar um texto/comentário a esta ocorrência;

O sistema deverá registrar as operações, indicando Dia/Mês/Ano/Hora/Minuto/Segundo, descrição da operação efetuada (inclusive login e logout de cada operador na Central) e a associação do nome do operador (ou outro dado que o identifique dentre os demais);

Deverá ser possível filtrar os dados de maneira a exibir as ocorrências por uma única rede física, de um único tipo de ocorrência, de uma única data ou intervalo de tempo, com o intuito de facilitar a emissão de relatórios;

### **ESTRATÉGIAS DE CONTROLE.**

É aplicável, apenas uma estratégia em modo de controle central a de planos de tempo fixo, acionados por tabela horária, calculados "off-line", manualmente ou por programa do tipo Transyt ou similares.

### **FUNCIONALIDADES DO SISTEMA.**

O sistema deverá ser projetado para efetuar as atividades de operação e manutenção associadas ao controle de semáforos. Contemplando as facilidades a seguir:

Modos de controle

Os controladores interligados a central deverão operar em dois níveis

Modo onde o controlador opere segundo uma tabela de planos horários locais ou planos residentes no controlador, somente com monitoração de falhas pela central.

Modo onde o controlador opere segundo uma tabela de planos horários da central, ou comando imposto pelo operador da mesma.

Modo de controle local.

A interseção semaforizada estará em modo de controle local quando sua operação for decorrente da programação interna do próprio controlador.

O controlador semaforizado operará em controle local através de planos de tráfego e tabelas de horários de mudança de planos armazenados internamente. Esses planos podem ser programados e alterados tanto via Centro de Controle, quanto via programação local.

Modo de controle central.

A interseção semaforizada estará operando em controle central quando a sua operação for decorrente da execução de ordens provenientes do computador do centro de controle operacional através do sistema de transmissão de dados.

A interseção semaforizada em controle central opera de acordo com comandos recebidos do Centro de Controle.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Os controladores semafóricos que estiverem operando em controle central passam automaticamente a operar em controle local nas seguintes condições:

- a) Falha na comunicação dedados;
- b) Falha no Centro de Controle;
- c) Por solicitação do operador do Centro de Controle;
- d) Nos casos "a" e "b", o controlador semafórico estará operando em controle local sem monitoração pelo Centro de Controle.
- e) No caso "c", a interseção estará operando em modo de controle local com monitoração pelo Centro de Controle. Nestes casos, o sincronismo dos relógios dos controladores semafóricos é realizado através do relógio-mestre do Centro de Controle.

**RECURSOS DO SISTEMA.**

O sistema deverá possuir os seguintes recursos para em modo de controle centralizado:

**Estado visualização operacional**

Através do servidor ou consoles de operação deverá ser possível visualizar as condições de operação a nível de falhas, modos de controle e operação de cada interseção abrangida pelo sistema nos seguintes itens:

- a) Tabela horária de mudança de planos.
- b) Detecção e estatísticas de falhas;
- c) Controladores, rede semafóricas e estado operacional;
- d) Planos em andamento e programados;
- e) Horários de entradas de planos por subárea ou por controlador,
- f) Horários especiais de entrada de planos;
- g) Usuários e seus privilégios operacionais.
- h) "Log", de informações sobre a seqüência de comandos realizados por operador.

**Estado de intervenção operacional**

Através do servidor ou console o sistema deverá permitir as intervenções operacionais, sendo possível efetuar as seguintes atividades:

Habilitação de operação manual do controlador semafórico;

Programação de horários de entradas de planos por subárea ou por controlador;

Programação de horários especiais de entrada de planos;

Programação de grupos de usuários e seus privilégios operacionais.

Programar horários de entrada de planos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

Forçar planos

Forçar vermelho total em uma rede ou controlador.

Cadastramento de controladores segundo o modelo e o número de fases.

Informação em tempo real à Central caso existam ocorrências de mau funcionamento;

Programação remota dos controladores visualização on-line do estado de operação de controladores;

Mudar, alterar e impor planos de tráfego numa interseção individualmente, num grupo de interseções ou na totalidade das interseções de uma subárea. Possibilitar utilizar os conceitos de “Vary” e “Defa”\*;

Isolar um controlador, um grupo de controladores ou a totalidade dos controladores de uma subárea do controle central;

Obter relatório sobre o estado operacional do sistema;

Chamar, analisar, criar, alterar e enviar os planos de tráfego armazenados nos controladores semaforicos;

Programar e alterar o relógio-mestre do Centro de Controle e os relógios internos dos controladores semaforicos.

**MUDANÇAS DE PLANOS OU ESTRATÉGIA DE CONTROLE EM MODO DE CONTROLECENTRAL.**

A mudança de planos dá-se depois de verificada sua consistência pelo computador do centro de controle, informando ao usuário caso haja uma diferença entre o plano programado e o residente no controlador.

