



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 44/2024

Edital nº 49/2024

Processo Administrativo nº 5005/2024

Unidades requisitantes: Secretaria Municipal de Obras e Serviços

Tipo de licitação: Menor preço

Data início para envio da proposta eletrônica: 24/10/2024

Fim do envio da proposta eletrônica: 11/11/2024 – 08:30 horas

Data e hora da abertura da sessão pública: 11/11/2024 – 09:00 horas

Modo de disputa: aberto

Critério de julgamento: menor preço global

Exclusivo para ME/EPP: não

Forma de execução: total através de contrato

O Município de Pirassununga torna público para conhecimento dos interessados que se acha aberta, nesta Prefeitura Municipal, situada à Rua Galício Del Nero, nº 51, Centro, Pirassununga/SP, licitação na modalidade Pregão, a ser realizada por intermédio do sistema eletrônico de contratações denominado BLL - Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil com utilização de recursos de tecnologia da informação, **PREGÃO ELETRÔNICO**, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO**, que será regida pela Lei Federal nº 14.133/2021, Decreto Municipal nº 8.435/2023 (disponíveis no endereço www.pirassununga.sp.gov.br/serviços/comprasecontratações/regulamentos), Lei Complementar 123/2006, Lei Complementar 147/2014 e demais legislações correlatas aplicáveis.

A sessão pública de processamento do Pregão Eletrônico será realizada no endereço eletrônico www.bll.org.br, (Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil - BLL) no dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital, e será conduzida pela Pregoeira com o auxílio da equipe de apoio, designados nos autos do processo em epígrafe.

DA VISITA TÉCNICA: Não será exigida das licitantes visita técnica obrigatória no local onde serão realizados os serviços. Caso a empresa tenha interesse em conhecer os locais onde os serviços serão executados, **poderá agendar visita juntamente ao Corpo de Técnico de Engenharia, através do telefone (19) 3561-5711 ou pelo e-mail engenharia@pirassununga.sp.gov.br, com o Engenheiro Haroldo.** A visita técnica deverá ser executada por representante da empresa interessada, desde que esteja devidamente credenciado através de instrumento público ou particular de procuração com poderes para praticar a visita. A não apresentação da credencial impossibilitará a realização da visita técnica.

O Atestado de Visita Técnica será emitido em conformidade com o modelo constante no **Anexo V – Atestado de Visita Técnica;**

Caso a empresa decida por não realizar a Vistoria Técnica a licitante deverá apresentar **DECLARAÇÃO (artigo 63, § 3º, da Lei nº 14.133/21)**, assinada pelo responsável técnico da proponente onde constará que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da futura contratação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

O não comparecimento ou falta de interesse do licitante em realizar a visita técnica, implicará em seu pleno conhecimento e total aceitação quanto as condições para a execução dos serviços, não podendo alegar qualquer ignorância e/ou desconhecimento.

1 – DO OBJETO

1.1. O presente Pregão tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO**, de acordo com as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, Projeto Básico e Caderno de Especificações Técnicas, partes integrantes deste edital;

1.1.2 A licitação será realizada para um **único item** com a ampla participação dos licitantes, desde que possuam o ramo de atividade pertinente ao objeto da licitação e atendam todas as condições estabelecidas neste Edital;

1.1.3. Os serviços deverão ser executados em conformidade com os anexos, especificações técnicas, memoriais e demais documentos integrantes do Edital.

1.1.4. A administração pública está explicitamente autorizada a celebrar contratos de locação sob medida, onde todo o investimento fica por conta do setor privado, com reversão ao patrimônio público ao término do contrato.

1.1.5. Considerando um investimento imediato estimado de **R\$ 19.630.686,80 (dezenove milhões seiscientos e trinta mil seiscientos e oitenta e seis reais e oitenta centavos)**, conforme planilha de orçamento dos itens de insumos e serviços sem o BDI, a ser realizado pelo licitante vencedor, para arcar com a operação de compra e instalação em até 5 (cinco) meses.

1.1.6. O valor total estimado deste procedimento licitatório é de **R\$ 48.810.761,56 (quarenta e oito milhões oitocentos e dez mil setecentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos)**, conforme Planilha Orçamentária, parte integrante deste edital.

1.3. Integram este Edital os seguintes ANEXOS:

- ANEXO I: Termo de Referência
- ANEXO II: Modelo Proposta de Preços;
- ANEXO III: Modelo de Declarações;
- ANEXO IV: Cecklist do software de gestão;
- ANEXO V: Modelo de Declaração Documentos Técnicos;
- ANEXO VI: Atestado de Visita;
- ANEXO VII: Minuta de Contrato
- Estudo Técnico Preliminar;
- Mapa de riscos;
- Projeto Básico;
- Caderno de Especificações Técnicas;
- Planilha de Custos;

2 – DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar da presente Licitação os interessados que atuem no ramo pertinente ao objeto da presente licitação e que atendam a todas as condições contidas na Lei nº 14.133/2021, bem como as demais exigências contidas no presente edital, e que estiverem previamente credenciadas no Sistema BLL (<https://bllcompras.com/>), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.

2.1.1 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133/21 e para o Microempreendedor Individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006.

2.1.2. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

2.2. O licitante deverá promover a sua inscrição e credenciamento para participar do pregão. Para isso, os interessados deverão cadastrar-se previamente na Bolsa de Licitações e Leilões do Brasil – (041) 3097-4600.

2.3. O custo de operacionalização e uso do sistema ficará a cargo do Licitante vencedor do certame, que pagará a Bolsa de Licitações do Brasil, provedora do sistema eletrônico, o equivalente ao percentual estabelecido pela mesma sobre o valor contratual ajustado, a título de taxa pela utilização dos recursos de tecnologia da informação, em conformidade com o regulamento operacional da BLL – Bolsa de Licitações do Brasil.

2.4. também poderão participar da presente licitação, empresas reunidas em consórcio desde que, no máximo, de 3 (três) empresas, face à complexidade dos serviços, observado o seguinte (artigo 15, incisos I a V, da Lei nº 13.133/21):

2.5. deverá apresentar comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, onde deverá constar expressamente:

a) indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

b) responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;

2.6. as empresas integrantes do consórcio ficarão impedidas de participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

2.7. **Não poderão**, contudo, participar as empresas ou consórcios que se enquadrem, dentre outras estabelecidas na legislação em vigor, em uma ou mais das seguintes situações:

2.7.1. que não atenda às condições deste Edital e seus anexos;

2.7.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.7.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários.

2.7.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.7.4.1. o impedimento de que trata o item 2.5.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.7.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.7.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.7.7. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

2.7.8.1. a vedação de que trata o item 2.5.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário especializado ou funcionário representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.8 – DO CONSÓRCIO:

2.8.1. Em caso de Consórcio, cada empresa participante terá que apresentar, individualmente, toda a documentação de habilitação definida por esse Edital e seus Anexos.

2.8.2. Será admitida, para efeito de habilitação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado.

2.8.2.1. Será aplicado o **acréscimo de 10%** sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira.

2.8.2.2. O acréscimo previsto no subitem 2.8.2.1 não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

2.8.3. As empresas consorciadas responderão, solidariamente, pelos atos praticados pelo Consórcio em que se constituírem, desde a fase da licitação até a final execução do Contrato.

2.8.4. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

3 – DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA LICITAÇÕES DA BOLSA DE LICITAÇÕES E LEILÕES:

3.1. Os interessados deverão nomear através do instrumento de mandato previsto no item 3.6, com firma reconhecida, operador devidamente credenciado em qualquer empresa associada à Bolsa de Licitações do Brasil, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no site: www.bll.org.br

3.2. A participação do licitante no pregão eletrônico se dará por meio de participação direta ou através de empresas associadas à BLL – Bolsa de Licitações do Brasil, a qual deverá manifestar, por meio de seu operador designado, em campo próprio do sistema, pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital.

3.3. O acesso do operador ao pregão, para efeito de encaminhamento de proposta de preço e lances sucessivos de preços, em nome do licitante, somente se dará mediante prévia definição de senha privativa.

3.4. A chave de identificação e a senha dos operadores poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa da BLL - Bolsa De Licitações do Brasil.

3.5. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo a BLL - Bolsa de Licitações do Brasil a responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

senha, ainda que por terceiros.

3.6. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

3.7. A participação no Pregão, na Forma Eletrônica, se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado (operador da corretora de mercadorias) e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecido.

3.8. Caberá ao fornecedor 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 da desconexão do seu representante.

3.9. 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, excluía 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.

3.10. Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional poderá ser esclarecida ou através de uma empresa associada ou pelos telefones: Curitiba-PR (41) 3097-4600, ou através da Bolsa de Licitações do Brasil ou pelo e-mail contato@bll.org.br.

4 – DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS NO SISTEMA ELETRÔNICO

4.1. Os interessados encaminharão, exclusivamente por preenchimento através do sistema, sua proposta, até a data e o horário estabelecidos no preâmbulo deste Edital, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

4.2. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.2.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.2.2. 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**.

4.2.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observado o disposto nos **incisos III e IV do art. 1º e no art. 5º da Constituição Federal**;

4.2.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

4.3 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133/2021.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006](#), estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus [arts. 42 a 49](#), observado o disposto nos [§§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#).

4.5. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.2 ou 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

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

4.7. 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.

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

4.8.1. Valor unitário e total, com apenas duas casas decimais;

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

4.10. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos com materiais, operacionais, serviços, taxas, impostos, encargos previdenciários, trabalhistas e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do futuro contrato.

4.11. Não serão aceitas propostas com quantidades inferiores às constantes na Planilha Orçamentária.

4.12. Com base no inc. III do art. 59 da Lei nº 14.133/21 que determina a desclassificação das propostas que permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação, solicita-se aos licitantes a possibilidade de oferta de preços, já no momento de cadastramento da proposta, com valores não superiores ao estipulado em edital, proporcionando posteriormente a celeridade na etapa de julgamento das propostas.

4.13. 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.

4.14. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.15. 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 o objeto licitado 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.

4.16. O critério de julgamento das propostas será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, satisfeitos todos os termos estabelecidos neste ato convocatório.

4.17. Conforme art. 59º da Lei nº 14.133, de 2021, será desclassificada a proposta vencedora que:

- a) contiver vícios insanáveis;
- b) não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d) não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital ou seus anexos, desde que insanável.

4.18. A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

4.19. A Pregoeira poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto na letra “d”.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

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

5.2. A Pregoeira verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

5.3. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

5.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Pregoeira e os licitantes.

5.7. 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.

5.8. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

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

5.10. Os licitantes somente poderão oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.11. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá em relação aos lances deverá ser de: R\$ 100,00 (cem reais);

5.11.1 A aplicação do valor de redução mínima entre os lances incidirá sobre o **preço total da proposta**.

5.12. 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.

5.13. 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.

5.14. 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.

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

5.16. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá a Pregoeira, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

5.17. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

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

5.21. Quando a desconexão do sistema eletrônico para Pregoeira persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente depois de decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pela Pregoeira aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.23. 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

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 n.º 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto n.º 8.538, de 2015.

5.24. 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.

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

5.26. 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.

5.27. 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.

5.28. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase.

5.29. Em caso de eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei 14.133/2021.

5.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, a Pregoeira 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.

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

5.32. A Pregoeira solicitará ao licitante melhor classificado que 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.

5.33. Após a negociação do preço, a Pregoeira iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

6.1. Encerrada a etapa de negociação, a pregoeira verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021 e no item 2.5 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. Sistema Apenados mantido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União; e

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União.

6.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.3. Encerrada a etapa de negociação, a Pregoeira examinará a proposta classificada em primeiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

lugar, quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste edital e em seus anexos.

6.4. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

6.5. 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.

6.6. A Pregoeira poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo estabelecido na sessão, sob pena de não aceitação da proposta.

6.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Pregoeira examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

6.8. Havendo necessidade, a Pregoeira suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

6.9. A Pregoeira poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

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

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

6.9.3. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Pregoeira passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC n.º 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

6.9.4. 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.

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

7. DA HABILITAÇÃO

7.1. O julgamento da habilitação se processará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito a:

7.1.1. Relativos à Habilitação Jurídica (artigo 66 da Lei 14.133/2021):

a) Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, tratando-se de sociedade empresária ou cooperativa;

c) Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedade empresárias ou cooperativas;

d) Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, tratando-se de sociedade estrangeira no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedidos por órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

f) MEI – Microempreendedor Individual, comprovante de inscrição;

- Os documentos acima citados deverão ser apresentados com todas as suas alterações, excluindo-se os casos de documentos expressamente consolidados.

7.1.2. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista (artigo 68 da Lei 14.133/2021):



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;
- b) prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Positiva com efeito de Negativa, relativa a Tributos Federais (inclusive as contribuições sociais) e à Dívida Ativa da União;
- d) Certidão de regularidade de débito com as Fazendas Estadual (relativo aos débitos inscritos na dívida ativa) e Municipal, relativa à sede ou ao domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- e) Certidão de regularidade de débito para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- f) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943.
- g) Para fins de aferição da regularidade fiscal e trabalhista serão aceitas certidões negativas e certidões positivas com efeito de negativas, nos termos da legislação vigente.

7.1.2.1. as microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição;

7.1.2.2. havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte, **será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

7.1.2.3. a não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

7.1.3. Relativos à Qualificação Econômico – Financeira (art. 69 da Lei 14.133/2021):

7.1.3.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

7.1.3.2. A certidão referida no item 7.1.3.1, que não estiver mencionando explicitamente o prazo de validade, somente serão aceitas com o prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua emissão.

7.1.3.3. comprovação de ter, a licitante, capital mínimo ou patrimônio líquido igual ou superior a **10% (dez por cento) do valor estimado dos investimentos previstos**, devidamente subscrito e integralizado, registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou na Junta Comercial do Estado de sua sede (artigo 69, § 4º, da Lei nº 13.133/21);

7.1.3.4. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis **dos 2 (dois) últimos exercícios sociais** (artigo 69, inciso I, da Lei nº 13.133/21), **já exigíveis e apresentados na forma da Lei**, que poderá ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data da apresentação de propostas, onde deverá estar evidenciada a boa situação financeira da empresa, observado o seguinte:

a) essa documentação deverá estar devidamente registrada na Junta Comercial ou no Cartório de Registro competente da sede ou domicílio da empresa, acompanhada dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário do qual foram extraídos, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios;

b) no caso específico de sociedades por ações, a comprovação dar-se-á através de cópia de publicação do balanço em jornal de grande circulação ou competente diário oficial e ata da assembleia geral ordinária que o aprovou bem como prova de seu devido arquivamento no



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

registro do comércio, sendo dispensado, assim, a apresentação dos termos de abertura e encerramento dos livros fiscais, nos termos do artigo 289, § 5º, da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976;

c) entende-se por “já exigíveis e apresentados na forma da Lei” o Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis referentes ao exercício social imediatamente antecedente aos **2 (dois) anos** da licitação quando a data de apresentação dos documentos de habilitação ocorrer após 30 de abril, nos termos do artigo 1.078, inciso I, do Código Civil Brasileiro, mesmo no caso de empresa que utilize o Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, devendo ser desconsiderado prazo superior para transmissão das peças contábeis digitais estabelecido por meros atos normativos que disciplinam o citado SPED (conforme entendimento do Tribunal de Contas da União, acórdãos 1999/2014 e 119/2016, ambos do Plenário);

d) para efeitos de avaliação da boa situação financeira da empresa, através do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis, serão avaliadas as demonstrações de Liquidez Geral, Liquidez Corrente e Grau de Endividamento, através do cálculo de seus índices contábeis (artigo 69, § 5º, da Lei nº 13.133/21) apresentados na forma de memorial de cálculos que comprovem a compatibilidade dos resultados, o qual deverá ser devidamente anexado ao Balanço Patrimonial, adotando-se as seguintes fórmulas:

ILG – Índice de Liquidez Geral: reflete a solvência a curto e longo prazo, indicando quanto a empresa possui em recursos disponíveis, bens e direitos realizáveis a curto prazo, para fazer face ao total de suas dívidas de curto prazo.

$$ILG = \frac{AC + RLP}{PC + ELP} \geq 1,00$$

ILC – Índice de Liquidez Corrente: reflete a solvência a curto prazo, indicando quanto a empresa possui em disponibilidades, bens e direitos realizáveis no curso do exercício seguinte para liquidar suas obrigações, com vencimento nesse mesmo período.

$$ILC = \frac{AC}{PC} \geq 1,00$$

GE – Grau de Endividamento: avalia o nível de endividamento da empresa comparando o total de recursos próprios (patrimônio líquido) com o capital de terceiros (empréstimos):

$$GE = \frac{PC + ELP}{AT} < 0,50$$

onde:

AC = Ativo Circulante

RLP = Realizável a Longo Prazo

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

AT = Ativo Total

e) os índices de que trata este item serão calculados pela empresa e confirmados pelo responsável por sua contabilidade, mediante sua assinatura e a indicação do seu nome e do número de registro no Conselho Regional de Contabilidade, observado que o critério de arredondamento na segunda casa decimal deverá obedecer à Norma ABNT NBR 5891:1977.

7.1.4. Relativos à Qualificação Técnica (art. 67 da Lei 14.133/2021):



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

7.1.4.1. Apresentação de Certidão de Registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região onde a empresa tiver sede, devidamente atualizada, comprovando a composição do seu quadro de responsável(eis) técnico(s) (artigo 67, inciso V, da Lei nº 13.133/21);

7.1.4.2. comprovação através de atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade de execução de serviços da empresa emitida(s) por pessoa de direito público e/ou privado (artigo 67, inciso II, da Lei nº 13.133/21), devidamente assinado pelo responsável por emitir a declaração, indicando-se, para fins do artigo 67, § 1º, da Lei nº 13.133/21, como parcela de maior relevância técnica e valor significativo os serviços abaixo:

a) Manutenção em luminárias de LED de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);

b) Projeto luminotécnico de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);

c) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s).

d) Instalação de Braços Metálicos, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s).

7.1.4.3. comprovação através de atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade de execução de serviços da empresa emitida(s) por pessoa de direito público e/ou privado (artigo 67, inciso II, da Lei nº 13.133/21), devidamente assinado pelo responsável por emitir a declaração, indicando-se, para fins do artigo 67, § 1º, da Lei nº 13.133/21, como parcela de maior relevância técnica e valor significativo os serviços abaixo:

a) Manutenção em luminárias de LED de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) **correspondente(s) mínimo de 50% em relação a planilha orçamentária;**

b) Projeto luminotécnico de pontos de iluminação pública, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Declarações, Atestados e/ou Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) **correspondente (s) – mínimo de 1 projeto;**

c) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações, Atestados e/ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) **correspondente(s) mínimo de 50% em relação a planilha orçamentária;**

d) Instalação de Braços Metálicos, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações, Atestados e/ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) **correspondente(s) mínimo de 50% em relação a planilha orçamentária;**

e) Comprovação de que o LICITANTE tenha participado de contratação de grande porte em infraestrutura (podendo ser ou não referente a iluminação pública), em



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

que tenha realizado investimentos igual ou superior a **R\$ 9.815.343,40 (nove milhões oitocentos e quinze mil trezentos e quarenta e três reais e quarenta centavos)**, 50% do valor de investimento imediato* com recursos próprios ou de terceiros e retorno de longo prazo (assim considerado o prazo mínimo previsto de 10 anos), observadas as seguintes condições:

f.1) Para efeito de alcance do valor previsto acima, é permitida a somatória de documentos de comprovação, desde que, ao menos um dos empreendimentos referidos nos documentos de comprovação, a LICITANTE tenha investimentos de, no mínimo, R\$ 4.907.671,70 (quatro milhões novecentos e sete mil seiscentos e setenta e um reais e setenta centavos);

f.2) Não serão admitidos documentos de comprovação de que empreendimentos em que a LICITANTE tenha realizado investimento inferior a R\$ 2.453.835,85 (dois milhões quatrocentos e cinquenta e três mil oitocentos e trinta e cinco reais e oitenta e cinco centavos).

Considerando que a descontinuação da prestação de serviço, e o não cumprimento do prazo de instalação em até 5 (cinco) meses, impactará com a não redução esperada nas contas de energia, gerando um desencaixe financeiro para a prefeitura.

A empresa para não gerar descontinuidade das instalações, por se tratar de um curto espaço de tempo para desembolso financeiro, precisará mostrar capilaridade de captação de recursos externos e/ou arcar com os investimentos.

Com relação à exigência contida no item f, será considerado como valor de investimento o montante de recursos aplicados pela proponente na construção e/ou implantação e/ou recuperação e/ou conservação e/ou manutenção relacionada à contratação.

Ainda em relação à exigência contida no item f, serão considerados como documentos de comprovação para fins de atendimento do item:

a) Declaração e/ou atestados e/ou composições de custos que demonstrem ter o licitante realizado os referidos investimentos;

b) Declaração e/ou atestados fornecidos pelas instituições financeiras que tenham concedido os financiamentos, desde que mencionada a respectiva contratação e os valores obtidos.

Os valores descritos nos documentos de comprovação do item f, poderão ser atualizados, a partir da data de referência de realização do investimento, pelo IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou, na falta deste, por outro índice oficial de inflação.

- **indicação de um profissional** (artigo 67, inciso I, da Lei nº 13.133/21), devidamente registrado no conselho profissional competente, que ficará vinculado como responsável técnico pelos trabalhos junto à Municipalidade;

- **prova de que, no ato da assinatura**, o responsável técnico indicado é empregado pertencente ao quadro permanente da empresa, faz parte de seu quadro social ou possui contrato de prestação de serviços com disponibilidade de dias e horários para atendimento do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

SEÇÃO DE LICITAÇÃO

objeto licitado;

7.1.4.3) Atestado de Visita Técnica em conformidade com o modelo constante no **Anexo IV ou Declaração (artigo 63, § 3º, da Lei nº 14.133/21)**, assinada pelo responsável técnico da proponente onde constará que possui conhecimento pleno das condições e peculiaridades da futura contratação;

7.1.4.4. Declaração Anexo IV: Cecklist do software de gestão;

7.1.4.5) Declaração Anexo V – Documentos Técnicos;

7.1.5. Será exigida, ainda, a apresentação da seguinte documentação:

a) Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, sob as penas da Lei, conforme o disposto no artigo. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal e inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21

b) Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa;

c) Declaração de que a licitante não possui sanções vigentes previstas nos incisos III e IV do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/21, nos termos dos parágrafos 4º e 5º do mesmo artigo;

d) Em se tratando de ME e EPP, declaração de observância e atendimento aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21;

e) Declaração e que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de condutas vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação;

f) Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social;

g) Declaração de que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos II e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da CF/88.

h) Declaração de que, em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49.

7.2. As declarações acima deverão ser elaboradas em papel timbrado e subscritas pelo representante legal da licitante, **sendo recomendada a utilização do modelo constante no ANEXO III do presente Edital**, facultando-se a elaboração de declarações individualizadas.

7.3. Declaração indicando o nome da(s) pessoa(s) responsável(is) para formalização do futuro contrato, na qual deverá constar a nacionalidade, estado civil, cargo que ocupa na empresa, número e órgão emissor da cédula de identidade (RG), número do CPF e endereço residencial completo, observado o seguinte:

a) quando não se tratar do(s) próprio(s) representante(s) legal(is) da empresa, além da declaração supra deverá ser apresentada também procuração específica com poderes para formalização de contratos;

b) a falta de apresentação da declaração especificada neste item não inabilitará a licitante, entretanto o ajuste a ser formalizado com a vencedora será confeccionado em nome do(s) representante(s) legal(is) da empresa;

7.4. A Licitante estrangeira deverá apresentar todos os documentos equivalentes aos exigidos as Licitantes brasileiras, no caso de ser considerada vencedora na etapa de Proposta.

7.5. Se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se for 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

7.5.1 Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos, que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de habilitação de ambos os estabelecimentos.

7.6. Na hipótese de não constar prazo de validade nas certidões apresentadas, a Administração aceitará como válidas as expedidas até 180 (cento e oitenta) dias imediatamente anteriores à data de apresentação das propostas, com exceção da mencionada no item 7.1.3.1.

7.7. Constituem motivos para inabilitação da licitante:

7.7.1. a não apresentação da documentação exigida para habilitação;

7.7.2. a apresentação de documentos com prazo de validade vencido, ressalvados os casos que se enquadrem no item 7.1.2.1;

7.7.3. a apresentação de documentos comprobatórios da regularidade fiscal referentes à filial, nos casos em que Matriz for a licitante, excetuados os casos previstos em Lei;

7.7.4. a apresentação de documentos comprobatórios da regularidade fiscal referentes à matriz, nos casos em que a filial for a licitante;

7.7.5. a substituição dos documentos exigidos para habilitação por protocolos de requerimento de certidão;

7.7.6. o não cumprimento de qualquer requisito exigido para fins de habilitação.

7.8. As licitantes que, por sua natureza ou por força de lei, estiverem dispensadas da apresentação de determinados documentos de habilitação deverão apresentar declaração identificando a situação e citando os dispositivos legais pertinentes.

8. DO ENVIO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA READEQUADA

8.1. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor, que deverá ser inserida no prazo de **até uma hora**, contado da solicitação da Pregoeira via chat, na aba “DOCUMENTOS COMPLEMENTARES”.

8.2. O prazo acima poderá ser prorrogado pelo mesmo período, desde que solicitado dentro do prazo inicial.

8.3. A critério da licitante, os documentos de habilitação poderão ser encaminhados concomitantemente com a proposta, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública.

8.4 O licitante vencedor deverá encaminhar além dos documentos de habilitação, **em até 48 (quarenta e oito) horas** a contar da solicitação da Pregoeira, podendo ser prorrogável por igual período desde que devidamente justificado, os seguintes documentos

a) Proposta de Preços, elaborada de acordo com o modelo Anexo II deste edital, contendo os preços unitários e total para a contratação a partir do valor final obtido no certame;

b) Composição do BDI, a composição do BDI das empresas participantes da licitação deverá estar anexa à Proposta de Preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ

c) Cronograma físico-financeiro, no cronograma deverá constar, somado ao valor ofertado;

e) Planilha Orçamentária, com valores unitários e totais a partir do valor final obtido no certame;

8.5. A proposta readequada deverá ser anexada através de “Documentos Complementares (Pós disputa)”;

8.6. A pregoeira poderá promover diligências destinada à complementação de informações sobre documentos já apresentados, desde que se tratem de fatos existentes à época da abertura do certame e atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas, nos termos do art. 64 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.7. Os documentos de habilitação e a proposta deverão ser apresentados preferencialmente:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- a) Com autenticação digital onde seja possível a aferição do código de autenticação digital ou apresentados com declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal;
- b) As declarações e a Proposta com identificação e assinatura digital por pessoa física ou jurídica em meio eletrônico, mediante certificado digital emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) ou “gov.br”.
- c) Caso os documentos não sejam enviados na forma acima descrita, os originais ou cópias autenticadas, dos documentos de habilitação e os documentos devidamente assinados deverão ser apresentados na Seção de Licitação, situada a Rua Galício Del Nero, 51 – Centro – Pirassununga/SP - CEP 13.631-904, em até 03 (três) dias úteis após o encerramento da sessão pública, sob pena de invalidade do respectivo ato de habilitação e aplicação das penalidades cabíveis.

8.8. A empresa vencedora será convocada pela Pregoeira para que apresente os documentos técnicos indicados na Declaração Anexo IV do edital, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis prorrogável uma única vez por igual período, desde que devidamente justificado e aceito pela Administração. Os documentos deverão ser enviados preferencialmente via plataforma, em documentos complementares pós-disputa.

8.9. A licitante classificada em 1º lugar, que estiver com todos os seus ensaios em conformidade, deverá apresentar 3 (três) amostras de cada potência para ensaios em laboratório de escolha da Municipalidade para validação dos dados, assim como também serão retiradas amostras aleatórias para os mesmos ensaios durante sua instalação e comprovação das informações dos ensaios.

9. DA REGULARIZAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO PARA MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

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

9.2. Constatado o cumprimento dos requisitos e condições estabelecidos no Edital, a licitante será habilitada e declarada vencedora do certame.

9.3. Regularidade fiscal e trabalhista de ME/EPP. A licitante habilitada nas condições do item 10.1 deverá comprovar sua regularidade fiscal e trabalhista sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de negativa, **no prazo de 05 (cinco) dias úteis**, contados a partir do momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

9.4. Ocorrendo a habilitação na forma indicada no item **9.1**, a sessão pública será suspensa pela Pregoeira, observados os prazos previstos no item **9.3** para que a licitante vencedora possa comprovar a regularidade fiscal e trabalhista.

9.5. Por ocasião da retomada da sessão, a Pregoeira decidirá motivadamente sobre a comprovação ou não da regularidade fiscal e trabalhista de que trata o item **9.3**, ou sobre a prorrogação de prazo para a mesma comprovação.

9.6. Se a oferta não for aceitável, se a licitante desatender às exigências para a habilitação, ou não sendo saneada a irregularidade fiscal e trabalhista, nos moldes dos itens **9.3** a **9.5**, a Pregoeira, respeitada a ordem de classificação, examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cujo autor atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarado vencedor.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

10. DO RECURSO, ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

10.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a **10 minutos**, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

10.2. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de três dias úteis, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

10.3. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

10.4. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

10.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão, a qual poderá reconsiderar a decisão **no prazo de 03 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contados do recebimento dos autos.

10.7. O recurso e pedido de reconsideração terão efeito suspensivo até a decisão final pela autoridade competente.

10.8. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior para adjudicar o objeto e homologar o procedimento, observado o disposto no art. 71 da Lei nº 14.133, de 2021.

11. DAS IMPUGNAÇÕES E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS

11.1. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos serão formulados por meio eletrônico, em campo próprio do sistema, **no prazo de até 03 (três) dias úteis anteriores** à data fixada para a abertura da sessão pública. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.2. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos deverão ser respondidos **no prazo de até 03 (três) dias úteis**, limitados ao último dia útil anterior à data da abertura da sessão.

11.2.1. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para realização da sessão pública, se for o caso.

11.2.2. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimentos serão disponibilizados nos sites: www.pirassununga.sp.gov.br e www.bll.org.br e serão entranhados aos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

12. DO PAGAMENTO

12.1. A condição de pagamento encontra-se pormenorizado em tópico específico do Projeto Básico, parte integrante deste edital.

13 – DA CONTRATAÇÃO

13.1. Homologada a presente licitação, será o vencedor convocado para no prazo de 03 (três) dias úteis para efetuar a competente assinatura do instrumento contratual, cuja minuta constitui anexo deste edital.

13.2. A convocação se dará por *e-mail* ou por outra forma em que reste comprovado, de forma inequívoca, que o interessado a recebeu.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

13.3. O prazo ora mencionado poderá ser prorrogado por igual período e a critério da Prefeitura Municipal, mediante provocação devidamente justificada da interessada, apenas uma única vez.

13.4. A recusa injustificada da empresa vencedora em assinar o contrato caracterizará o descumprimento total da contratação, sujeitando-a às penalidades deste Edital, sem prejuízo de outras legalmente estabelecidas.

13.5. O disposto na cláusula 13.4. não se aplica quando da recusa dos licitantes remanescentes.

13.6. Quando o Adjudicatário, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, se recusar a assinar o Contrato, serão convocados os demais licitantes na ordem de classificação,

13.7. A convocação se dará por *e-mail* ou por outra forma em que reste comprovado, de forma inequívoca, que o interessado a recebeu.

13.8. Decorridos 60 (sessenta) dias da data de abertura das propostas, sem convocação para contratação, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

13.9. Não reconhece a Prefeitura quaisquer subcontratações por parte da contratada, cabendo a esta sempre e exclusivamente a integral responsabilidade pelas obrigações ora assumidas.

14. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes desta Licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Nº do Órgão: 15.06; Nº da Despesa: 762; Categoria Econômica: 33.90.39 – Fonte 01 – Recurso Próprio

15 – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

15.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#);

15.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas de que trata o subitem anterior as seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar;

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

15.3. Na aplicação das sanções serão considerados:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

15.4. As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser também aplicadas concomitantemente com o do inciso II.

15.5. Se a contratada não observar o prazo fixado para a execução dos serviços, ficará sujeita a multa diária de **1% (um por cento)** do valor total da contratação, enquanto perdurar atraso, até o limite de 10 (dez) dias. Ultrapassando este limite o pedido poderá ser rescindido, a critério do Município, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

15.6. Na hipótese de inadimplemento parcial da obrigação incorrerá a licitante vencedora em multa de **15% (quinze por cento)** do valor total da contratação, conforme critérios de razoabilidade, sendo que o valor será devidamente reajustado na data da aplicação da penalidade.

15.7. Na hipótese de inadimplemento total da obrigação incorrerá a licitante vencedora em multa de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor total da contratação, devidamente reajustado na data da aplicação da penalidade.

15.8. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos dos artigos 166 e 167 da Lei Federal nº 14.133/2021, observados os prazos neles indicados.

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

16. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL, DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

16.1. O prazo de vigência será de **120 (cento e vinte) meses**, compreendendo 5 (cinco) meses de implantação e 115 (cento e quinze) meses de locação dos ativos e manutenção do parque.

16.1.1. Serão emitidas pela Municipalidade, tantas Ordens de Serviço parciais quanto forem necessárias, de acordo com o cronograma, até a efetiva implantação dos serviços pela empresa contratada.

16.1.2. Não será permitido o início da prestação dos serviços, ainda que parcial, antes do recebimento da(s) Ordem(ns) de Serviço a serem emitidas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços.

16.2. A execução dos serviços deverá obedecer:

16.2.1. Fase de Implementação (0-5 meses): Durante esta fase, a CONTRATADA será responsável pela reordenação completa do sistema de iluminação existente no município de Pirassununga/ SP, incluindo alguns materiais que são descritos em detalhes no Caderno técnico e na planilha orçamentária. A nova iluminação deve cumprir a NBR 5101:2018 e ANEEL 1000/21, e deve resultar em uma economia de pelo menos 49,08% no consumo de energia em comparação com o sistema atual. Além disso, a Contratada deve implementar um sistema de gestão inteligente para monitorar o consumo de energia. O resultado pretendido desta fase é a implementação bem-sucedida do novo sistema de iluminação e do sistema de gestão inteligente.

16.2.2 Fase de Gestão e Manutenção (6-120 meses): Após a conclusão da Fase de Implementação, a Contratada será responsável pela gestão e manutenção do novo sistema de iluminação. Durante este período, o valor investido inicialmente pela Contratada será amortizado a partir dos valores recebidos pela CIP. O resultado pretendido desta fase é a manutenção eficaz do novo sistema de iluminação e a amortização do investimento inicial da Contratada.

16.3. Executado, o objeto contratado será recebido pelo Gestor do Contrato que atestará o recebimento do serviço, da seguinte forma:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificados os cumprimentos das exigências de caráter técnico.

b) Definitivamente, pelo Fiscal do Contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias úteis da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório.

16.4. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

16.5. Constatadas irregulares no objeto, o gestor do contrato ou seu preposto, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

16.5.1. Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Projeto Básico e demais anexos, determinando sua substituição/correção.

16.5.2. Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes.

16.5.3. As irregularidades deverão ser sanadas pela contratada, no prazo máximo estipulado pela Administração, contados do recebimento por ela da notificação por escrito mantido o preço inicialmente ofertado.

16.6. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

16.7. Requisitos e aceitabilidade do objeto:

16.7.1. Serão condições de aceitabilidade dos serviços, sua execução em total acordo com o discriminado no Projeto Básico e demais anexos do edital, conferido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização.

16.7.2. Ocorrendo na execução do objeto contrato incompatibilidades, erros, ou falhas, a Unidade Requisitante não aceitará o mesmo, devendo a Contratada proceder as devidas correções no prazo estipulado pela Administração, sem qualquer ônus.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA VENCEDORA

17.1. Organizar-se técnica e administrativamente, de modo a cumprir com eficiência o objeto desta licitação.

17.2. Permitir e facilitar à Contratante o acompanhamento e verificação dos serviços em realização, o que não isentará a Contratada de suas responsabilidades.

17.3. Refazer, às suas expensas, os serviços executados com erro ou imperfeição técnica, salvo se decorrentes de informação errônea da Contratante, sem prejuízo das multas contratuais.

17.3.1. As irregularidades deverão ser sanadas de acordo com a indicação da Contratante, no prazo máximo estipulado pela Contratante, contados do recebimento pela Contratada da notificação por escrito;

17.4. Responsabilizar-se pela prevenção de acidentes e pela segurança de suas atividades e de seus funcionários quando da realização dos serviços, fazendo com que eles observem e cumpram rigorosamente os regulamentos e determinações de segurança, bem como tomando ou fazendo com que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias;

17.5. Comunicar formalmente à Contratada a ocorrência de qualquer anormalidade ou irregularidade nos serviços, bem como, eventuais motivos que impeçam a realização dos trabalhos;

17.6. Responsabilizar-se civil e criminalmente por todo e qualquer dano causado ao Município ou a terceiros, decorrente da má qualidade ou defeito dos materiais empregados;

17.7. Manter preposto, para representá-la na execução do contrato;

17.8. Todas as despesas diretas, indiretas, funcionários em geral, combustível, alimentação, estadia, benefícios, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes do contrato, sem qualquer exceção, que incidirem sobre o contrato ou sobre os serviços contratados, encargos sociais, fiscais e o que mais de direito, correrão por conta exclusiva da contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

17.9. É de responsabilidade da contratada civil e criminalmente pelos funcionários registrados e também na área de segurança e saúde do trabalhador, regida pela legislação vigente, bem como fornecimento de todos os equipamentos de segurança (EPIs), quando couber.