O operador do Centro de Controle poderá requisitar a mudança para qualquer plano através do uso de comandos específicos.

A rotina de transição de planos e de estratégia de controle em modo de controle central deverá ser processado dentro de uma sistemática que minimiza as perturbações no tráfego.

A central deverá nas trocas de planos e de estratégia de controle em modo de controle central, bem como, nas alterações de modos de controle, respeitar, obrigatoriamente, os períodos de entreverdes e os tempos de segurança.

Não será admitida nenhuma estratégia de troca de planos pelo método abrupto.

**DOS TREINAMENTOS.**

A proponente deverá prever a suas expensas Curso para Operação, Programação e Manutenção em campo de cada um dos equipamentos que sejam elementos do Sistema: Controladores de Tráfego. Fica exigido o período mínimo de 05 (cinco) dias de duração de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

curso para estes elementos, devendo existir parte teórica e prática para uma equipe de até 10 participantes, incluindo o fornecimento do material didático necessário.

A proponente deverá prever a suas expensas Curso para Operação da Central de Controle, abrangendo cada um dos seus comandos possíveis deste software, inclusive a realização de backup dos dados da Central. Fica exigido o período mínimo de 05 (cinco) dias de duração deste curso, devendo existir parte teórica e prática para uma equipe de até 10 participantes, incluindo o fornecimento do material didático necessário.

Após o término da instalação do sistema por completo, a proponente receberá a aceitação provisória do sistema e deverá fazer uma operação assistida por um prazo não inferior a 30 (trinta) dias corridos, para auxílio e comprovação do funcionamento do mesmo, sendo que no final de 30 (trinta) dias de funcionamento ininterrupto do sistema será emitida a aceitação definitiva do mesmo.

### **CONDIÇÕES FINAIS**

A central deverá ser entregue com Hardware completo necessário ao seu funcionamento.

### **VISITA TÉCNICA**

***Os licitantes poderão agendar dia e horário para visita técnica, no Departamento Segurança Pública, Transito e Transporte, situado na Praça Acácia Nunes da Costa, n° 62, Bairro Frimisa, CEP 33.045-090 – Santa Luzia/MG, telefones (031) 3641-5163 das 09:00 às 16:00 horas, de segunda a sexta-feira.***

***Na visita técnica, que é facultativa, serão ser feitos os esclarecimentos pertinentes aos serviços, contudo sua não realização não motiva o descumprimento das obrigações pertinentes a esse objeto.***

***Para visita técnica no local, a empresa proponente deverá enviar responsável, munido de documento com autorização.***

***Caso seja realizada a visita, deverá ser feita uma Declaração de Visita, comprovando-se a visitação ao local, devendo ser assinada por um servidor da Administração e pelo interessado que realizá-la. Essa declaração deverá ser apresentada no dia da sessão do Pregão, juntamente com os documentos de Habilitação.***

***Caso a empresa licitante julgue desnecessária a visita ao local, deverá apresentar, no dia da sessão do Pregão juntamente com os documentos de Habilitação, Declaração de que tem ciência de todas as condições necessárias e especificações técnicas pertinentes para a execução do objeto licitado e de todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução do mesmo.***



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

***Nenhum licitante, em nenhum momento, poderá alegar desconhecimento da estrutura técnica a pretexto para não executar o serviço objeto da contratação nos termos requeridos neste Processo Licitatório.***

#### **10- DAS AMOSTRAS**

***O Licitante vencedor deverá apresentar 5 (cinco) dias úteis após ser declarado vencedor, amostras de Grupos Focais Completos Principal e de Pedestres, um controlador de 16 fases, para fins de demonstrar que o produto ofertado atende à especificação do Edital.***

#### **11 – PRAZO DA CONTRATAÇÃO**

11.1. O prazo total previsto para prestação dos serviços será de 12 (doze) meses, contado a partir da Ordem de Serviço.

11.1.1. O prazo poderá ser prorrogado na conformidade do disposto no inciso II do art. 57 da Lei 8.666/93.

#### **12 – DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

12.1. Trata-se de serviço comum, a ser contratado mediante licitação, sendo sugerida a modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

12.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

12.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

#### **13 – DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

13.1 O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2 As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual são o conjunto de ações que tem por objetivo aferir o cumprimento dos resultados previstos pela Administração para o serviço contratado, verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como prestar apoio à instrução processual e o encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à repactuação, alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outras, com



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

13.3 O conjunto de atividades de gestão e fiscalização compete ao gestor da execução do contrato, podendo ser auxiliado pela fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, de acordo com as seguintes disposições:

I – Gestão da Execução do Contrato: é a coordenação das atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa, setorial e pelo público usuário, bem como dos atos preparatórios à instrução processual e ao encaminhamento da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção do contrato, dentre outros;

II – Fiscalização Técnica: é o acompanhamento com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório, para efeito de pagamento conforme o resultado, podendo ser auxiliado pela fiscalização pelo público usuário;

III – Fiscalização Administrativa: é o acompanhamento dos aspectos administrativos da execução dos serviços, quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como quanto às providências tempestivas nos casos de inadimplemento;

IV – Fiscalização Setorial: é o acompanhamento da execução do contrato nos aspectos técnicos ou administrativos, quando a prestação dos serviços ocorrer concomitantemente em setores distintos ou em unidades desconcentradas de um mesmo órgão ou entidade;  
e

V - Fiscalização pelo Público Usuário: é o acompanhamento da execução contratual por pesquisa de satisfação junto ao usuário, com o objetivo de aferir os resultados da prestação dos serviços, os recursos materiais e os procedimentos utilizados pela contratada, quando for o caso, ou outro fator determinante para a avaliação dos aspectos qualitativos do objeto.

13.4 Quando a contratação exigir fiscalização setorial, o órgão ou entidade deverá designar representantes nesses locais para atuarem como fiscais setoriais.

13.5 As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

13.6 A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando-se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.

13.7 A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.8 O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13.9. Ficará a cargo da fiscalização do contrato as servidoras:

- Maria Auxiliadora Apolinario Brito – Mat: 34806;
- Elisiane Carolina Duarte – Mat: 34860;

13.10. O acompanhamento da execução de serviços e entrega dos bens ficará a cargo dos Engenheiros de Trânsito e do Coordenador de Sinalização Viária da Prefeitura Municipal de Santa Luzia, sendo eles:

- Guilherme de Mello Pessoa Guimarães Cardoso – Mat: 33584;
- Gustavo Magno de Oliveira Mendes – Mat: 35297;
- Carlos Henrique Silva Pereira – Mat: 34851.

#### **14- DA SUBCONTRATAÇÃO**

14.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

#### **15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

15.2. No prazo de até *5 dias corridos* do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

15.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.4. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

15.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato

15.6. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

15.7. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

15.8. No prazo de até *10 dias corridos* a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

15.8.1 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

15.9. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

15.10. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

15.11. No prazo de até *10 (dez) dias corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.12. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

15.13. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.14. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

15.15. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

15.16. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **16. PAGAMENTO**

16.1. O pagamento ao licitante vencedor será efetuado em conformidade com as disposições contidas neste Edital, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

16.2. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

16.3. Para efeito do contido no Artigo 40 inciso XIV alínea “d” da Lei federal nº 8.666/93, após requerimento do contratado, fica estabelecido que os pagamentos efetuados em atraso pela CONTRATANTE serão monetariamente corrigidos pelo IPCA-E, levando-se em consideração a variação deste índice entre o mês do vencimento da prestação e o efetivo pagamento.

16.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei federal nº 8.666/93.

16.5. Do valor apresentado para pagamento, será efetuada a retenção na fonte, referente ao IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica; CSLL – Contribuição Sobre o Lucro Líquido; COFINS – Contribuição para a Seguridade Social, e a Contribuição para o PIS-PASEP, em obediência ao disposto na Lei federal no 9.430/96 e na Instrução Normativa Conjunta SRF no 1, de 9/1/97, exceto para empresas que forem optantes pelo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

“SIMPLES”, e apresentarem cópia do Termo de Opção, após recebimento da Nota de Empenho.

16.6.O pagamento será efetuado mediante depósito na conta-corrente, agência e banco indicados pelo licitante vencedor, ou por meio de fatura eletrônica (nota fiscal com código de barras), ou boleto bancário.

## **17. DAS SANÇÕES**

17.1.A inexecução do objeto desta licitação, total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal no que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) Multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor da parcela inadimplida no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;
- c) Multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, limitado a 10% do valor da parcela inadimplida, sem prejuízo das demais penalidades;
- d) Multa compensatória de 10% (dez) a 20% (vinte) sobre o valor total do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;
- e) suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a administração, por prazo de até 5 (cinco) anos conforme artigo 7º da lei federal 10520/02;
- f) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;
- g) A imposição das penalidades é de competência exclusiva do CONTRATANTE.
- h) A sanção prevista na alínea b deste item poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra.
- i) A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- j) A multa administrativa prevista na alínea b não tem caráter compensatório, não eximindo o seu pagamento a CONTRATADA por perdas e danos das infrações cometidas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- k) O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.
- l) Antes da aplicação de qualquer penalidade administrativa, será garantido o exercício do contraditório e ampla defesa no prazo de 5 (cinco) dias contados da notificação pessoal do contratado.
- m) A aplicação da sanção prevista na alínea d é de competência exclusiva do Prefeito de Santa Luzia e dos Secretários Municipais, devendo ser precedida de defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias.
- n) O prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.
- o) Será remetida à Secretaria Municipal de Administração cópia do ato que aplicar qualquer penalidade ou da decisão final do recurso interposto pela CONTRATADA, a fim de que seja averbada a penalização no Registro Cadastral.