17.10. A contratada responsabilizar-se-á civil e criminalmente por todo e qualquer dano causado ao Município ou a terceiros, decorrente da má qualidade ou defeito dos materiais desde a sua produção, bem como falha, erro ou inobservância das normas legais relativa à execução dos serviços.

17.11. Atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos em lei.

17.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, consoante artigo 116 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.13. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas na licitação.

17.14. Observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Energia Local;

17.16. Observar, na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT;

17.17. providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART;

17.18. Demais obrigações indicadas no item 10 do Projeto Básico.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

18.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

18.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado.

18.3. Notificar o contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições na execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

18.4. Informar à contratada toda e qualquer ocorrência relacionada ao objeto licitado.

18.5. Efetuar o pagamento à contratada no prazo estipulado neste edital.

18.6. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da licitação em desacordo com as especificações do Projeto Básico e demais anexos, ou em desacordo com o ofertado em sua Proposta.

18.7. Demais obrigações indicadas no item 9 do Projeto Básico.

19. DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO:

19.1. Será exigida a garantia da contratação de que trata o artigo 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

19.2. A licitante declarada vencedora deverá apresentar, **como condição para assinatura do contrato**, Garantia Contratual no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do **valor total dos investimentos**, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

19.2.1. Caução em dinheiro;

19.2.2. Caução em títulos da dívida pública;

19.2.3. Fiança bancária;

19.2.4. Seguro-garantia;

19.2.5. Título de capitalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

19.3 A não prestação da garantia equivale à recusa injustificada de formalização da contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando a licitante vencedora às sanções previstas nas normas pertinentes.

19.4. Será concedido o prazo de 01(um) mês, contado da data da homologação do certame e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contrato quando optar pela modalidade “Seguro-garantia”.

20. PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO

20. 1. A empresa contratada deverá assumir integral e exclusivamente todas as responsabilidades no que se refere às obrigações fiscais, comerciais, trabalhistas e previdenciárias, bem como às que dizem respeito às normas de segurança do trabalho previstas na legislação específica, bem como os demais encargos que porventura venham a incidir sobre o objeto do contrato, nos termos do artigo 121, § 1º, da Lei nº 13.133/20.

20.2. A empresa contratada deverá providenciar, sob as penas cabíveis, o uso de equipamentos de segurança obrigatórios, de acordo com as normas legais pertinentes para prestadores de serviço de seu segmento.

20. 3. Durante a execução dos trabalhos a empresa contratada deverá apresentar à fiscalização da Municipalidade, os seguintes documentos:

20.3.1. Em caso de acidente de trabalho, a empresa contratada deverá apresentar, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a ocorrência, cópia da CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho, providências tomadas, relatório do acidente efetuado pelo SESMT (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), investigação do acidente pela CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes);

20.3.2. No caso de acidente grave ou fatal, a empresa contratada deverá informar imediatamente a ocorrência à fiscalização da Municipalidade.

21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1. As normas disciplinadoras desta licitação serão interpretadas em favor da ampliação da disputa, respeitada a igualdade de oportunidade entre as licitantes, desde que não comprometam o interesse público, a finalidade e a segurança da contratação.

21.2. Os casos omissos serão solucionados pela Pregoeira em conformidade com as demais disposições constantes da Lei nº 14.133/2021.

21.3. Das sessões públicas de processamento do Pregão serão lavradas atas circunstanciadas a serem assinadas pela Pregoeira e pela equipe de apoio.

21.4. Será excluído do certame o licitante que, por quaisquer meios, antes ou durante a sessão pública, franqueie, permita ou possibilite a sua identificação para o sistema, para a Pregoeira ou para os demais participantes em qualquer momento, desde a publicação do aviso até a conclusão da etapa de negociação, especialmente no preenchimento do formulário eletrônico para a entrega das propostas.

21.5. A exclusão de que trata o item anterior dar-se-á por meio de desclassificação do licitante na etapa "Análise de Propostas" e/ou pela não aceitabilidade do preço pela pregoeira na etapa "Análise da Aceitabilidade de Preço".

21.6. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, nos termos do art. 183 da Lei Federal 14.133/2021. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente no Município de Pirassununga.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

21.8. O horário de atendimento ao público será das 08:30h às 11:00 horas e das 13:30 h às 16:30 horas, no endereço Rua Galício Del Nero, 51 – Centro, pelos telefones 19 3565-8037/8068/8032 e/ou e-mail licitacao@pirassununga.sp.gov.br.

21.9. Fica assegurado ao Município de Pirassununga o direito de, no interesse da Administração, Revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Pregão, dando ciência aos participantes na forma da legislação vigente, nos termos do art. 71 da Lei Federal 14.133/2021.

21.10. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Comarca de Pirassununga/SP, com exclusão de qualquer outro.

21.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e nos endereços eletrônicos: <http://www.pirassununga.sp.gov.br>, no link: “Serviços”, “compras e contratações”, “Licitações” / www.bll.org.br e também no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP.

Assinado eletronicamente

Sandra R. Fadini Carbonaro
Chefe da Seção de Licitação



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO II

FORMULÁRIO PROPOSTA

Razão Social: _____
CNPJ: _____
Endereço: _____
Tel. _____ Fax: _____
E-mail: _____
CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____
Banco: _____ Agência: _____ c/c: _____

Dados do Representante legal da empresa que assinará o contrato:

Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____ RG _____
Data de Nascimento: ____/____/____
Endereço residencial completo _____ CEP _____
E-mail institucional: _____
E-mail pessoal: _____
Telefone(s): _____

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO.

CÁLCULOS PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Potências ofertadas:

TIPO DO PRODUTO	MÁXIMA POTÊNCIA ADMITIDA (W)	FLUXO MÍNIMO ACEITÁVEL (L/W)	QUANTIDADE DO PROJETO	POTÊNCIA OFERTADA (W)	FLUXO OFERTADO (L/W)	CONSUMO CALCULADO POT X QTD
LED-40	40	6.000	2571			
LED-50	50	7.500	1901			
LED-60	60	9.000	982			
LED-80	80	11.000	4170			
LED-120	120	17.000	1625			
LED-150	150	22.500	1329			
LED-180	180	27.000	684			
TOTAL QTD			13262	TOTAL (CL)		

O valor obtido acima do consumo com a troca total deverá ser dividido por 1.000, para obtenção do valor em kW/H e colocado abaixo.

Valor em kW/H = Consumo com troca total (w)/1.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 30 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL (R\$)
0,00	11,4333	30	R\$ 0,54	0,00

Total Mensal da nova Conta = (KW/H) x (HR/DIA) x (DIA) x (VALOR DO KW/H)

VALOR FINAL DA PROPOSTA DE PREÇOS		
DESCRIPTIVO	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR PARA 120 MESES (R\$)
CONTA DE ENERGIA RESULTANTE	0,00	0,00
VALOR DA CONTRAPRESTAÇÃO	0,00	0,00
TOTAL		0,00

(VALOR TOTAL POR EXTENSO)

Esta Proposta de Preços já leva em consideração que os pagamentos somente serão efetuados após atestada a execução dos serviços.

Na presente Proposta de Preços já estão inclusos todos os custos diretos e indiretos relativos ao objeto do contrato, inclusive materiais de uso e consumo para consecução dos serviços, instalações, disponibilização de equipamentos e software, bem como todos os encargos tributários sociais, trabalhistas, previdenciários, securitários ou quaisquer outros custos decorrentes ou que venham a ser devidos em razão do objeto desta licitação, não cabendo à empresa custos adicionais, seja a que título for.

Para efeitos de pagamento pelos serviços prestados e pelos insumos distribuídos, caso a proponente venha a sagrar-se vencedora do certame, os dados bancários para depósito são os seguintes: (banco, agência bancária e número da conta-corrente).

Esta proposta tem a validade de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua entrega.

_____, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do representante legal da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO III

**MODELO REFERENCIAL DE DECLARAÇÕES
(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

A EMPRESA _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____,

DECLARA:

- 1) para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/21, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, salvo, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz;
- 2) que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, inclusive condenação judicial na proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, transitada em julgada ou não desafiada por recurso com efeito suspensivo, por ato de improbidade administrativa, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 3) que não se encontra declarada inidônea, nem suspensa ou impedida de licitar e contratar com a Administração Pública;
- 4) que observou e atende plenamente aos requisitos previstos aos parágrafos §1º, §2º, §3º do art. 4º da Lei Federal nº 14.133/21 (aplicável a ME/EPP);
- 5) que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na CF/88, leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, sob pena de desclassificação;
- 6) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social;
- 7) Não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos II e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da CF/88;
- 8) Que, em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, que cumpre os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento estabelecido em seus arts. 42 a 49;
- 9) que está ciente e conhece os termos das leis anticorrupção brasileiras ou de quaisquer outras aplicáveis sobre o objeto do presente certame, comprometendo-se a abster-se de qualquer atividade que constitua uma violação das disposições dessas Regras Anticorrupção, por si e por seus administradores, diretores, funcionários e agentes, bem



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

como seus sócios que venham a agir em seu nome e se obriga a conduzir suas práticas comerciais, durante toda a execução contratual, de forma ética e em conformidade com os preceitos legais aplicáveis, de modo que nem a empresa, nem qualquer de seus diretores, empregados, agentes ou sócios agindo em seu nome, devem dar, oferecer, pagar, prometer pagar, ou autorizar o pagamento, direta ou indiretamente, de qualquer dinheiro ou qualquer coisa de valor a qualquer autoridade governamental, consultores, representantes, parceiros, ou qualquer terceiros, com a finalidade de influenciar qualquer ato ou decisão do agente ou do governo, ou para assegurar qualquer vantagem indevida, ou direcionar negócios para qualquer pessoa e que violem as Regras Anticorrupção, e desde já concorda que o Município contratante terá o direito de, mediante notificação prévia, realizar eventual procedimento de auditoria, com a qual cooperará plenamente, para certificar-se da conformidade contínua das declarações e garantias dadas neste ato;

10) que não violou e nem violará as Regras Anticorrupção, tendo ciência de que qualquer atividade que viole as Regras Anticorrupção é proibida e que conhece as consequências possíveis de tal violação, inclusive a possibilidade de rescisão motivada imediata do contrato que vier a ser formalizado, independentemente de qualquer notificação, observadas as penalidades devidas;

11) que tem ciência que, caso não seja verdadeira alguma das declarações supra, será enquadrada no delito previsto no artigo 337-I do Código Penal Brasileiro, bem como excluída do procedimento licitatório.

_____, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do representante legal da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO IV

**CHECKLIST DO SOFTWARE DE GESTÃO, FISCALIZAÇÃO INTELIGENTE E
CADASTRAMENTO IP**

Observação: somente responder **SIM** caso o quesito seja integralmente atendido. Atendimento parcial deve ser registrado como **NÃO**.

1	APLICATIVO DE CELULAR PARA O LEVANTAMENTO GEORREFERENCIADO DE ATIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM CAMPO	SIM	NÃO
1.1	O aplicativo deverá estar disponível na plataforma Android e deverá operar em smartphones e tablets.		
1.2	O aplicativo deve operar tanto em modo off-line como em modo online. Operação em modo off-line refere-se ao funcionamento do sistema mesmo na ausência de conectividade com a Internet, devendo sincronizar quando entrar em modo online.		
1.3	O aplicativo deve solicitar o ingresso de um nome de usuário e senha para permitir o uso. Após uma autenticação bem-sucedida, o aplicativo não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, a menos que o usuário tenha optado por sair do sistema em seu último acesso.		
1.4	O aplicativo deverá conter, em sua estrutura mínima, os itens de Cadastrar, Consultar e Editar, quando estiver online.		
1.5	O aplicativo deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar um ou mais pontos de iluminação. Para cada ponto de iluminação inserido no banco de dados o módulo deve permitir, no mínimo, o registro das seguintes informações: <ul style="list-style-type: none">- foto do ponto completo;- foto do detalhe do ponto;- coordenada geográfica do ponto;- endereço do ponto;- número da plaqueta identificadora do ponto;- tipo e potência da lâmpada;- tipo do reator;- tipo de luminária;- tipo de acionamento;- tipo do braço;- tipo do poste;- tipo de pavimentação;- tipo do cabo de alimentação;- poste com Transformador (sim/não) – Se sim, identificação do Transformador;- número da Plaqueta do Transformador vinculado;- indicação se a lâmpada é medida (sim/não);- existe rede de alta tensão (sim/não);		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

	- número de medidor da lâmpada, se medida; - como os pontos estão conectados entre si (grafo de conexão).						
1.6	Após informar a coordenada geográfica do poste, o aplicativo deve obter o endereço associado à mesma e preenchê-lo automaticamente nos campos de endereço, incluindo, no mínimo, o logradouro, bairro e CEP, para agilizar o levantamento de campo.						
1.7	Após informar a coordenada geográfica do poste, o mesmo deverá gerar a numeração da etiqueta, com código QR CODE, automaticamente.						
1.8	Ao consultar um dos pontos de iluminação, o aplicativo deve oferecer a opção de guiar o usuário até a localização do mesmo, podendo, para tal, abrir um aplicativo externo de navegação, fornecido por terceiros.						
1.9	O aplicativo deve permitir a validação da foto tirada, para aceitar a mesma.						
1.10	O aplicativo deve, através dos níveis de usuários, limitar as ações dos operadores, conforme permissibilidade.						
1.11	O aplicativo deve, através da leitura do QR Code, adesivo instalado no poste, mostrar todos os ativos integrantes da Iluminação Pública do ponto.						
1.12	O aplicativo deve gerar uma base cartografada que possa ser observada através do georreferenciamento, a rua e o ponto cadastrados.						
2	APLICATIVO DE INTERNET PARA O ACOMPANHAMENTO DO SERVIÇO E EXTRAÇÃO DE RELATÓRIOS	SIM	NÃO				
2.1	O software deverá ser acessível remotamente, a partir de um navegador Internet instalado em um computador, celular ou tablet com conexão à rede mundial de computadores.						
2.2	Na tela de login (acesso), o sistema deve permitir que o usuário opte por permanecer conectado. Quando essa opção estiver verificada o sistema não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, desde que tais acessos sejam feitos através do mesmo navegador.						
2.3	Na tela de login (acesso), deve-se exibir uma imagem contendo caracteres distorcidos após um certo número de tentativas de login inválidas. A partir desse momento o usuário deve não somente inserir a senha correta para prosseguir, como também informar os caracteres da imagem.						
2.4	O sistema deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar diversas informações dos pontos de iluminação.						
2.5	O sistema deve permitir ao usuário a consulta das diversas informações dos pontos de iluminação.						
2.6	O sistema deve permitir ao usuário a gerência de todas as intervenções realizadas por ponto e a obediência às garantias mínimas dos equipamentos instalados.						
2.7	O sistema deve possuir um relatório que permita ao usuário listar os pontos de iluminação existentes na base de dados. Os dados devem ser apresentados na forma de uma tabela na qual cada linha representa um ponto de iluminação e cada coluna representa uma propriedade do mesmo, tal como endereço, tipo da lâmpada, potência, foto do poste, tempo de garantia dos equipamentos, etc.						
2.8	O sistema também deve possuir um relatório que permita consolidar os pontos de iluminação por certos critérios. A tabela abaixo, por exemplo, consolida os pontos pelos critérios Tipo de Lâmpada e Potência.						
	<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th style="width: 25%;">Tipo de Lâmpada</th><th style="width: 25%;">Potência</th><th style="width: 25%;">Quantidade</th><th style="width: 25%;">Consumo (kWh)</th></tr></thead></table>	Tipo de Lâmpada	Potência	Quantidade	Consumo (kWh)		
Tipo de Lâmpada	Potência	Quantidade	Consumo (kWh)				



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

	Sódio	70W	12.000	1.092			
	Mercúrio	80W	500	44			
	Observação: os critérios de consolidação são chamados de dimensões, enquanto os campos que realizam cálculos como soma, média etc., são chamados de medidas; no exemplo acima, Tipo de Lâmpada e Potência são dimensões, enquanto Quantidade e Consumo (kWh) são medidas.						
2.9	O sistema deve permitir exportações que sejam entregues em formato PDF ou XLS.						
3	TELAS DE DASHBOARD E ALERTAS					SIM	NÃO
3.1	O sistema deverá permitir a escolha de telas para ficar online, atualizando a cada 1min as telas com as informações escolhidas pelo gestor.						
3.2	O sistema deve possuir um mapa que permita ao usuário visualizar os pontos de iluminação existentes na base de dados e trabalhar as cores dos status das Ordens de Serviço por ponto de IP.						
3.3	O sistema deverá permitir a escolha de um ou mais números de celulares para receber os alertas escolhidos pela gestão.						
4	RELATÓRIOS DE CONSUMO DE ENERGIA					SIM	NÃO
4.1	O sistema deve emitir relatório de consumo de energia por ponto, conjunto de pontos ou parque inteiro, para confrontar números emitidos pela concessionária, de forma a ser escolhida pelo gestor, seja ela diária, semanal, mensal ou anual.						
4.2	O sistema deve permitir a entrada do consumo e valor da conta emitida pela concessionária de energia local, e ser capaz de realizar comparações entre o valor de entrada e os cálculos realizados pelo sistema (dados do próprio sistema), de forma a gerar alertas aos gestores, em caso de incompatibilidade de números.						
4.3	Ao clicar sobre um dos pontos de IP no mapa deverá aparecer, no mínimo, a foto do poste, seu endereço, o tipo e potência da lâmpada, o consumo (kWh) e o prontuário de serviços.						

_____, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do representante legal da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO V

DECLARAÇÃO – DOCUMENTOS TÉCNICOS

Declaro para os devidos fins que a empresa _____, CNPJ nº _____, dispõe e reúne condições de apresentar, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por uma única vez por igual período a critério da Administração, o documento abaixo descrito:

(A documentação deverá ser enviada preferencialmente via plataforma, em documentos complementares pós-disputa).

Em conformidade com as determinações do Caderno Técnico de Especificações, deverá apresentar a documentação abaixo relacionada para Análise e **Avaliação da Conformidade do Objeto Licitado:**

- **Ensaio luminotécnico para luminárias LED ofertadas:** O ensaio luminotécnico deve apresentar os procedimentos, critérios e padrões a serem adotados para a implantação da iluminação de forma eficaz.
- **Registro no INMETRO e Certificação de Conformidade da OCP :** Para o fabricante ofertado obrigatoriamente deverá ser apresentado o registro no Inmetro, conforme Portaria nº 62, de 17 de fevereiro de 2022, para Luminárias Públicas Viárias respeitando seu prazo de exigência conforme consta em Portaria, com registro válido e vigente.
- **Laudos, ensaios e certificados obrigatórios:** Documentação que se refere às luminárias públicas viárias conforme NBR IEC 60598-1, Portaria do Inmetro nº 62 e normas complementares aos componentes da luminária:

catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;

- apresentar com a documentação de catálogos, certificados e ensaios, em arquivo digital ou em pendrive as CURVA IES da luminária da potência declarada no edital;
- Carta do Fabricante ou Importador dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 10 (dez) anos, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao Município.
- Certificados obrigatórios a serem apresentados impressos autenticados, se refere aos braços.

**ENSAIOS EXIGIDOS PARA LUMINÁRIAS LED
CONFORME PORTARIA Nº 62. DE 17 DE FEVEREIRO DE
2022 DO INMETRO**

**Para
homologação
do modelo –
documentos**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

A. REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA (Anexo I-B, item A e seus subitens)	
A.1 Marcação e instruções, manual (ETIQUETA ENCE)	X
A.2 Condições específicas	X
A.3 Grau de proteção	X
A.4 Condições de Operação	X
A.5 Características Elétricas	X
A.6 Interferência eletromagnética e radiofrequência (Driver)	X
A.7 Corrente de fuga	X
A.8 Proteção contra choque elétrico	X
Características Mecânicas Caso a luminária possua vidro não se aplica ensaio de U.V. No caso de uso de adaptador, ele deve estar ensaiado juntamente com a luminária com os seguintes itens, requisitos técnicos de segurança: Resistência ao torque dos parafusos e conexões; Resistência a força do vento; Resistência a vibração; Proteção contra impactos mecânicos externos;	X
A.10 Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	X
B. REQUISITOS TÉCNICOS DE DESEMPENHO (Anexo I-B, item B e seus subitens)	
B.1 Características Fotométricas	X
B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0°, 5°, 10° e 15°, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: Distribuição transversal Tipo II; Distribuição longitudinal Média;	X*
B.3 Eficiência Energética para luminárias com tecnologia LED	X
B.4 Índice de Reprodução de Cor – IRC	X
B.5 Temperatura de Cor Correlata – TCC	X
B.6.1 Controle de distribuição luminosa A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0°, 5°, 10° e 15°, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: a) Tipo de Distribuição Totalmente Limitada;	X
B.6.2 Manutenção do fluxo luminoso – Opção 1: Desempenho do Componente LED Conforme LM-79/80 para L80.	X
B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

C. ENSAIOS ADICIONAIS (não constantes na portaria nº 62 do INMETRO)	
C.1 Ensaio de conformidade individual do protetor de surto (IEC 61643-11)	X
C.2 Especificação Técnicas do Controlador (Driver) e seus ensaios conforme normas;	X
C.3 Tomada BASE NEMA 7 PINOS, Ensaio conforme ANSI C136.41-2013	X

Observações:

Obs. 1) Nos relatórios de ensaios apresentados referente ao item 6.1.2.1, trata-se de questão necessária e suficiente a apresentação da Classificação das distribuições de intensidade luminosa (item B2 do RTQ) e Controle da Distribuição Luminosa (Item 6.1 do RTQ) do conjunto de amostras (diferente da classificação Individual das amostras). **A omissão destas informações será passível de desclassificação.** Enfatiza-se que serão aceitos somente os relatórios de ensaios de luminárias com modelos que possuam na parte superior do seu corpo uma tomada NEMA de 7 contatos (conforme item 6.1.1.1.4.2.3 da Portaria INMETRO nº 20). Os Relatórios de ensaios devem estar obrigatoriamente listados no Certificado de Conformidade.

Obs. 2) Em relação ao ensaio dos LEDs conforme LM-79/80 deverão ser fornecidos os relatórios dos ensaios realizados pelo fabricante do componente atestando a sua vida útil para L80, não serão aceitos LED'S que possuam tecnologia diferente de Chip tipo SMD high power.

Obs. 3) Deverá ser apresentado certificado de composição química do alumínio com pureza acima de 80% (oitenta por cento).

Obs. 4) Não serão aceitos LED COB.

Obs. 5) Os Ensaios do tipo Família: Caracterização de família para Luminárias com Tecnologia LED. As luminárias, mesmo apresentando diferentes valores de potência nominal, podem ser agrupadas em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes. A seguir estão indicados os requisitos que, quando atendidos simultaneamente, caracterizam a semelhança entre produtos de uma mesma família: marca e modelo do LED utilizado; IP da luminária; vida declarada. Neste caso, deve haver pela certificadora uma declaração ou ser apresentado no próprio ensaio relatando que é pertencente à mesma família de produtos.

Obs. 6) As licitantes podem apresentar mais de um catálogo técnico/ensaios do material para aprovação, desde que, de potências diferentes.

Obs. 7) Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE – Coordenação Geral de Acreditação ILAC – do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a licitante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios.

Ensaio



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

Ensaio referente ao fluxo luminoso e à potência das luminárias de LED: Esses ensaios referentes ao fluxo luminoso e à potência das luminárias de LED ofertadas, que servem como parâmetros para julgar as luminárias, devem ser alocados juntamente com os catálogos e ensaios técnicos para análise juntamente com as características solicitadas neste Edital.

Ensaio simulado com as curvas IES das luminárias: As licitantes deverão entregar os ensaios simulados com as curvas IES das luminárias ofertadas ao Município para avaliação técnica. Após devida avaliação, a equipe técnica irá julgar se a luminária atende ou não as especificações do processo, classificando ou desclassificando as licitantes.

Software

Apresentação do Check List do software onde deverá conter as funcionalidades básicas e relevantes mínimas especificadas no ANEXO IX - CHECKLIST DE SOFTWARE DE CADASTRAMENTO E GESTÃO IP, caso o atendimento seja menor do que 95%, a empresa estará automaticamente desabilitada;

Prova de Conceito: poderá ser agendada na mesma data, de apresentação das amostras as Licitantes também deverão apresentar, por meio de prova de conceito, o funcionamento dos sistemas de Software, conforme exigências mínimas especificadas no ANEXO IV – Check list.

_____, _____ de _____ de _____.

Nome e assinatura do representante legal da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO VI

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

ATESTO que a empresa (**Razão Social da Empresa**), inscrita no CNPJ/MF sob nº (**Número do CNPJ**), estabelecida na (**endereço completo**), por intermédio de seu representante (**nome e qualificação do representante técnico ou legal**), para fins de participação no procedimento licitatório supra-mencionado, efetuou vistoria nos locais onde serão prestados os serviços e obteve todas as informações necessárias, bem como tem pleno conhecimento de todas as condições e infraestrutura que serão futuramente disponibilizadas.

(Local, Data, Nome e cargo do Responsável do Município que acompanhou a visita)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

ANEXO VII
MINUTA DE CONTRATO

Processo Administrativo nº ____/2024

Concorrência nº ____/____

Contrato nº ____/____

Termo de contrato que celebram de um lado, o **MUNICÍPIO DE PIRASSUNUNGA**, com sede na com sede na _____, nesta cidade de Pirassununga (SP), inscrito no CNPJ/MF sob nº _____, doravante denominada “**CONTRATANTE**”, neste ato representada pelo seu _____, Senhor _____ e a empresa _____ estabelecida na cidade de _____, na rua _____, nº _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, Banco: _____, Agência _____, Conta Corrente _____, daqui por diante denominada “**CONTRATADA**”, representada neste ato por _____, portador do RG nº _____ e CPF nº _____.

As partes assim identificadas pactuam o presente contrato, que reger-se-á segundo disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, tanto quanto pelas cláusulas e condições da **Concorrência**, na forma **Eletrônica nº ____/____**, **Processo Administrativo nº ____/____**, com todos os seus anexos, que fazem parte integrante deste, bem como as seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO**, conforme descrito no Anexo “Único”, parte integrante desta avença.

1.1.1. O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:

1.1.2. O Termo de Referência;

1.1.3. O Projeto Básico;

1.1.4. O Caderno Técnico de Especificações;

1.1.5. A Planilha Orçamentária;

1.1.6. O Estudo Técnico Preliminar;

1.1.7. O Edital da Licitação;

1.1.8. A Proposta da Contratada;

Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO

2.1. O valor total da contratação é de R\$ _____ (_____).

2.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas 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.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO CRÉDITO POR ONDE CORRERÁ A DESPESA

3.1. As despesas decorrentes do contrato correrão à conta das dotações assim classificadas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

3.2. Em caso de alteração da rubrica orçamentária, durante a vigência contratual, poderá haver sua alteração, por meio de Decreto e/ou apostilamento, desde que devidamente autorizado pelo Chefe do Executivo.

CLÁUSULA QUARTA – DA CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

4. A remuneração mensal da locação a ser paga pela CONTRATANTE, pelos serviços objeto deste Projeto Básico, será determinada em função dos serviços efetivamente realizados, considerando as quantidades de serviço efetivamente realizados de acordo com os critérios de medição e pagamento constantes do item 6 do Projeto Básico, conforme medição mensal, submetida à aprovação da CONTRATANTE.

4.1. A autorização de pagamento estará vinculada a entrega dos estudos luminotécnicos e a verificação do seu atendimento junto a NBR 5101/2024, pela fiscalização da Prefeitura.

4.2. Em hipótese alguma será admitido pagamento de parcela diferente daquelas definidas pela Ordem de Serviço, em especial quanto a mobilização, instalação e desmobilização da Empresa CONTRATADA.

4.3. Os serviços serão realizados na modalidade de preço unitários para aquisição (itens da reserva técnica) ou unitários/mensal da locação dos materiais, sendo pagos de acordo com os serviços efetivamente realizados, considerando a prestação mensal dos serviços de implantação/locação e de separação dos itens servíveis e inservíveis, conforme medições mensais apresentadas pela CONTRATADA e submetidas à aprovação da CONTRATANTE.

4.4. Os serviços serão pagos pelos preços unitários/mensais das locações contratuais, conforme critérios estabelecidos no item 6.2 do Projeto Básico, estando neles incluídos todos os custos com equipamento, ferramentas, sinalização e pessoal necessário, bem como os encargos e outras despesas inerentes à sua execução.

4.4.1. Preços unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade de serviço com análise de todos os valores unitários ou globais para pagamento da locação dos itens, durante o tempo de contrato, salvo menção explícita em contrário. Dentre outros, foram considerados os custos e despesas relativas a:

- Fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda de materiais de consumo, tais como: lâmpadas, reatores, braços de luminárias, cabos elétricos etc., além de materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento, elaboração dos planos de trabalho e à execução dos serviços;
- Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela CONTRATANTE, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços;
- Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos, utilizados pela Empresa CONTRATADA, e necessários à execução dos serviços objeto do Contrato;
- Fornecimento e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do Contrato, tais como: escadas, alicates etc.;
- Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias ao cumprimento do objeto contratual, em consonância com o disposto neste Projeto Básico;
- Fornecimento, operação e implantação dos sistemas nas instalações utilizadas pela CONTRATADA, no cumprimento do objetivo contratual;
- Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- 4.5. O pagamento da primeira fatura estará condicionado à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e das guias de recolhimento das contribuições previdenciárias e do recolhimento do FGTS de todos os prestadores de serviço vinculados ao Contrato. As demais faturas estarão condicionadas apenas aos recolhimentos das contribuições acima citadas.
- 4.6. Além disso, o município possui um projeto de eficiência energética voltado à energia solar que visa a total autonomia do município quanto aos gastos com iluminação pública. Esse projeto está alinhado com a redução de gastos gerados pela eficiência energética da troca de luminárias e ocasionará a total economia dos gastos com iluminação.
- 4.7. Os valores da CIP destinados a viabilizar os pagamentos devidos à CONTRATADA a título de REMUNERAÇÃO transitarão em conta vinculada, contratada junto a INSTITUIÇÃO DEPOSITÁRIA, de movimentação restrita e com o propósito específico de servir ao adimplemento do objeto deste Projeto Básico.
- 4.8. O CONTRATANTE deverá assegurar a existência da conta vinculada de pagamento, para o trânsito dos recursos provenientes da arrecadação da CIP, durante todo o prazo do CONTRATO, sendo reconhecido à CONTRATADA o direito de rescindir o futuro contrato, por culpa do CONTRATANTE, na hipótese de não instituição ou não manutenção da referida conta pelo MUNICÍPIO, bem como na hipótese de não cumprimento das obrigações por ele assumidas no âmbito do CONTRATO DE CONTA VINCULADA
- 4.9. O CONTRATANTE também deverá assegurar que a distribuidora local de energia elétrica direcione para a conta vinculada de que trata o item acima, os valores arrecadados com a CIP, durante todo o prazo de vigência do futuro CONTRATO.
- 4.10. O CONTRATANTE assegurará, ainda, a existência de recursos orçamentários suficientes para os pagamentos devidos à CONTRATADA nas hipóteses em que as projeções de arrecadação da CIP se mostrarem insuficientes para esse fim, designando dotação orçamentária complementar ou alternativa, cujos recursos financeiros também deverão transitar pela conta vinculada de pagamento a que faz referência o item anterior.
- 4.11. Na hipótese de inadimplemento ou atraso no cumprimento da obrigação de pagamento, por razões imputáveis ao CONTRATANTE, incluída a não observância dos prazos e forma indicados neste Projeto Básico, o débito será corrigido monetariamente pelo IPCA, acrescido de multa de 2% (dois por cento), e juros segundo a taxa em vigor para a mora do pagamento de impostos devidos ao Município de Pirassununga
- 4.12. A Empresa CONTRATADA poderá indicar conta bancária de sua titularidade para que a CONTRATANTE realize os pagamentos em conformidade com o cronograma de desembolso que se encontra juntamente a planilha orçamentária.
- 4.13. O ISS e demais contribuições legais serão recolhidas mediante descontos diretos na fatura mensal. Em hipótese alguma será admitido pagamento de parcela diferente daquelas definidas neste Projeto Básico.
- 4.14. A falta de pagamento das parcelas de locação pelo prazo máximo de 90 (noventa) dias, dá direito à CONTRATADA pleitear a rescisão contratual, por culpa do CONTRATANTE, acarretando a retirada dos materiais instalados pela locatária, em valor proporcional ao valor ainda não amortizado, como forma de não causar mais danos a empresa. Neste caso, fica a cargo da Prefeitura a reinstalação dos materiais antigos, retirados e devolvidos a mesma. A CONTRATADA também poderá optar em rescindir o contrato, não fazendo a retirada de material, desde que o CONTRATANTE pague a justa indenização, conforme fórmula constante do item 13 do Projeto Básico.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTE

- 5.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, **em setembro de 2024. (art. 25 § 7º).**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- 5.1.2. O reajustamento do contrato se dará apenas nos itens não locados, compreendidos entre os itens 1, 4 e 5 da planilha orçamentária.
- 5.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IPC/FIPE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 5.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 5.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
- 5.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 5.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
- 5.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 5.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA SEXTA – DA VIGÊNCIA CONTRATUAL, DA EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

- 6.1. O prazo de vigência será de **120 (cento e vinte) meses**, compreendendo 5 (cinco) meses de implantação e 115 (cento e quinze) meses de locação dos ativos e manutenção do parque.
- 6.1.1. Serão emitidas pela Municipalidade, tantas Ordens de Serviço parciais quanto forem necessárias, de acordo com o cronograma, até a efetiva implantação dos serviços pela empresa contratada.
- 6.1.2. Não será permitido o início da prestação dos serviços, ainda que parcial, antes do recebimento da(s) Ordem(ns) de Serviço a serem emitidas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços.
- 6.2. A execução dos serviços deverá obedecer:
- 6.2.1. Fase de Implementação (0-5 meses): Durante esta fase, a CONTRATADA será responsável pela reordenação completa do sistema de iluminação existente no município de Pirassununga/ SP, incluindo alguns materiais que são descritos em detalhes no Caderno técnico e na planilha orçamentária. A nova iluminação deve cumprir a NBR 5101:2018 e ANEEL 1000/21, e deve resultar em uma economia de pelo menos 49,08% no consumo de energia em comparação com o sistema atual. Além disso, a Contratada deve implementar um sistema de gestão inteligente para monitorar o consumo de energia. O resultado pretendido desta fase é a implementação bem-sucedida do novo sistema de iluminação e do sistema de gestão inteligente.
- 6.2.2 Fase de Gestão e Manutenção (6-120 meses): Após a conclusão da Fase de Implementação, a Contratada será responsável pela gestão e manutenção do novo sistema de iluminação. Durante este período, o valor investido inicialmente pela Contratada será amortizado a partir dos valores recebidos pela CIP. O resultado pretendido desta fase é a manutenção eficaz do novo sistema de iluminação e a amortização do investimento inicial da Contratada.
- 6.3. Executado, o objeto contratado será recebido pelo Gestor do Contrato que atestará o recebimento do serviço, da seguinte forma:
- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificados o cumprimento das exigências de caráter técnico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

b) Definitivamente, pelo Fiscal do Contrato, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias úteis da data de expedição do Termo de Recebimento Provisório.

6.4. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

6.5. Constatadas irregulares no objeto, o gestor do contrato ou seu preposto, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

6.5.1. Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Projeto Básico e demais anexos, determinando sua substituição/correção.

6.5.2. Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes.

6.5.3. As irregularidades deverão ser sanadas pela contratada, no prazo máximo estipulado pela Administração, contados do recebimento por ela da notificação por escrito mantido o preço inicialmente ofertado.

6.6. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

6.7. Requisitos e aceitabilidade do objeto:

6.7.1. Serão condições de aceitabilidade dos serviços, sua execução em total acordo com o discriminado no Projeto Básico e demais anexos do edital, conferido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização.

6.7.2. Ocorrendo na execução do objeto contrato incompatibilidades, erros, ou falhas, a Unidade Requisitante não aceitará o mesmo, devendo a Contratada proceder as devidas correções no prazo estipulado pela Administração, sem qualquer ônus.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. Organizar-se técnica e administrativamente, de modo a cumprir com eficiência o objeto desta licitação.

7.2. Permitir e facilitar à Contratante o acompanhamento e verificação dos serviços em realização, o que não isentará a Contratada de suas responsabilidades.

7.3. Refazer, às suas expensas, os serviços executados com erro ou imperfeição técnica, salvo se decorrentes de informação errônea da Contratante, sem prejuízo das multas contratuais.