## **18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

### **Da contratante:**

- Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas no instrumento contratual;
- Fornecer à CONTRATADA documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;
- Exercer a fiscalização do contrato;
- Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no instrumento contratual.
- Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

### **Da Contratada:**

- Substituir ou repor os produtos que não estiverem de acordo com as especificações do Anexo I, nos prazos estipulados no Termo de Referência, contados a partir da comunicação feita pelo órgão solicitante;
- Manter, durante a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, exigidas no Edital e anexos;
- Responsabilizar-se pelo pagamento de seguros, impostos, taxas e serviços.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

-Entregar os produtos, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados, quando solicitados;

-Entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, estando incluídas no valor do pagamento todas e quaisquer despesas, tais como tributos, frete, seguro e descarregamento das mercadorias;

-Comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

-Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;

-Indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à CONTRATANTE ou terceiros.

#### **19 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

As despesas correrão à conta das dotações orçamentárias do exercício financeiro de 2021, consignadas no respectivo Orçamento-Programa:

#### **20 – DA RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO DO CONTRATO:**

20.1 Fica responsável pela gestão do contrato o servidor Walter Anselmo Simões Rocha, matrícula 34653, secretário municipal de Segurança Pública, Transito e Transporte, para acompanhar todos os procedimentos licitatórios, administrar todo o contrato desde a sua assinatura até o encerramento com a entrega do bem e devido pagamento, conforme dispositivos legais, art. 15, §8º e art. 73, inciso II, da lei 8.666/93.

Santa Luzia, 14 de julho de 2021

**Walter Anselmo Simões Rocha**  
**Secretário de Segurança Pública, Trânsito e Transportes**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO II**

**MODELO PARA COMPOSIÇÃO DE PROPOSTA**  
**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇO Nº...../2021**

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

BAIRRO:

CEP:

CIDADE:

ESTADO:

TELEFONE:

E-MAIL:

BANCO: ..... AG:..... OPERAÇÃO:..... CONTA:.....

**RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO: ..... RG..... CPF.....**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UM	QUANT.	MARCA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
VALOR GLOBAL R\$ .....						

DECLARO, que o(s) item(s) ofertado(s) está(ão) em conformidade com as especificações contidas no ANEXO I –Termo de Referência do Objeto deste Edital.

DECLARO, ainda, que nos preços estão inclusos todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à perfeita execução do objeto deste Edital, assim como abrange todos os custos com materiais e serviços necessários à entrega do(s) item(ns) em perfeitas condições de uso, eventual substituição de unidades defeituosas e/ou entrega de itens faltantes.

Essa proposta tem validade de **90 (NOVENTA) DIAS**.

\_\_\_\_\_ (Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Nome e Assinatura do representante legal)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**PLANILHA PARA ELABORAÇÃO DE PROPOSTA**

<b>SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA</b>					
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UN</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Equipe de monitoração, programação, operação e manutenção de CTA.	hora	2.160		
2	Equipe de manutenção e implantação de redes, postes, semáforos, laços detetores, controladores e troca de lâmpadas.	hora	2.160		
3	Equipe de laboratório	hora	2.160		
4	Equipe de supervisão	hora	2.160		
5	Fornecimento e implantação de grupo focal projetado 3x200mm, em policarbonato com lâmpadas a LEDs, completos.	unid.	40		
6	Fornecimento e implantação de grupo focal repetidor 3x200mm, em policarbonato com lâmpadas a LEDs, completos	unid.	40		
7	Fornecimento e implantação de contador regressivo veicular	unid.	40		
8	Fornecimento e implantação de grupo focal para pedestres em policarbonato, com lâmpadas a LEDs com regressivo, completos.	unid.	40		
9	Modulo led de 200mm verde	unid.	100		
10	Modulo led de 200mm amarelo	unid.	100		
11	Modulo led de 200mm vermelho	unid.	100		
12	Botoeira sonora para pedestre	unid.	12		
13	Botoeira para pedestre convencional	unid.	20		
14	Fornecimento e implantação de controlador eletrônico 08 / 16 fases.	unid.	20		
15	Fornecimento e implantação de controlador eletrônico 16 / 16 fases.	unid.	10		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