7.3.1. As irregularidades deverão ser sanadas de acordo com a indicação da Contratante, no prazo máximo estipulado pela Contratante, contados do recebimento pela Contratada da notificação por escrito;

7.4. Responsabilizar-se pela prevenção de acidentes e pela segurança de suas atividades e de seus funcionários quando da realização dos serviços, fazendo com que eles observem e cumpram rigorosamente os regulamentos e determinações de segurança, bem como tomando ou fazendo com que sejam tomadas as medidas corretivas necessárias;

7.5. Comunicar formalmente à Contratada a ocorrência de qualquer anormalidade ou irregularidade nos serviços, bem como, eventuais motivos que impeçam a realização dos trabalhos;

7.6. Responsabilizar-se civil e criminalmente por todo e qualquer dano causado ao Município ou a terceiros, decorrente da má qualidade ou defeito dos materiais empregados;

7.7. Manter preposto, para representá-la na execução do contrato;

7.8. Todas as despesas diretas, indiretas, funcionários em geral, combustível, alimentação, estadia, benefícios, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes do contrato, sem qualquer exceção, que incidirem sobre o contrato ou sobre os serviços contratados, encargos sociais, fiscais e o que mais de direito, correrão por conta exclusiva da contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

- 7.9. É de responsabilidade da contratada civil e criminalmente pelos funcionários registrados e também na área de segurança e saúde do trabalhador, regida pela legislação vigente, bem como fornecimento de todos os equipamentos de segurança (EPIs), quando couber.
- 7.10. A contratada responsabilizar-se-á civil e criminalmente por todo e qualquer dano causado ao Município ou a terceiros, decorrente da má qualidade ou defeito dos materiais desde a sua produção, bem como falha, erro ou inobservância das normas legais relativa à execução dos serviços.
- 7.11. Atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos em lei.
- 7.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, consoante artigo 116 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 7.12.1. Sempre que solicitado pela Administração, o contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere o item anterior, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas.
- 7.13. Obriga-se a Contratada a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas na licitação.
- 7.14. Observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Energia Local;
- 7.16. Observar, na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT;
- 7.17. Providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART;
- 7.18. Demais obrigações indicadas no item 10 do Projeto Básico.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo contratado, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 8.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado.
- 8.3. Notificar o contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições na execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 8.4. Informar à contratada toda e qualquer ocorrência relacionada ao objeto licitado.
- 8.5. Efetuar o pagamento à contratada no prazo estipulado neste edital.
- 8.6. Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da licitação em desacordo com as especificações do Termo de Referência, ou em desacordo com o ofertado em sua Proposta.
- 8.7. Demais obrigações indicadas no item 9 do Projeto Básico.

CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA CONTRATUAL

9.1. A contratada deverá fazer a prestação de garantia à Prefeitura Municipal de Pirassununga, nos termos do Art. 96 da Lei 14.133/21, a importância de 5% (cinco por cento) calculados sobre o **valor total dos investimentos**, junto à Seção de Tesouraria da Prefeitura Municipal, sito à Rua Galício Del Nero, 51 – Centro – Pirassununga-SP, telefone: (19)3565-8022, e-mail: tesouraria@pirassununga.sp.gov.br

9.1.1 Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

d) título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total;

9.2. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

9.3. A garantia prestada pela contratada será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, corrigido monetariamente (CDB).

9.3.1. Referida devolução deverá ser solicitada por escrito, aos cuidados da Seção de Tesouraria.

9.4. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a celebração do contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando o adjudicatário às penalidades legalmente estabelecidas.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

a) dar causa à inexecução parcial do contrato;

b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) dar causa à inexecução total do contrato;

d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013;

10.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas de que trata o subitem anterior as seguintes sanções:

I – advertência;

II – multa;

III – impedimento de licitar e contratar;

IV – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

10.4. As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser também aplicadas concomitantemente com o do inciso II.

10.5. Se a contratada não observar o prazo fixado para a execução dos serviços, ficará sujeita a multa diária de **1% (um por cento)** do valor total da contratação, enquanto perdurar atraso, até o limite de 10 (dez) dias. Ultrapassando este limite o pedido poderá ser rescindido, a critério do Município, independentemente da aplicação das sanções cabíveis.

10.6. Na hipótese de inadimplemento parcial da obrigação incorrerá a licitante vencedora em multa de **15% (quinze por cento)** do valor total da contratação, conforme critérios de razoabilidade, sendo que o valor será devidamente reajustado na data da aplicação da penalidade.

10.7. Na hipótese de inadimplemento total da obrigação incorrerá a licitante vencedora em multa de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor total da contratação, devidamente reajustado na data da aplicação da penalidade.

10.8. Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos dos artigos 166 e 167 da Lei Federal nº 14.133/2021, observados os prazos neles indicados.

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

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO GESTOR DO CONTRATO

11.1 Fica nomeado como Gestor do presente Contrato o(a) Servidor(a) _____, RG nº _____, CPF nº _____, Cargo _____, lotado na Secretaria _____.

11.1.1. No desempenho de suas atividades é assegurado ao gestor do contrato o direito de verificar a perfeita execução do presente Contrato em todos os termos e condições.

11.1.2. Em caso de alteração do gestor do contrato, durante a vigência contratual, poderá haver sua alteração, por meio de Decreto e/ou apostilamento, desde que devidamente autorizado pelo Chefe do Executivo

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato poderá sofrer alterações e obedecerá o disposto no art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.2. A Contratada é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite estabelecido no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.3. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, como nas seguintes situações (artigo 136 da Lei Federal nº 14.133/2021):

12.3.1. variação do valor contratual para fazer face ao reajuste ou à repactuação de preços previstos no próprio contrato;

12.3.2. atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento previstas no contrato;

12.3.3. alterações na razão ou na denominação social do contratado;

12.3.4. empenho de dotações orçamentárias;

12.3.5. Alteração do Gestor do Contrato;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA CONTRATANTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

13.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em casos de extinção do contrato, em face do regime jurídico deste contrato administrativo, independentemente de ação, notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA VINCULAÇÃO DAS PARTES AO EDITAL E À PROPOSTA

14.1. As partes se vinculam ao contido no edital do **Pregão Eletrônico nº ___/___** e na proposta ofertada pela CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA LEGISLAÇÃO DE REGÊNCIA

15.1. A execução contratual e todas as ocorrências decorrentes desta avença são regidas pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

16.1. A extinção deste instrumento poderá ser efetivada, caso ocorra quaisquer dos motivos mencionados no art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, em especial frequência no comportamento descritos na cláusula sexta e será processada conforme dispõe o art. 138, ambos da Lei regente deste contrato, no que couber.

16.4. Além das referidas hipóteses, poderá a CONTRATANTE durante a vigência do CONTRATO, rescindi-lo, por motivo de interesse público devidamente comprovado, mediante lei autorizativa específica e após prévio pagamento, à CONTRATADA, de indenização.

16.4.1. A indenização devida à CONTRATADA, em caso de rescisão do contrato por interesse público, cobrirá:

- a) as parcelas dos investimentos vinculados aos itens locados e ainda não amortizados, que tenham sido instalados para o cumprimento deste Projeto Básico;
- b) todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações que se fizerem devidas a fornecedores, FINANCIADOR(ES), contratados e terceiros em geral, inclusive honorários advocatícios, em decorrência do consequente rompimento dos respectivos vínculos contratuais; e
- c) todas as despesas causadas pela rescisão por interesse público, bem como os custos de rescisão antecipada dos contratos celebrados pela CONTRATADA para a execução deste OBJETO.

16.4.2. O cálculo do valor da indenização dos bens locados e não amortizados será feito com base na seguinte fórmula: $I = SV - (DA + CE)$

Onde: I = valor da indenização a ser paga pelo Município pela rescisão do Contrato antes de seu termo. SV = saldo dos valores locatícios a vencer até o termo original do Contrato.

DA = desconto calculado a taxa de 14,00% ao ano, proporcionalmente ao prazo antecipado, pela antecipação dos pagamentos do SV.

CE = custos evitados para a CONTRATADA em função do término antecipado do Contrato relativamente a operação e manutenção do parque de IP pelo saldo do prazo contratual.

16.5. A rescisão por interesse público se dará com notificação prévia à CONTRATADA, com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência. As multas, indenizações e quaisquer outros valores devidos pela CONTRATADA ao CONTRATANTE serão descontados da indenização prevista para o caso de rescisão por interesse público.

16.6. A rescisão por culpa da contratada deverá ser precedida de verificação da inadimplência da empresa em processo administrativo, assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

16.7. Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à CONTRATADA, detalhadamente, os descumprimentos contratuais cometidos, dando-se um



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

prazo razoável, nunca inferior a 05 (cinco) dias úteis, para se corrigirem as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais

16.8. A rescisão por descumprimento da contratada não acarretará para o CONTRATANTE qualquer espécie de responsabilidade em relação a ônus, encargos, obrigações ou compromissos com terceiros assumidos pela CONTRATADA, notadamente em relação a obrigações de natureza trabalhista, tributária e previdenciária.

16.4.6. Rescindido o contrato por descumprimento contratual, a indenização à CONTRATADA devida pelo CONTRATANTE ficará limitada às parcelas dos investimentos vinculados aos bens locados, ainda não amortizados, conforme fórmula de indenização prevista neste item, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela CONTRATADA.

16.4.7. Em caso de rescisão por culpa do CONTRATANTE, a CONTRATADA terá direito a indenização pelos investimentos vinculados aos bens locados, ainda não amortizados, conforme fórmula de indenização prevista neste item, como também, da indenização devida em casos de rescisão por interesse público.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA SUBCONTRATAÇÃO

17.1. A CONTRATADA só poderá subcontratar até 30% (trinta por cento) do objeto dessa licitação. Neste caso, as obrigações assumidas pela CONTRATADA principal não eximem de seus deveres em detrimento da subcontratação perante a Prefeitura;

17.2. Para que haja subcontratação deverá haver anuência prévia da CONTRATANTE, verificando se a Empresa que vai realizar os trabalhos terá capacidade técnica e infraestrutura compatível com o objeto licitado, para que a qualidade e pontualidade seja equivalente a CONTRATADA principal;

17.3 A Empresa SUBCONTRATADA deverá observar as obrigações da CONTRATADA principal e cumprir com todas as exigências de igual forma.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO ENCERRAMENTO DO CONTRATO

18.1. No vencimento do período contratual, a Empresa CONTRATADA será obrigada a entregar à CONTRATANTE, as implantações, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de Iluminação Pública e deste objeto, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes. Essa entrega será efetuada sem indenizações.

18.2. No encerramento do contrato será formalizado o termo de doação definitiva dos ativos de iluminação para o Município de Pirassununga.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DOS CASOS OMISSOS

19.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA PUBLICAÇÃO

20.1. Incumbirá à Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet e também no Diário Oficial Eletrônico da Municipalidade (endereço eletrônico <http://www.pirassununga.sp.gov.br>).

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DO FORO

21.1. Para as questões que se suscitarem entre as partes contratantes, e que não sejam resolvidas amigavelmente na esfera administrativa, fica eleito o foro da Comarca de Pirassununga para a solução judicial, desistindo as partes de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

21.2. E por estarem as partes justas e de pleno acordo no que se refere aos termos do presente contrato, firmam o mesmo em 02 (duas) vias de igual teor e validade, perante as testemunhas abaixo nomeadas.

Pirassununga/SP, 2024.
Assinado eletronicamente

Contratante

Contratada

Testemunhas: _____

ANEXO ÚNICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO.

Valor Total R\$ _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

CADASTRO DO RESPONSÁVEL

ÓRGÃO OU ENTIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Nome:

Cargo:

PREFEITO MUNICIPAL

CPF:

Período de gestão:

As informações pessoais dos responsáveis estão cadastradas no módulo eletrônico do Cadastro TCESP, conforme previsto no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme “Declaração de Atualização Cadastral” ora anexada (s).

Assinatura do responsável pelo preenchimento



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: _____

CONTRATADO: _____

CONTRATO Nº (DE ORIGEM): _____

OBJETO: _____

Pelo Presente termo, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo em vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “**Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP**”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, **conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral anexa(s)**;
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados;

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Pirassununga/SP, 2024.
Assinado eletronicamente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/RESP. HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME/RESP. QUE ASSINOU O AJUSTE PELA CONTRATANTE/ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE/:

Nome:
Cargo: Prefeito Municipal
CPF:

Assinatura: _____

RESPONSÁVEL QUE ASSINOU O AJUSTE PELA CONTRATADA:

Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____ RG _____

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS:

Tipo de ato sob sua responsabilidade: **Acompanhamento Processual**
Nome:
Cargo: Procurador Geral
CPF:

Assinatura: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA
ESTADO DE SÃO PAULO
SEÇÃO DE LICITAÇÃO

DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS À DISPOSIÇÃO DO TCE-SP

CONTRATANTE:

CNPJ N°:

CONTRATADA:

CNPJ N°:

CONTRATO N° (DE ORIGEM):

DATA DA ASSINATURA: _____ / _____ / _____

VIGÊNCIA: _____ / _____ / _____

OBJETO:

VALOR (R\$):

Declaro, na qualidade de responsável pela entidade supra epigrafada, sob as penas da Lei, que os demais documentos originais, atinentes à correspondente licitação, encontram-se no respectivo processo administrativo arquivado na origem à disposição do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, e serão remetidos quando requisitados.

- a) Planilha Orçamentária;
- b) Projeto Básico;
- c) Caderno Técnico – Especificações Técnicas
- d) Previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das obrigações decorrentes de obras ou serviços a serem executados no exercício financeiro em curso, de acordo com o respectivo cronograma;
- d) Comprovação no Plano Plurianual de que os serviços foram contemplados em suas metas;

LOCAL e DATA:

Prefeito Municipal
e-mail:



Endereço: RUA GALICIO DEL NERO 51
Cidade: PIRASSUNUNGA

Prefeitura Municipal de Pirassununga

CEP: 13631-904 Bairro: CENTRO
Fone: (19) 3565-8032 Fax: () -

CNPJ: 45731650000145

RELATÓRIO DE ANEXO DE EDITAL

Processo: 5005/2024
Modalidade: PREGÃO

Nº Licitação: 44

Anexo I

Item	Especificação	Unidade	Quantidade	Vlr. Ref. Unt.	Vlr. Ref. Total
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA REORDENAÇÃO COM MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA REORDENAÇÃO COM MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATRAVÉS DE LOCAÇÃO DE ATIVOS COM DOAÇÃO AO FINAL DO CONTRATO, INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRAZO DE LOCAÇÃO, GESTÃO INTELIGENTE, SUPORTE DE ATENDIMENTO 24 HORAS E 7 DIAS POR SEMANA INCLUINDO FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.	SV	1,0000	48.810.761,56	48.810.761,56

Valor Total do Processo: 48.810.761,56



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

O presente **Termo de Referência** foi elaborado para fins de especificação do objeto do procedimento licitatório na modalidade Pregão Eletrônico nº 000/2023 do Município de , SP, em consonância com a **Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021**, a qual dispõe sobre as Licitações e Contratos Administrativos, em especial as determinações contidas em seu artigo 6º, inciso XXIII, alíneas “a” até “j”, visando a ***“CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM GESTÃO INTELIGENTE ATRAVÉS DE LOCAÇÃO DE ATIVOS CONTANDO COM INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DURANTE O PRAZO DE LOCAÇÃO AO MUNICÍPIO DE PIRASSUNUNGA/SP.***

Faz parte integrante deste Termo de Referência, o **Projeto Básico**, elaborado pelo Município de Pirassununga, SP, que contém todas as informações básicas e complementares para plena compreensão e atendimento do objeto licitado, composto pelos seguintes anexos:

- Projeto Básico
- Planilha Orçamentária
- Caderno Técnico de Especificações
- Proposta de Preços
- Checklist do software de gestão, fiscalização inteligente e cadastramento
- Minuta do Termo de Contrato

Deverão ser observadas todas as determinações contidas no Projeto Básico naquilo em que não conflitarem com as deste Termo de Referência.



1. OBJETO

Este Procedimento Licitatório tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA; LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO**, conforme especificado no Projeto Básico.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO E NECESSIDADES

A atual gestão municipal de Pirassununga/SP reconhece a importância crucial de uma iluminação pública eficiente para a segurança pública, tanto para o tráfego de veículos quanto para os pedestres. A cidade está comprometida com a melhoria da iluminação de ruas, praças, avenidas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos e logradouros de uso comum e livre acesso. Além disso, a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental é uma prioridade, pois esses elementos devem estar eficientemente iluminados para valorizar o patrimônio da cidade.

Nesse contexto, a Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP está empenhada em reformular todo o parque de Iluminação Pública da cidade em um curto espaço de tempo. Para isso, busca no mercado as mais recentes tecnologias e metodologias que possam atender às necessidades locais. Este é um assunto que desperta cada vez mais o interesse do Governo e da população, especialmente em 2023, quando as inovações tecnológicas na iluminação pública estão em pleno desenvolvimento.

O mercado de iluminação pública tem evoluído significativamente ao longo dos anos, com novas tecnologias e modelos de gestão emergindo. Tecnologias eficientes, como luminárias em LED, automação, sistemas gerenciáveis modernos e confiáveis, bem como a própria geração de energia, estão se tornando cada vez mais comuns. Além disso, novos modelos contratuais estão sendo desenvolvidos para garantir serviços de alta qualidade.

Com o surgimento de novos modelos de gestão e tecnologias, surgem grandes oportunidades para a modernização dos sistemas de iluminação pública. Isso resulta em menores custos de manutenção e economia de energia, além de uma melhoria significativa na iluminação das cidades. Isso gera conforto, incentiva o comércio noturno e aumenta a segurança, proporcionando um alto padrão de modernidade urbana, inclusive através da iluminação cênica e decorativa.

A implementação em larga escala de luminárias com tecnologia LED de alto rendimento na Iluminação Pública municipal, substituindo luminárias com tecnologia anterior, traz benefícios significativos para o Município. Isso inclui uma melhoria significativa nos níveis de iluminação, com benefícios diretos para a segurança pública e qualidade de vida dos munícipes, e uma redução nos gastos com operação e manutenção. A economia de energia elétrica com um parque de iluminação equipado com luminárias LED pode ser superior a 49,08% em comparação com um parque com luminárias de tecnologia anterior.

Esses benefícios justificam o investimento na substituição dos equipamentos atualmente instalados nas ruas, avenidas, praças e demais áreas públicas do Município, por equipamentos



que utilizem a tecnologia a LED de última geração. Isso promove a sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos públicos, além de melhorar a segurança e qualidade de vida com uma cidade mais iluminada.

O sistema de iluminação a ser contratado será personalizado para atender efetivamente ao interesse público, honrando o princípio da eficiência. Isso será alcançado através da disponibilização ao Município de equipamentos e serviços em conformidade com as melhores práticas e especificações técnicas, conforme definidas pelas normativas brasileiras atuais.

2. JUSTIFICATIVA

2.1 Fundamentação da Contratação:

A contratação de uma empresa especializada para a modernização do sistema de iluminação pública do município de Pirassununga/SP é fundamentada na necessidade de melhorar a eficiência energética, a qualidade da iluminação e a segurança pública. O sistema atual de iluminação está em desacordo com a NR 5101, não atendendo aos requisitos mínimos de iluminação para a área. A substituição do sistema atual por um que utilize tecnologia LED de última geração trará benefícios significativos, incluindo a redução dos custos de energia e manutenção, a melhoria da iluminação e a promoção da sustentabilidade. Além disso, a implementação de um sistema de gestão inteligente permitirá um monitoramento mais preciso do consumo de energia.

2.2 Descrição da Solução como um Todo:

Este documento propõe a Locação de Ativos como a melhor alternativa para a efficientização, reordenação e modernização do parque de iluminação de Pirassununga. A Locação de Ativos é um acordo entre o poder público e um particular, onde o último constrói uma infraestrutura que será alugada pelo primeiro. No final do contrato, o bem é incorporado ao patrimônio público.

No caso da iluminação pública, o serviço é pago pelo cidadão, o que simplifica a solução jurídica e torna mais factível encontrar instrumentos capazes de viabilizar o serviço de maneira mais eficiente, rápida e segura. A Locação de Ativos é uma modelagem que vem sendo cada vez mais utilizada pelas administrações públicas, pois muitas vezes pode ser mais vantajosa.

A remuneração dos contratos de locação de ativos é baseada na contribuição paga pelo usuário da energia elétrica, que tem em sua conta o pagamento relacionado à iluminação pública. O município não tem custo adicional e, ao final, recebe novos equipamentos, com possibilidade de melhorar e ampliar a malha de iluminação pública.

A jurisprudência tem se posicionado favoravelmente a este tipo de contratação, como evidenciado por decisões recentes do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e do Tribunal de Contas do Estado do Espírito Santo.

A locação de ativos é vantajosa em contextos em que há dificuldades na obtenção de financiamento ou da disponibilidade imediata de recursos para investimento. Assim, torna-se possível ao ente público dispor de novos ativos, sem que haja a mobilização de grandes somas de valores durante a execução, realizando-se o pagamento pelos serviços de maneira diferida no tempo.



A escolha por esta modelagem de contratação traz várias vantagens, como a troca de todo o parque para LED em até 5 meses, início do pagamento das mensalidades apenas quando da conclusão da efficientização de todo o parque, diminuição do consumo com desativação de pontos excessivos de IP, maior índice de iluminação com contas de energia mais baratas, aumento da sensação de segurança noturna, aumento do comércio noturno, entre outros.

A administração municipal, consciente do papel crucial que uma iluminação pública eficaz desempenha na segurança pública, está firmemente comprometida com a modernização da iluminação em ruas, praças, avenidas e outros espaços públicos. Este compromisso reflete a determinação da gestão em promover a segurança, o bem-estar e a qualidade de vida dos cidadãos e esforça-se para alcançar a eficiência energética de qualidade.

No caso em estudo é possível elencar a vantajosidade a seguir, com a escolha por esta modelagem de contratação:

- Parque todo trocado para LED em até 5 (cinco) meses;
- Pagamento das mensalidades sendo iniciado apenas quando da conclusão da efficientização de todo o parque;
- Arrecadação da CIP sendo suficiente para amortizar os investimentos, em parcelas de pequenos valores;
- Todos os equipamentos danificados da IP, como braços e fixação, estão inclusos na troca;
- Todos os equipamentos da IP como cabos, relés e conectores inclusos na troca;
- Melhor reorganização da Iluminação Pública;
- Relatórios de implantação com base na Norma NBR 5101/2018 – Iluminação Pública;
- Diminuição do consumo com desativação de pontos excessivos de IP;
- Parque de IP sem custo de manutenção corretiva, com baixíssimos índices de defeitos, com garantia total por 10(dez) anos;
- Disponibilização de suporte de atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana, para a população interagir com a Prefeitura;
- Maior índice de iluminação com contas de energia mais baratas;
- As luminárias já se encontram preparadas para telegestão, que após analisarmos equipamentos que sejam realmente eficazes, a conta de energia poderá ser menor do que a residual.
- Sequestro de carbono gerado mensalmente;
- Montagem de uma Central de Monitoramento de Iluminação Pública (COIP) na Prefeitura, para acompanhamento Online dos pontos de IP;
- Em caso de defeito, troca dos componentes em até 3(três) dias úteis;
- Aumento da sensação de segurança noturna;
- Aumento do comércio noturno;
- Embelezamento noturno da cidade.

Dessa forma, podemos simplificar que a solução proposta envolve a substituição completa do sistema de iluminação existente por um novo sistema que utilize tecnologia LED de alto rendimento. Esta substituição será realizada pela empresa contratada no prazo de 5 meses a partir da data de início do contrato. Após a implementação, a empresa contratada será responsável pela gestão e manutenção do novo sistema de iluminação. O pagamento à empresa contratada será feito a partir da economia gerada pelo novo sistema, sem custos



adicionais para o município. Além disso, a solução inclui a implementação de um sistema de gestão inteligente para monitorar o consumo de energia e um sistema de interação da população para reportar falhas e que a modernização do sistema de iluminação pública trará benefícios diretos para a segurança pública e a qualidade de vida dos munícipes, incluindo o aumento do comércio noturno. A redução dos gastos com energia elétrica e manutenção, a garantia total de 10 anos sobre defeitos dos novos equipamentos, e a melhoria dos níveis de iluminação são alguns dos benefícios que justificam este investimento.

3. VIGÊNCIA

3.1 O prazo de vigência do contrato será de até 120 (cento e vinte) meses, tendo como início a emissão da primeira Ordem de Serviço (OS), sendo que nos primeiros 5 (cinco) meses serão destinados à instalação e os 115 (cento e quinze) meses subsequentes serão destinados à manutenção dos equipamentos.

3.2 O prazo estipulado está em conformidade com os estudos de viabilidade demonstrados detalhadamente na planilha orçamentária.

4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

A Empresa CONTRATADA deverá vir a executar ações de Melhoria no Sistema de Iluminação Pública, empregando materiais e/ou equipamentos previstos na Planilha Orçamentária.

Entende-se por melhoria a realização de substituição de luminárias e lâmpadas e demais acessórios, com o objetivo promover a modernização e a melhor eficiência do Parque com aplicação de luminárias em LED que permitam uma melhor eficiência do ponto luminoso.

A execução destes serviços obedecerá aos seguintes requisitos:

- Cada um dos serviços de melhorias será objeto de solicitação específica da Secretaria de Serviços Públicos, à Empresa CONTRATADA, para que ela atenda tecnicamente as implantações no Sistema de Iluminação Pública;
- A efficientização de iluminação pública a ser realizada deverá proporcionar ao município um consumo energético igual ou inferior ao existente em no mínimo 49,08%;
- As implantações deverão atender também os seguintes requisitos técnicos:
- Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
- Utilizar um único modelo de luminária para a via, ou local, com exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
- Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;
- Os Serviços de Instalação serão seguidos das seguintes atividades:
- Posicionamento do veículo e montagem dos EPC's e EPI's;
- Retirar Foto do material existente;
- Ensaiar os materiais existentes para separar em Servíveis e Inservíveis;
- Retirar material existente no poste;
- Catalogar material;
- Georreferenciar o ponto através de Software;
- Montar material em LED;



- Instalar Luminária em LED completa;
- Retirar Foto do material instalado;
- Retirada do EPC's e EPI's.

Após a Empresa CONTRATADA executar as obras ou serviços relativos às melhorias, deverá a mesma realizar os estudos luminotécnicos com as curvas das luminárias instaladas em cada Rua que recebeu os LEDs, onde serão realizados conjuntamente pelas equipes da Empresa CONTRATADA e da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, as medições dos índices do iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto, em caso de não atendimento, além das multas previstas no processo, deverá ser trocado todos os pontos não correspondentes ao atendimento da Norma ABNT NBR-5101;

A Empresa CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, estando obrigadas a revisar todos os trabalhos realizados de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para a Prefeitura.

A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica (de no mínimo 49,08%) não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstas na NBR 5101/2018.

A qualidade dos produtos destinados para a iluminação pública vem sendo questionada, em face de entrada no mercado de luminárias e componentes de diversas procedências, sem comprovação de normas técnicas aplicáveis. A falta de qualidade dos produtos pode ocasionar diversos problemas, como falha precoce dos equipamentos gerando necessidade de manutenção e aumento do custo de reposição, também acarretam problemas de segurança elétrica, interferências eletromagnéticas, causando riscos para quem trabalha com os equipamentos. Essa baixa qualidade provoca ainda problemas de baixa visibilidade e segurança pelo não atendimento aos níveis de iluminância e uniformidade da iluminação, exigidos pela norma da ABNT NBR 5101/2018 de iluminação pública.

Diante desse cenário o INMETRO publicou a portaria nº 20 de 15 de fevereiro de 2017, na qual foi revogada, para atual portaria nº62/2022 de 17 de fevereiro de 2022, que torna compulsória a certificação de luminárias para iluminação pública, essa portaria estabelece um patamar mínimo aceitável para a qualidade das luminárias LED de iluminação pública para os próximos 10 anos, a nova legislação também inclui, requisitos mínimos para projetos e drivers, além de sistemas para telegestão de instalações de IP.

Conhecer a origem do produto, seu fornecedor ou fabricante, e saber se ele cumpre as normas de construção, segurança e eficiência energética são essenciais no momento da escolha.

É preciso saber exatamente o que significa cada item da especificação do equipamento que se está comprando até para poder prever os gastos com manutenção. Conhecer as diferenças entre vida mediana e vida útil, eficiência luminosa e eficiência energética, fator



de potência e distorção harmônica, é importante para não ser surpreendido negativamente depois da instalação.

Não menos importante é a constatação de que a configuração proposta para a instalação atende às necessidades da via pública. Para tanto, o cliente pode exigir do fornecedor relatórios de ensaios. Para o setor de iluminação pública existem as normas técnicas de produtos e as normas técnicas de aplicação.

As instruções apresentadas nesta especificação visam orientar e regulamentar os equipamentos para a obra de Implantação/requalificação da iluminação pública do município de Pirassununga/SP.

As disposições contidas aqui são exigências básicas e a liberação da Ordem de Serviço por parte da Secretaria de Serviços Públicos, só será aceita após aprovação e formalização dos materiais, assim gerando uma padronização e qualificação das instalações e segurança de todos.

Estas especificações não alteram as normas regedoras INMETRO, NBR's, NR's, concessionária local e as cláusulas de contrato.

As instruções aqui contidas poderão, a qualquer tempo, vir a ser editadas, complementadas ou modificadas pela Secretaria de Serviços Públicos.

As garantias dos materiais devem ser dadas pela fabricante e pelo instalador, para que qualquer uma das partes, atenda as garantias no período de locação.

NORMAS UTILIZADAS PARA CONCEPÇÃO DO PROJETO

- Portaria INMETRO nº 62/2022 – Luminária para Iluminação Pública
- Critérios luminárias em LED selo PROCEL
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento;
- NBR 5101 – Iluminação Pública;
- NBR 5434 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica;
- NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos – Procedimento;
- NBR-5370 – Conectores de cobre para condutores elétricos;
- NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura.
- NBR 8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV;
- ABNT NBR 15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares;
- NBR 5123 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método.
- ABNT NBR IEC 60598-1:2010 - Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- NBR14305 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios;
- NBRIEC60598-1 Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- NBRIEC60662 - Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;
- NBR13593 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão – Especificação e ensaios;
- NBR 15129 – Luminárias para Iluminação Pública;



- NF C33-004-1998 – Cabos isolados e seus acessórios para Sistemas de Potência - equipamentos de conexão para distribuições de cabeçotes e serviços da tensão nominal 0,6/1 kV com pelo menos um núcleo isolado - ensaio de envelhecimento elétrico;
- NBR 8094 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina – Método de Ensaio;
- NBR 5474 – Eletrotécnica e Eletrônica: Conectores Elétricos;
- NBR IEC 61643-11 - Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão - Parte 11: Dispositivos de proteção contra surtos conectados aos sistemas de baixa tensão - Requisitos e métodos de ensaio.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Fase de Implementação (0-5 meses): Durante esta fase, a CONTRATADA será responsável pela reordenação completa do sistema de iluminação existente no município de Pirassununga/ SP, incluindo alguns materiais que são descritos em detalhes no Caderno técnico e na planilha orçamentária. A nova iluminação deve cumprir a NBR 5101:2018 e ANEEL 1000/21, e deve resultar em uma economia de pelo menos 49,08% no consumo de energia em comparação com o sistema atual. Além disso, a Contratada deve implementar um sistema de gestão inteligente para monitorar o consumo de energia. O resultado pretendido desta fase é a implementação bem-sucedida do novo sistema de iluminação e do sistema de gestão inteligente.

5.2 Fase de Gestão e Manutenção (6-120 meses): Após a conclusão da Fase de Implementação, a Contratada será responsável pela gestão e manutenção do novo sistema de iluminação. Durante este período, o valor investido inicialmente pela Contratada será amortizado a partir dos valores recebidos pela CIP. O resultado pretendido desta fase é a manutenção eficaz do novo sistema de iluminação e a amortização do investimento inicial da Contratada.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 A CONTRATANTE deverá fiscalizar a execução dos serviços, direta ou indiretamente, mediante agente fiscal ou empresa terceirizada, a quem compete anotar no Diário de Serviços todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos apontados.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1 A remuneração mensal da locação será determinada em função da quantidade de materiais utilizados de acordo com os critérios de medição constantes do item 6 do Projeto Básico, conforme medição mensal, submetida à aprovação da CONTRATANTE.

7.2 A remuneração mensal dos serviços será determinada em função da quantidade de serviços utilizados de acordo com os critérios de medição constantes do item 6 do Projeto Básico, conforme medição mensal, submetida à aprovação da CONTRATANTE.



8. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1 Deverá ser selecionado o fornecedor que apresentar as especificações contidas no Caderno técnico de especificações e no item 16 do Projeto Básico.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 A estimativa de custos para a contratação é **48.810.761,56 (quarenta e oito milhões oitocentos e dez mil setecentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos)**. Este valor foi calculado com base em uma análise detalhada dos custos unitários de cada um dos produtos e serviços necessários para a implementação e manutenção do novo sistema de iluminação.

9.2 Os valores unitários para cada produto e serviço estão detalhados na - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, na seção ORÇ. IMPL. Esta planilha inclui todas as informações necessárias para entender como o valor total da licitação foi calculado, incluindo os preços unitários referenciais e as memórias de cálculo.

9.3 Os critérios adotados para a definição dos preços e para os cálculos correspondentes baseiam-se em padrões de mercado e em uma avaliação aprofundada das necessidades específicas do município de Pirassununga/SP.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 O valor total estimado para a contratação da empresa especializada para a modernização do sistema de iluminação pública do município de Pirassununga/SP é de **R\$ 48.810.761,56 (quarenta e oito milhões oitocentos e dez mil setecentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos)**

10.2 Este projeto foi estruturado de forma que não haverá impacto direto nos cofres públicos do município. A economia gerada pela implementação do novo sistema de iluminação, que é mais eficiente em termos de energia e requer menos manutenção, será usada para financiar o custo total do projeto. Portanto, o pagamento à empresa contratada será feito exclusivamente a partir desta economia, sem custos adicionais para o município.

10.3 O orçamento base desde termo foi elaborado através das tabelas com oneração:

- ✓ SINAPI (SI), ABR/2024
- ✓ TABELA FIPE ABR/2023-19-18
- ✓ Composições\Cotações



Foram utilizados os BDI de 27,86% para os serviços (manutenção de estações e rede de distribuição de energia elétrica) e 15,28% para fornecimento de materiais que contemplam prestação dos serviços contratados segundo Orçamento Estimativo dos Serviços, conforme Acordão nº 2.369/2011 – Plenário, revisado pelo Acordão nº 2.622/13 pelo TCU.

A composição do BDI das empresas participantes da licitação deverá estar anexa à proposta de preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ, conforme Súmula 254, do TCU.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A iluminação pública gera, pelo menos, dois resíduos de materiais agressivos ao meio ambiente que devem ser tratados de acordo com a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a "Lei de Crimes Ambientais" que são as lâmpadas de descarga e alguns tipos de reatores.

As lâmpadas de descarga contêm mercúrio (Hg), substância tóxica e nociva ao ser humano e ao meio ambiente. Além das lâmpadas de Vapor de Mercúrio propriamente ditas, também contêm mercúrio, as lâmpadas de Vapor de Sódio, Fluorescentes e Mistas. Enquanto intactas estas lâmpadas não apresentam riscos. Entretanto, ao serem rompidas liberam vapores que são carreados pelo ar e se espalham pela natureza penetrando, através da respiração, no organismo de todos os seres vivos. Também o Hg penetra no solo devido ao seu peso molecular atingindo e contaminando lençóis freáticos. Dar destino correto às lâmpadas usadas.

faz parte das normas ambientais, mas, é imprescindível o prévio conhecimento do adequado manejo, armazenamento e transporte.

No Brasil, existem empresas especializadas e licenciadas por órgãos ambientais estaduais e cadastradas no IBAMA que emitem o Certificado (Termo) de Recepção e Responsabilidade referente ao descarte dessas lâmpadas com custos decrescentes ao longo dos últimos anos.

Os capacitores são equipamentos componentes dos reatores de iluminação pública e que servem para corrigir o fator de potência. Muitos modelos de fabricação antiga contêm ascarel, produto utilizado em substituição ao óleo mineral por ter boas características como isolante líquido.

Em 1976 descobriu-se que era uma substância tóxica. Sua fabricação, comercialização e utilização foram proibidas. Os capacitores que já estavam em uso e que tinham ascarel como isolante podem continuar a ser utilizados até o fim de sua vida útil, quando então, devem ser substituídos por outros capacitores sem ascarel. Assim foi decidido porque os capacitores não sofrem manutenção e reparos que possam causar vazamento do isolante.

Em caso de algum tipo de contaminação, o proprietário do material é o total responsável pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A única solução para o ascarel, aceita atualmente, é a destruição através de incineradores especiais (1.400°C). Este processo requer mão-de-obra e um exigente processo burocrático.



Para o caso da luminária em LED, ela é ambientalmente correta, com menor consumo de energia e durabilidade muito maior do que as tecnologias anteriores, sendo essa troca benéfica aos municípios, inclusive por possuírem a certificação RoHs, que mede justamente o índice de metais contaminantes que os produtos levam, sendo um selo para contemplar as empresas que trabalham a favor do meio ambiente.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes a esta demanda.

Porém a título de sugestão, foi observado neste estudo técnico, que importante para o município que venha estruturar a gestão da arborização do município, junto com projeto luminotécnico para que a iluminação pública tenha uma maior eficiência mesmo em ruas ou praças bem arborizadas.

Não podemos deixar este serviço ser feito pela equipe de implantação dos LEDs tendo em vista que a critérios a serem observados na manutenção arbórea do município.

A poda de árvores é um dos procedimentos mais comuns e importantes que envolvem a manutenção arbórea, devido às questões técnicas de execução que implicam na estrutura e estética das árvores.

Primeiramente, o ideal é evitar a poda de árvores, mas saber quando esse procedimento deve ser realizado, é crucial para quem administra uma cidade.

Isso porque, a gestão da arborização não se limita apenas ao tronco, galhos e folhas, mas sim em todos os elementos que constituem o ambiente urbano. Por exemplo, ruas, calçadas, redes elétricas, estruturas, equipamentos e a circulação de veículos e pedestres.

Na maioria dos casos, a poda de árvores adultas são medidas corretivas e preventivas que mantêm toda e qualquer espécie saudável e em boas condições – além de valorizar os espaços urbanos com paisagens e áreas verdes.

Portanto, tanto a árvore quanto o serviço, devem ser gerenciados e monitorados para que todo procedimento siga os objetivos e critérios necessários de arborização. Confira quais são eles:

- Época do ano, tamanho, idade e espécie da árvore;
- Retirada de galhos mortos;
- Reduzir de riscos de queda e danos ao patrimônio público ou privado;
- Aumentar a penetração de luz e circulação de ar na forma da copa;

Segurança, liberação de espaços públicos e compatibilização com outros componentes da paisagem urbana.

Desta forma com devido acompanhamento legal, e possível fazer uma implantação de iluminação pública sem agredir o meio ambiente.

Juntamente com a gestão da arborização com o cuidado com suas respectivas podas para melhoria da iluminação, vale ressaltar a revitalização das praças públicas no quesito iluminação e iluminação decorativa em um segundo momento deste projeto.



13. INVENTÁRIO E ESTIMATIVAS

13.1 O levantamento informado pela concessionária está apresentado na planilha abaixo

1.1. .

Quantitativo Atual:

ANO	CIDADE	ESTADO	TIPO	QUANTIDADES	VALOR CONSUMIDO
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 60	6	360,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 90	46	4140,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 100	90	9000,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	ME 250	15	4200,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	ME 500	12	6600,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 125	1	140,40
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 250	160	26721,60
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 400	262	116453,76
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 500	2	1099,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 70	1595	133980,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 100	3599	424682,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 150	2539	426552,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 250	3528	987840,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 400	23	10534,00
				11878	2152302,76

WATT/HORA

Portanto, constata-se que há um total de 11.878 (Onze Mil oitocentos e setenta e oito pontos), dos quais, após o estudo luminotécnico, aperfeiçoamento e caracterização de todas as vias da cidade com base na NBR 5101:2018, notou-se que é necessário o acréscimo de 1384 (mil trezentos e oitenta e quatro) pontos de iluminação para o atendimento da norma dentro da cidade em regiões onde há pouca ou nenhuma iluminação ou mesmo em regiões onde o espaçamento entre postes é grande demais e ocasiona em fenômenos como citado dentro do Caderno Técnico e Projeto Básico e para o perfeito atendimento às necessidades do Município é necessário que haja esse acréscimo e melhoria do sistema de iluminação.

Quantitativo pós-Eficientização:

NOVA ESTRUTURA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO*				
POTÊNCIA	FLUXO	QTD	W/H	%
LED-30	4.500lm	2571	77130	19,39%
LED-50	7.500lm	1901	95050	14,33%
LED-60	9.000lm	982	58920	7,40%
LED-80	12.000lm	4170	333600	31,44%
LED-120	18.000lm	1625	195000	12,25%
LED 150	22.500lm	1329	199350	10,02%
LED-200	30000lm	684	136800	5,16%
TOTAL		13262	1095850	CONSUMO COM A TROCA TOTAL (W)

E, levando em consideração o aumento do quantitativo de pontos de iluminação e a mudança na potência por cada ponto, podemos deduzir que a efficientização gerada por todo o projeto é de:



ECONOMIA MÍNIMA DO PROCESSO	
A economia anual gerada será de:	
R\$	2.380.726,86
ECONOMIA EM %	49,08%
SEQUESTRO DE CARBONO (CO₂) GERADO	
O Sequestro de CO ₂ será de:	
221,70 Toneladas/Ano	

Além disso, foram estimados os custos energéticos e o desconto nas contas públicas de energia elétrica, conforme apresentado abaixo.

Conta de energia Atual:

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 28 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	28	R\$ 0,54	R\$ 372.072,88

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 30 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	30	R\$ 0,54	R\$ 398.649,52

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 31 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	31	R\$ 0,54	R\$ 411.937,83

Conta de energia pós mudança do parque:



CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 28 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	28	R\$ 0,54	R\$ 189.441,78

CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 30 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	30	R\$ 0,54	R\$ 202.973,34

CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 31 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	31	R\$ 0,54	R\$ 209.739,11

Aumento da quantidade de pontos:

Conforme identificado no estudo de viabilidade técnica, o sistema de iluminação pública atual, composto por 11.878 pontos de iluminação, está em desacordo com as normas estabelecidas pela NBR 5101. Para a adequação às normas técnicas vigentes, foi constatado que a quantidade de pontos de iluminação deverá ser aumentada para 13.262 pontos.

Este aumento corresponde a uma diferença de 1.384 pontos, que representam um aumento em cerca de 11% do parque atual e é uma medida necessária para garantir a conformidade com as normas técnicas e proporcionar uma iluminação pública adequada e eficiente para a cidade de Pirassununga.

Apesar do aumento na quantidade de pontos de iluminação, é importante ressaltar que o projeto de eficiência prevê uma redução de pelo menos 49,08% nos gastos públicos com **iluminação e manutenção**.

Para o caso em que não houvesse alteração na quantidade de pontos, os gastos seriam reduzidos a um valor superior a 49%. No entanto, considerando o aumento na quantidade de pontos, a redução de 49,08% dos custos atuais é um valor aceitável e demonstra a eficiência e viabilidade do projeto.

Portanto, o aumento na quantidade de pontos de iluminação é uma medida plausível e legal que visa a conformidade com as normas técnicas, a melhoria na qualidade da iluminação pública, a adequação do município às normas técnicas vigentes do país, visando a sustentabilidade do município.

Clausula de verificação de qualidade do Patrimônio Público:



A CONTRATADA deverá fornecer, no prazo máximo de 5 dias úteis, três amostras de luminárias de cada potência especificada. No caso de não apresentação das amostras, se estas não estiverem em conformidade com as especificações técnicas estipuladas no edital ou não corresponderem às especificações fornecidas na documentação técnica, a licitante será desclassificada automaticamente.

Dessa forma, o Município, na condição de CONTRATANTE, reserva o direito de realizar inspeções em luminárias aleatórias logo após o período de instalação de todas as luminárias do projeto. Para tanto, o Município poderá, a seu critério, retirar quaisquer peças das luminárias já instaladas, a fim de conduzir estudos técnicos para averiguar a qualidade dos materiais empregados na fabricação das luminárias e sua conformidade com as especificações contratadas.

Os testes deverão ser realizados em um laboratório diferente do qual as luminárias foram certificadas, desde que seja um laboratório acreditado pelo INMETRO, visando a realização de testes de desempenho e qualidade que comprovem o atendimento aos requisitos mínimos de: qualidade, eficiência, segurança e veracidade ao informado dentro do edital.

Caso seja constatada uma quantidade percentual significativa de falhas em relação ao que foi declarado pela CONTRATADA, as penalidades serão aplicadas de acordo com a gravidade das divergências constatadas entre as especificações declaradas e os materiais efetivamente fornecidos.

Podendo ser aplicadas penalidades, multas, sanções e, na eventualidade de constatação de discrepâncias substanciais que comprometam a qualidade e segurança das luminárias, todas as luminárias em questão serão removidas, sendo os custos integrais dessa remoção e substituição suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

Todos os custos relativos a laboratórios e/ou estudos para aferição da qualidade dos materiais serão de responsabilidade e custeados pela CONTRATANTE.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo Administrativo nº **00/00/2024**

Interessado: **VIVERCON SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA.**

Objeto: *“CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO.”*

SUMÁRIO

A) DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	2
B) PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (OU JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DA PREVISÃO)	5
C) REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	6
D) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES	13
E) LEVANTAMENTO DE MERCADO	19
F) ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO	21
G) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	23
H) JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (OU NÃO)	28
I) DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS	29
J) PROVIDÊNCIA PRÉVIAS	31
K) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	31
L) POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS	33
M) VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	35
N) MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO	35



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo Administrativo nº **00/00/2024**

Interessado: **VIVERCON SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA.**

Objeto: *“CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE; REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO.”*

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade especificada em tópicos próprios deste trabalho.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

Dessa forma, passa-se a especificar os requisitos legais consoantes dispostos no artigo 18 e seguintes da Lei Federal de nº 14.133/2021, conforme segue.



A) DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

***Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

O mercado de iluminação pública vem ganhando notoriedade ao passar dos anos com mudanças significativas, seja pelas novas tecnologias utilizadas como também pelos novos modelos de gestão, tecnologias eficientes sejam pelas luminárias em LED, automação, sistemas gerenciáveis modernos e confiáveis, como a própria geração de energia, com bases contratuais mais favoráveis para garantir serviços de qualidade.

Com o nascimento de novos modelos de gestão e novas tecnologias, abre-se possibilidade de grandes oportunidades de modernização dos sistemas de iluminação pública, gerando menores custos com manutenção e economia de energia, além da melhoria significativa da iluminação das cidades, gerando conforto, comércio noturno e segurança, propiciando um elevado padrão de modernidade urbana, inclusive pela iluminação cênica e decorativa.

A aplicação em grande escala de luminárias com tecnologia LED de alto rendimento na Iluminação Pública municipal, em substituição de luminárias com tecnologia anterior (mercúrio, vapor de sódio e multivapores metálico, mistas, halógenas etc.) traz os seguintes benefícios e vantagens ao Município, conforme comprova a experiência em municipalidades que já fizeram a substituição, inclusive:

I - Significativa melhoria dos níveis de iluminamento, com benefícios diretos para a segurança pública e qualidade de vida dos munícipes, inclusive com o aumento do comércio noturno;

II - Redução dos gastos com operação e manutenção através da instalação de equipamentos novos e mais modernos com garantia sobre defeitos de 10 anos. A redução dos gastos com energia elétrica (principal insumo e custo operacional dos sistemas de Iluminação Pública) gerando uma economia igual ou superior a 48,53%.



III – Maior celeridade na troca dos componentes em relação a outros processos ocasionando retorno mais rápido em economicidade de energia e satisfação da população.

Tais benefícios justificam o investimento na substituição dos equipamentos atualmente instalados nas ruas, avenidas, praças e demais áreas públicas do Município, por equipamentos que utilizem a tecnologia a LED de última geração, promovendo a sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos públicos, além da melhoria da segurança e qualidade de vida com uma cidade mais iluminada.

Explico: Atualmente o sistema de iluminação pública no Município de Pirassununga/SP, está em total dissonância com a NR 5101/2024, haja vista que não atendem os requisitos mínimos de iluminação para a referida área.

Diante disso, temos que a eficiência da iluminação não traz as vantagens e benefícios almejados ao município, posto que no local há deficiência de iluminação, colocando inclusive em questionamento a segurança local, devendo para tanto ser corrigidos os erros apontados, conforme podemos sugerir de acordo com a proposta aqui lançada.

O sistema de iluminação a ser contratado será customizado para atender de modo efetivo ao interesse público, homenageando o princípio da eficiência a partir da disponibilização ao Município de equipamentos e serviços em conformidade com as melhores práticas e especificações técnicas, conforme definidos neste Projeto Básico.

A atual gestão municipal, ciente de que uma iluminação pública eficiente, contribui para a segurança pública, tanto do trânsito, quanto dos pedestres, e que o município tem como base a melhoria da iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental que devem estar eficientemente iluminadas, buscando uma melhor



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA



estruturação, com serviços de melhoria e efficientização, necessários ao bom desempenho do sistema de iluminação municipal.

A prefeitura de Municipal de Pirassununga/SP, busca a reformulação de todo parque de Iluminação Pública da cidade no prazo máximo de 5 (cinco) meses, buscando junto ao mercado novas tecnologias e metodologias que possam atender as necessidades locais, que é um assunto que desperta cada vez mais o interesse do Governo e da população.



B) PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (OU JUSTIFICATIVA DA AUSÊNCIA DA PREVISÃO)

***Fundamentação:** Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração. (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)*

Os contratos de locação de ativos serão remunerados com base na contribuição paga pelo usuário da energia elétrica, que tem na sua conta incluída o pagamento relacionado à iluminação pública, conforme admite o artigo 149-A da Constituição.

“149-A. Os Municípios e o Distrito Federal poderão instituir contribuições, na forma das respectivas leis, para o custeio, a expansão e a melhoria do serviço de iluminação pública e de sistemas de monitoramento para segurança e preservação de logradouros públicos, observado o disposto no art. 150, I e III.”

Esse contrato tem sua remuneração relacionada a essa contribuição, cuja cobrança pode ser feita pelas concessionárias de energia elétrica, outros, em face da eficiência energética têm a remuneração lastreada na diminuição no custo de energia que os novos equipamentos trazem

Nesse processo foi possível customizar projeto, incluindo tecnologias e medindo a capacidade do município em seus pagamentos com valores fixados até o final do contrato, trazendo segurança para o município e para o investidor.

A remuneração do contratado vem da tarifa do serviço ou da contribuição paga pelo cidadão pela iluminação pública, tratando-se assim de recursos supra orçamentários não fazendo parte e nem previsão LOA.



C) REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Requisitos da contratação (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A Empresa CONTRATADA deverá vir a executar ações de Melhoria no Sistema de Iluminação Pública, empregando materiais e/ou equipamentos previstos na Planilha Orçamentária.

Entende-se por melhoria a realização de substituição de luminárias e lâmpadas e demais acessórios, com o objetivo promover a modernização e a melhor eficiência do Parque com aplicação de luminárias em LED que permitam uma melhor eficiência do ponto luminoso.

A execução destes serviços obedecerá aos seguintes requisitos:

- Cada um dos serviços de melhorias será objeto de solicitação específica da Secretaria de Serviços Públicos, à Empresa CONTRATADA, para que ela atenda tecnicamente as implantações no Sistema de Iluminação Pública;
- O orçamento final de cada melhoria, ou serviço, será obtido pelo somatório da multiplicação do preço unitário de locação de cada item a ser utilizado, previstos na Planilha Orçamentária, multiplicado pelo número de parcelas previstas;
- A efficientização de iluminação pública a ser realizada deverá proporcionar ao município um consumo energético igual ou superior ao existente anteriormente em no mínimo 48,53%;
- As implantações deverão atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
 - Utilizar um único modelo de luminária para a via, ou local, com exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;



- Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;
 - Os Serviços de Instalação serão seguidos das seguintes atividades:
 - Posicionamento do veículo e montagem dos EPC's e EPI's;
 - Retirar Foto do material existente;
 - Ensaiai os materiais existentes para separar em Servíveis e Inservíveis;
 - Retirar material existente no poste;
 - Catalogar material;
 - Georreferenciar o ponto através de Software;
 - Montar material em LED;
 - Instalar Luminária em LED completa;
 - Retirar Foto do material instalado;
 - Retirada do EPC's e EPI's.
-
- Após a Empresa CONTRATADA executar as obras ou serviços relativos às melhorias, deverá a mesma realizar os estudos luminotécnicos com as curvas das luminárias instaladas em cada Rua que recebeu os LEDs, onde serão realizados conjuntamente pelas equipes da Empresa CONTRATADA e da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, as medições dos índices do iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto, em caso de não atendimento, além das multas previstas no processo, deverá ser trocado todos os pontos não correspondentes ao atendimento da Norma ABNT NBR-5101;
 - A Empresa CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, estando



obrigadas a revisarem todos os trabalhos realizados de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para a Prefeitura.

- A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica (de no mínimo 48,53%) não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstas na NBR 5101/2024.

Obs.: Os custos relativos aos projetos luminotécnicos de todas as ruas onde serão aplicadas o LED e verificados os atendimentos a Norma NBR 5101/2024, estão previstos na Administração Local.

O procedimento para locação de ativos, bem como, a justificativa como sendo a melhor solução para o Município de Pirassununga está detalhada em documento anexo a este projeto básico, denominado “Demonstrativo de Viabilidade Econômico-Financeira e a vantajosidade na efficientização do parque de iluminação pública de Pirassununga, através de locação de ativos”.

É importante ressaltar que esta possibilidade surgiu da incapacidade do município de investir na substituição integral do parque de iluminação pública, tendo em vista que a arrecadação da CIP, atualmente, está praticamente toda comprometida com o pagamento da conta de energia e manutenção de um parque sem eficiência energética.

Por meio de locação de ativos e sem implicar em acréscimo nenhum algum na CIP, a substituição das luminárias existentes por novas luminárias com tecnologia LED proporciona enorme melhoria da vida noturna das cidades, imediata e elevada redução de consumo de energia e conseqüente redução nas contas pagas à concessionária, aumentando o repasse da CIP ao município, e possibilitando a contratação deste modelo.

Os investimentos necessários na aquisição e instalação das novas luminárias LED e toda a manutenção durante o período do contrato, serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA e será pago, mensalmente, através do contrato de locação, sendo



todo o ativo locado revertido ao município no final do contrato, tendo ainda as luminárias uma vida útil remanescente considerável.

Para não travar o município em seu crescimento anual, ficou estabelecido uma reserva técnica no quantitativo de 0,41%, verificado a partir do crescimento populacional anual, obtido através dos números do site do IBGE, para ser usado durante todo contrato, que serão utilizados para implantação de novos pontos de iluminação, que vier a ser constatada a sua necessidade durante os cinco anos da locação, tendo os materiais instalados posteriormente, as mesmas condições técnicas, inclusive com a garantia dos 10 (dez) anos após sua instalação.

A qualidade dos produtos destinados para a iluminação pública vem sendo questionada, face a entrada no mercado de luminárias e componentes de diversas procedências, sem comprovação de normas técnicas aplicáveis. A falta de qualidade dos produtos pode ocasionar diversos problemas, como falha precoce dos equipamentos gerando necessidade de manutenção e aumento do custo de reposição, também acarretam problemas de segurança elétrica, interferências eletromagnéticas, causando riscos para quem trabalha com os equipamentos. Essa baixa qualidade provoca ainda problemas de baixa visibilidade e segurança pelo não atendimento aos níveis de iluminância e uniformidade da iluminação, exigidos pela norma da ABNT NBR 5101/2024 de iluminação pública.

Diante desse cenário o INMETRO publicou a portaria nº62/2022 de 17 de fevereiro de 2022, que torna compulsória a certificação de luminárias para iluminação pública, essa portaria estabelece um patamar **mínimo aceitável** para a qualidade das luminárias LED de iluminação pública para os próximos 10 anos, a nova legislação também inclui, requisitos mínimos para projetos e drivers, além de sistemas para telegestão de instalações de IP.

Conhecer a origem do produto, seu fornecedor ou fabricante, e saber se ele cumpre as normas de construção, segurança e eficiência energética são essenciais no momento da escolha.



É preciso saber exatamente o que significa cada item da especificação do equipamento que se está comprando até para poder prever os gastos com manutenção. Conhecer as diferenças entre vida mediana e vida útil, eficiência luminosa e eficiência energética, fator de potência e distorção harmônica, é importante para não ser surpreendido negativamente depois da instalação.

Não menos importante é a constatação de que a configuração proposta para a instalação atende às necessidades da via pública. Para tanto, o cliente pode exigir do fornecedor relatórios de ensaios. Para o setor de iluminação pública existem as normas técnicas de produtos e as normas técnicas de aplicação.

As instruções apresentadas nesta especificação visam orientar e regulamentar os equipamentos para a obra de Implantação/requalificação da iluminação pública do município de Pirassununga/SP.

As disposições contidas aqui são exigências básicas e a liberação da Ordem de Serviço por parte da Secretaria de Serviços Públicos, só será aceita após aprovação e formalização dos materiais, assim gerando uma padronização e qualificação das instalações e segurança de todos.

Estas especificações não alteram as normas regedoras INMETRO, NBRs, NRs, concessionária local e as cláusulas de contrato.

As instruções aqui contidas poderão, a qualquer tempo, vir a ser editadas, complementadas ou modificadas pela Secretaria de Serviços Públicos.

As garantias dos materiais devem ser dadas pela fabricante e pelo instalador, para que qualquer uma das partes, atenda as garantias no período de locação.

NORMAS UTILIZADAS PARA CONCEPÇÃO DO PROJETO

- Portaria INMETRO nº 62/2022 – Luminária para Iluminação Pública;
- Critérios luminárias em LED selo PROCEL;



- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública;
- ABNT NBR 5123 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método;
- ABNT NBR 5370 – Conectores de cobre para condutores elétricos;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento;
- ABNT NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos – Procedimento;
- ABNT NBR 5434 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica;
- ABNT NBR 5474 – Eletrotécnica e Eletrônica: Conectores Elétricos;
- ABNT NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura;
- ABNT NBR 8094 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV;
- ABNT NBR 10296 - Material isolante elétrico. Avaliação de sua resistência ao trilhamento elétrico e erosão sob severas condições ambientais;
- ABNT NBR 11003 - Tintas- Determinação da Aderência;
- ABNT NBR 13593 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão — Especificação e ensaios;
- ABNT NBR 14305 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios;
- ABNT NBR 15129 - Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares;



- ABNT NBR 16026 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED — Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR IEC 60598-1 Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBR IEC 60662 - Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;
- ABNT NBR IEC 61347-2-13 - Dispositivo de controle eletrônico da lâmpada - Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED;
- ABNT NBR IEC 61643-11 - Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão - Parte 11: Dispositivos de proteção contra surtos conectados aos sistemas de baixa tensão - Requisitos e métodos de ensaio;
- ASTM D149 - 97ª - Standard Test Method Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies;
- ASTM G155 - Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials;
- ASTM D570 - Standard Test Methods for Water Absorptions of Plastics;
- ASTM D4923/01 - Standard Specification for Reinforced Thermosetting Plastic. Poles. Especificações Gerais;
- NF C33-004-1998 – Câbles isolés et leurs accessoires pour Power Systems - équipement de connexion pour les distributions des frais généraux et des services de la tension nominale 0,6/1 kV avec au moins un noyau isolé - électrique le vieillissement test;



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA



- UL94 - Test for Flammability of Plastics Materials for Parts in Devices and Appliances;



D) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Através da contratação de Empresa de Engenharia, para levantamento de todo o parque de iluminação de Pirassununga, os números obtidos com esse levantamento foram:

QUANTIDADE DE PONTOS

ANO	CIDADE	ESTADO	TIPO	QUANTIDADES	VALOR CONSUMIDO
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 60	6	360,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 90	46	4140,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	LD 100	90	9000,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	ME 250	15	4200,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	ME 500	12	6600,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 125	1	140,40
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 250	160	26721,60
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 400	262	116453,76
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VM 500	2	1099,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 70	1595	133980,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 100	3599	424682,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 150	2539	426552,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 250	3528	987840,00
2023	PIRASSUNUNGA	SÃO PAULO	VS 400	23	10534,00
				11878	2152302,76

WATT/HORA

QUANTIDADE POR TIPO

TIPO	QTD	%
LD	142	1,20%
ME	27	0,23%
VM	425	3,58%
VS	11284	95,00%
11878		

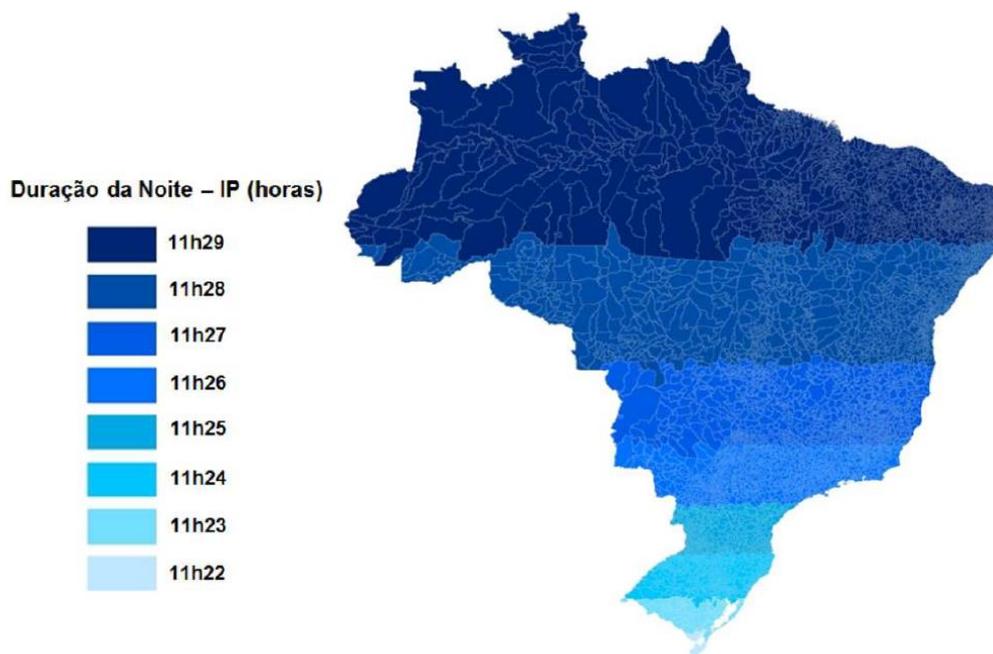
TIPO	DESCRIÇÃO
LD	LED
ME	METÁLICA
VM	VAPOR DE MERCÚRIO
VS	VAPOR DE SÓDIO (2010>)



ANÁLISE DE CONTAS

GASTOS CALCULADOS DE ENERGIA ELÉTRICA:

- Tempo estabelecido pela ANEEL para efeito de cálculo estimado:



IBGE	UF	MUNICÍPIO	TEMPO
3539301	SP	PIRASSUNUNGA	11h 26min
QTD. DE HORA POR REGIÃO	26,00	RESULTANTE DE HORA	43,33
TEMPO	11,43333333		
Valor do kW/h	R\$ 0,54		

- Simulação das contas de energia elétrica conforme legislação ANEEL para (28,30 e 31) dias:



CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 28 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	28	R\$ 0,54	R\$ 372.072,88

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 30 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	30	R\$ 0,54	R\$ 398.649,52

CONTA DE ENERGIA SIMULADA PARA 31 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
2152,30	11,43333333	31	R\$ 0,54	R\$ 411.937,83

- Situação estudada com a troca das luminárias existentes por LED:

NOVA ESTRUTURA DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO*				
POTÊNCIA	FLUXO	QTD	W/H	%
LED-30	4.500lm	2571	77130	19,39%
LED-50	7.500lm	1901	95050	14,33%
LED-60	9.000lm	982	58920	7,40%
LED-80	12.000lm	4170	333600	31,44%
LED-120	18.000lm	1625	195000	12,25%
LED 150	22.500lm	1329	199350	10,02%
LED-200	30000lm	684	136800	5,16%
TOTAL		13262	1095850	CONSUMO COM A TROCA TOTAL (W)



E) LEVANTAMENTO DE MERCADO

***Fundamentação:** Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Na análise dos processos possíveis para implementar a tecnologia de LED de forma mais rápida, atendendo aos anseios da população imediatamente, gerando segurança e bem-estar, inclusive, dentro da capacidade de pagamento da Prefeitura, ficou demonstrado que a utilização da locação de ativos como metodologia que melhor atende às necessidades do município.

Entende-se como ativos as luminárias completas e em pleno funcionamento, porém iniciando o desembolso pela locação apenas quando o Parque de Iluminação estiver totalmente modernizado. Com o objetivo de amortizar este investimento inicial, faz-se necessário que o contrato tenha duração de 120 (cento e vinte) meses, sendo os 5 (cinco) meses iniciais para substituição das luminárias e, em consequência, eficientização do PI, e 115 (cento e quinze) meses referente à locação destes ativos.

Durante todo o período de duração deste contrato a Prefeitura não terá custos com manutenção corretiva, pois ficará a cargo da empresa responsável pela locação dos ativos e, ao final deste período, referidos ativos serão doados ao município, em caráter definitivo. A empresa só não arcará com a manutenção corretiva quando está decorrer de vandalismo, força da natureza e acidentes gerados por terceiros.

Porém, mesmo com a possibilidade de a Administração ter que arcar, esporadicamente, com a manutenção corretiva, nos casos citados anteriormente, a diminuição dos custos com manutenção da IP do município é muito grande, além da modernização do PI trazer maior eficientização, com a baixa da conta de energia em, no mínimo, 48,53%, conforme estudos apresentados.

Um ponto a ser destacado é que o município só começará a pagar pela locação após redução na conta de energia, fazendo com que este investimento seja totalmente pago com recursos da CIP.



Ou seja, o modelo contratual proposto não implicará acréscimo de custos para a população, pois estudos prévios realizados pelo Município indicam que a economia representada pela redução do consumo de energia elétrica pelo sistema de iluminação baseado em tecnologia LED, especificado no presente Projeto Básico, em comparação com o consumo atual do sistema de iluminação baseado em tecnologia que utiliza lâmpadas a vapores (de sódios, metálico e/ou de mercúrio), mistas, halógenas, fluorescentes e eletrônicas, com alto índice de metais pesados poluentes, e que infringem as normativas Brasileiras de iluminação, haja vista o não atendimento aos níveis mínimos de iluminância e luminância em seus logradouros e praças, conforme preceitua a NBR 5101/2024 nos seus itens 4, 5 e 6, será suficiente para compensar os custos de locação e manutenção do novo sistema de iluminação pública, que, ao final do contrato, será revertido em definitivo ao patrimônio do município, **estendendo os benefícios da atualização tecnológica para além do prazo contratual.**

O repasse das luminárias ao município ocorrerá de forma automática, ou seja, sem qualquer condicionante e sem gerar ônus à Prefeitura, após a última parcela paga pela locação.

É evidente, que algo deve ser feito para a melhoria da qualidade de vida dos munícipes, dos Serviços Públicos e da sustentabilidade. Além de buscar o planejamento urbano, é necessário investir em soluções tecnológicas que possam ser aceitas e utilizadas pelos moradores de Pirassununga/SP.

O licitante deverá apresentar a sua proposta por meio dos anexos constantes no edital, e demonstrar que a instalação completa de equipamentos de Led na Iluminação Pública e com a sua substituição, possibilitará melhorar a qualidade da iluminação atual e reduzir o consumo atual médio da energia em no mínimo 48,53% conforme apresentado no estudo de viabilidade econômica, mediante a substituição de cada ponto luminoso provido de materiais contaminantes presentes nas lâmpadas atuais, por luminárias com tecnologia de LED certificadas e normatizadas conforme Portaria INMETRO N°62 de 17 de fevereiro de 2022 e as especificações deste Projeto Básico.



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA



A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstos na NBR 5101/2024. Deverá a licitante ainda apresentar oportunamente os devidos estudos luminotécnicos que demonstrem o atendimento a norma NBR 5101/2024, além de fornecer os demais acessórios indispensáveis ao perfeito funcionamento das luminárias, com o fornecimento de corpo técnico e mão de obra especializada.



F) ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).*

Em que pese a presente estimativa, considerando a possibilidade de alterações de preços decorrentes de variáveis não rotineiras, como fatos supervenientes de consequências incalculáveis, deverá o departamento encarregado das licitações públicas e contratos proceder nova pesquisa de preços conforme artigo 23 da Lei Federal de nº 14.133/2021 buscando aferir o valor médio de mercado atual para “CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA; LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO.” que é objeto desse Estudo Técnico Preliminar – ETP.

Os serviços serão executados de forma indireta, no regime de execução de empreitada por preço unitário.

O julgamento da licitação se dará pelo menor preço global, onde os valores unitários e global não poderão ser superiores aos valores estimados pela administração, sob pena de desclassificação.

A totalidade dos serviços foram orçados a um valor máximo de R\$ 48.810.761,56 (quarenta e oito milhões oitocentos e dez mil setecentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos), dividido da seguinte forma:



ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	%
1.1	GESTÃO ADMINISTRATIVA	R\$ 3.101.639,70	6,4%
1.2	EQUIPE DE APOIO	R\$ 235.390,48	0,5%
1.3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$ 6.144.549,84	13%
2	MÃO DE OBRA	R\$ 5.092.270,15	10%
3	LOCAÇÃO DOS MATERIAIS	R\$ 23.723.777,80	49%
4	GESTÃO INTELIGENTE	R\$ 4.515.132,21	9%
5	RESERVA TÉCNICA	R\$ 5.998.001,38	12,29%
		R\$ 48.810.761,56	100,00%

O orçamento base deste Projeto Básico foi elaborado através das tabelas com o seguinte procedimento:

- SINAPI (SI), AGO/2024
- TABELA FIPE SET/2023-20-18
- Composições\Cotações

Foram utilizados os BDI de 27,86% para os serviços (manutenção de estações e rede de distribuição de energia elétrica) e 15,28% para fornecimento de materiais que contemplam prestação dos serviços contratados segundo Orçamento Estimativo dos Serviços, conforme Acórdão nº 2.369/2011 – Plenário, revisado pelo Acórdão nº 2.622/13 pelo TCU.

A composição do BDI das empresas participantes da licitação deverá estar anexa à proposta de preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ, conforme Súmula 254, do TCU.

As planilhas foram montadas conforme Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas, documento do **Tribunal de Contas da União**, documento datado de 2014.



G) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: *Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; (inciso VII do § 1º da Lei 14.133/21).*

Após todos os estudos e levantamentos de dados sobre o parque de iluminação de Pirassununga, como: disponibilidade financeira do Município, arrecadação da CIP, custos com pagamentos de contas de energia e manutenção do parque dentre outros fatores, esta consultoria propõe, como melhor alternativa para viabilizar a efficientização e modernização do parque, o modelo de contratação Locação de Ativos.

Locação de Ativos é o ajuste celebrado entre o poder público e o particular, em que este último assume o ônus de construir determinada infraestrutura, a ser locada pelo primeiro. Em troca, o privado é remunerado em montante suficiente para assegurar a amortização dos investimentos realizados e o lucro projetado para o negócio. Ao final do contrato de locação, o bem é incorporado ao patrimônio público.

No caso específico de iluminação pública, o serviço tem o seu custo integralmente pago pelo próprio cidadão, o que simplifica a solução jurídica, tornando mais factível encontrar instrumentos capazes de viabilizar a realização do serviço público de forma mais eficiente, rápida e segura.

A Locação de Ativos é uma modelagem que vem sendo cada vez mais usual na prática das Administrações, por se tratar de uma forma de contratação relevante e que muitas vezes pode ser mais vantajosa para a Administração Pública.

Esta modelagem de contratação surgiu inicialmente para saneamento básico, comumente utilizada e admitida, inclusive, encontrando fontes especiais de financiamento. Mais tarde, verificou-se também a possibilidade de utilização na iluminação pública, pois nestes dois casos, a remuneração do contratado ou vem da tarifa do serviço ou da contribuição paga pelo cidadão.



Quando se trata de iluminação pública, **os contratos de locação de ativos serão remunerados com base na contribuição paga pelo usuário da energia elétrica**, que tem na sua conta incluída o pagamento relacionado à iluminação pública.

Muitos destes contratos utilizam apenas parte desta remuneração, cuja cobrança pode ser feita pelas concessionárias de energia elétrica, outros, em face da eficiência energética, que tem a remuneração lastreada na diminuição no custo de energia que os novos equipamentos trazem.

Ou seja, o município não tem custo adicional qualquer, além de ao final receber novos equipamentos, com possibilidade de melhorar e ampliar a malha de iluminação pública.

A utilização desta modalidade de contratação mostra-se vantajosa em contextos em que se observam dificuldades na obtenção de financiamento ou da disponibilidade imediata de recursos para investimento. Desta forma, torna-se possível ao ente público dispor de novos ativos, sem que haja a mobilização de grandes somas de valores durante a execução, realizando-se o pagamento pelos serviços de maneira diferida no tempo.

Vejamos entendimento do TCE-PE:

“Talvez, a modalidade “Locação de Ativos” seja a que mais se aproxima do modelo de contratação sob análise. A locação de ativo é uma modelagem de contratação própria, que não se confunde com os demais contratos firmados pela Administração Pública, em que o contratado, com recursos próprios ou de terceiros, financia e constrói determinado ativo e, posteriormente, faz a locação deste ativo à administração pública por prazo certo para uso próprio ou para prestar um serviço público.

A Locação de Ativo antes tratado como modelo de contrato atípico, passou a ser contrato típico com a administração pública a partir da inserção do artigo 47-A na Lei 12.462/11, pela Lei no 13.190/15. A presença da regra pacificou conflitos e trouxe conforto aos gestores e aos órgãos de controle na análise de questões que envolvam esse tipo de contratação. A emenda teve como



justificativa que a Locação de Ativos seria uma "modelagem que vem sendo cada vez mais usual na prática das Administrações", sendo "juridicamente viável a formalização de estruturas contratuais desse tipo pelas Administrações"

*(Relatório Preliminar de Auditoria Procedimento Interno no PI2301035
Fiscalização - Auditoria - 2023 Cons. Marcos Coelho Loreto e-AUD no 17306)*

Como exemplo prático deste tipo de contratação podemos citar também, a Prefeitura de Ubatuba, no Estado de São Paulo, que através do Contrato nº 96/2020, contratou empresa para prestação de serviços de reordenação luminotécnica do sistema de iluminação pública do município, com a locação de equipamentos pelo período de 60 meses.

Durante o certame para a contratação em tela, inúmeras representações foram feitas perante o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (Processos nº 6387.989.20, 16429.989.20, 16451.989.20 e 16848.989.20), **porém o pronunciamento final do conselheiro relator Antônio Roque Citadini reconhece a validade deste tipo de contratação** e que a locação de ativos é um modelo adotado por muitos órgãos da Administração Pública, **devendo estar amparado na demonstração da viabilidade econômico-financeira e de sua vantajosidade frentes às demais modalidades.**

A lei não apresentou, de maneira exaustiva, os tipos contratuais a serem celebrados pela Administração, fixando apenas gêneros como "obras", "serviços", "compras" e "alienações". Então, não há qualquer limitação da Lei em epígrafe quanto à celebração de locação de ativos.

A Administração Pública não está adstrita apenas aos contratos nominados, pois, caso contrário, sua atuação e capacidade de contratação estaria indevidamente limitada, impossibilitando-a de atender o interesse coletivo e de demandas complexas oriundas da sociedade.



Porém, por ser um contrato administrativo, a locação de ativos está submetida, no que couber, aos ditames da Lei nº 14.133/21. À exemplo disto, é a necessidade de processo licitatório para escolha do particular a ser contratado.

Portanto é possível a locação de ativos por parte da Administração Pública, desde que se demonstre, como demonstramos neste documento, ser a melhor opção para atender à necessidade pública.