16	Nobreak para alimentação ininterrupta de cruzamentos semaforicos com 2 horas de autonomia (inclui baterias)	unid.	20		
17	Fornecimento e implantação de cabo flexível 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	1.000		
18	Fornecimento e implantação de cabo flexível 2x2,5mm <sup>2</sup>	m	1000		
19	Fornecimento e implantação de cabo flexível 4x1,5mm <sup>2</sup>	m	1000		
20	Fornecimento e implantação de cabos para redes de dados	m	1000		
21	Fornecimento e implantação de poste simples, galvanizado e pintado de preto, para fixação em chumbador, diâmetro de 101mm, altura 4,40m.	unid.	40		
22	Fornecimento e implantação de poste simples, galvanizado e pintado de preto, para fixação em chumbador, diâmetro de 101mm, altura 2,50m.	unid.	40		
23	Fornecimento e implantação de poste simples galvanizado e pintado de preto, altura de 2,0m, para fixação de controlador.	unid.	40		
24	Fornecimento e implantação de poste com braço projetado cônico para fixação em chumbador galvanizado, pintado de preto, diâmetro de 114mm, altura de 4,5m, parede de 4,5mm	unid.	40		
25	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 101mm	unid.	100		
26	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 104mm.	unid.	100		
27	Abraçadeira para fixação de semáforo em colun de diâm. = 114mm.	unid.	100		
28	Anteparo para grupo focal 2x200mm	unid.	50		
29	Estampa de seta para grupo focal diâm. = 200mm	unid.	50		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

30	Suporte basculante 101mm	unid.	50		
31	Tampão para semáforo com parafuso e porca	unid.	50		
32	Viseira para grupo focal veicular diâm. = 200mm	unid.	50		
33	Caixa de passagem com aro e tampa de ferro CP02	unid.	40		
34	Caixa de passagem com aro e tampa de ferro CP01	unid.	40		
35	Conector cobreado para haste de aterramento diâm. = 5/8"	unid.	1000		
36	Cordoalha cobreada de 6,0mm <sup>2</sup> de diâmetro	unid.	300		
37	Haste cobreada para aterramento diâm. 5/8" x 2,4m	unid.	300		
38	Isolador de porcelana tipo roldana	unid.	300		
39	Rex com isolador de porcelana 3 x 16	unid.	300		
40	Fornecimento e implantação de central de trânsito com seleção dinâmica de planos, incluindo operação, treinamento e assistência técnica.	unid.	1		
41	Serviços de execução de rede de dutos com fornecimento de materiais.	m	300		

**VALOR TOTAL: R\$ 7.819.424,27 (sete milhões, oitocentos e dezenove mil, quatrocentos e vinte e quatro reais e vinte e sete centavos)**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO III**

**DECLARAÇÃO DANDO CIÊNCIA DE QUE CUMRE PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.**

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ  
\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada  
\_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as  
Penas da Lei que cumpre plenamente os requisitos de habilitação para o Presente  
processo licitatório.

\_\_\_\_\_ (Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Nome e Assinatura do representante legal)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO IV**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.**

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ  
\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal,  
infra-assinado, DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da  
licitação instaurada pelo Município de Santa Luzia, na modalidade de **Pregão Eletrônico**  
**SRP Nº ...../2021**, conforme disposto no artigo 7º da Constituição Federal, na Lei  
federal nº 9.854, de 27.10.1999, publicada no Diário Oficial da União de 28.10.1999, e  
inciso V do artigo 13 do Decreto federal nº 3.555, que não emprega menores de dezoito  
anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em  
qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

\_\_\_\_\_ (Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do representante legal)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO V**

**DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE**

\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ  
\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada  
\_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de  
seu representante legal, infra-assinado, DECLARA, para fins de direito, na qualidade de  
PROPONENTE da licitação instaurada pelo Município de Santa Luzia, na modalidade de  
**Pregão Eletrônico SRP Nº .../2021**, que não foi declarada INIDÔNEA para licitar com o  
PODER PÚBLICO, em qualquer de suas esferas.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

\_\_\_\_\_ (Local), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do representante legal)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO VI**

**DECLARAÇÃO DE SUPERVENIÊNCIA**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, sediada no endereço \_\_\_\_\_ (endereço completo), DECLARA, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do representante legal e carimbo da empresa)



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO VII**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**(PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS)**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA/MG**  
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º .....