No caso em estudo é possível elencar a vantajosidade a seguir, com a escolha por esta modelagem de contratação:

- Parque todo trocado para LED em até 5(cinco) meses;
- Pagamento das mensalidades de locação sendo iniciado apenas quando da conclusão da efficientização de todo o parque;
- Todos os equipamentos danificados da IP, como braços e fixação, estão inclusos na troca;
- Todos os equipamentos da IP como cabos, relés e conectores inclusos na troca;
- Melhor reorganização da Iluminação Pública;
- Relatórios de implantação com base na Norma NBR 5101/2024 – Iluminação Pública;
- Diminuição do consumo com desativação de pontos excessivos de IP;
- Parque de IP sem custo de manutenção corretiva, com baixíssimos índices de defeitos, com garantia total por 10(dez) anos;
- Disponibilização de suporte de atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana, para a população interagir com a Prefeitura;
- Maior índice de iluminação com contas de energia mais baratas;



- As luminárias já se encontram preparadas para telegestão, que após analisarmos equipamentos que sejam realmente eficazes, a conta de energia poderá ser menor do que a residual.

- Sequestro de carbono gerado mensalmente;
- Recadastramento de, pelo menos, 13.262 pontos do parque de Iluminação Pública;
- Montagem de uma Central de Monitoramento de Iluminação Pública (COIP) na Prefeitura, para acompanhamento Online dos pontos de IP;
- Em caso de defeito, troca dos componentes em até 3(três) dias úteis;
- Aumento da sensação de segurança noturna;
- Aumento do comércio noturno;
- Embelezamento noturno da cidade.

H) JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (OU NÃO)

Fundamentação: *Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Em regra, conforme Art. 40, V, alínea “b” da Lei 14.133/2021, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O disposto, no entanto, não se aplica à presente demanda. Faz-se necessário o agrupamento de todos os itens, em decorrência das interdependências dos serviços a serem realizados por uma única empresa contratada.



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA



Por esta razão, **o parcelamento poderia acarretar a inexecução de alguns dos serviços elencados**. Assim, afasta-se o caráter de parcelamento e segue-se à licitação com os itens agrupados em um único lote.



I) DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Estes são os resultados pretendidos e economia esperada dentro do projeto:

- **Gasto estimado de Energia Elétrica com troca:**

CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 28 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	28	R\$ 0,54	R\$ 189.441,78

CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 30 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	30	R\$ 0,54	R\$ 202.973,34

CONTA DE ENERGIA SIMULADA LED PARA 31 DIAS				
KW/H	HR/DIA	DIAS	VALOR KW/H	TOTAL
1095,85	11,43333333	31	R\$ 0,54	R\$ 209.739,11

- **Eficientização gerada em Pirassununga e Sequestro de Carbono**

Calculados:

ECONOMIA MÍNIMA DO PROCESSO	
A economia anual gerada será de:	
R\$	2.380.726,86
ECONOMIA EM %	
	49,08%
SEQUESTRO DE CARBONO (CO ₂) GERADO	
O Sequestro de CO ₂ será de:	
	221,70 Toneladas/Ano



No caso em estudo é possível elencar a vantajosidade a seguir, com a escolha por esta modelagem de contratação:

- Parque todo trocado para LED em até 5(cinco) meses;
- Pagamento das mensalidades de locação sendo iniciado apenas quando da conclusão da efficientização de todo o parque;
- Todos os equipamentos danificados da IP, como braços e fixação, estão inclusos na troca;
- Todos os equipamentos da IP como cabos, relés e conectores inclusos na troca;
- Melhor reorganização da Iluminação Pública;
- Relatórios de implantação com base na Norma NBR 5101/2024 – Iluminação Pública;
- Diminuição do consumo com desativação de pontos excessivos de IP;
- Parque de IP sem custo de manutenção corretiva, com baixíssimos índices de defeitos, com garantia total por 10(dez) anos;
- Disponibilização de suporte de atendimento 24 horas por dia, 7 dias por semana, para a população interagir com a Prefeitura;
- Maior índice de iluminação com contas de energia mais baratas;
- As luminárias já se encontram preparadas para telegestão, que após analisarmos equipamentos que sejam realmente eficazes, a conta de energia poderá ser menor do que a residual.
- Sequestro de carbono gerado mensalmente;
- Recadastramento de, pelo menos, 13.262 pontos do parque de Iluminação Pública;
- Montagem de uma Central de Monitoramento de Iluminação Pública (COIP) na Prefeitura, para acompanhamento Online dos pontos de IP;
- Em caso de defeito, troca dos componentes em até 3(três) dias úteis;
- Aumento da sensação de segurança noturna;
- Aumento do comércio noturno;
- Embelezamento noturno da cidade.



J) PROVIDÊNCIA PRÉVIAS

***Fundamentação:** Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

A Prefeitura Municipal de Pirassununga deverá designar servidor, através de portaria, para FISCALIZAR quanto à regularidade e assiduidade dos serviços executados. Exercerá também a GESTÃO e o CONTROLE do contrato, o qual será responsável pela emissão da Ordem de Serviços, devendo ser observado o disposto no art. 117 da Lei nº. 14.133/21.

- Definir os servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Capacitar os fiscais e gestores a respeito do tema objeto da contratação;
- Definir o plano de ação com vistas à boa execução contratual;
- Definir o início desta contratação.



K) CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes; (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes a esta demanda.

Porém a título de sugestão, foi observado neste estudo técnico, que importante para o município que venha estruturar a gestão da arborização do município, junto com projeto luminotécnico para que a iluminação pública tenha uma maior eficiência mesmo em ruas ou praças bem arborizadas.

Não podemos deixar este serviço ser feito pela equipe de implantação dos LEDs tendo em vista que a critérios a serem observados na manutenção arbórea do município.

A poda de árvores é um dos procedimentos mais comuns e importantes que envolvem a manutenção arbórea, devido às questões técnicas de execução que implicam na estrutura e estética das árvores.

Primeiramente, o ideal é evitar a poda de árvores, mas saber quando esse procedimento deve ser realizado, é crucial para quem administra uma cidade.

Isso porque, a gestão da arborização não se limita apenas ao tronco, galhos e folhas, mas sim em todos os elementos que constituem o ambiente urbano. Por exemplo, ruas, calçadas, redes elétricas, estruturas, equipamentos e a circulação de veículos e pedestres.

Na maioria dos casos, a poda de árvores adultas se torna medidas corretivas e preventivas que mantêm toda e qualquer espécie saudável e em boas condições – além de valorizar os espaços urbanos com paisagens e áreas verdes.

Portanto, tanto a árvore quanto o serviço, devem ser gerenciados e monitorados para que todo procedimento siga os objetivos e critérios necessários de arborização. Confira quais são eles:



- Época do ano, tamanho, idade e espécie da árvore;
- Retirada de galhos mortos;
- Reduzir de riscos de queda e danos ao patrimônio público ou privado;
- Aumentar a penetração de luz e circulação de ar na forma da copa;
- Segurança, liberação de espaços públicos e compatibilização com outros componentes da paisagem urbana.

Desta forma, com devido acompanhamento legal, é possível fazer uma implantação de iluminação pública sem agredir o meio ambiente.

Juntamente com a gestão da arborização com o cuidado com suas respectivas podas para melhoria da iluminação, vale ressaltar a revitalização das praças públicas no quesito iluminação e iluminação decorativa em um segundo momento deste projeto.



L) POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

***Fundamentação:** Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

A iluminação pública gera, pelo menos, dois resíduos de materiais agressivos ao meio ambiente que devem ser tratados de acordo com a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a "Lei de Crimes Ambientais" que são as lâmpadas de descarga e alguns tipos de reatores.

As lâmpadas de descarga contêm mercúrio (Hg), substância tóxica e nociva ao ser humano e ao meio ambiente. Além das lâmpadas de Vapor de Mercúrio propriamente ditas, também contêm mercúrio, as lâmpadas de Vapor de Sódio, Fluorescentes e Mistas. Enquanto intactas, estas lâmpadas não apresentam riscos. Entretanto, ao serem rompidas liberam vapores que são carregados pelo ar e se espalham pela natureza penetrando, através da respiração, no organismo de todos os seres vivos. Também o Hg penetra no solo devido ao seu peso molecular atingindo e contaminando lençóis freáticos. Dar destino correto às lâmpadas usadas faz parte das normas ambientais, mas, é imprescindível o prévio conhecimento do adequado manejo, armazenamento e transporte.

No Brasil, existem empresas especializadas e licenciadas por órgãos ambientais estaduais e cadastradas no IBAMA que emitem o Certificado (Termo) de Recepção e Responsabilidade referente ao descarte dessas lâmpadas com custos decrescentes ao longo dos últimos anos.

Os capacitores são equipamentos componentes dos reatores de iluminação pública e que servem para corrigir o fator de potência. Muitos modelos de fabricação antiga contêm ascarel, produto utilizado em substituição ao óleo mineral por ter boas características como isolante líquido.

Em 1976 descobriu-se que era uma substância tóxica. Sua fabricação, comercialização e utilização foram proibidas. Os capacitores que já estavam em uso e que



tenham ascarel como isolante podem continuar a ser utilizados até o fim de sua vida útil, quando então, devem ser substituídos por outros capacitores sem ascarel. Assim foi decidido porque os capacitores não sofrem manutenção e reparos que possam causar vazamento do isolante.

Em caso de algum tipo de contaminação, o proprietário do material é o total responsável pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A única solução para o ascarel, aceita atualmente, é a destruição através de incineradores especiais (1.400°C). Este processo requer mão-de-obra e um exigente processo burocrático.

Para o caso da luminária em LED, a mesma é ambientalmente correta, com menor consumo de energia e durabilidade muito maior do que as tecnologias anteriores, sendo essa troca benéfica aos municípios, inclusive por possuírem a certificação Rohs, que mede justamente o índice de metais contaminantes que os produtos levam, sendo um selo para contemplar as empresas que trabalham a favor do meio ambiente.



M) VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

***Fundamentação:** Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

Diante de todas as informações contidas nas etapas de elaboração do ETP, esta equipe de planejamento declara VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, pois conforme demonstrado exaustivamente através deste ETP, há vários benefícios para o município como:

- Melhoria nas contas públicas e melhor uso do dinheiro público;
- Significativa melhoria na qualidade de vida dos munícipes;
- Aumento na tecnologia do município através da aquisição de materiais de alta qualidade;
- Redução significativa nos custos do município com iluminação pública e manutenção;
- Serviço 24h por dia, 7 dias na semana;
- Troca de todo parque em no máximo 5 meses e primeiro pagamento somente após troca total do parque;
- Cidade mais bem iluminada e adequada aos padrões e normas nacionais;

Isto posto, declara-se viável a contratação.



N) JUSTIFICATIVA PARA LIMITE DE 3 (TRÊS) EMPRESAS CONSORCIADAS

Destaca-se, por oportuno, que não há na legislação vigente e/ou dispositivo que vede a restrição ao número de consorciados e, até mesmo, a proibição da participação de consórcios, portanto, a conveniência de admitir, em procedimento licitatório, a participação dos mesmos e a quantidade de componentes, é decisão meramente discricionária da Administração, conforme artigo 15, § 4º da Lei nº 14.133/21.

Dessa forma, em cada caso concreto se vislumbra a possibilidade da participação ou não de consórcios e, da mesma forma, a definição da quantidade, de componentes existentes nestes, devendo a administração decidir, com base no interesse público e na vantajosidade para a mesma, qual será a formatação do edital.

A decisão desta Secretaria de limitar a 3 (três) a quantidade de componentes dos Consórcios no presente edital decorreu das análises técnicas prévias à licitação, tendo por base o objeto da licitação em questão.

A multiplicidade de empresas consorciadas pode levar a inviabilidade de gestão do contrato e inviabilidade na execução do objeto e proporcionar conflitos insuperáveis.

A limitação evita o fracionamento excessivo de responsabilidades, favorecendo a excelência na qualidade do serviço, e facilitando a fiscalização da contratação pela Administração e evitando prejuízos aos cofres públicos.



O) JUSTIFICATIVA PARA VALOR MENSAL DA REMUNERAÇÃO

Em contratos de locação para órgãos públicos, é essencial manter um controle rigoroso dos gastos para assegurar o uso eficiente e responsável dos recursos públicos. Ao estabelecer um limite para o valor da locação mensal (1%) em relação ao valor total do bem, evita-se que ocorram gastos excessivos e desnecessários.

Ressalto que, ao impor esse limite, promove-se um ambiente de competição saudável entre os fornecedores que oferecem os bens para locação, resultando em preços mais justos e competitivos para a Administração, garantindo que os recursos sejam utilizados da maneira mais econômica possível.

Ademais, a imposição clara de um limite para o valor da locação promove a transparência nos processos de contratação pública. Isso permite que os cidadãos e os órgãos de controle fiscalizem os gastos do governo de forma mais eficaz, contribuindo para uma gestão mais transparente e responsável dos recursos públicos.

Vejamos o entendimento do TCU:

“[...]

*Por último, quanto ao § 3.º, a nova legislação deixa de exigir que o valor mensal da locação no built to suit não exceda a 1% do valor do bem locado. A despeito de inexistir na Lei n.º 14.133/2021 parâmetro para o valor máximo do aluguel, **continua sendo obrigatório na fase preparatória do processo licitatório que os preços estimados pela Administração contratante sejam baseados em critérios realistas de custos a serem suportados pelo contratado.** Desse modo, a fixação do percentual dos aluguéis mensais nos contratos built to suit deverá obedecer às referências de mercado.*

[...]”



P) MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

EMPRESA CONTRATADA PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Vivercon Serviços de Construção Civil LTDA

CNPJ: 11.076.813/0001-81

Rua Barão de Teffe, 1000 - Sala 131 JARDIM ANA MARIA, JUNDIAI - SP

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

SANDRO PEREIRA LUMASINI

Engenheiro Civil

CREA: 5061455182-SP

ANTÔNIO FERNANDO DA SILVA NETO

Engenheiro Eletricista

CREA: 5070159313-SP

Ante o exposto, declaramos a **viabilidade** técnica, operacional e orçamentária, assim como a adequação à necessidade identificada na demanda de contratação neste Estudo Técnico Preliminar.

Por fim, considerando a natureza do objeto, identificou-se tratar-se de bem comum que possui padrão de desempenho e qualidade que pode ser objetivamente definido pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, sendo obrigatória, portanto, a adoção da **MODALIDADE PREGÃO ELETRÔNICO** conforme art. 6º, XLI da NLL.

Quanto ao critério de julgamento, verifica-se que é aplicável ao caso o **MENOR PREÇO GLOBAL**, sendo o modo de disputa **ABERTO**, visando a seleção da proposta apta a gerar o melhor resultado.



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA



Pirassununga, 08 de setembro de 2024.

VIVERCON SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
CNPJ: 11.076.813/0001-81

ASSINATURA DA PREFEITURA



MAPA DE RISCOS

Dados do Processo:

Objeto:	CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA; LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO
Nº do Processo:	0XX/202XXX

Fase de Análise:

<input checked="" type="checkbox"/> Planejamento da Contratação	<input checked="" type="checkbox"/> Gestão do Contrato
---	--

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Risco 01:	Exigências demasiadas para a contratação de Pessoa Jurídica		
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Limitação do número de possíveis participantes da licitação			
Ação Preventiva: Verificar se as exigências estão de acordo com os padrões existentes no mercado e assegurar que estão dentro das mínimas qualificações possíveis para o atendimento total das necessidades do município garantindo um serviço de qualidade e vantajoso ao longo de todo o período do contrato.			Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Revisão pelos órgãos técnicos para certificar que as exigências estão alinhadas com o que há de mais atual no mercado.			Responsável: (inserir responsável)

Risco 02:	Luminárias em desacordo e/ou de qualificação inferior		
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa	<input type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo	<input checked="" type="checkbox"/> Médio	<input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Aquisição de material que não atende as necessidades do Município, gera defeitos e/ou não ilumina as vias como deveria ou como se propôs.			
Ação Preventiva: Realizar estudos luminotécnicos de cada uma das vias utilizando-se das normas técnicas vigentes no país, elaborando uma padronização das vias por tipo, e exigir dos licitantes que atendam a requisitos mínimos tanto em especificações técnicas dos materiais quanto em padrões de simulação luminotécnica.			Responsável: (inserir responsável)



Ação de Contingência: Receber amostras de todas as luminárias, tal como suas curvas IES, para simulação e conduzir ensaios e estudos nos materiais antes da aprovação.	Responsável: (inserir responsável)
---	--

Risco 03:	Aquisição dos demais materiais sem qualidade
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Aquisição de materiais defeituosos, sem utilidade/garantia ou sem um fim específico.	
Ação Preventiva: Apresentar um descritivo completo das exigências necessárias para cada um dos materiais necessários para o Edital, seus usos e aplicações.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Verificar toda documentação dos materiais afim de assegurar a qualidade dos materiais especificados e fazer uso de garantias que durem toda a vigência do contrato.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 04:	Alto valor de investimento no início do contrato
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Descontinuidade/Interrupção da obra, limitação na compra dos materiais e/ou na prestação de serviço que podem gerar prejuízos ao Município.	
Ação Preventiva: Solicitar das empresas participantes comprovação de que já participaram/podem participar de obras com os valores de investimento pertinentes ao necessário para o edital, dentro dos termos legais, através de comprovantes de participação anteriores, índices de saúde financeira da empresa e afins.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Solicitar depósito com valor simbólico de investimento, o qual será restituído as empresas, para assegurar que possuem um valor mínimo em caixa para participação e execução das obras.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 05:	Atraso no andamento da licitação
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Atraso/suspensão no andamento da licitação devido a demasiada quantidade de empresas participantes no ato da habilitação.	
Ação Preventiva: Inversão das fases de habilitação e proposta para assegurar que as empresas avaliadas serão apenas aquelas que possuem toda a documentação técnica de acordo com as solicitações presentes em Edital e seus anexos.	Responsável:



	(inserir responsável)
Ação de Contingência: Revisão da documentação técnica realizada por uma empresa competente que avalie a documentação e que indique quais concorrentes estão em acordo, nos termos técnicos, com o solicitado em edital.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 06:	Aquisição de software de gestão inadequado
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Software ineficiente ou ocasionando gastos desnecessários aos cofres públicos	
Ação Preventiva: Realizar o levantamento de todas as características necessárias, ao software, solicitando aos licitantes que vão participar o atendimento de, no mínimo, 95% das características necessárias para o atendimento.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Solicitar apresentação do funcionamento do software antes da assinatura do contrato garantindo seu funcionamento.	Responsável: (inserir responsável)

GESTÃO DE CONTRATOS

Risco 01:	Atraso na entrega dos materiais
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano(s): Atraso na entrega final do serviço contratado.	
Ação Preventiva: Elaboração do prazo de instalação dos materiais contempla um prazo, de acordo com a média de mercado, para a entrega dos materiais e reforma do parque.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Caso gere interrupção ou atraso na entrega final da obra, aplicação de sanções ou penalidades.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 02:	Entrega de produtos em desconformidade com o Edital e anexos
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto



Dano: Prejuízo financeiro com possível entrega de produtos inferiores ao contratado podendo acarretar consequências jurídicas com eventuais responsabilizações dos envolvidos, podendo caracterizar superfaturamento do contrato.	
Ação Preventiva: realizar a conferência dos materiais no ato da entrega de cada item.	Responsável: ?????
Ação de Contingência: Recusar do recebimento de produtos em desconformidade com o contratado e anotação das ocorrências para a tomada de providências.	Responsável: ?????

Risco 03:	Atraso na entrega da obra
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano: Prejuízo a qualidade de vida dos cidadãos, redução do comércio noturno, propensão ao aumento da criminalidade	
Ação Preventiva: Acompanhar o progresso da obra mensalmente e observar o ritmo do cronograma de instalação da empresa de acordo com previsibilidade.	Responsável: ?????
Ação de Contingência: Aplicação de sansões, multas e/ou outras penalidades.	Responsável: ?????

Risco 04:	Instalação dos materiais incorreta/imprópria
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
Dano(s): O mau uso dos recursos públicos gerará prejuízos aos cofres públicos e a cidade, como: piora na qualidade final da iluminação, propensão a piora na qualidade de vida dos cidadãos, da segurança e da economia local.	
Ação Preventiva: Acompanhar toda a execução da obra, medindo e avaliando as instalações. Realizando apontamentos e relatórios para as instalações realizadas.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Restringir a remuneração da empresa de acordo com a boa qualidade dos serviços ofertados. Além de, caso haja discrepâncias significativas que prejudiquem a vida dos cidadãos ou o bom uso dos recursos públicos, aplicação de sansões e multas.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 05:	Descarte impróprio de inservíveis
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano: Resíduos gerados que podem causar poluição/acúmulo de entulhos na cidade.	



Ação Preventiva: Reservar um espaço dentro do território da prefeitura que possa ser utilizado como armazém destes materiais onde a própria prefeitura destinará um fim ou um uso devido aos materiais.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Fiscalizar as entregas e orientar os servidores designados acerca das condições de armazenamento adequadas, bem como obedecer aos critérios de entregas.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 06:	Quebra/Danos aos materiais instalados
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano: Falta/defeito na iluminação que gerará problema a vida dos cidadãos e a segurança da cidade.	
Ação Preventiva: Aquisição de materiais com tecnologia atual, duráveis e de excelente qualidade para minimizar a quantidade de defeitos ou correções que podem ser necessárias ao longo do tempo.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: A troca/manutenção dos materiais com defeito deve ser realizada em, no máximo 72h, do momento que foi reportada, acionando-se a garantia. Exceto nos casos em que foi aplicado vandalismo, nos quais serão utilizados os valores presentes na reserva técnica.	Responsável: (inserir responsável)

Risco 07:	Crescimento territorial/populacional com regiões sem iluminação
Probabilidade:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Impacto:	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
Dano: Zonas, regiões e/ou pessoas sem iluminação pública em novas vias	
Ação Preventiva: Reservar uma quantidade do valor da CIP/COSIP para aquisição direta dos materiais.	Responsável: (inserir responsável)
Ação de Contingência: Fiscalizar as entregas e orientar os servidores designados acerca das condições de armazenamento adequadas, bem como obedecer aos critérios de entregas, fazendo anotações de eventuais desvios e comunicação imediata ao superior hierárquico para adoção de providências cabíveis.	Responsável: (inserir responsável)

5. Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que materializa o Gerenciamento de Riscos da presente contratação e que o mesmo traz os conteúdos previstos na Lei 14.133/2021.

_____	_____	_____
-------	-------	-------



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

Nome Matrícula	Nome: Matrícula:	Nome Matrícula
Local e data:		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA REORDENAÇÃO COM MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATRAVÉS DE LOCAÇÃO DE ATIVOS COM DOAÇÃO AO FINAL DO CONTRATO, INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRAZO DE LOCAÇÃO, GESTÃO INTELIGENTE, SUPORTE DE ATENDIMENTO 24 HORAS E 7 DIAS POR SEMANA INCLUINDO FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

ABRIL/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Sumário

- 1 OBJETIVO4**
- 2 OBJETO4**
- 3 JUSTIFICATIVA4**
- 4 PROCESSO DE LOCAÇÃO DE ATIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA6**
- 5 ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DAS LUMINÁRIAS7**
 - 5.1 DEFINIÇÕES7**
 - 5.2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO10**
 - 5.2.1 FUNCIONAMENTO BÁSICO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS10
 - 5.2.2 MELHORIAS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA12
 - 5.2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO E GARANTIA DE FUNCIONAMENTO13
 - 5.2.4 DOS DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS14
 - 5.2.5 MEDIÇÕES ELÉTRICAS PRÉ-INSTALADAS14
 - 5.2.6 GESTÃO SOBRE TERCEIROS15
 - 5.2.7 FORNECIMENTO DE MATERIAIS15
 - 5.3 GESTÃO INTELIGENTE16**
 - 5.4 GESTÃO DE MATERIAIS16**
 - 5.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS16
 - 5.4.2 TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL17
 - 5.5 SERVIÇOS DE DESCARTE DE MATERIAIS NOCIVOS (LÂMPADAS E REATORES) INSERVÍVEIS17**
 - 5.6 GARANTIA DOS SERVIÇOS18**
 - 5.7 QUALIDADE DOS SERVIÇOS18**
 - 5.8 FERRAMENTAS, MATERIAIS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS18**
 - 5.8.1 HORÁRIO DOS TRABALHOS DAS EQUIPES19
 - 5.8.2 INSTALAÇÕES20
 - 5.8.3 FARDAMENTOS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS20
 - 5.8.4 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS21
 - 5.8.5 PESSOAL21
 - 5.8.6 MATERIAIS23
- 6 CONTROLE E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO23**
 - 6.1 CONTROLE23**
 - 6.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO23**
 - 6.3 PAGAMENTO24**
- 7 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS26**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- 8 REAJUSTAMENTO DE CONTRATO28**
- 9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE28**
- 10 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA29**
- 11 PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA32**
- 12 SUBCONTRATAÇÃO32**
- 13 DA RECISÃO CONTRATUAL ANTECIPADA32**
- 14 ENCERRAMENTO DO CONTRATO33**
- 15 REGIME DE EXECUÇÃO, ORÇAMENTO ESTIMATIVO DOS SERVIÇOS34**
- 16 DA PROPOSTA DE PREÇO34**
- 17 DA HABILITAÇÃO35**
 - 17.1.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL35
 - 17.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA36
- 18 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS38**



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

PROJETO BÁSICO

1 OBJETIVO

A finalidade deste projeto básico é apresentar o conjunto de elementos necessários para contratação de empresa de engenharia especializada em iluminação pública, cujo contrato se dará por meio de locação de ativos. Este conjunto de elementos deverá ser instalado, operado e mantido no parque de iluminação pública do município de Pirassununga/SP pela empresa proponente, sendo que ao final da locação a titularidade dos equipamentos serão transferidos ao município, conforme exigência constante do Edital e seus anexos.

2 OBJETO

O objeto este projeto básico é **PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA PARA REORDENAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA; LOCAÇÃO DE ATIVOS DE EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO E GESTÃO INTELIGENTE E MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUE DEVERÃO SER INSTALADOS COM REVERSÃO AO PATRIMÔNIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA AO TÉRMINO DO CONTRATO**, conforme especificado detalhadamente neste documento.

3 JUSTIFICATIVA

O mercado de iluminação pública vem ganhando notoriedade ao passar dos anos com mudanças significativas, seja pelas novas tecnologias utilizadas como também pelos novos modelos de gestão, tecnologias eficientes sejam pelas luminárias em LED, automação, sistemas gerenciáveis modernos e confiáveis, como a própria geração de energia, com bases contratuais mais favoráveis para garantir serviços de qualidade.

Com o nascimento de novos modelos de gestão e novas tecnologias, abre-se possibilidade de grandes oportunidades de modernização dos sistemas de iluminação pública, gerando menores custos com manutenção e economia de energia, além da melhoria significativa da iluminação das cidades, gerando conforto, comércios noturnos e segurança, propiciando um elevado padrão de modernidade urbana, inclusive pela iluminação cênica e decorativa.

A aplicação em grande escala de luminárias com tecnologia LED de alto rendimento na Iluminação Pública municipal, em substituição de luminárias com tecnologia anterior (mercúrio, vapor de sódio e multivapores metálico, mistas, halógenas etc.) traz os seguintes benefícios e vantagens ao Município, conforme comprova a experiência em municipalidades que já fizeram a substituição, inclusive:

I- Significativa melhoria dos níveis de iluminamento, com benefícios diretos para a segurança pública e qualidade de vida dos munícipes, inclusive com o aumento do comércio noturno;

II- Redução dos gastos com operação e manutenção através da instalação de equipamentos novos e mais modernos com garantia sobre defeitos de 10 anos. A redução dos gastos com energia elétrica (principal insumo e custo operacional dos sistemas de Iluminação Pública) gerando uma economia igual ou superior a 48,53%.

III – Maior celeridade na troca dos componentes em relação a outros processos ocasionando retorno mais rápido em economicidade de energia e satisfação da população.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Tais benefícios justificam o investimento na substituição dos equipamentos atualmente instalados nas ruas, avenidas, praças e demais áreas públicas do Município, por equipamentos que utilizem a tecnologia a LED de última geração, promovendo a sustentabilidade e eficiência no uso dos recursos públicos, além da melhoria da segurança e qualidade de vida com uma cidade mais iluminada.

Explico: Atualmente o sistema de iluminação pública no Município de Pirassununga/SP, está em total dissonância com a NR 5101/2024, haja vista que não atendem os requisitos mínimos de iluminação para a referida área.

Diante disso, temos que a eficiência da iluminação não traz as vantagens e benefícios almejados ao município, posto que no local há deficiência de iluminação, colocando inclusive em questionamento a segurança local, devendo para tanto ser corrigidos os erros apontados, conforme podemos sugerir de acordo com a proposta aqui lançada.

O sistema de iluminação a ser contratado será customizado para atender de modo efetivo ao interesse público, homenageando o princípio da eficiência a partir da disponibilização ao Município de equipamentos e os serviços em conformidade com as melhores práticas e especificações técnicas, conforme definidos neste Projeto Básico.

A atual gestão municipal, ciente de que uma iluminação pública eficiente, contribui para a segurança pública, tanto do trânsito, quanto dos pedestres, e que o município tem como base a melhoria da iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental que devem estar eficientemente iluminadas, buscando uma melhor estruturação, com serviços de melhoria e efficientização, necessários ao bom desempenho do sistema de iluminação municipal.

A prefeitura de Municipal de Pirassununga/SP, busca a reformulação de todo parque de Iluminação Pública da cidade no prazo máximo de 5 (cinco) meses, buscando junto ao mercado novas tecnologias e metodologias que possam atender as necessidades locais, que é um assunto que desperta cada vez mais o interesse do Governo e da população.

Dessa forma, na análise dos processos possíveis para implementar a tecnologia de LED de forma mais rápida, atendendo aos anseios da população imediatamente, gerando segurança e bem-estar, inclusive, dentro da capacidade de pagamento da Prefeitura, ficou demonstrado que a utilização da locação de ativos como metodologia que melhor atende as necessidades do município. Entende-se como ativos as luminárias completas e em pleno funcionamento, porém iniciando o desembolso pela locação apenas quando o Parque de Iluminação estiver totalmente modernizado. Com o objetivo de amortizar este investimento inicial, faz-se necessário que o contrato tenha duração de 120 (cento e vinte) meses, sendo os 5 (cinco) meses iniciais para substituição das luminárias e, em consequência, efficientização do PI, e 115 (cento e quinze) meses referente à locação destes ativos. Durante todo o período de duração deste contrato a Prefeitura não terá custos com manutenção corretiva, pois ficará a cargo da empresa responsável pela locação dos ativos e, ao final deste período, referidos ativos serão doados ao município, em caráter definitivo. A empresa só não arcará com a manutenção corretiva quando está decorrer de vandalismo, força da natureza e acidentes gerados por terceiros. Porém, mesmo com a possibilidade de a Administração ter que arcar, esporadicamente, com a manutenção corretiva, nos casos citados anteriormente, a diminuição dos custos com manutenção da IP do município é muito grande, além da modernização do PI trazer maior efficientização, com a baixa da conta de energia em, no mínimo, 48,53%, conforme estudos apresentados.

Um ponto a ser destacado é que o município só começará a pagar pela locação após redução na conta de energia, fazendo com que este investimento seja totalmente pago com recursos da



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

CIP. Ou seja, o modelo contratual proposto não implicará acréscimo de custos para a população, pois estudos prévios realizados pelo Município indicam que a economia representada pela redução do consumo de energia elétrica pelo sistema de iluminação baseado em tecnologia LED, especificado no presente Projeto Básico, em comparação com o consumo atual do sistema de iluminação baseado em tecnologia que utiliza lâmpadas a vapores (de sódios, metálico e/ou de mercúrio), mistas, halógenas, fluorescentes e eletrônicas, com alto índice de metais pesados poluentes, e que infringem as normativas Brasileiras de iluminação, haja vista o não atendimento aos níveis mínimos de iluminância e luminância em seus logradouros e praças, conforme preceitua a NBR 5101/2024 nos seus itens 4, 5 e 6, será suficiente para compensar os custos de locação e manutenção do novo sistema de iluminação pública, que, ao final do contrato, será revertido em definitivo ao patrimônio do município, **estendendo os benefícios da atualização tecnológica para além do prazo contratual.**

O Repasse das luminárias ao município ocorrerá de forma automática, ou seja, sem qualquer condicionante e sem gerar ônus a Prefeitura, após a última parcela paga pela locação.

É evidente, que algo deve ser feito para a melhoria da qualidade de vida dos munícipes, dos Serviços Públicos e da sustentabilidade. Além de buscar o planejamento urbano, é necessário investir em soluções tecnológicas que possam ser aceitas e utilizadas pelos moradores de Pirassununga/SP.

O licitante deverá apresentar a sua proposta por meio dos anexos constantes no edital, e demonstrar que a instalação completa de equipamentos de Led na Iluminação Pública e com a sua substituição, possibilitará melhorar a qualidade da iluminação atual e reduzir o consumo atual médio da energia em no mínimo 48,53% conforme apresentado no estudo de viabilidade econômica, mediante a substituição de cada ponto luminoso provido de materiais contaminantes presentes nas lâmpadas atuais, por luminárias com tecnologia de LED certificadas e normatizadas conforme Portaria INMETRO N°62 de 17 de fevereiro de 2022 e as especificações deste Projeto Básico.

A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstas na NBR 5101/2024. Deverá a licitante ainda apresentar oportunamente os devidos estudos luminotécnicos que demonstrem o atendimento a norma NBR 5101/2024, além de fornecer os demais acessórios indispensáveis ao perfeito funcionamento das luminárias, com o fornecimento de corpo técnico e mão de obra especializada.

4 PROCESSO DE LOCAÇÃO DE ATIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O procedimento para locação de ativos, bem como, a justificativa como sendo a melhor solução para o Município de Pirassununga está detalhada em documento anexo a este projeto básico, denominado “Demonstrativo de Viabilidade Econômico-Financeira e a vantajosidade na eficiência do parque de iluminação pública de Pirassununga, através de locação de ativos”.

É importante ressaltar que esta possibilidade surgiu da incapacidade do município investir na substituição integral do parque de iluminação pública, tendo em vista que a arrecadação da CIP, atualmente, está praticamente toda comprometida com o pagamento da conta de energia e manutenção de um parque sem eficiência energética.

Por meio de locação de ativos e sem implicar em acréscimo nenhum algum na CIP, a substituição das luminárias existentes por novas luminárias com tecnologia LED proporciona enorme melhoria da vida noturna das cidades, imediata e elevada redução de consumo de energia e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

consequente redução nas contas pagas a concessionária, aumentando o repasse da CIP ao município, e possibilitando a contratação deste modelo.

Os investimentos necessários na aquisição e instalação das novas luminárias LED e toda a manutenção durante o período do contrato, serão de responsabilidade da empresa CONTRATADA e será pago, mensalmente, através do contrato de locação, sendo todo o ativo locado revertido ao município no final do contrato, tendo ainda as luminárias uma vida útil remanescente considerável.

5 ESCOPO DOS SERVIÇOS DE GESTÃO INTEGRAL INTELIGENTE, IMPLANTAÇÃO E LOCAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

A iluminação pública é definida segunda a resolução ANEEL 1000/2021 como serviço público que tem por objetivo exclusivo prover de claridade os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual.

Na mesma resolução é informada que de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, caracteriza-se pelo fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, exceto o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade, ou para realização de atividades que visem a interesses econômicos.

A iluminação das vias e logradouros é um serviço público essencial para a qualidade de vida da comunidade. É de fundamental importância para o desenvolvimento social e econômico do Município e constitui um dos vetores para a segurança nos centros urbanos, tanto na questão do tráfego de veículos e pedestres quanto na prevenção contra a criminalidade. Em especial nos grandes corredores faz-se necessário a melhoria das luminárias existentes, bem como dos seus controles, melhorando a imagem do Município e favorecendo o comércio, o turismo e o lazer.

Nesse sentido é estabelecido que os serviços de melhoria e efficientização do Sistema de Iluminação Pública do Município de Pirassununga/SP, são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, representada pela Secretaria de Serviços Públicos, órgão oficial de estrutura da Prefeitura.

Caberá, portanto, à Empresa CONTRATADA, na abrangência da execução do objeto contratual, desenvolver todos os serviços de melhoria e efficientização, inerentes ao Sistema de Iluminação Pública do Município de Pirassununga/SP, visando a atingir os resultados e o desempenho estabelecido neste Projeto Básico, assegurando o cumprimento das Normas Brasileiras e das normas preestabelecidas aplicáveis aos serviços contratados.

Os serviços contratados serão executados nas vias e logradouros públicos sob circunscrição da área de abrangência delimitada pelo Município.

5.1 DEFINIÇÕES

Sistema de Iluminação Pública (IP)

São todos os materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivo circuito elétrico, instalados a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária de distribuição de energia elétrica.

Ponto de Iluminação (PI)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

São todos os materiais e equipamentos de iluminação pública e respectivo circuito elétrico, instalados a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária de distribuição de energia elétrica.

Ponto Luminoso

Entende-se por ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os seus acessórios indispensáveis ao funcionamento dela (atendendo ao limite estabelecido pelo sistema de IP).

Rede Exclusiva de Iluminação Pública

É o conjunto de circuitos elétricos que tem por finalidade alimentar exclusivamente pontos luminosos de iluminação Pública.

Estação Transformadora

Conjunto de equipamentos destinados a alimentar circuitos exclusivos de iluminação pública, composto de 01 (um) ou mais transformadores e respectivos equipamentos de comando e proteção.

Unidade Tipo Aéreo de Iluminação Pública

Unidades de iluminação composta de luminária, lâmpada (ou LED), reator e relé em estrutura de suporte (postes) da Concessionária de Distribuição de Energia Local, ou da Prefeitura, com circuito de alimentação aérea.

Melhorias e eficiência no Sistema de Iluminação Pública

A Melhoria consiste na substituição de luminárias antigas por luminárias com maior economia, sendo dotadas de tomadas para relé, com o objetivo promover a modernização e a maior eficiência do Sistema de Iluminação Pública.

Base (Tomada) para relé foto controlador

Dispositivos acoplados à Luminária que permitem a conexão de relé foto controlador para acionamento automático da luminária ou de dispositivo de telegestão (7 pinos – Padrão NEMA).

Conjunto Ótico

Dispositivo que permite o direcionamento dos feixes de luz gerados pela fonte primária ao local de aplicação. É composto pelo refletor, refrator, lente secundária ou parte ótica dos LEDs, sendo responsável por todo o controle, distribuição e direcionamento do fluxo luminoso.

Corpo da Luminária

Componente onde se instalam os equipamentos eletrônicos, fonte de luz e sensores, sendo também responsável pela correta dissipação do calor através do processo de condução térmica, pelo que deverá estar dimensionado e desenhado de acordo com as especificações térmicas do LED utilizado.

Dimerização

É a possibilidade de variação de potência e fluxo luminoso pré-programada ou passível de controle por telegestão.

DPS – Dispositivo de Proteção de Surtos de Tensão

É um limitador de tensão, capaz de suportar impulsos de tensão e corrente de descarga, assegurando a vida útil do Driver.

Driver



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

É o dispositivo de controle eletrônico que converte a corrente alternada da rede de distribuição pública em tensão contínua para alimentação da luminária LED. Pode ser constituído por um ou mais componentes separados e pode incluir meios para dimerização, correção de fator de potência e supressão de rádio interferência.

Eficiência Energética

É a utilização racional da energia. Consiste na relação entre a quantidade de energia empregada em uma atividade e aquela disponibilizada para sua realização.

Eficiência luminosa (lm/W)

É a capacidade de conversão da energia elétrica em luminosidade, expressa pela razão entre o fluxo luminoso emitido por uma fonte de luz (lúmens) e a potência elétrica consumida por essa mesma fonte de luz (em Watts).

Fator de Potência

É a razão entre potência ativa (W) e potência aparente (VA)

Fluxo Luminoso (lm)

É a quantidade total de luz emitida por uma fonte, em sua tensão nominal de funcionamento.

Grau de Proteção Providos por Invólucros (Códigos IP)

Graduação estabelecida em função da proteção provida aos invólucros dos equipamentos elétricos contra o ingresso de sólidos e líquidos em equipamentos elétricos.

Resistência a impactos mecânicos (Classificação IK)

Define os níveis de proteção de invólucros e gabinetes contra impactos mecânicos.

Iluminância Média

É o fluxo luminoso que incide sobre uma superfície, isto é, a quantidade de luz que chega a um determinado ponto, medida em lux (lx).

Índice de Reprodução de Cor (IRC)

É a medida de correspondência entre a cor real de um objeto e a sua aparência diante uma fonte de luz. Quanto maior o índice, melhor é a reprodução/fidelidade das cores.

LED (Light Emitting Diode)

Diodo emissor de luz é um dispositivo semicondutor em estado sólido que emite radiação ótica (luz) sob a ação de uma corrente elétrica.

Luminária com Tecnologia LED

Unidade de iluminação completa, ou seja, fonte de luz com seus respectivos sistemas de controle e alimentação junto com as partes que distribuem a luz, e as que posicionam e protegem a fonte de luz. Contém um ou mais LED, sistema óptico para distribuição da luz, sistema eletrônico para alimentação e dispositivos de proteção, de controle e de instalação.

Modulo LED

Fonte de luz composto por um ou mais LEDs em um circuito impresso. Podem conter componentes adicionais, como elemento ótico, elétrico, mecânico e térmico, necessitando de conexão para um dispositivo de controle.

Potência Nominal

É a potência do aparelho declarada pelo fabricante, expressa em watts (W).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Sistema de Telegestão

São ferramentas utilizadas para gerir, controlar e monitorar redes de iluminação pública, através de equipamentos incorporados individualmente ou em grupo à(s) luminária(s), que permitem ainda a combinação com outras tecnologias como sensoriamento, segurança, telecomunicações etc.

Temperatura de Cor Correlata (TCC/K)

A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

Temperatura de Operação

É a temperatura máxima admissível, que pode ocorrer na superfície externa do controlador de LED, em condições normais de operação, na tensão nominal ou na máxima tensão da faixa de tensão nominal.

Vida Nominal da Manutenção do Fluxo Luminoso – Lp

Tempo de operação (em horas) no qual a luminária LED irá atingir a porcentagem “p” do fluxo luminoso inicial.

5.2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

Caberá à Empresa CONTRATADA a execução, no Sistema de Iluminação Pública do Município, localizado nas vias e logradouros públicos sob circunscrição da área de abrangência delimitada pelo município, os serviços a seguir relacionados.

5.2.1 FUNCIONAMENTO BÁSICO DOS SERVIÇOS CONTRATADOS

Caberá à Empresa CONTRATADA a responsabilidade pela execução da melhoria e efficientização relativas ao Sistema de Iluminação Pública do Município, ressalvadas as obrigações estabelecidas em Contrato e as atribuídas exclusivamente a Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica.

Território de Aplicação

Aplica-se a todas as instalações da rede de iluminação pública localizadas sobre as ruas e estradas municipais ou outras, contempladas no Projeto Básico e Planilhas Orçamentárias Anexas, que estão sob a responsabilidade do Município de Pirassununga/SP, situada no perímetro desta unidade da Federação, incluindo sistemas, praças, estacionamento da coletividade, que estejam em serviço na data da assinatura do Contrato.

Melhorias das Instalações

O Contrato tem por objetivo atingir os níveis de resultados de qualidade do serviço especificados neste Projeto Básico, por meio de ações com fornecimento e aplicação de materiais e equipamentos conforme Planilha Orçamentária para a melhoria e efficientização do Sistema de Iluminação Pública.

Os Serviços de melhoria e efficientização correspondem a todas as atividades necessárias para modernizar o Sistema de Iluminação Pública.

Para a consecução desse objetivo, caberá a Empresa CONTRATADA a realização das seguintes atividades:

- Organizar um conjunto de equipes de implantação, devidamente uniformizados, com identidade visual própria, mas associada à identidade da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, de modo a evidenciar que a



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- implantação de luminárias no Sistema de Iluminação Pública esteja sendo realizada pela Empresa CONTRATADA à serviço da Prefeitura;
- Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais de modo a realizar as intervenções para implantação, dentro dos prazos previstos neste Projeto Básico;
- Antes da troca do braço, verificar se o mesmo precisa ser substituído, em caso negativo, realizar apenas a troca do LED, levando em consideração que o braço durará no mínimo 10 (dez) anos.
- Realizar a implantação de acordo com as obrigações, e resultados quanto a:
 - Garantia de funcionamento após a realização dos serviços;
 - Garantia do nível de iluminamento;
 - Garantia de disponibilidade do sistema;
 - Garantia de excelência no aspecto visual e estético.
- Responsabilizar-se pelo confinamento e descarte, após autorização, dos materiais e equipamentos retirados, e transporte sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;
- Adotar de todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, nº 18 que tratada das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho (Deverá ser apresentado pelo Eng. de Segurança da empresa CONTRATADA, toda documentação referente as atividades, antes do início das mesmas para a autorização de início dos serviços, e mantê-las sempre em dia);
- Submeter os materiais a serem utilizados pela Empresa CONTRATADA para inspeção e aprovação pela Secretaria de Serviços Públicos, antes de sua utilização, (só será permitido o uso após homologação conforme Especificações Técnicas);
- Responsabilizar-se pela garantia dos produtos, comunicando-se com os fabricantes e providenciando a troca de material avariado no período de sua garantia;
- Receber as notificações e multas que lhe forem pertinentes no endereço ou e-mail informado durante a assinatura de contrato.

Relatório Mensal de Produção

Após a realização dos serviços de implantação, os dados e informações dos mesmos devem ser consolidados, segmentados por tipo de serviço e deverá ser gerado um Relatório de Produção Mensal – RPM, na qual deverá conter fotos, cadastramento de todos os pontos instalados, com informação de endereço e barramento dos postes e assinadas por responsável pela Empresa CONTRATADA, entregue até o 5º dia útil do mês subsequente, para a Fiscalização da Secretaria de Serviços Públicos, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

que sejam atestados e posteriormente registradas em sistema computacional, para fins de geração dos relatórios de medição de serviços.

5.2.2 MELHORIAS NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A Empresa CONTRATADA deverá vir a executar ações de Melhoria no Sistema de Iluminação Pública, empregando materiais e/ou equipamentos previstos na Planilha Orçamentária.

Entende-se por melhoria a realização de substituição de luminárias e lâmpadas e demais acessórios, com o objetivo promover a modernização e a melhor eficiência do Parque com aplicação de luminárias em LED que permitam uma melhor eficiência do ponto luminoso.

A execução destes serviços obedecerá aos seguintes requisitos:

- Cada um dos serviços de melhorias será objeto de solicitação específica da Secretaria de Serviços Públicos, à Empresa CONTRATADA, para que ela atenda tecnicamente as implantações no Sistema de Iluminação Pública;
- O orçamento final de cada melhoria, ou serviço, será obtido pelo somatório da multiplicação do preço unitário de locação de cada item a ser utilizado, previstos na Planilha Orçamentária, multiplicado pelo número de parcelas previstas;
- A efficientização de iluminação pública a ser realizada deverá proporcionar ao município um consumo energético igual ou superior ao existente anteriormente em no mínimo 48,53%;
- As implantações deverão atender também os seguintes requisitos técnicos:
 - Não comprometer a estética urbanística do logradouro;
 - Utilizar um único modelo de luminária para a via, ou local, com exceção para os casos em que o projeto urbanístico exija mais de um modelo;
 - Revisar e/ou substituir todas as conexões com a rede elétrica;
- Os Serviços de Instalação serão seguidos das seguintes atividades:
 - Posicionamento do veículo e montagem dos EPC's e EPI's;
 - Retirar Foto do material existente;
 - Ensaçar os materiais existentes para separar em Servíveis e Inservíveis;
 - Retirar material existente no poste;
 - Catalogar material;
 - Georreferenciar o ponto através de Software;
 - Montar material em LED;
 - Instalar Luminária em LED completa;
 - Retirar Foto do material instalado;
 - Retirada do EPC's e EPI's.
- Após a Empresa CONTRATADA executar as obras ou serviços relativos às melhorias, deverá a mesma realizar os estudos luminotécnicos com as curvas das luminárias instaladas em cada Rua que recebeu os LEDs, onde serão realizados conjuntamente pelas equipes da Empresa CONTRATADA e da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, as medições dos índices do iluminamento médio e uniformidade média/mínima da iluminação, conforme orientação da Norma ABNT NBR-5101, de modo a comprovar o atendimento das condições estabelecidas no projeto, em caso de não atendimento, além das multas previstas no processo, deverá ser trocado todos os pontos não correspondentes ao atendimento da Norma ABNT NBR-5101;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- A Empresa CONTRATADA é a única responsável pelo atendimento aos níveis de iluminação médio e uniformidade média/mínima da iluminação, estando obrigadas a revisarem todos os trabalhos realizados de modo a atingi-los e a refazer, se para tanto for necessário, todo o projeto e implantação, sem nenhum ônus para a Prefeitura.
- A economia através da diminuição dos gastos com manutenção (gerada pela garantia total dos equipamentos pelo prazo contratual), e a economia no consumo mensal de energia elétrica (de no mínimo 48,53%) não deverá impactar o atendimento aos índices mínimos de iluminância média e uniformidade média previstas na NBR 5101/2024.

Obs.: Os custos relativos aos projetos luminotécnicos de todas as ruas onde serão aplicadas o LED e verificados os atendimentos a Norma NBR 5101/2024, estão previstos na Administração Local.

5.2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO E GARANTIA DE FUNCIONAMENTO

O desempenho da CONTRATADA no que tange aos serviços de garantia de funcionamento, será aferido, mensalmente, através da apuração do ÍNDICE DE FALHAS, que apontará o percentual de luminárias apagadas no período noturno, e do ÍNDICE DE ATENDIMENTO ÀS SOLICITAÇÕES DE USUÁRIOS que consiste no percentual de solicitações de garantia de funcionamento atendidas em até 3 dias úteis após o recebimento da solicitação.

Aferição do Índice de Falha: Este percentual será obtido pela verificação mensal em uma amostragem de 300 luminárias. A amostragem será definida em cada oportunidade de aferição, pela Fiscalização do Município, e englobará bairros diferentes, devendo ser feita em conjunto com a CONTRATADA. Se o Índice de Falhas superar 3%, será aplicada penalidade conforme o seguinte critério:

- a) Deflator (redução) de 1% sobre o valor de locação dos equipamentos aplicada no mês subsequente à aferição;
- b) Caso o Índice de Falha mantenha-se superior ao limite estabelecido acima no mês subsequente, será acrescido mais 1% (um por cento) ao Deflator, até o limite máximo de 6% (seis por cento), quando o contrato poderá ser denunciado para rescisão por inexecução dos serviços. Nos cinco primeiros meses de contrato, após todas as instalações realizadas, o Índice de Falhas será aferido com o intuito de se estabelecer uma série histórica, não cabendo aplicação de penalidade.

Aferição do Índice de atendimento a solicitações de Usuários: Para apuração deste índice, serão selecionadas 10 (dez) protocolos de garantia de funcionamento abertos em cada dia útil (segunda a sexta-feira) da semana, ao longo de todo o mês, e se calculará o percentual desses protocolos atendidos dentro do prazo de até 3 dias úteis após o recebimento da solicitação.

Não serão considerados na amostragem protocolos originados por falta de energia na rede da Concessionária, por defeito causado por abalroamento ou vandalismo, ou motivada por condições climáticas muito adversas.

O Município estabelece como meta que 97% (noventa e sete por cento) dos protocolos que compõem a amostra sejam atendidos no prazo de até 3 dias úteis após sua abertura.

Considerando que a garantia de funcionamento da iluminação pública deve ser efetuada com as redes energizadas, situação em que o trabalho em dias de chuva não é recomendado pela segurança do trabalho, a CONTRATADA deverá manter registros de todos os períodos chuvosos, para uso na apuração dos índices.

Em casos de situações climáticas muito adversas que possam provocar muitos defeitos no sistema de iluminação pública como vendavais, inundações, períodos prolongados e contínuos de chuva ou outros casos justificáveis, que impeçam a realização dos serviços de garantia de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

funcionamento em redes energizadas, será dado um prazo de 10 dias corridos para a CONTRATADA normalizar a situação do sistema de iluminação pública antes de se proceder ao levantamento dos índices.

5.2.4 DOS DANOS CAUSADOS POR TERCEIROS

No caso de abaloamento de postes ou danos causados ao sistema de iluminação pública por terceiros, como furto de materiais e vandalismo, ou danos causados por condições climáticas adversas, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório incluindo croquis, relação de materiais e serviços necessários para recuperação do sistema e submetê-lo à aprovação da Fiscalização.

Nesses casos os serviços e materiais para recomposição do sistema serão pagos pela CONTRATANTE, através da previsão de reserva técnica, e deverão ser executados por equipe diversa daquela responsável pela garantia de funcionamento, podendo ser de outra empresa, a critério da CONTRATANTE.

Nos casos de furto de materiais, abaloamento de postes ou vandalismo caberá à CONTRATADA registrar a ocorrência junto à Delegacia de Polícia do Município.

Em ambos os casos, a CONTRATADA assumirá a substituição dos equipamentos danificados ou subutilizados, locados por ela, até o limite de 1,5% durante o contrato da quantidade de equipamentos contratados, sendo o excedente, se houver custeado pela Prefeitura.

Mão de obra, veículos e equipamentos para a realização dos serviços definidos neste Termo de Referência são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, podendo esta, a seu critério exclusivo, subcontratar terceiros ou alugar esses meios, desde que atendendo as exigências do Contrato.

Caso ocorra uma atividade ou serviço não descrito no Edital ou Projeto Básico, mas imprescindível ao atendimento da necessidade pública posta em licitação, desde que não resulte em objeto distinto do contratado, far-se-á projeto específico, que poderá ser acrescentado na Planilha de Preços mediante termo aditivo. Só após formalização do termo aditivo será autorizado a execução destes serviços extras.

5.2.5 MEDIÇÕES ELÉTRICAS PRÉ-INSTALADAS

Sendo obrigação da Prefeitura de fiscalizar e validar que as luminárias LED entregues pela licitante vencedora correspondem aos produtos ofertados, e atendem às especificações definidas neste Termo de Referência, será aplicado um procedimento antes da instalação de cada lote de luminárias entregue, consistindo em medições elétricas por amostragem, da seguinte forma:

- a) **A Contratada deverá instalar, a seus custos e com o(s) profissional(is) competentes para operá-la, uma bancada de testes elétricos em seu almoxarifado ou no local onde receberá as luminárias antes de levá-las a campo, para sua efetiva instalação;**
- b) A bancada deverá atender às normas nacionais de funcionamento e de segurança, para realizar no mínimo a medição de potência (W), tensão (V), corrente (A) e Fator de Potência (FP) da luminária e seus componentes;
- c) O profissional da Prefeitura responsável pela fiscalização do contrato procederá à escolha aleatória por amostragem de entre 2% à 5% da quantidade total de luminárias LED das potências de 30W, 50W, 60W, 80W, 120W, 150W e 200W. Esse percentual visa ser suficientemente representativo do total de cada lote, sem ser excessivo, para evitar onerar e atrasar a implementação dos equipamentos em campo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- d) Ele acompanhará a realização dos testes de medição elétrica acima mencionados, para cada luminária escolhida, e que serão registrados em tabela/planilha específica, com o número de série de cada luminária;
- e) Em caso de divergência de alguma das medições em alguma luminária com os valores propostos pela licitante vencedora nos Ensaios apresentados em sua documentação, poderá ser repetido o teste.
- f) Se persistir a divergência, a luminária deverá ser descartada, e não poderá ser instalada. Se a quantidade de luminárias divergentes exceder 10% da amostra para cada potência, o lote completo de luminárias dessa potência deverá ser retirado, os números de série das luminárias serão registrados, e elas não poderão ser instaladas.
- g) A rejeição de lotes de luminárias divergentes nos testes de medição não poderá ser motivo para a Contratada não atender os prazos de início e final de instalação.
- h) Somente após a aprovação de cada lote, poderá a Contratada proceder à sua instalação em campo.

5.2.6 GESTÃO SOBRE TERCEIROS

À CONTRATANTE caberá, exclusivamente, toda gestão junto aos órgãos públicos caso seja necessário (polícias civil e militar, policiais etc.), concessionárias (energia elétrica, telefonia, TV a Cabo etc.) e empresas privadas, no intuito de liberar, isolar, proteger áreas, circuitos, interferências etc., visando o desenvolvimento eficiente de todos os trabalhos previstos no objeto do Contrato.

5.2.7 FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Caberá à Empresa CONTRATADA desenvolver todos os serviços inerentes ao Sistema de Iluminação Pública previstos neste Projeto Básico, visando atingir os resultados especificados, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis. Para tanto, no fornecimento e aplicação dos materiais e equipamentos necessários aos serviços objeto da futura contratação, a Empresa Contratada se compromete a cumprir os requisitos e especificações técnicas definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, o selo PROCEL e o Especificações Técnicas, pertinentes a cada um dos materiais e equipamentos a serem utilizados.

Só será aceito o uso de materiais que estejam de acordo com a Planilha Orçamentária, Especificações Técnicas e aprovados pela fiscalização da Secretaria de Serviços Públicos, ficando proibido o uso deles sem a autorização formal, a qual caberá a empresa as sanções devidas por qualquer utilização.

Os materiais e equipamentos, ainda devem ser compatíveis com o padrão adotado pela Concessionária de Energia Local e com as normas do Município.

Os materiais que se encontram instalados na planta de iluminação pública municipal que serão objeto de substituição, deverão ser retirados pela CONTRATADA, inventariados, acondicionados adequadamente e entregues em local definido pela administração, dentro dos limites do Município, às custas da CONTRATADA. As lâmpadas, após definição e decisão da CONTRATANTE, poderão ser descartadas pela CONTRATADA, nos termos da norma ABNT – NBR 10004/04, que estão classificadas como resíduo Classe I, necessitando de descarte controlado por empresas especializadas, devidamente descontaminadas, correndo os respectivos custos por conta e responsabilidade da CONTRATADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

5.3 GESTÃO INTELIGENTE

A Iluminação bem planejada é essencial para satisfazer as necessidades funcionais, econômicas, sociais e outras, resultando na circulação de pessoas, veículos e cargas em condições harmoniosas e adequadas, e ainda, no embelezamento da cidade promovendo atratividade para o uso dos espaços públicos e segurança para os cidadãos.

O planejamento da iluminação não pode ser considerado como um exercício que ocorre apenas uma única vez ou isoladamente. É importante que, à medida que cada elemento de renovação e desenvolvimento urbano seja planejado, um componente de planejamento de iluminação deva ser incluído. Isso deve estar relacionado a iluminação que existia anteriormente, aliada as ações de planejar e aplicar os princípios estabelecimentos para manter a qualidade e, ao mesmo tempo, permita as necessidades visuais específicas das novas áreas de desenvolvimento.

Com base em novas tecnologias, robôs e algoritmos, a gestão inteligente trata-se de software e aplicativos, dotados de protocolos inteligentes e protocolos humanizados inteligentes, prontos para tomar as devidas decisões de forma a analisar as situações e determinar os resultados mais favoráveis ao município, fiscalizando, analisando e realizando atendimentos aos cidadãos, mantendo a gestão ligada as ações, 24 por dia, 7 dias na semana, recebendo e tratando todos os dados de forma instantânea, sem a necessidade de análise humana, acelerando os processos e mantendo a transparência necessária para uma gestão completa de excelência.

Fazem parte dessas análises itens básicos e de relevância para essa automatização, sendo eles os itens necessários para que os processos sejam autônomos e assim, ocorra as interferências de forma rápida e segura.

Alguns itens que devem ser analisados são:

- Acompanhar de forma instantânea o consumo de energia de todos os pontos, confrontando com as contas emitidas pela concessionária para validação dos valores corretos;
- Acompanhamento de abertura até o fechamento das ordens de serviços de correção de pontos;
- Fiscalização dos prazos de atendimentos dos serviços;
- Manter o cidadão informado do passo a passo das ordens de serviço abertas por ele;
- Transparência de todos os números, com acesso irrestrito dos dados a qualquer cidadão;
- Análise de anomalias no sistema elétrico;
- Relatórios diversos.

Os detalhes dos sistemas de Gestão inteligente, estão contidas no Caderno Técnico.

5.4 GESTÃO DE MATERIAIS

5.4.1 MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Toda a movimentação de materiais de iluminação pública a partir da “Seção de Material Usado” ou da “Seção de Material Novo” será por conta da Empresa CONTRATADA. Para tanto, a Empresa CONTRATADA deverá dispor de equipamentos e veículos apropriados para esta movimentação.

Todos os materiais movimentados dentro da “Seção de Material Usado”, na retirada ou devolução de materiais de iluminação pública pela Empresa CONTRATADA, deverão ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

arranjados fisicamente de forma organizada por ela, sob orientação da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, para entrega formal após o término do contrato.

5.4.2 TRIAGEM DE MATERIAIS E DESTINAÇÃO FINAL

Todos os materiais retirados do sistema de iluminação pública serão transportados pela Empresa CONTRATADA para a "Seção de Material Usado". A Empresa CONTRATADA fará, às suas expensas, os testes nos materiais retirados e um pré-tratamento e acondicionamento deles. Esses materiais ficarão depositados em local próprio, dentro da área coberta e separados entre servíveis e inservíveis, e entregue de forma semanal a Secretaria de Serviços Públicos, em local a ser definido pela Prefeitura, para que a mesma realize e o descarte final dos materiais inservíveis.

A triagem e testes dos materiais será efetuada por mão-de-obra fornecida pela Empresa CONTRATADA, sob orientação e fiscalização de representante da Secretaria de Serviços Públicos.

A CONTRATANTE será responsável pelo descarte dos materiais e/ou resíduos inservíveis, em observância a Lei de Crimes Ambientais N° 9605 de 12/02/1998 e legislação complementar após o recebimento pela CONTRATADA.

Materiais como Lâmpadas de Descarga, deverão ter seus processos de descarte realizados em conformidade com as leis, portarias, resoluções, acordos e normas técnicas regulamentares de cunho nacional ou internacional, bem como as autorizações dos órgãos competentes. As lâmpadas de descarga retiradas da iluminação pública, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer, em hipótese alguma deverão ser quebradas.

Caberá a empresa CONTRATANTE a responsabilidade pela descontaminação das lâmpadas inutilizadas, e descarte sem nenhum tipo de agressão ao meio ambiente.

As lâmpadas de descarga deverão ter sua destinação final feita por empresa credenciada por órgão ambiental oficial. Esta empresa deverá emitir certificado de destinação do lote de lâmpadas especificando que se trata de lâmpadas provenientes do parque de Iluminação Pública do Município de Pirassununga/SP.

5.5 SERVIÇOS DE DESCARTE DE MATERIAIS NOCIVOS (LÂMPADAS E REATORES) INSERVÍVEIS

A iluminação pública gera, pelo menos, dois resíduos de materiais agressivos ao meio ambiente que devem ser tratados de acordo com a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como a "Lei de Crimes Ambientais" que são as lâmpadas de descarga e alguns tipos de reatores.

As lâmpadas de descarga contêm mercúrio (Hg), substância tóxica e nociva ao ser humano e ao meio ambiente. Além das lâmpadas de Vapor de Mercúrio propriamente ditas, também contêm mercúrio, as lâmpadas de Vapor de Sódio, Fluorescentes e Mistas. Enquanto intactas, estas lâmpadas não apresentam riscos. Entretanto, ao serem rompidas liberam vapores que são carregados pelo ar e se espalham pela natureza penetrando, através da respiração, no organismo de todos os seres vivos. Também o Hg penetra no solo devido ao seu peso molecular atingindo e contaminando lençóis freáticos. Dar destino correto às lâmpadas usadas faz parte das normas ambientais, mas, é imprescindível o prévio conhecimento do adequado manejo, armazenamento e transporte.

No Brasil, existem empresas especializadas e licenciadas por órgãos ambientais estaduais e cadastradas no IBAMA que emitem o Certificado (Termo) de Recepção e Responsabilidade referente ao descarte dessas lâmpadas com custos decrescentes ao longo dos últimos anos.

Os capacitores são equipamentos componentes dos reatores de iluminação pública e que servem para corrigir o fator de potência. Muitos modelos de fabricação antiga contêm ascarel,



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

produto utilizado em substituição ao óleo mineral por ter boas características como isolante líquido.

Em 1976 descobriu-se que era uma substância tóxica. Sua fabricação, comercialização e utilização foram proibidas. Os capacitores que já estavam em uso e que tinham ascarel como isolante podem continuar a ser utilizados até o fim de sua vida útil, quando então, devem ser substituídos por outros capacitores sem ascarel. Assim foi decidido porque os capacitores não sofrem manutenção e reparos que possam causar vazamento do isolante.

Em caso de algum tipo de contaminação, o proprietário do material é o total responsável pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros.

A única solução para o ascarel, aceita atualmente, é a destruição através de incineradores especiais (1.400°C). Este processo requer mão-de-obra e um exigente processo burocrático.

5.6 GARANTIA DOS SERVIÇOS

Para qualquer uma das intervenções realizadas pela Empresa CONTRATADA, em qualquer uma das implantações neste Projeto Básico, será dada garantia pelo período de locação, não sendo possível onerar a prefeitura em manutenções corretivas após sua instalação.

5.7 QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Define-se a seguir os critérios técnicos de acompanhamento e avaliação dos serviços contratados, de modo a permitir à Secretaria de Serviços Públicos verificar os resultados obtidos quanto a qualidade dos serviços realizados pela Empresa CONTRATADA.

- Os índices alcançados de eficiência solicitados no processo;
- Os prazos de atendimento das Ordens de Serviços geradas no prazo de locação;
- Pesquisas internas da Prefeitura com índices de satisfação dos cidadãos aos serviços de Iluminação Pública;

5.8 FERRAMENTAS, MATERIAIS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

Para execução dos serviços a Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar as quantidades a seguir especificadas de equipes, veículos, equipamentos e ferramentas.

A CONTRATADA deverá disponibilizar, como Equipe de Administração dos Serviços, instalações, pessoal, veículos, sistema de comunicação conforme segue:

- 1(um)Engenheiro Eletricista, profissional de nível superior com experiência em gerência e coordenação de equipes na área de implantação de luminárias, conhecimento em elaboração de projeto luminotécnico através de software de cálculos de iluminação e conhecimento em sistemas de distribuição de energia elétrica ou de iluminação pública;
- 1(um)Eletrotécnico, profissional de nível técnico com experiência em coordenação de equipes na área de implantação e manutenção de luminárias;
- Ferramentas e Equipamentos descritos neste Projeto Básico e na Planilha Orçamentária;
- Instalações conforme especificações contidas no item 5.8.2 deste Projeto Básico.

A Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar, ordinariamente, quantas equipes operacionais necessárias para a atividade, que deverá ser constituída por pessoal, veículos, fardamentos e equipamentos de uso individual e ferramentas e equipamentos de uso coletivo. Cada equipe será composta por:

EQUIPE TIPO LEVE, a Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar uma equipe leve, composta por:

- Pessoal



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- 01 Auxiliar de Eletricista, com habilitação categoria B;
- 01 Eletricista, profissional de nível técnico com experiência em redes de transmissão de energia elétrica.
- Veículo
 - 01 Caminhonete Cabine Simples com chassi, tipo utilitário 4x4, cor branca, com sistema de rastreamento via satélite, capacidade de carga de 136kg, com movimento giratório de 360º, dotada de lança com cesto elevatório tipo Sky Munck com alcance mínimo de 8 metros (cesto elevatório + carroceria), caixa de ferramentas em cada lateral e sinalização operacional conforme exigências do CONTRAN, observados as especificações contidas no item 5.8.4 deste Projeto Básico e na planilha orçamentária, incluindo combustível;
- Fardamentos e equipamentos de uso individual e coletivo conforme planilha orçamentária.

EQUIPE TPO PESADA, a Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar uma equipe pesada, composta por:

- Pessoal
 - 01 Operador de Guindaste com experiência em operar guindastes com cestos aéreos, com habilitação categoria D;
 - 01 Eletricista, profissional de nível técnico com experiência em redes de transmissão de energia elétrica;
 - 01 Auxiliar de Eletricista: profissional de nível médio/técnico com experiência em manutenção elétrica.
- Veículo;
- 01 Caminhão de 2 eixos, min PBT 9t, distância entre eixos 4300/4400mm, cor branca, com boa aparência, com sistema de rastreamento via satélite, equipado com cesto aéreo instalado no veículo, altura mínima de 18m, capacidade de carga de 200kg, com movimento giratório de 360º, incluso suporte para escada auxiliar, alcance vertical aproximado de 18 metros (cesto elevatório + carroceria), caixa de ferramentas em cada lateral e sinalização operacional conforme exigências do CONTRAN, observados as especificações contidas no item 5.8.4 deste Projeto Básico e planilha orçamentária, incluindo combustível;
- Fardamentos e equipamentos de uso individual e coletivo conforme planilha orçamentária.

5.8.1 HORÁRIO DOS TRABALHOS DAS EQUIPES

5.8.1.1 Operacional

Os serviços de implantação da rede de iluminação pública deverão ser executados diariamente de segunda a sexta, em qualquer condição climática, de modo a atender às necessidades do município em qualquer dia, obedecendo ao estabelecido em Ordens de Serviços.

As equipes trabalharão em períodos distintos, de forma a atender o disposto acima, conforme apresentado no quadro a seguir:

TURNO DE TRABALHO	EQUIPE	DIAS DA SEMANA	HORÁRIO*	
			INÍCIO	TÉRMINO
	Leve	Segunda a Quinta	7h00	17h00



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

		Sexta	7h00	16h00
	Pesada	Segunda a Quinta	7h00	17h00
		Sexta	7h00	16h00

*incluindo intervalo de 1h por turno para almoço/jantar.

As equipes deverão obedecer aos horários aqui definidos, sendo determinado um intervalo de almoço entre 12h00 e 13h00, não sendo aceito a paralisação anterior ao horário fixado, a qualquer título, mesmo que seja para retorno aos escritórios da CONTRATADA, ou seja, a equipe somente poderá se retirar para seu intervalo de almoço após 12h00, devendo a administração da CONTRATADA se responsabilizar pelo mecanismo de registro de horário de parada e retomada dos serviços diariamente, seja em que local do Município isto venha a ocorrer.

5.8.1.2 Administração dos Serviços

As atividades da administração dos serviços implantação da rede de iluminação pública deverá ser executados de segunda-feira a sexta-feira, nos horários das 7h00 às 17h00 de segunda a quinta e 7h00 às 16h00 nas sextas, totalizando 44h semanais úteis, incluindo 1:00h de intervalo para o almoço.

5.8.2 INSTALAÇÕES

A CONTRATANTE deverá se disponibilizar, no período de execução dos serviços de instalações, estabelecida neste processo em 5 (cinco) meses, para apoio a administração, edificação adequada aos trabalhos, situada na área do Município de Pirassununga/SP.

A Empresa CONTRATADA ficará responsável pelo bom funcionamento de suas instalações, devendo manter as edificações, correndo por sua conta as despesas necessárias para tanto, sejam elas de conservação como de segurança.

Após esse período a CONTRATANTE deverá disponibilizar local com infraestrutura de mobiliário para montagem do COIP e administração conjunta da equipe da contratante juntamente com equipe da CONTRATADA.

5.8.3 FARDAMENTOS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

5.8.3.1 Fardamentos e Equipamentos de Uso Individual e Coletivo

O fardamento e equipamentos de uso individual e coletivo relacionado a seguir destinam-se a cada um dos funcionários disponibilizados para as equipes leves e pesadas, ou seja, deverá ser fornecido na quantidade especificada na planilha orçamentária para cada um dos eletricitas, auxiliares de eletricitista e disponibilizados aos serviços.

EPI's:

- Bota de segurança para Eletricista com biqueira de Plástico;
- Capacete de eletricitista com aba total e jugular;
- Luva de isolamento elétrica isolamento mínima 1kv;
- Luva de cobertura para proteção da luva de isolamento;
- Óculos de segurança;
- Roupa antichama nível 2 (calça e camisa);
- Talabarte;
- Cinto tipo paraquedista;
- Bolsa de içamento com corda de 10 metros.

EPC's:

- Cones de sinalização diurna e noturna de 75cm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- Fita zebreada.

5.8.3.2 Caixa de Primeiros Socorros

A Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar às suas equipes caixa de primeiros socorros.

5.8.4 VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

A Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar a quantidade de veículos necessária para realização das atividades deste Projeto Básico, conforme prazo estabelecido.

Para a execução dos serviços, a Empresa CONTRATADA deverá, obrigatoriamente, utilizar os veículos indicados neste Projeto Básico, os quais deverão portar adesivos em ambas as portas dianteiras e estar equipados com todos os acessórios exigidos pelo Código Nacional de Trânsito.

Os veículos deverão estar disponíveis antes da assinatura do Contrato para passarem por vistoria prévia da CONTRATANTE, de forma a confirmar que foram atendidas as especificações dos mesmos e dos equipamentos, bem como que estes estão devidamente instalados nos chassis dos veículos e os conjuntos em boas condições de operação.

Deverá ser garantida a regularidade e a manutenção dos veículos e equipamentos de modo a não haver descontinuidade da disposição deles em mais de um dia de trabalho.

Ao longo do Contrato todos os equipamentos, deverão ser mantidos com todos os seus componentes funcionando nas mesmas condições especificadas inicialmente, não obstante o desgaste normal por uso.

A Empresa CONTRATADA deverá executar um Plano de Manutenção dos veículos e equipamentos utilizados nos serviços contratados, baseado em inspeções diárias, programa de manutenção corretiva, programa de serviços internos e externos, programa de limpeza e aparência (lavagem, desinfecção e pintura periódica), programa de controle dos itens de segurança (iluminação, pneus etc.) e programa de manutenção, limpeza e reparos dos demais equipamentos. A CONTRATANTE efetuará uma avaliação mensal na frota da Empresa CONTRATADA, durante as instalações, buscando verificar as condições de funcionamento.

Os padrões de pintura, adesivos com a marca da Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP e identificação dos veículos deverão seguir as normas definidas pela Secretaria de Serviços Públicos, sendo os custos de responsabilidade da Empresa CONTRATADA.

Todos os veículos e equipamentos utilizados deverão respeitar os limites estabelecidos em lei para fontes sonoras, emissão de gases e demais normas reguladoras do tráfego de veículos.

As alterações de veículos/equipamentos no cadastro somente serão autorizadas pela CONTRATANTE, desde que atendida as exigências anteriores.

Os padrões de pintura, adesivos e identificação dos veículos deverão seguir as normas definidas pela CONTRATANTE, sendo os custos de responsabilidade da Empresa CONTRATADA, podendo elas propor projeto a ser implantado nos veículos, alusivo a mensagens institucionais, que somente poderá ser realizado após a aprovação da CONTRATANTE.

Os veículos deverão dispor ainda de equipamentos de segurança e atender às exigências da legislação de trânsito, correndo por conta da Empresa CONTRATADA os custos com combustível, manutenção e lavagem semanal, seguro contra acidentes cobrindo perdas parciais, totais e indenizações, emplacamento e outros serviços junto ao DETRAN, serviços de lanternagem, pintura, mecânica e regulagem do veículo e ocorrências de trânsito.