Aos ..... (.....) dia (s) do mês de .....de 2021, o **MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA**, inscrito no **CNPJ n.º 18.715.409/0001-50**, com sede na Av. VIII, n.º: 50, B. Carreira Comprida, Santa Luzia / MG, através da Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas torna público que, devidamente autorizada pelo Secretário Municipal de Administração e Gestão de Pessoas Sr. **THIAGO HENRIQUE FERREIRA**, portador do CPF n.º 072.930.416-75, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto municipal n.º 3.338, de 13 de agosto de 2018, nos termos dos Decretos Municipais 3.020, 3.021 e 3.022, de 09 de fevereiro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, Lei federal n.º 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto n.º 3.555, de 8 de agosto de 2000, alterado pelo Decreto federal n.º 3.693, de 20 de dezembro de 2000 e pelo Decreto federal n.º 3.784, de 6 de abril de 2001, do Decreto federal n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, do Decreto federal n.º 4.485, de 25 de novembro de 2002, do Decreto federal n.º 10.024, de 20 de Setembro de 2019, da Lei Complementar federal n.º 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar federal n.º 147, de 7 de agosto de 2014 e pela Lei Complementar federal n.º 155, de 27 de outubro de 2016, do Decreto federal n.º 8.538, de 6 de outubro de 2015, da IN/MARE n.º 8, de 4 de dezembro de 1998 e legislação correlata e da IN/SLTI/MP n.º 2, de 11 de outubro de 2010, Lei federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, em face da classificação da proposta apresentada no Pregão Eletrônico para Registro de Preços n.º ----/2021, cujo resultado foi homologado pelo Sr. **THIAGO HENRIQUE FERREIRA**, RESOLVE registrar os preços da empresa **XXXXXXXXXXXXXX**, com sede à XXXXXXXXXXXXXXXX, n.º XXX, Bairro: XXXXXXXX, Município: XXXXXXXX, CEP: XX.XXX-XXX Telefone (XX) XXXX- XXXX, **CNPJ** n.º XX.XXX.XXX/XXXX-XX , neste ato representada por **XXXXXXXXXXXXXX**, CPF n.ºXXX.XXX.XXX-XXX ----, cuja proposta foi classificada em primeiro lugar no certame acima numerado, sob as cláusulas e condições seguintes:

**1. DO OBJETO**

1.1.A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS E FUTUROS ESPECIALIZADOS PARA EXECUÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO, IMPLANTAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO (CFTV), LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, COM A FINALIDADE DE MONITORAR O EXCESSO DE VELOCIDADE DE**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**VEÍCULOS AUTOMOTORES, E LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS E PAINEL DE INFORMAÇÕES VARIÁVEIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.**

**2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS**

2.1.O preço registrado, as especificações do objeto e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

<b>ITENS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR MENSAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
<b>VALOR GLOBAL R\$ .....</b>					

2.2.A listagem do cadastro de reserva, se houver, referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

**3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)**

3.1.O órgão gerenciador será a Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas.

3.2.Órgãos participantes do registro de preços: Secretaria Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transportes.

**4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

4.1 A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993, no Decreto Federal nº 7892, de 2013 e Decreto Municipal nº 3020, de 2015.

4.2 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

*estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.*

## **5. VALIDADE DA ATA**

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir do(a)....., não podendo ser prorrogada.

## **6. REVISÃO E CANCELAMENTO**

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

*6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.*

6.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.5.2 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.5.3 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.5.3.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.5.3.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.5.3.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

6.5.3.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.6. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.5.3.1, 6.5.3.2 e 6.5.3.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.7 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:

6.7.1 por razão de interesse público; ou a pedido do fornecedor.

6.8 Os critérios e procedimentos para revisão de Ata(s) de Registro de Preços deverão atender às disposições da Instrução Normativa Conjunta Municipal (INC 001-2021, de 29 de Julho de 2021).

## **7. DAS PENALIDADES**

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.1.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.1.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

## **8. CONDIÇÕES GERAIS**

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7.892/13.

8.3 No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses:

8.3.1 contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou

8.3.2 contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances

8.3.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2013.

8.4 Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em .... (...) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Santa Luzia/MG, .....,..... de 2021

Assinaturas

---

Thiago Henrique Ferreira  
Representante legal do órgão gerenciador  
Secretário Municipal de Administração e Gestão de Pessoas

---

Representante(s) legal(is) do fornecedor registrado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**ANEXO VIII**

**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATOS: XXX/2021, QUE ENTRE SI  
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/MG E  
A EMPRESA xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

O **MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/MG**, pessoa jurídica de direito público, por intermédio do **SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA, TRÂNSITO E TRANSPORTES DE SANTA LUZIA/MG**, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 18.715.409/0001-50, por intermédio da Secretário Municipal de Segurança Pública, Trânsito e Transportes, Sr. **WALTER ANSELMO SIMÕES ROCHA**, portador do CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxx, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto Nº: 3.338, de 13 de agosto de 2018, doravante denominado **CONTRATANTE**, e a empresa **XXXXXXXXXXXXXX**, com sede à XXXXXXXXXXXXXXXX, nº XXX, Bairro: XXXXXXXX, Município: XXXXXXXX, CEP: XX.XXX-XXX Telefone (XX) XXXX- XXXX, **CNPJ** nº XX.XXX.XXX/XXXX-XX , neste ato representada por **XXXXXXXXXXXXXX**, CPF nºXXX.XXX.XXX-XXX doravante denominada **CONTRATADO**, ajustam e contratam o presente cuja celebração foi autorizada pela homologação constante do Pregão Eletrônico SRP Nº ...../2021, que se regerá pela Lei Federal n.º 10.520/02, bem como a Lei Federal 8.666/93 e alterações posteriores e; com as normas e condições fixadas no ato convocatório e seus anexos, e de acordo com as condições e cláusulas seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