5.8.5 PESSOAL

Competirá à Empresa CONTRATADA a admissão do pessoal necessários ao desempenho dos serviços contratados, correndo por sua exclusiva conta, todos os encargos necessários e demais



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

por exigência das leis trabalhistas, previdenciárias, fiscais e outras de qualquer natureza, equipe que deverá ser constituída das quantidades de profissionais por tipo de serviço indicados para cada tipo de serviço.

Só poderão ser mantidos em serviço os empregados atenciosos e educados no tratamento dado ao munícipe, bem como cuidadosos com o bem público.

A Fiscalização terá direito a exigir dispensa, a qual deverá se realizar dentro de 24 (vinte e quatro) horas, de todo empregado cuja conduta seja prejudicial ao bom andamento do serviço. Se a dispensa der origem a ação judicial, a Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP, não terá em nenhum caso qualquer responsabilidade.

Durante a execução dos serviços é absolutamente vedado ao pessoal da Empresa CONTRATADA, a execução de outras tarefas que não sejam objeto destas especificações.

É proibido o consumo de bebidas alcoólicas ou drogas, a solicitação de gratificações e donativos de qualquer espécie.

Caberá a Empresa CONTRATADA apresentar, nos locais e no horário de trabalho, os seus funcionários devidamente uniformizados, providenciando equipamentos e veículos suficientes para realização dos serviços.

As equipes deverão apresentar-se uniformizadas e asseadas, com vestimenta e calçados adequados, bonés, capas protetoras e demais equipamentos de segurança quando a situação exigir (conforme Normas do Ministério do Trabalho).

Ao longo da execução dos serviços a equipe deverá contar com Equipamentos de Proteção Individual – EPI, Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC e uniformes, cuja discriminação e quantidades constam do item 5.8.3 deste Projeto Básico.

Os uniformes obedecerão ao padrão estabelecido pela Secretaria de Serviços Públicos.

De acordo com as características dos trabalhos a Empresa CONTRATADA deverá mobilizar uma equipe de implantação, de acordo com o quadro a seguir:

EQUIPES OPERACIONAIS – DIURNAS			
TIPO DE EQUIPE	PROFISSIONAIS	QUANTIDADE	DIAS DE TRABALHO
Leve	Eletricista	1xmês	Segunda a Sexta
	Auxiliar de Eletricista/Motorista	1xmês	
Pesada	Eletricista	1xmês	Segunda a Sexta
	Auxiliar de Eletricista/Motorista	1xmês	
	Operador de Munck	1xmês	

CONTRATADA e CONTRATANTE deverão garantir ao longo da execução do trabalho as quantidades mínimas indicadas no quadro acima.

Para a administração dos serviços, a Empresa CONTRATADA deverá mobilizar pelo menos a equipe relacionada a seguir.

EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS		
TURNO DE TRABALHO	PROFISSIONAL	QUANTIDADE
Administrativo	Engenheiro Eletricista	0,25 mês
Administrativo	Eletrotécnico	1 x mês



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Os horários de trabalho das Equipes Operacionais e de Administração dos Serviços são aqueles definidos no item 5.8.1.2 deste Projeto Básico.

5.8.6 MATERIAIS

Ao longo da execução dos serviços estima-se o fornecimento de materiais, conforme quadro apresentado na Planilha Orçamentária.

A utilização de qualquer material da Planilha de Materiais e mão de obra deve ser comprovada através de relatório fotográfico informando o logradouro e quantitativo aplicado, bem como o Barramento ou referência e cadastramento do ponto substituído/implantado.

6 CONTROLE E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

6.1 CONTROLE

A Empresa CONTRATADA colocará à disposição da CONTRATANTE os seguintes instrumentos:

- Relatório mensal sobre os resultados da execução dos serviços;
- Acesso dos representantes da CONTRATANTE para verificar, em campo ou por consulta, os documentos técnicos e se os serviços estão sendo executados conforme as prescrições do Contrato.

6.2 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Somente serão medidos os materiais e serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais.

A CONTRATANTE elaborará a medição dos serviços executados baseada nas disposições contidas nos itens 5 e 6 deste Projeto Básico, adotando os seguintes procedimentos básicos:

Serviços de Locação

Os dados de utilização de equipes e materiais do Serviço serão consolidados no período de 1 a 30/31 de cada mês, do primeiro ao sexto mês do Contrato, quando serão consolidados os serviços realizados do primeiro dia do Contrato até o dia 30/31, estabelecendo o valor mensal a ser pago pelo CONTRATANTE a CONTRATADA durante o período de 115 meses consecutivos. Assim, para efeitos de medição serão consideradas as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE, tanto de utilização de equipes como de fornecimentos de materiais.

O valor da medição será obtido mediante a aplicação dos preços unitários, mensais da locação, constantes na Planilha de Orçamento, integrante do Contrato, as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE.

Para efeito da elaboração do Boletim de Medição para faturamento, aos créditos de todos os serviços realizados, serão abatidos todos os valores correspondentes às eventuais penalidades, sendo aprovado o valor líquido dessa soma.

Ao final do processo, representantes da Secretaria de Serviços Públicos, atestarão os dados de execução dos serviços, nos boletins e enviarão ao setor competente para o pagamento.

Materiais da Reserva Técnica

Os materiais da reserva técnica, só serão utilizados conforme necessidade de crescimento do município, ou reposição de vandalismo, abaloamento, quebras por motivos de não garantia e fenômeno da natureza, que ultrapassem as aplicações de



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

1,5% do processo, estabelecido no seguro pago nas prestações mensais da locação de ativos de IP.

Os dados de utilização de equipes e materiais do Serviço serão consolidados no período de 1 a 30/31 de cada mês, após a entrega do parque totalmente operacional, quando serão consolidados os serviços realizados do primeiro dia do Contrato até o dia 30/31. Assim, para efeitos de medição serão consideradas as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela CONTRATANTE, tanto de utilização de equipes como de fornecimentos de materiais.

Após a emissão do Boletim de Medição e aprovação da CONTRATANTE e CONTRATADA, esta emitirá a respectiva Nota Fiscal, que deverá ser atestada pela Fiscalização do CONTRATANTE, onde deverá constar, rigorosamente, as seguintes informações, todos devidamente atestados pelo fiscal da CONTRATANTE:

- ✓ Modalidade e o Número da Licitação
- ✓ Número do Contrato
- ✓ Objeto do Contrato
- ✓ Número da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
- ✓ Número do Boletim de Medição.

6.3 PAGAMENTO

A remuneração mensal da locação a ser paga pela CONTRATANTE, pelos serviços objeto deste Projeto Básico, será determinada em função dos serviços efetivamente realizados, considerando as quantidades de serviço efetivamente realizados de acordo com os critérios de medição e pagamento constantes do item 6 deste Projeto Básico, conforme medição mensal, submetida à aprovação da CONTRATANTE.

A autorização de pagamento estará vinculada a entrega dos estudos luminotécnicos e a verificação do seu atendimento junto a NBR 5101/2024, pela fiscalização da Prefeitura.

Em hipótese alguma será admitido pagamento de parcela diferente daquelas definidas pela Ordem de Serviço, em especial quanto a mobilização, instalação e desmobilização da Empresa CONTRATADA.

Os serviços serão realizados na modalidade de preço unitários para aquisição (itens da reserva técnica) ou unitários/mensal da locação dos materiais, sendo pagos de acordo com os serviços efetivamente realizados, considerando a prestação mensal dos serviços de implantação/locação e de separação dos itens servíveis e inservíveis, conforme medições mensais apresentadas pela CONTRATADA e submetidas à aprovação da CONTRATANTE.

Os serviços serão pagos pelos preços unitários/mensais das locações contratuais, conforme critérios estabelecidos no item 6.2 deste Projeto Básico, estando neles incluídos todos os custos com equipamento, ferramentas, sinalização e pessoal necessário, bem como os encargos e outras despesas inerentes à sua execução.

Preços unitários são os valores correspondentes à realização de uma unidade de serviço com análise de todos os valores unitários ou globais para pagamento da locação dos itens, durante o tempo de contrato, salvo menção explícita em contrário. Dentre outros, foram considerados os custos e despesas relativas a:

- Fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda de materiais de consumo, tais como: lâmpadas, reatores, braços de luminárias, cabos elétricos etc., além de materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento, elaboração dos planos de trabalho e à execução dos serviços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- Mobilização e desmobilização, uniformes nos padrões determinados pela CONTRATANTE, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários à segurança pessoal e/ou execução dos serviços;
- Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos, utilizados pela Empresa CONTRATADA, e necessários à execução dos serviços objeto do Contrato;
- Fornecimento e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do Contrato, tais como: escadas, alicates etc.;
- Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias ao cumprimento do objeto contratual, em consonância com o disposto neste Projeto Básico;
- Fornecimento, operação e implantação dos sistemas nas instalações utilizadas pela CONTRATADA, no cumprimento do objetivo contratual;
- Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, inclusive os ambientais, seguros, despesas financeiras de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.

O pagamento da primeira fatura estará condicionado à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e das guias de recolhimento das contribuições previdenciárias e do recolhimento do FGTS de todos os prestadores de serviço vinculados ao Contrato. As demais faturas estarão condicionadas apenas aos recolhimentos das contribuições acima citadas.

Além disso, o município possui um projeto de eficiência energética voltado à energia solar que visa a total autonomia do município quanto aos gastos com iluminação pública. Esse projeto está alinhado com a redução de gastos gerado pela eficiência energética da troca de luminárias e ocasionará a total economia dos gastos com iluminação.

Os valores da CIP destinados a viabilizar os pagamentos devidos à CONTRATADA a título de REMUNERAÇÃO transitarão em conta vinculada, contratada junto a INSTITUIÇÃO DEPOSITÁRIA, de movimentação restrita e com o propósito específico de servir ao adimplemento do objeto deste Projeto Básico.

O CONTRATANTE deverá assegurar a existência da conta vinculada de pagamento, para o trânsito dos recursos provenientes da arrecadação da CIP, durante todo o prazo do CONTRATO, sendo reconhecido à CONTRATADA o direito de rescindir o futuro contrato, por culpa do CONTRATANTE, na hipótese de não instituição ou não manutenção da referida conta pelo MUNICÍPIO, bem como na hipótese de não cumprimento das obrigações por ele assumidas no âmbito do CONTRATO DE CONTA VINCULADA.

O CONTRATANTE também deverá assegurar que a distribuidora local de energia elétrica direcione para a conta vinculada de que trata o item acima, os valores arrecadados com a CIP, durante todo o prazo de vigência do futuro CONTRATO.

O CONTRATANTE assegurará, ainda, a existência de recursos orçamentários suficientes para os pagamentos devidos à CONTRATADA nas hipóteses em que as projeções de arrecadação da CIP se mostrarem insuficientes para esse fim, designando dotação orçamentária complementar ou alternativa, cujos recursos financeiros também deverão transitar pela conta vinculada de pagamento a que faz referência o item anterior.

Na hipótese de inadimplemento ou atraso no cumprimento da obrigação de pagamento, por razões imputáveis ao CONTRATANTE, incluída a não observância dos prazos e forma indicados neste Projeto Básico, o débito será corrigido monetariamente pelo IPCA, acrescido de multa de 2% (dois por cento), e juros segundo a taxa em vigor para a mora do pagamento de impostos devidos ao Município de Pirassununga.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

A Empresa CONTRATADA poderá indicar conta bancária de sua titularidade para que a CONTRATANTE realize os pagamentos em conformidade com o cronograma de desembolso que se encontra juntamente a planilha orçamentária.

O ISS e demais contribuições legais serão recolhidas mediante descontos diretos na fatura mensal.

Em hipótese alguma será admitido pagamento de parcela diferente daquelas definidas neste Projeto Básico.

A falta de pagamento das parcelas de locação pelo prazo máximo de 90 (noventa) dias, dá direito à CONTRATADA pleitear a rescisão contratual, por culpa do CONTRATANTE, acarretando a retirada dos materiais instalados pela locatária, em valor proporcional ao valor ainda não amortizado, como forma de não causar mais danos a empresa. Neste caso, fica a cargo da Prefeitura a reinstalação dos materiais antigos, retirados e devolvidos a mesma. A CONTRATADA também poderá optar em rescindir o contrato, não fazendo a retirada de material, desde que o CONTRATANTE pague a justa indenização, conforme fórmula constante do item 13 deste Projeto Básico.

7 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

O não cumprimento pela CONTRATADA das cláusulas deste PROJETO BÁSICO, de seus ANEXOS, do EDITAL e do CONTRATO, bem como das normas da legislação e regulamentação aplicáveis ensejará, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal e de outras penalidades previstas na legislação e na regulamentação vigentes, a aplicação, isolada ou concomitantemente, das seguintes penalidades:

- a) advertência formal, por escrito, a versar sobre o descumprimento de obrigações assumidas que não justifiquem a aplicação de outra sanção prevista neste PROJETO BÁSICO, que será formulada junto à determinação de adoção das medidas necessárias de correção;
- b) multa de até 2% (dois por cento) do valor do CONTRATO;
- c) rescisão do contrato por culpa da CONTRATADA;
- d) suspensão temporária do direito de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição e até que seja promovida a reabilitação da CONTRATADA perante a Administração Pública Municipal, que será concedida sempre que forem ressarcidos os prejuízos resultantes à Administração e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

O CONTRATANTE, na definição e dosimetria das penalidades correspondentes, observará os seguintes parâmetros, com vistas a assegurar a efetividade e a proporcionalidade da medida:

- a) a natureza e a gravidade da infração;
- b) os danos resultantes ao OBJETO do CONTRATO, à segurança pública, ao meio ambiente, aos USUÁRIOS e ao CONTRATANTE;
- c) a vantagem auferida pela CONTRATADA em virtude da infração;
- d) as circunstâncias gerais agravantes e atenuantes, dentre as quais, a reincidência e a boa ou a má-fé da CONTRATADA, na prática da infração;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

e) a situação econômico-financeira da CONTRATADA, em especial a sua capacidade de honrar compromissos financeiros, gerar receitas e manter a execução do CONTRATO;

f) os antecedentes da CONTRATADA, inclusive eventuais reincidências;

g) a proporcionalidade entre a gravidade da falta e a intensidade da sanção, inclusive quanto ao número de usuários atingidos e o prolongamento, no tempo, da situação que caracterizou a infração.

A prática de qualquer infração não poderá ensejar enriquecimento ilícito da CONTRATADA, devendo o CONTRATANTE assegurar a devolução, pela CONCESSIONÁRIA, ou a neutralização, de toda e qualquer vantagem obtida com a perpetração da infração, podendo, para tanto, executar a GARANTIA DE EXECUÇÃO DE CONTRATO e/ou adotar as demais medidas administrativas e judiciais pertinentes.

O processo de aplicação das sanções previstas neste PROJETO BÁSICO terá início com a lavratura do auto de infração correspondente pelo CONTRATANTE, contendo os detalhes da infração cometida e a indicação da sanção potencialmente aplicável.

Lavrado o auto, a CONTRATADA será intimada para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, apresentar defesa prévia, salvo na hipótese de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, quando o prazo será de 10 (dez) dias, consoante o disposto no art. 68 da Lei nº 14.133/21.

No mesmo prazo indicado acima, a CONTRATADA deverá demonstrar a regularização da falha relacionada à infração imputada pelo CONTRATANTE.

Na fase de instrução, a CONTRATADA pode requerer, fundamentadamente, diligência e perícia e pode juntar documentos e/ou pareceres e aduzir alegações referentes à matéria objeto do processo, cabendo ao CONTRATANTE recusar provas ilícitas e/ou medidas impertinentes, desnecessárias ou protelatórias.

Encerrada a instrução processual, o CONTRATANTE decidirá sobre a aplicação da sanção, estando facultado à CONTRATADA a interposição de recurso para a autoridade hierarquicamente superior à que decidiu em 1ª instância, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato.

Na hipótese da sanção de declaração de inidoneidade, caberá pedido de reconsideração, no prazo de 10 (dez) dias úteis.

Após a decisão de eventual recurso interposto pela CONTRATADA, o CONTRATANTE emitirá, na hipótese de aplicação da penalidade de multa, documento de cobrança contra a CONTRATADA, que deverá pagar o valor correspondente em até 05 (cinco) dias úteis contados da data do recebimento da notificação.

A falta de pagamento da multa no prazo estipulado importará a incidência automática de juros de mora vinculados à variação pro rata da taxa SELIC, a contar da data do respectivo vencimento até a data do efetivo pagamento, também sendo facultado ao CONTRATANTE descontar o valor correspondente da REMUNERAÇÃO da CONTRATADA, sem prejuízo da execução da GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO.

As importâncias pecuniárias resultantes da aplicação das multas reverterão em favor do Tesouro Municipal.

A aplicação das sanções previstas neste PROJETO BÁSICO pelo descumprimento das obrigações da CONTRATADA não se confunde com o mecanismo de pagamento fundado na



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

sistemática de avaliação do INDICADOR DE DESEMPENHO, constante do item 5.2.3 deste PROJETO BÁSICO.

8 REAJUSTAMENTO DE CONTRATO

O reajustamento de contrato se dará apenas nos itens não locados, compreendidos entre os itens 1, 4 e 5 da planilha orçamentária, ficando os cálculos de reajustamentos estabelecidos conforme Edital.

9 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A fiscalização do cumprimento do Contrato caberá a Secretaria de Serviços Públicos.

A Fiscalização direcionará à Empresa CONTRATADA todos os serviços de Implantação do Sistema de Iluminação Pública que lhe sejam demandados e que estejam inseridos no Contrato, propiciando-lhe exclusividade na execução dos serviços contratados durante a vigência do Contrato, em todo o Município de Pirassununga/SP.

São ainda obrigações da CONTRATANTE:

- Colocar à disposição da Empresa CONTRATADA cópia dos documentos técnicos descritivos existentes e integrantes do acervo do Serviço de Iluminação Pública do Município, tais como: Catálogos, manuais de operação, manuais de fornecedores, plantas, esquemas, fichários, necessários a execução do Contrato;
- Efetuar o pagamento na forma e prazo convencionado neste instrumento;
- Permitir o livre acesso da Empresa CONTRATADA aos locais onde serão realizados os serviços;
- Responsabilizar-se pelos ônus, danos, despesas, pagamentos, indenizações e eventuais medidas judiciais decorrentes de atos ou fatos, inclusive de natureza ambiental, anteriores a DATA da ORDEM de INÍCIO, relacionados ao objeto deste Projeto Básico, bem como de atos ou fatos que, embora posteriores à DATA da ORDEM de INÍCIO, decorram de culpa exclusiva do CONTRATANTE;
- Fiscalizar a execução dos serviços, direta ou indiretamente, através de empresa CONTRATADA ou fiscal designado, a quem compete, também, anotar no Diário de Serviços, todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, determinando o que for necessário para regularizar as faltas ou defeitos observados, submetendo à autoridade competente da CONTRATANTE o que ultrapassar a sua competência, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes;
- Velar pela manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do ajuste, durante a execução do Contrato, inclusive na hipótese de eventual paralisação dos serviços.
- Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da Empresa CONTRATADA aos locais que estiverem sob jurisdição da Prefeitura, onde se encontrem instalados os equipamentos destinados à execução dos serviços previstos neste Projeto Básico;
- Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados;
- Informar, aos usuários dos serviços de iluminação pública das obrigações e dos limites contratuais visando a caracterizar a ação da Empresa CONTRATADA;
- Garantir ao longo da execução dos serviços a mobilização de veículos e pessoal destinado a equipe operacional leve e pesada.
- Repassar à Empresa CONTRATADA a as informações que lhe chegarem sobre qualquer mau funcionamento do Sistema de Controle do Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

10 OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA

A Empresa CONTRATADA se obriga a permitir ao pessoal da Fiscalização livre acesso em todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e das anotações relativas aos equipamentos, registro de pessoal e todos os materiais referentes aos serviços contratados.

A Empresa CONTRATADA deverá cooperar quanto à observância dos dispositivos referentes à segurança do trabalho e da própria execução dos serviços, informando à Fiscalização sobre casos de infração, notadamente sobre o caso de descumprimentos das programações de trabalho, dos controles dos estoques de materiais e das condições e uso dos equipamentos de segurança, tanto individuais quanto coletivos, após a assinatura do Contrato.

A Empresa CONTRATADA, ou os seus representantes e/ou os seus responsáveis técnicos terão a obrigação de estar presentes no escritório da CONTRATANTE ou em campo, sempre que convocados, cada vez que isso seja necessário.

São obrigações da Empresa CONTRATADA:

- Cumprir fielmente o estabelecido neste Projeto Básico e no Contrato, na forma e no prazo ajustado, fornecendo equipamentos, instalações, ferramentas, materiais e mão-de-obra necessários;
- Observar rigorosamente as normas técnicas e de operação da Companhia Energética de Energia Local;
- Observar, na execução dos serviços, os regulamentos, as posturas edilícias, as leis, inclusive de segurança e medicina do trabalho e de segurança pública, bem como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT;
- Providenciar, às suas expensas, junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica/ART;
- Acatar as exigências dos Poderes Públicos e pagar, às suas expensas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades;
- Dar integral cumprimento às especificações constantes no Edital e seus Anexos, bem como em sua Proposta e ao Processo Administrativo que originou o Contrato, os quais passam a integrar este instrumento, independentemente de transcrição;
- Responder por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato, bem como salários dos profissionais envolvidos na execução do objeto contratual, assumindo que sua inadimplência não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato;
- Executar os serviços contratados, cumprindo as obrigações estabelecidas neste Projeto Básico, no Contrato, nos seus Anexos e em eventuais Aditivos, assumindo os compromissos pelos resultados programados em consonância com os custos estimados, respeitando as normas legais que regulam sua atuação;
- Responsabilizar-se:
 - Por quaisquer perdas e danos causados por seus empregados, dentro da área e das dependências dos locais onde serão executados os serviços;
 - Por quaisquer acidentes na execução dos serviços, inclusive quanto às redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que resultem as destruições ou danificações aos bens públicos, inclusive aqueles que, na hipótese de mora da CONTRATADA, decorram de caso fortuito ou força maior, estendendo-se essa responsabilidade até a assinatura do “Termo de Recebimento Definitivo” e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiros;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- Pela correção dos defeitos notificados pela Fiscalização da CONTRATANTE, quando a CONTRATADA terá 3 (três) dias úteis para as respectivas correções, quando outro prazo não for assinalado;
- Refazer os serviços, sem ônus para a CONTRATANTE, caso não atendam às especificações, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Providenciar e manter na obra Livro Diário onde serão registradas, pelas partes, todas as ocorrências julgadas relevantes:
 - O Livro Diário deverá conter Termo de Abertura assinado por ambas as partes e páginas numeradas, sendo que cada página deverá ser composta de três vias de mesma numeração, sendo duas destacáveis e uma fixa;
- Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação jurídica relativas à regularidade fiscal exigidas no Artigo 68 da Lei nº 14.133/21, atualizada, apresentando seus comprovantes de regularidade sempre que exigidos pela CONTRATANTE;
- Indicar representante aceito pela CONTRATANTE, para representá-la na execução do Contrato, sendo que a substituição somente será admitida em situações excepcionais por profissional de qualificação idêntica ou superior, com aprovação prévia da CONTRATANTE;
- Responder, durante o prazo de locação, pela qualidade do objeto contratado, após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, salvo na hipótese de vício oculto, salvo em caso de produtos que tenham sua garantia superior por força do ato convocatório e/ou leis vigentes;
- Responsabilizar-se por cumprir às normas legais pertinentes à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, bem como fornecimento de condições mínimas para o cumprimento das medidas e normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- Responsabilizar-se para que as equipes em serviço permaneçam durante o horário de trabalho com fardamento completo, crachá, todos os equipamentos de segurança (EPI e EPC), materiais e ferramentas necessários ao desempenho das tarefas, levando em consideração as Especificações Técnicas e necessárias para o Plano de Segurança (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);
- Responsabilizar-se pelo transporte entre as instalações da CONTRATADA e as frentes de serviço (o não cumprimento desta condição impedirá a equipe de executar os serviços);
- Todos os serviços que apresentarem defeitos, erros, omissões ou quaisquer outras irregularidades constatadas pela Fiscalização da CONTRATANTE, deverão ser refeitos pela CONTRATADA, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Pirassununga/SP;
- Organizar um conjunto de equipes de campo disponibilizadas aos serviços, devidamente qualificadas, uniformizadas e com identidade visual própria, associada à identidade do Município, de modo a evidenciar que os serviços de estejam sendo realizados pela Empresa CONTRATADA a serviço do Município;
- Responsabilizar-se pela logística, tanto de equipes, veículos e materiais, de forma a realizar os serviços dentro dos prazos pactuados;
- Responsabilizar-se pelo confinamento e descarte dos resíduos retirados, transporte e disposição final, sem danos ao meio ambiente, na forma prevista na legislação ambiental vigente;
- Adotar todas as medidas de segurança, em consonância com a Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em Serviços em Eletricidade, Nº 18 que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, publicada



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

através da Portaria GM nº 3.214 de 08 de junho de 1978 e posteriores alterações e atualizações publicadas através da Portaria DSST nº 02 de 20 de maio de 1992, das Portarias SSST nº 04 de 04 de julho de 1995, nº 07 de 03 de março de 1997, nº 12 de 06 de maio de 1997, nº 20 de 17 de abril de 1998 e nº 63 de 28 de dezembro de 1998, das Portarias SIT nº 30 de 13 de dezembro de 2000 e de 20 de dezembro de 2001, nº 13 de 09 de julho de 2002, nº 114 de 17 de janeiro de 2005, nº 157 de 10 de abril de 2007, nº 15 de 03 de julho de 2007, nº 40 de 07 de março de 2008 e nº 201 de 21 de janeiro de 2011, bem como com as demais legislações vigentes sobre segurança, medicina e higiene do trabalho (Deverá ser apresentado pelo Eng. de Segurança da empresa CONTRATADA, toda documentação referente as atividades, antes do início das mesmas para a autorização de início dos serviços, e mantê-las sempre em dia);

- Submeter os materiais a serem utilizados para inspeção pelo Município, antes de sua utilização;
- Manter, em elevado nível de cortesia e eficiência, o relacionamento permanente com a Fiscalização da CONTRATANTE e os contribuintes;
- Assumir o ônus financeiro decorrente de falhas, omissões, defeitos de instalação e prejuízos outros derivados da má execução do Contrato;
- Manter sistemática de informação, através de meio de comunicação adequado;
- Aceitar as indicações de prioridade por parte da Fiscalização, na execução dos serviços;
- Responsabilizar-se, em relação a terceiros, por qualquer dano corporal e/ou material, quer seja decorrente, ou não, de suas ações ou omissões na execução do Contrato decorrente dos serviços estabelecidos este Projeto Básico, posto que lhe cabe a obrigação de assumir a responsabilidade pelos danos decorrentes da execução do Contrato, independentemente da existência de culpa ou dolo da sua parte, salvo se a CONTRATADA provar que a culpa tenha sido exclusiva da CONTRATANTE ou da pessoa que sofreu o dano;
- Assegurar à CONTRATANTE o direito de fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços contratados, especialmente no que diz respeito ao cumprimento das metas de qualidade no gerenciamento do Sistema de Iluminação Pública, conforme previsto neste Projeto Básico;
- Atender consulta sobre modificações que a CONTRATANTE pretenda executar nas instalações de iluminação pública, informando se as realizações dessas modificações são compatíveis com os compromissos assumidos no Contrato, quais as eventuais implicações financeiras, devidamente justificadas que resultarão para a CONTRATANTE, bem como eventuais consequências relativas à aplicação dos dispositivos do presente Projeto Básico;
- Envidar esforços junto aos órgãos do poder público em geral no sentido de realizar consulta sobre o que possa dificultar a execução dos serviços contratados, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, antes;
- Promover a realização dos seus serviços de forma a que não ocorram desencontros com os desenvolvimentos pela CONTRATANTE, informando esta da necessidade de rever a sua programação, quando for o caso;
- Manter sistema de comunicação via celular entre a sede dos serviços da CONTRATADA, suas viaturas de apoio as equipes de trabalho e o setor competente da CONTRATANTE, permitindo assim maior agilidade nos atendimentos de urgência e Fiscalização;
- Garantir ao longo da execução dos serviços a mobilização de veículos e pessoal destinados as equipes operacionais leves e pesadas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- Equipar suas viaturas com dispositivos que permitam a recarga dos aparelhos celulares, de forma a impedir que eles interrompam a comunicação por falta de carga nas suas baterias (as capacidades dos aparelhos deverão cobrir as áreas mais distantes do Município).
- Deverá apresentar o PGRS – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, válido e que contenha o procedimento para descarte dos componentes que fazem parte da Iluminação Pública;
- A empresa deverá comprovar através de cópia autenticada que possui programa de controle médico de saúde ocupacional, assinado por médico de segurança do trabalho, bem como programa de prevenção de riscos ambientais, conforme normas regulamentadoras da atividade;

11 PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

O prazo de execução da modernização de todo o parque de iluminação será de até 5 (cinco) meses, contados da data de assinatura do contrato.

O prazo de vigência do contrato será de 120 (cento e vinte) meses, compreendendo 5 (cinco) meses de implantação e 115 (cento e quinze) meses de locação dos ativos e manutenção do parque, tempo necessário para amortização do investimento a ser realizado pela empresa contratada, com a modernização do PI de Pirassununga/SP.

12 SUBCONTRATAÇÃO

12.1 A CONTRATADA só poderá subcontratar até 30% (trinta por cento) do objeto dessa licitação. Neste caso, as obrigações assumidas pela CONTRATADA principal não eximem de seus deveres em detrimento da subcontratação perante a Prefeitura;

12.2 Para que haja subcontratação deve haver anuência prévia da CONTRATANTE, verificando se a Empresa que vai realizar os trabalhos tem capacidade técnica e infraestrutura compatível com o objeto licitado, para que a qualidade e pontualidade seja equivalente a CONTRATADA principal;

12.3 A Empresa SUBCONTRATADA deverá observar as obrigações da CONTRATADA principal e cumprir com todas as exigências de igual forma.

13 DA RESCISÃO CONTRATUAL ANTECIPADA

O CONTRATANTE poderá, durante a vigência do CONTRATO, rescindi-lo, por motivo de interesse público devidamente comprovado, mediante lei autorizativa específica e após prévio pagamento, à CONTRATADA, de indenização.

A indenização devida à CONTRATADA, em caso de rescisão do contrato por interesse público, cobrirá:

- a) as parcelas dos investimentos vinculados aos itens locados e ainda não amortizados, que tenham sido instalados para o cumprimento deste Projeto Básico;
- b) todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações que se fizerem devidas a fornecedores, FINANCIADOR(ES), contratados e terceiros em geral, inclusive honorários advocatícios, em decorrência do conseqüente rompimento dos respectivos vínculos contratuais; e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

c) todas as despesas causadas pela rescisão por interesse público, bem como os custos de rescisão antecipada dos contratos celebrados pela CONTRATADA para a execução deste OBJETO.

O cálculo do valor da indenização dos bens locados e não amortizados será feito com base na seguinte fórmula:

$$I = SV - (DA + CE)$$

Onde:

I = valor da indenização a ser paga pelo Município pela rescisão do Contrato antes de seu termo.

SV = saldo dos valores locatícios a vencer até o termo original do Contrato.

DA = desconto calculado a taxa de 14,00% ao ano, proporcionalmente ao prazo antecipado, pela antecipação dos pagamentos do SV.

CE = custos evitados para a CONTRATADA em função do término antecipado do Contrato relativamente a operação e manutenção do parque de IP pelo saldo do prazo contratual.

A rescisão por interesse público se dará com notificação prévia à CONTRATADA, com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência.

As multas, indenizações e quaisquer outros valores devidos pela CONTRATADA ao CONTRATANTE serão descontados da indenização prevista para o caso de rescisão por interesse público.

O futuro Contrato poderá, ainda, ser rescindido nas demais hipóteses elencadas pelo art. 137, da Lei nº 14.133/21.

A rescisão por culpa da contratada deverá ser precedida de verificação da inadimplência da empresa em processo administrativo, assegurado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à CONTRATADA, detalhadamente, os descumprimentos contratuais cometidos, dando-se um prazo razoável, nunca inferior a 05 (cinco) dias úteis, para se corrigirem as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais.

A rescisão por descumprimento da contratada não acarretará para o CONTRATANTE qualquer espécie de responsabilidade em relação a ônus, encargos, obrigações ou compromissos com terceiros assumidos pela CONTRATADA, notadamente em relação a obrigações de natureza trabalhista, tributária e previdenciária.

Rescindido o contrato por descumprimento contratual, a indenização à CONTRATADA devida pelo CONTRATANTE ficará limitada às parcelas dos investimentos vinculados aos bens locados, ainda não amortizados, conforme fórmula de indenização prevista neste item, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela CONTRATADA.

Em caso de rescisão por culpa do CONTRATANTE, a CONTRATADA terá direito a indenização pelos investimentos vinculados aos bens locados, ainda não amortizados, conforme fórmula de indenização prevista neste item, como também, da indenização devida em casos de rescisão por interesse público.

14 ENCERRAMENTO DO CONTRATO

No vencimento do período contratual, a Empresa CONTRATADA será obrigada a entregar à CONTRATANTE, as implantações, as instalações e equipamentos que fazem parte do Sistema de Iluminação Pública e deste objeto, os registros dos atendimentos em curso com todas as informações pertinentes. Essa entrega será efetuada sem indenizações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

No encerramento do contrato será formalizado o termo de doação definitiva dos ativos de iluminação para o Município de Pirassununga.

15 REGIME DE EXECUÇÃO, ORÇAMENTO ESTIMATIVO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados de forma indireta, no regime de execução de empreitada por preço unitário.

O julgamento da licitação se dará pelo menor preço global, onde os valores unitários e global não poderão ser superiores aos valores estimados pela administração, sob pena de desclassificação.

A totalidade dos serviços foram orçados a um valor máximo de R\$ 48.810.761,56 (quarenta e oito milhões oitocentos e dez mil setecentos e sessenta e um reais e cinquenta e seis centavos), dividido da seguinte forma:

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	%
1.1	GESTÃO ADMINISTRATIVA	R\$ 3.101.639,70	6,4%
1.2	EQUIPE DE APOIO	R\$ 235.390,48	0,5%
1.3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	R\$ 6.144.549,84	13%
2	MÃO DE OBRA	R\$ 5.092.270,15	10%
3	LOCAÇÃO DOS MATERIAIS	R\$ 23.723.777,80	49%
4	GESTÃO INTELIGENTE	R\$ 4.515.132,21	9%
5	RESERVA TÉCNICA	R\$ 5.998.001,38	12,29%
		R\$ 48.810.761,56	100,00%

O orçamento base desde Projeto Básico foi elaborado através das tabelas com oneração:

- ✓ SINAPI (SI), AGO/2024
- ✓ TABELA FIPE ABR/2023-20-18
- ✓ Composições\Cotações

Foram utilizados os BDI de 27,86% para os serviços (manutenção de estações e rede de distribuição de energia elétrica) e 15,28% para fornecimento de materiais que contemplam prestação dos serviços contratados segundo Orçamento Estimativo dos Serviços, conforme Acordão nº 2.369/2011 – Plenário, revisado pelo Acordão nº 2.622/13 pelo TCU.

A composição do BDI das empresas participantes da licitação deverá estar anexa à proposta de preços, não podendo incluir no BDI impostos como o CSLL e IRPJ, conforme Súmula 254, do TCU.

As planilhas foram montadas conforme Orientações Para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas, documento do **Tribunal de Contas da União**, documento datado de 2014.

16 DA PROPOSTA DE PREÇO

Pensando na questão de efficientização energética e luminosa para a Prefeitura de Pirassununga, conforme determina o princípio da vantajosidade que representa a busca, pela Administração Pública, através da análise das propostas apresentadas nos procedimentos licitatórios, da obtenção da melhor relação custo-benefício nas suas contratações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Não se trata, contudo, de mera busca pelo menor desembolso financeiro por parte da Administração Pública, mas de assegurar que os procedimentos licitatórios a curto ou longo prazos garantam que os recursos públicos sejam alocados de maneira mais eficiente possível, ponderando-se as prestações recebidas do particular com os encargos assumidos pelo Município. Neste aspecto, a “vantajosidade” está intimamente ligada aos princípios da eficiência e da economicidade.

O deslocamento da aferição da vantajosidade da proposta para o resultado atingido com a execução contratual é típico daquilo que se convencionou chamar de administração pública gerencial, conceito segundo o qual os controles administrativos devem incidir sobre os resultados e serem efetuados a posteriori, ao invés de rigidamente incidirem sobre cada etapa do procedimento administrativo.

Neste sentido, aos administradores públicos caberá abandonar a visão que o processo licitatório constitui um fim em si mesmo para adotar mecanismos de efetiva avaliação da execução dos contratos administrativos.

Aos licitantes caberá, na formatação das suas propostas, não só demonstrar a capacidade formal de execução do contrato, mas a aptidão para atingir os resultados esperados com a contratação.

Ou seja, a vantajosidade se dará a partir da mensuração do resultado obtido pela Administração Pública com a contratação.

A Prefeitura de Pirassununga, pensando não só no processo como único meio, mas sua continuidade durante os 10 (dez) anos de garantia dos equipamentos, montou uma fórmula para avaliar o valor final do processo, analisando os seguintes aspectos:

- Qualidade do material ofertado, conforme especificações técnicas;
- Melhor preço ofertado;
- Economicidade ao longo dos 10 (dez) anos.

Para obter este cálculo, as propostas devem ser formatadas da seguinte maneira:

- Valor das contas de energia através dos Leds ofertados (com índice conforme Anexo A);
- Menor valor global das propostas de locação mensal proposta pelos licitantes.