20.1. O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS E FUTUROS ESPECIALIZADOS PARA EXECUÇÃO DA MODERNIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA SEMAFÓRICO, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL, MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLE DE TRÁFEGO, IMPLANTAÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO (CFTV), LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA, COM A FINALIDADE DE MONITORAR O EXCESSO DE VELOCIDADE DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, E LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS E PAINEL DE INFORMAÇÕES VARIÁVEIS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES DESTA EDITAL E SEUS ANEXOS**, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo I do Edital.

1.1 Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.2 Objeto da contratação:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR MENSAL	VALOR ANUAL
<b>VALOR GLOBAL R\$ .....</b>					

### **CLÁUSULA SEGUNDA – DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO**

2.1.A empresa licitante deverá instalar os equipamentos necessários e iniciar a prestação dos serviços nos seguintes prazos: **15 (quinze)** dias corridos após a emissão da ordem de serviço;

2.2.Os serviços deverão atender as especificações constantes do Anexo I – Termo de Referência.

### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO**

3. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de ...../...../..... e encerramento em...../...../....., podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

- 3.1.1 Os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 3.1.2 Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- 3.1.3 Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 3.1.4 Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 3.1.5 Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
- 3.1.6 Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;
- 3.1.7 Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

### **CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO**

4.1 O valor global do contrato para os lotes vencidos pelo licitante acima definido é de R\$ xxxxx,xx (xx).

4.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

4.3 O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4.4 Os pagamentos se darão após a verificação e o aceite por parte da Fiscalização dos quantitativos comprovadamente utilizados.

4.5 Os preços estabelecidos neste contrato são fixos e irremovíveis pelo prazo do período do contrato, salvo mudança na Política Econômica, quando será utilizado para reajuste o IPCA ou outro índice que o substitua, determinado pelo Governo Federal, para restabelecimento do equilíbrio econômico financeiro, o que faculta Termo Aditivo ao contrato.

4.6 A mudança superveniente da política econômica adotada pelo Governo Federal, no tocante a preços, reajustamento ou outra qualquer condição que repercuta na execução do presente contrato, deverá ser ao mesmo, adaptada mediante o competente aditamento.

4.7 Os critérios e procedimentos para reequilíbrio econômico-financeiro do instrumento contratual deverão atender às disposições da Instrução Normativa Conjunta Municipal (INC 001-2021, de 29 de Julho de 2021).

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO**

5.1. O pagamento ao licitante vencedor será efetuado em conformidade com as disposições contidas neste Edital, não se admitindo o pagamento antecipado sob qualquer pretexto.

5.2. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva Nota Fiscal ou da Fatura, devidamente atestada pelo solicitante, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

5.3. Para efeito do contido no Artigo 40 inciso XIV alínea “d” da Lei federal nº 8.666/93, após requerimento do contratado, fica estabelecido que os pagamentos efetuados em atraso pela CONTRATANTE serão monetariamente corrigidos pelo IPCA-E, levando-se em consideração a variação deste índice entre o mês do vencimento da prestação e o efetivo pagamento.

5.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá estar acompanhada da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, com resultado favorável, ou na impossibilidade de acesso ao referido sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei federal nº 8.666/93.

5.5. Do valor apresentado para pagamento, será efetuada a retenção na fonte, referente ao IRPJ – Imposto de Renda da Pessoa Jurídica; CSLL – Contribuição Sobre o Lucro Líquido; COFINS – Contribuição para a Seguridade Social, e a Contribuição para o PIS-PASEP, em obediência ao disposto na Lei federal no 9.430/96 e na Instrução Normativa Conjunta SRF no 1, de 9/1/97, exceto para empresas que forem optantes pelo “SIMPLES”, e apresentarem cópia do Termo de Opção, após recebimento da Nota de Empenho.

5.6. O pagamento será efetuado mediante depósito na conta-corrente, agência e banco indicados pelo licitante vencedor, ou por meio de fatura eletrônica (nota fiscal com código de barras), ou boleto bancário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

5.7. Nenhum pagamento será efetuado ao licitante vencedor enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

**CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1. Os recursos financeiros para pagamentos das despesas deste correrão por conta das dotações orçamentárias abaixo:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**CLÁUSULA SÉTIMA - DO REGIME LEGAL**

7.1. O presente contrato reger-se-á pelas normas constantes das Leis Federal n.º 10.520/2002 e 8.666/1993, com alterações posteriores, e do Decreto Municipal 3021/2015. Sendo decorrente de processo licitatório modalidade Pregão Eletrônico SRP n.º XXX/2021, todos os documentos apresentados pelo Contratado integram este instrumento independentemente de transcrição.

**CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

8.1 Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas no contrato;

8.2 Fornecer à CONTRATADA documentos, informações e demais elementos que possuir e pertinentes à execução do presente contrato;

8.3 Exercer a fiscalização do contrato;

8.4 Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no instrumento contratual.

8.5 Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

**CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1 Substituir ou repor os produtos que não estiverem de acordo com as especificações do Anexo I, nos prazos estipulados no Termo de Referência, contados a partir da comunicação feita pelo órgão solicitante;

9.2 Manter, durante a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, exigidas no Edital e anexos;

9.3 Responsabilizar-se pelo pagamento de seguros, impostos, taxas e serviços.

9.4 Entregar os produtos, na quantidade, qualidade, local e prazos especificados, quando solicitados;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- 9.5 Entregar o objeto do contrato sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, estando incluídas no valor do pagamento todas e quaisquer despesas, tais como tributos, frete, seguro e descarregamento das mercadorias;
- 9.6 Comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- 9.7 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;
- 9.8 Indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à CONTRATANTE ou terceiros.
- 9.9 Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO**

- 10.1. Poderá A CONTRATANTE, nos termos e condições estabelecidas pela legislação, rescindir o presente contrato, unilateralmente ou mediante prévio acordo com a CONTRATADA, na ocorrência de hipótese prevista nos artigos 77 a 80 da Lei federal 8.666/93.
- 10.2. Ocorrendo a rescisão por culpa da CONTRATADA, fica a CONTRANTE, autorizada a reter, até o limite dos prejuízos experimentados os créditos a que tenha direito.
- 10.3. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurando-se o contraditório e a ampla defesa.
- 10.4. A rescisão administrativa e amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada pela Autoridade Competente.
- 10.5. Constitui, ainda, causa de rescisão contratual a situação de irregularidade da CONTRATADA perante o INSS e FGTS.
- 10.6. A rescisão unilateral deverá ser comunicada, por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sem que haja direito de indenização de qualquer espécie à CONTRATADA.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES**

11.1 A inexecução do objeto desta licitação, total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal no que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) advertência;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

- b) Multa de 0,03% (três centésimos por cento), por dia de atraso, sobre o valor da parcela inadimplida no descumprimento das obrigações assumidas até o 30º (trigésimo) dia;
- c) Multa de 0,5 % (cinco décimos por cento), por dia de atraso sobre o valor do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas, após o 30º (trigésimo) dia, limitado a 10% do valor da parcela inadimplida, sem prejuízo das demais penalidades;
- d) Multa compensatória de 10% (dez) a 20% (vinte) sobre o valor total do contrato, no descumprimento das obrigações assumidas;
- e) suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a administração, por prazo de até 5 (cinco) anos conforme artigo 7º da lei federal 10520/02;
- f) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;
- g) A imposição das penalidades é de competência exclusiva do CONTRATANTE.
- h)A sanção prevista na alínea b deste item poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra.
- i)A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
- j)A multa administrativa prevista na alínea b não tem caráter compensatório, não eximindo o seu pagamento a CONTRATADA por perdas e danos das infrações cometidas.
- l)O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.
- m)Antes da aplicação de qualquer penalidade administrativa, será garantido o exercício do contraditório e ampla defesa no prazo de 5 (cinco) dias contados da notificação pessoal do contratado.
- n)A aplicação da sanção prevista na alínea d é de competência exclusiva do Prefeito de Santa Luzia e dos Secretários Municipais, devendo ser precedida de defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias.
- o)O prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.
- p) Será remetida à Secretaria Municipal de Administração cópia do ato que aplicar qualquer penalidade ou da decisão final do recurso interposto pela CONTRATADA, a fim de que seja averbada a penalização no Registro Cadastral.

## **12- CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA SUBCONTRATAÇÃO**

12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**  
**Secretaria Municipal de Administração e Gestão de Pessoas**  
**Superintendência de Licitações e Compras**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 249/2021  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº: 106/2021

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES**

13.1. O presente contrato poderá ser alterado, conforme hipóteses previstas na lei federal 8.666/93, por Termo Aditivo.

13.2 A CONTRATADA é obrigada a aceitar nas mesmas, condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - PUBLICAÇÃO**

14.1. A contratante fará a publicação do resumo deste contrato no “Minas Gerais” para os efeitos legais previstos na legislação pertinente.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

15.1. As partes elegem o foro da Comarca de Santa Luzia para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes do presente contrato.

E por estarem assim ajustadas, firmam este instrumento em 04 (quatro) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Santa Luzia, XX de XXXXX de 20XX.

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Secretário Municipal de XXXXXXX

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Contratado

Testemunhas: 1.

2 –