Os cálculos deverão ser apresentados conforme Anexo A.

17 DA HABILITAÇÃO

17.1.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Comprovação de que a Licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para apresentação da proposta, pelo menos 1 (um) engenheiro eletricista, devidamente registrado(s) no CREA, para atuar como responsável técnico, onde o engenheiro(s) elétrico(s) seja(m) detentor(es) de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características semelhantes e compatíveis ao objeto da licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo são as abaixo indicadas:

- a) Manutenção em luminárias de LED de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);
- b) Projeto luminotécnico de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s);



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

- c) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s).
- d) Instalação de Braços Metálicos, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s).
- ✓ No caso de empregado da licitante: mediante apresentação de cópias autenticadas do Contrato de trabalho, das anotações da CTPS – Carteira de Trabalho e Previdência Social, nos termos da CLT – Consolidação das Leis do Trabalho e do Decreto nº 61.799/67, ou da Ficha de Registro do Empregado.
 - ✓ No caso de proprietário, sócio ou dirigente: mediante apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente.
 - ✓ No caso de profissional (is) autônomo(s): mediante apresentação de cópia do(s) contrato(s) de prestação de serviços ou declaração de compromisso, firmado(s) anteriormente à sessão de abertura de propostas entre a licitante e o(s) profissional(is) em questão.
 - ✓ A CONTRATADA deverá apresentar declaração de que o engenheiro preposto ou responsáveis técnicos indicados irão compor o quadro técnico durante a execução do objeto. Esta declaração deverá estar contida na habilitação.

17.1.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA

- a) Apresentação de Certidão de Registro da Licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região onde a empresa tiver sede, devidamente atualizada, comprovando a composição do seu quadro de responsável (eis) técnico(s):
- b) Comprovação através de atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade de execução de serviços da empresa emitida(s) por pessoa de direito público e/ou privado, devidamente assinado pelo responsável por emitir a declaração, indicando-se, para fins do inciso I do art. 67 da Lei nº 14.133/21, como parcela de maior relevância técnica e valor significativo os serviços abaixo:
- b.1) Projeto luminotécnico de pontos de iluminação pública, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Declarações, Atestados e/ou Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente (s) – mínimo de 1 projeto;
- b.2) Instalação de luminária em Led, no sistema de ILUMINAÇÃO PÚBLICA, acompanhado(s) da respectiva Declarações, Atestados e/ou Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo(s) Conselho(s) Profissional(is) correspondente(s) mínimo de 50% em relação a planilha orçamentária;
- b.3) Apresentação do Check List do software onde deverá conter as funcionalidades básicas e relevantes mínimas especificadas no **ANEXO IX - CHECKLIST DE SOFTWARE DE CADASTRAMENTO E GESTAO IP**, caso o atendimento seja menor do que 95%, a empresa estará automaticamente desabilitada;
- b.4) Comprovação de que o LICITANTE tenha participado de contratação de grande porte em infraestrutura (podendo ser ou não referente a iluminação pública), em que tenha realizado investimentos igual ou superior a **R\$ 9.815.343,40 (nove milhões oitocentos e quinze mil trezentos e quarenta e três reais e quarenta centavos)**, 50% do



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

valor de investimento imediato* com recursos próprios ou de terceiros e retorno de longo prazo (assim considerado o prazo mínimo previsto de 10 anos), observadas as seguintes condições:

b.4.1) Para efeito de alcance do valor previsto acima, é permitida a somatória de documentos de comprovação, desde que, ao menos um dos empreendimentos referidos nos documentos de comprovação, a LICITANTE tenha investimentos de, no mínimo, **R\$ 4.907.671,70 (quatro milhões novecentos e sete mil seiscentos e setenta e um reais e setenta centavos)**;

b.4.2) Não serão admitidos documentos de comprovação de que empreendimentos em que a LICITANTE tenha realizado investimento inferior a **R\$ 2.453.835,85 (dois milhões quatrocentos e cinquenta e três mil oitocentos e trinta e cinco reais e oitenta e cinco centavos)**;

*Considerando o investimento imediato de **R\$ 19.630.686,80 (dezenove milhões seiscentos e trinta mil seiscentos e oitenta e seis reais e oitenta centavos)**, conforme planilha de orçamento dos itens de insumo sem o BDI, a ser realizado pela empresa ou consórcio vencedor do processo, para arca a operação de compra e instalação por até 5 (cinco) meses.

Considerando que a descontinuação da prestação de serviço, e o não cumprimento do prazo de instalação em até 5 (cinco) meses, impactará com a não redução esperada nas contas de energia, gerando um desencaixe financeiro para prefeitura.

A empresa para não gerar descontinuidade das instalações, por se tratar de um curto espaço de tempo para desembolso financeiro, precisará mostrar capilaridade de captação de recursos externos e/ou arcar com os investimentos.

Com relação à exigência contida no item b.4, será considerado como valor de investimento o montante de recursos aplicados pela proponente na construção e/ou implantação e/ou recuperação e/ou conservação e/ou manutenção relacionada à contratação.

Ainda em relação à exigência contida no item b.4, serão considerados como documentos de comprovação para fins de atendimento do item:

- a) Declaração e/ou atestados e/ou composições de custos que demonstrem ter o licitante realizado os referidos investimentos;
- b) Declaração e/ou atestados fornecidos pelas instituições financeiras que tenham concedido os financiamentos, desde que mencionada a respectiva contratação e os valores obtidos.

Os valores descritos nos documentos de comprovação do item b.4, poderão ser atualizados, a partir da data de referência de realização do investimento, pelo IPCA, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou, na falta deste, por outro índice oficial de inflação.

Não será(ão) aceito(s) atestado(s) emitido(s) pelo licitante em seu próprio nome;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

18 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Para o fiel cumprimento das obrigações assumidas, a CONTRATADA prestará GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO **no percentual de 10% do valor contratado**, em uma das modalidades previstas no art. 96 da Lei nº 14.133/21. Após finalização da modernização de todo o parque de iluminação pública de Pirassununga/SP, deverá ser liberado o percentual de até 7,5% do montante original correspondente à garantia de execução, uma vez que já terá finalizado toda a implantação de LED no parque de iluminação do Município.

O futuro contrato para execução do objeto deste Projeto Básico não poderá ser dado em garantia, exceto em casos de financiamento para execução do objeto em questão, devendo ser comunicado este fato ao CONTRATANTE, bem como, apresentado cópia do financiamento realizado para este fim.

Pirassununga, 08 de setembro de 2024

VIVERCON SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
CNPJ: 11.076.813/0001-81



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

CADERNO TÉCNICO DE ESPECIFICAÇÕES

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA REORDENAÇÃO COM MODERNIZAÇÃO E EFICIENTIZAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ATRAVÉS DE LOCAÇÃO DE ATIVOS COM DOAÇÃO AO FINAL DO CONTRATO, INCLUINDO MANUTENÇÃO PREVENTIVA DURANTE O PRAZO DE LOCAÇÃO, GESTÃO INTELIGENTE, SUPORTE DE ATENDIMENTO 24 HORAS E 7 DIAS POR SEMANA INCLUINDO FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

LOCAL: MUNICÍPIO DE PIRASSUNUNGA/SP



Sumário

- 1 INTRODUÇÃO:1
- 1.1 NORMAS UTILIZADAS PARA CONCEPÇÃO DO PROJETO2
- 2 REQUISITOS DE ILUMINÂNCIA E UNIFORMIDADE – NBR 5101/20244
 - 2.1. ILUMINAÇÃO PÚBLICA - FINALIDADE6
 - 2.2. TIPOLOGIAS DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA ESTRUTURA MAIS ENCONTRADA NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.8
 - 2.3. PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA LUMINÁRIAS LED10
- 3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LUMINÁRIAS DE LED CONFORME CENÁRIO - SISTEMA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA12
 - 3.1 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:12
 - 3.2 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:13
 - 3.3 CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:14
 - 3.4 CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS15
 - 3.5 PARÂMETROS LUMINOTÉCNICOS A SEREM ALCANÇADOS:16
 - 3.6 LAUDOS, ENSAIOS E CERTIFICADOS OBRIGATÓRIOS A SEREM APRESENTADOS IMPRESSOS JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇOS, SE REFERE AS LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS CONFORME NBR IEC 60598-1, PORTARIA DO INMETRO Nº 62 E NORMAS COMPLEMENTARES AOS COMPONENTES DA LUMINÁRIA;18
- 4 DOS ESTUDOS DOS TIPOS DAS VIAS DE PIRASSUNUNGA22
5. RELÉ FOTOELÉTRICO36
6. BRAÇOS E SUPORTE:38
 - 6.1 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 4 METROS “M4”38
 - 6.2 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 3 METROS “M3”39
 - 6.3 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 2 METROS “M2”40
 - 6.4 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 1,5 METROS “M1,5”40
 - 6.5 ESPECIFICAÇÃO PARA SAPATA DE TODOS OS BRAÇOS41
7. POSTES DE FIBRA42
 - 7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS42
 - 7.1.1 Elementos Característicos42
 - 7.1.2 Marcações42
 - 7.1.3 Furação42
 - 7.2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS42
 - 7.2.1 Material – Composição42
 - 7.3 ENSAIOS43
 - 7.3.1 Ensaios de Tipo43
 - 7.3.2 Ensaios de Rotina44
 - 7.4 GARANTIA46
 - 7.5 MODELOS DE POSTES DO PROCESSO46
 - 7.5.1 Poste Quadrado 8.4 metros úteis46
 - 7.5.2 Poste Circular 6 Metros Úteis, com Suporte Simples/Duplo48
8. CABOS:52



- 8.1 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 3X1,5MM² CONSTRUÇÃO52
 - 8.1.1 Cor52
 - 8.1.2 Norma Aplicável53
 - 8.1.3 Temperatura máxima do condutor53
- 9. DEMAIS MATERIAIS54
 - 9.1. BLOQUEADOR DE SOBRETENSÃO54
 - 9.1.1. Características Elétricas:54
 - 9.2. BLOQUEADOR DE VAZAMENTO DE CORRENTE55
 - 9.2.1. Características Elétricas:55
 - 9.3. CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE56
 - 9.4. CONECTOR ELÉTRICO DE TORÇÃO57
 - 9.5. PARAFUSO TIPO M16, EM AÇO GALVANIZADO58
 - 9.6. ABRAÇADEIRAS EM AÇO GALVANIZADO59
- 10. SOFTWARE DE CADASTRAMENTO E GESTÃO INTELIGENTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA59
 - 10.1. GESTÃO DE OPERAÇÃO60
 - 10.2. GESTÃO DE ENERGIA60
 - 10.3. GESTÃO DE PATRIMONIO60
 - 10.4. CENTRO DE OPERAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COIP)61
 - 10.5. EQUIPAMENTOS62
 - 10.6. SISTEMA INTELIGENTE AUTÔNOMO62
 - 10.7. DO CADASTRAMENTO66
 - 10.8. DO TESTE DE ACEITE67
 - 10.9. SISTEMA DE DIMERIZAÇÃO INTELIGENTE67
 - 10.9.1. Informações Técnicas68



1 INTRODUÇÃO:

A qualidade dos produtos destinados para a iluminação pública vem sendo questionada, face a entrada no mercado de luminárias e componentes de diversas procedências, sem comprovação de Normas Técnicas aplicáveis, assim como produtos com certificação, mas que estão sendo comercializados com qualidade inferior às amostras de ensaio. A falta de qualidade dos produtos pode ocasionar diversos problemas, como falha precoce dos equipamentos gerando necessidade de manutenção e aumento do custo de reposição, também acarretam problemas de segurança elétrica, interferências eletromagnéticas, causando riscos para quem trabalha com os equipamentos. Essa baixa qualidade provoca ainda problemas de baixa visibilidade e segurança pelo não atendimento aos níveis de iluminância e uniformidade da iluminação, exigidos pela norma da ABNT NBR 5101/2024 de iluminação pública.

Diante desse cenário o INMETRO publicou a portaria nº62/2022 de 17 de fevereiro de 2022, que torna compulsória a certificação de luminárias para iluminação pública, essa portaria estabelece um patamar **mínimo aceitável** para a qualidade das luminárias LED de iluminação pública para os próximos 10 (dez) anos, a nova legislação também inclui, requisitos mínimos para projetos e drivers, além de sistemas para telegestão de instalações de IP.

Conhecer a origem do produto, seu fornecedor ou fabricante, e saber se ele cumpre as normas de construção, segurança e eficiência energética são essenciais no momento da escolha.

É preciso saber exatamente o que significa cada item da especificação do equipamento que se está comprando até para poder prever os gastos com manutenção. Conhecer as diferenças entre vida mediana e vida útil, eficiência luminosa e eficiência energética, fator de potência e distorção harmônica, é importante para não ser surpreendido negativamente depois da instalação.

Não menos importante é a constatação de que a configuração proposta para a instalação atende às necessidades da via pública. Para tanto, o cliente pode exigir do



fornecedor relatórios de ensaios. Para o setor de iluminação pública existem as Normas Técnicas de produtos e as Normas Técnicas de aplicação.

As instruções apresentadas nesta especificação visam orientar e regulamentar os equipamentos para a obra de Implantação/requalificação da iluminação pública do municípios De Pirassununga/SP.

As disposições contidas aqui são exigências básicas e a liberação da Ordem de Serviço por parte da Secretaria de Serviços Públicos, só será aceita após aprovação e formalização dos materiais, assim gerando uma padronização e qualificação das instalações e segurança de todos.

Estas especificações não alteram as normas regedoras INMETRO, NBRs, NRs, concessionária local e as cláusulas do contrato.

As instruções aqui contidas poderão, a qualquer tempo, vir a ser editadas, complementadas ou modificadas pela Secretaria de Serviços Públicos.

As garantias dos materiais devem ser dadas pela fabricante e pelo instalador, para que qualquer uma das partes, atenda as garantias no período de locação.

1.1 NORMAS UTILIZADAS PARA CONCEPÇÃO DO PROJETO

- Portaria INMETRO nº 62/2022 – Luminária para Iluminação Pública;
- Critérios luminárias em LED selo PROCEL;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública;
- ABNT NBR 5123 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método;
- ABNT NBR 5370 – Conectores de cobre para condutores elétricos;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão e aterramento;
- ABNT NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos – Procedimento;
- ABNT NBR 5434 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica;
- ABNT NBR 5474 – Eletrotécnica e Eletrônica: Conectores Elétricos;
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;



- ABNT NBR 6323 - Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação;
- NBR 6591 – Tubos de aço-carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais – Especificação;
- ABNT NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura;
- ABNT NBR 8094 – Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina – Método de Ensaio;
- ABNT NBR 8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudado de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV;
- ABNT NBR 10296 - Material isolante elétrico. Avaliação de sua resistência ao trilhamento elétrico e erosão sob severas condições ambientais;
- ABNT NBR 11003 - Tintas- Determinação da Aderência;
- ABNT NBR 13593 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão — Especificação e ensaios;
- ABNT NBR 14305 - Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios;
- ABNT NBR 15129 - Luminárias para Iluminação Pública – Requisitos particulares;
- ABNT NBR 16026 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho;
- ABNT NBR IEC 60598-1 - Luminárias - Parte 1: Requisitos gerais e ensaios;
- ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBR IEC 60662 - Lâmpadas a vapor de sódio a alta pressão;
- ABNT NBR IEC 61347-2-13 - Dispositivo de controle eletrônico da lâmpada - Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED;
- ABNT NBR IEC 61643-11 - Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão - Parte 11: Dispositivos de proteção contra surtos conectados aos sistemas de baixa tensão - Requisitos e métodos de ensaio;



- ANSI C136.10/2010 - Roadway And Area Lighting Equipment - Locking-Type Photocontrol Devices And Mating Receptacles - Physical And Electrical Interchangeability And Testing;
- ANSI C136.41/2013 - Roadway And Area Lighting Equipment–Dimming Control Between An External Locking Type Photocontrol And Ballast Or Driver;
- ASTM D149 - 97^a - Standard Test Method Dielectric Breakdown Voltage and Dielectric Strength of Solid Electrical Insulating Materials at Commercial Power Frequencies;
- ASTM D5703 - Standard Practice for Preparatory Surface Cleaning for Clay Brick Masonry;
- ASTM G155 - Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials;
- ASTM D570 - Standard Tests Methods for Water Absorptions of Plastics;
- ASTM D4923/01 - Standard Specification for Reinforced Thermosetting Plastic. Poles. Especificações Gerais;
- NF C33-004 /1998 – Câbles isolés et leurs accessoires pour Power Systems - équipement de connexion pour les distributions des frais généraux et des services de la tension nominale 0,6/1 kV avec au moins un noyau isolé - électrique le vieillissement test;
- UL94 - Test for Flammability of Plastics Materials for Parts in Devices and Appliances.

2 REQUISITOS DE ILUMINÂNCIA E UNIFORMIDADE – NBR 5101/2024

A iluminação pública conforme descrito na NBR 5101/2024 tem por objetivo prover luz às ruas, avenidas, calçadas, praças e outras áreas públicas no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais.

A Norma tem como escopo estabelecer os requisitos mínimos para iluminação de vias públicas, o qual inclui, as calçadas, acostamentos, rotatórias e canteiros centrais, ou seja, toda superfície transitável, de forma a proporcionar segurança aos tráfegos de pedestres e de veículos.



O dimensionamento dos níveis de iluminação na iluminação pública tem sua base na classificação de vias, definidas no Código de Trânsito Brasileiro, em seus artigos 60, 61 e Anexo I, “Dos Conceitos e Definições”:

VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO - Velocidade máxima permitida em lei é de 80 km/h. O acesso é exclusivo com trânsito livre, sem que haja cruzamentos, rotatórias e entroncamentos, não há acessibilidade direta aos bairros e os pedestres ficam impedidos de realizar travessias, pois não há calçadas que garantam a mobilização.

VIA ARTERIAL - Velocidade máxima permitida em lei 60km/h. Há cruzamentos, rotatórias e entroncamentos, auxiliadas por semáforos, existe a acessibilidade aos bairros, tem ligações às vias coletoras e vias locais.

VIA COLETORA - Velocidade máxima permitida em lei 40km/h. Tipo de via com a função de coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido, arteriais e locais, dentro das regiões da cidade.

VIA LOCAL - Velocidade máxima permitida em lei 30km/h. Trata-se de via de acesso às residências.

VIA RURAL - Estradas e rodovias.

Com embasamento na classificação acima, a NBR 5101/2024 especifica as condições gerais em relação à cada tipo de via, levando em consideração o volume de tráfego, tanto de veículos, quanto de pedestres, considerando as velocidades regulamentadas em lei e o valor máximo das médias horárias obtidas nos períodos compreendidos entre 18h e 21h. Sendo considerado:

Leve (até 500 veículos); Médio (de 501 a 1.200 veículos) e; Intenso (acima de 1.200 veículos).

A pedonal (calçada ou passeio) a norma classifica como:

- Sem Tráfego (como nas vias arteriais);
- Leve (como nas vias residenciais médias);
- Médio (como nas vias comerciais secundárias);
- Intenso (como nas vias comerciais principais).



A partir dos conceitos e definições mencionados acima, a NBR 5101/2024 classifica as vias entre as classes de iluminação C0 a C5 para veículos e P1 a P6 para pedestres, sendo as vias com classe C0, C1 e C2 as de maior peso e relevância, onde é maior o risco de acidentes durante o período noturno, sendo assim, exigido do sistema um maior nível de iluminação tanto em quantidade, quanto em distribuição da luz, sendo este último (o fator de uniformidade) indispensável para impedir sombras acentuadas, assegurando o conforto e a segurança necessária nas vias do município.

2.1. ILUMINAÇÃO PÚBLICA - FINALIDADE

- Redução de acidentes noturnos;
- Melhoria das condições de vida, principalmente nas comunidades carentes;
- Auxílio à proteção policial, com ênfase na segurança dos indivíduos e propriedades;
- Facilidade do fluxo do tráfego;
- Destaque a edifícios e obras públicas durante à noite;
- Eficiência energética.

Comissão internacional de iluminação ou CIE (do francês, Commission Internationale de L'Eclairage):

- Permitir aos usuários de carros, motocicletas, ciclistas e outros veículos de tração motorizada ou animal trafegar com segurança;
- Permitir aos pedestres reconhecer outros pedestres, além de provê-los de uma sensação de segurança;
- Melhorar a aparência do ambiente em período noturno.

De acordo com a nova legislação da 5101/2024, agora as vias devem ser classificadas com base no somatório de critérios predefinidos conforme apresentado abaixo nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Para volume de tráfego motorizado:



Parâmetros	Opções	Valor de ponderação Vp
Velocidade	Muito alta > 60km/h	3
	40 km/h < Alta < 60 km/h	2
	30 km/h < moderada < 40 km/h	1
	Baixa < 30 km/h	0
Volume de tráfego	Muito alta > 1200/h	1
	Alto - 600/h a 1200/h	0,5
	Moderado - 300/h a 600/h	0
	Baixo - 150/h a 300/h	-0,5
	Muito baixo < 150/h	-1
Composição do tráfego	Misto com alto percentual não motorizado	2
	Misto	1
	Motorizado apenas	0
Separação das faixas de direção	presentes	1
	ausentes	0
Luminância ambiente	alta	1
	moderada	0
	baixa	-1
Sinalização e controle de tráfego	necessário	0
	desnecessário	0,5

Tabela 2: Para utilização de pedestres:



Parâmetros	Opções	Valor de ponderação Vp
Velocidade	Baixa < 30 km/h	1
	Muito baixa (velocidade de caminhada)	0
Volume de tráfego	Alto > 120/h	1
	Moderado - 60/h a 120/h	0
	Baixo < 60/h	-1
Composição do tráfego	Pedestres, ciclistas e tráfego motorizado	2
	Pedestres e tráfego motorizado	1
	Pedestres e ciclistas apenas	1
	pedestres apenas	0
	ciclistas apenas	0
Veículos estacionados	presentes	0,5
	ausentes	0
Luminância ambiente	alta	1
	moderada	0
	baixa	-1
Reconhecimento Facial	necessário	Necessidades adicionais
	desnecessário	Sem necessidades adicionais
Soma dos valores de ponderação		

2.2. TIPOLOGIAS DE ILUMINAÇÃO VIÁRIA ESTRUTURA MAIS ENCONTRADA NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Em geral o município possui vias com características bastante semelhantes (padrões) e, de igual modo, as respectivas instalações de iluminação pública, para essa instrução é utilizado o parâmetro de arranjo unilateral das luminárias, sendo esse, considerado o cenário mais conservador pois não há influências das luminárias instaladas de lado oposto, como nos arranjos bilaterais ou na somatória das luminárias como ocorre na disposição de canteiro central.

Em regra, o sistema unilateral deverá prevalecer sobre os demais arranjos, a não ser que a sua instalação seja totalmente inadequada e haja a necessidade de uma outra configuração de arranjo para atender um determinado



logradouro. Na figura 1 é representado o campo padrão e a na tabela 3 as dimensões do arranjo unilateral mais comum encontrado em campo, de acordo com a potência da luminária.

Figura 1- Arranjo unilateral das luminárias:

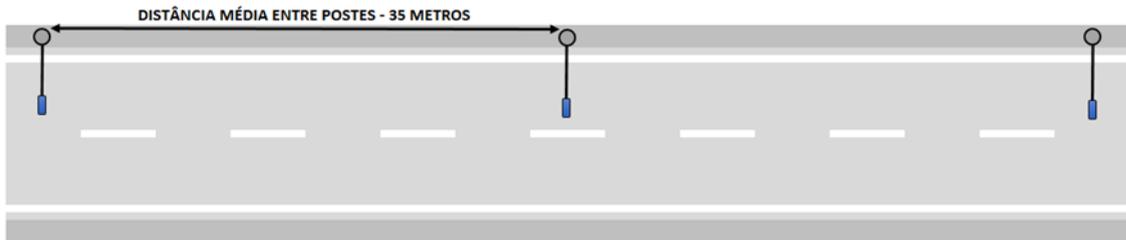
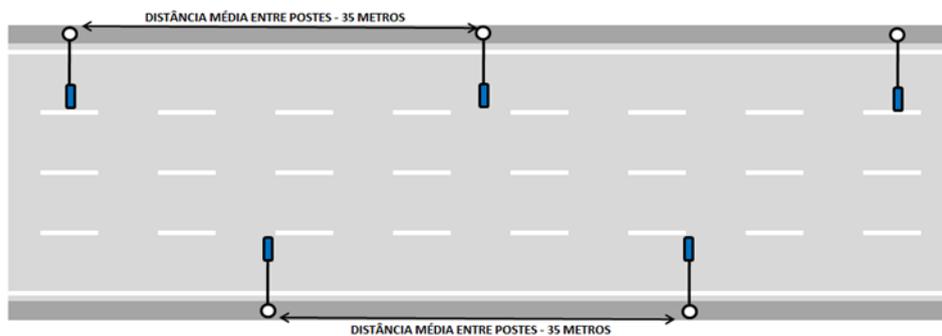


Tabela 3: Dimensões do campo padrão para luminárias de IP (Iluminação Pública) - uso viário demais arranjos encontrados na iluminação pública.

Hierarquia viária	Potência	H - Altura de	D - Distância entre postes (m)	L - Largura da via média	
	Luminária (W)	montagem (m)		Tipo I	Tipo II
Vias Locais	70	6 e 6,5	35	5	7
Vias Locais	100	7	35	7	8
Vias locais e vias coletoras	150	8 e 8,5	35	8	10,5
Vias coletoras e vias arteriais	250	8,5 e 9	35	10,5	12

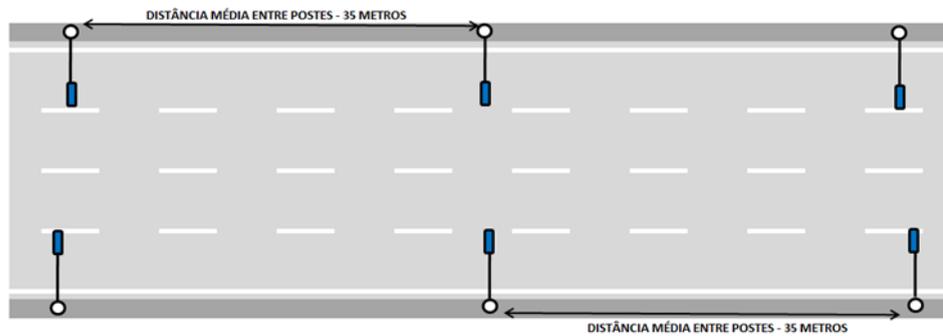
Figura 2 - Bilateral com centros alternados:



Este tipo de posicionamento, com as luminárias em ambos os lados da via em um sistema alternado, é normalmente utilizado nos locais em que as distâncias entre fachadas são de 15m a 18m ou a distância entre guias esteja compreendida entre 10m a 13m, ou excepcionalmente em ruas de grande movimento.

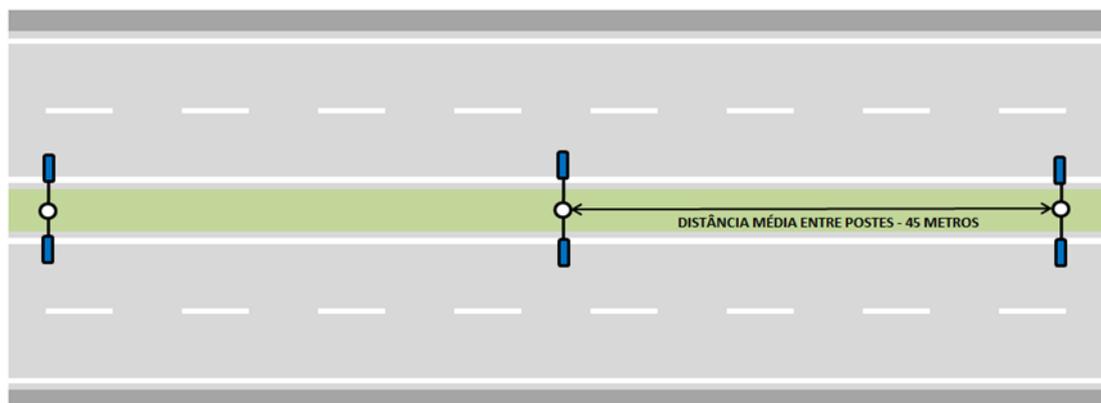


Figura 3 - Bilateral com centros opostos:



Este tipo de posicionamento, com as luminárias uma em frente a outra, é normalmente utilizado quando a distância entre fachadas é superior a 18m ou em locais em que as distâncias entre guias são superiores a 13m, ou, excepcionalmente, em ruas de grande movimento.

Figura 4 - Central dupla:



Este tipo de posicionamento, com duas luminárias instaladas em um único apoio, é normalmente utilizado em vias com canteiro central estreito.

2.3. PROJETO LUMINOTÉCNICO PARA LUMINÁRIAS LED

O projeto deve apresentar os procedimentos, critérios e padrões a serem adotados para a implantação da iluminação de forma eficaz. Deverá ser adotado a definição de Iluminação Viária para vias em áreas abertas em conformidade com a classe de iluminação para atendimento a NBR 5101/2024. A simulação computacional do novo projeto de iluminação



empregando luminárias LED, têm o objetivo da obtenção de alguns parâmetros necessários para se abrir uma licitação de compra de luminárias LED aplicadas em iluminação pública, a partir dos resultados da simulação é possível definir características elétricas e fotométricas das luminárias para se obter o nível de iluminância e uniformidade desejados na via.

O projeto deverá resultar em melhorias, no que diz respeito a qualidade dos sistemas de iluminação, em especial com a adequação dos níveis de iluminância. Para as simulações deverá ser utilizado o programa computacional DIALux, da empresa DIAL GmbH, como software padrão de simulação computacional de iluminação viária. O DIALUX é um software gratuito e reconhecido internacionalmente como padrão profissional para projetos de iluminação, sendo adotado pelos maiores fabricantes de luminárias do mundo.

Para efeito de cálculo e medição de iluminância, deverá ser adotado procedimento que exija detalhamento dos pontos de acordo com os termos apresentados na nova norma.



3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LUMINÁRIAS DE LED CONFORME CENÁRIO - SISTEMA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

O Fabricante ofertado obrigatoriamente deverá apresentar o registro no Inmetro Conforme Portaria nº 62 de 17 de fevereiro de 2022 para Luminárias Públicas Viárias respeitando seu prazo de exigência conforme consta em Portaria, com registro válido e vigente, na qual, o motivo é que a administração do Consórcio entende que a Garantia de 10 (dez) anos possa ocorrer, e a data limite seria até 2034, sendo que está Portaria regulamenta que o fabricante/importador deve obrigatoriamente possuir o registro em data igual ou superior a 18/02/2022, desta forma, o fabricante apto com registro no Inmetro tenha condições de repor os mesmos produtos ofertados oriundos deste processo licitatório, e não havendo nenhum prejuízo ao erário municipal.

A Empresa vencedora deverá apresentar 3 (três) amostras de cada potência para ensaios em laboratório de escolha da Prefeitura para validação dos dados em no máximo 5 (cinco) dias úteis, em caso de não conformidade a CONTRATADA será automaticamente desclassificada. Assim como também, após a instalação de todas as luminárias, serão retiradas amostras aleatórias e/ou componentes aleatórios para os mesmos ensaios durante sua instalação para a devida comprovação das informações dos ensaios. Em caso de não conformidade dos termos, serão aplicadas penalidades, multas, sanções ou até mesmo a obrigatoriedade da remoção de todas as luminárias com todos os custos sendo suportados pela CONTRATADA conforme citado no termo de referência e no Projeto Básico.

3.1 CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência elétrica máxima estipulada neste Projeto com tolerância superior até 5% (cinco por cento);
- Fator de potência superior a 0,97;
- Distorção harmônica total (THD) menor ou igual a 10% (dez por cento);



- Deve possuir classificação I ou superior, em relação à NBR NM 60335-1/2010, ou seja, a proteção contra choques elétricos não devem ser assegurados apenas pela isolação básica, mas sim também pela ligação do condutor de aterramento à carcaça;
- A luminária deve possuir Protetor de Surto DPS com proteção de todos os componentes da luminária, classe II, em série, monopolar, $U_0 = 220V$, $U_p \leq 1,5kV$, $I_n \geq 5kA$, $I_{max} \geq 12kA$, Fase-Fase;
- Funcionamento com luminosidade total imediata após retorno de fornecimento de energia;
- Desempenho do Componente LED, vida útil ≥ 100.000 horas, deve estar informado no Desempenho do Componente LED Conforme LM-80 do fabricante do CHIP, o mesmo deve ser obrigatoriamente demonstrado em relatório de ensaio e o mesmo modelo, marca e fabricante dos chips ensaiado no próprio certificado emitido pela OCP, demonstrando através do cálculo da ISTMT (In Situ Temperature Measurement Test) com T_s ponto de solda com temperatura $\geq 85^\circ c$.
- As luminárias deverão ser fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública em tensão nominal 220 VAC, Fase-Fase, tolerância de 10% (dez por cento) \pm , 60 Hz, e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;
- Fornece também o conjunto com cabos;
- Driver incorporado internamente à luminária não devendo ser fixo com possibilidade de upgrade ou manutenção, deverá possuir dimerização através do padrão 0-10V ou DALI;
- Driver com saída em corrente/tensão contínua (DC) com no mínimo 88% (oitenta e oito por cento) de eficiência e DPS interno Classe I, II ou III.

3.2 CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS:

- Proteção mecânica IK08;



- Grau de proteção no mínimo IP-66 (Ingress Protection): A luminária, incluindo todo o seu conjunto óptico, compartimento e o driver deve possuir grau de proteção IP-66, no mínimo;
- Encaixe lateral para braço de 48mm a 60,3mm variação entre ± 3 mm, com ajuste do ângulo de montagem mínimo de $\pm 15^\circ$, podendo utilizar braços articulados em encaixe, desde que os ensaios de vibração estejam montados como uma única peça;
- Válvula de alívio de pressão preferencialmente;
- Pintado eletrostaticamente com tinta poliéster em pó;
- A luminária deve possuir na parte superior uma tomada para 7 (sete) pinos para telegestão conforme ANSI C136.10:2010/ANSI C136.41:2013/NBR 5123:2016;
- A Luminária deve possuir fácil montagem para instalação e atualização (upgrade) de placas e drivers de energia;
- A abertura e fechamento da luminária deve permitir fácil acesso aos equipamentos sem perda de vedação e grau de proteção;
- Aletas de dissipação de calor formadas no próprio corpo da luminária, tendo todo o seu corpo em alumínio injetado à alta pressão;
- Não deve possuir orifícios ou cavidades que acumulem sujeira ou permitam a entrada de insetos;
- Luminária em vidro temperado, mínimo de 4mm.

3.3 CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS:

- Fluxo mínimo 150 lm/W conforme ensaio;
- Classificação quanto à distribuição de intensidade luminosa (item 4.3.3 da NBR 5101/2024);
- Temperatura de cor de 4.000K, conforme NBR 5101/2024;
- IRC igual ou superior a 70.



3.4 CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS PÚBLICAS

Para a elaboração de cálculos luminotécnicos visando a especificação da luminária a ser oferecida pela proponente, deverão ser adotados 5 (cinco) tipos de vias de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 4: Classificação das vias públicas conforme NBR

VIA TIPO	DESCRIÇÃO
C0	Vias de alta velocidade, vias coletoras, vias de mão dupla ou vias de trânsito rápido em geral onde o volume de tráfego é intenso;
C1	Vias coletoras, vias de tráfego importante, vias radiais onde o volume de tráfego é intenso; ou Vias arteriais ou de alta velocidade onde o volume é mediano;
C2	Vias coletoras, vias de tráfego importante, vias radiais onde o volume de tráfego é mediano;
C3	Vias locais ou residenciais onde o volume de tráfego é mediano; ou Vias coletoras, vias de tráfego importante, vias radiais onde o volume de tráfego é leve;
C4	Vias locais ou vias de acesso residencial onde o tráfego é leve;
C5	Vias rurais, onde há pouco fluxo de veículos.

Dados Gerais

Para cada tipo de via deverão ser adotados os seguintes parâmetros gerais, para a realização de cálculos luminotécnicos:

- Distância Transversal entre o meio fio ou acostamento da rua e a projeção do centro de luz aparente da luminária (NBR 5101/2024);
- Fator de Perdas Luminosas 0,80;



Classificação das Luminárias quanto à Distribuição da Intensidade Luminosa para uso com Luminárias de LED

Tabela 5: Distribuição da Intensidade Luminosa das Luminárias para o sistema viário

DESCRIÇÃO	VIAS TIPO C0, C1, C2, C3, C4 e C5
Distribuição longitudinal vertical de intensidade luminosa contida em plano vertical.	Média
Distribuição transversal (ou lateral) de intensidade luminosa.	TIPO I, II, III
Controle de distribuição de intensidade luminosa no espaço acima dos cones de 80° e 90°, cujo vértice coincide com o centro óptico da luminária.	Totalmente Limitada - Limitada

Respeitando os valores de iluminância média e de uniformidade mínimos estabelecidos neste documento, o fluxo luminoso e a potência das luminárias de LED deverão obedecer aos requisitos a seguir:

Obs: Esses pré-estudos, que servem como parâmetros para julgar as luminárias, devem ser alocados juntamente com os catálogos e ensaios técnicos para análise juntamente com as características solicitadas neste processo.

3.5 PARÂMETROS LUMINOTÉCNICOS A SEREM ALCANÇADOS:

A vencedora deverá apresentar, após as instalações concluídas, cálculos luminotécnicos demonstrando que as luminárias ofertadas asseguram, para as condições acima estipuladas e para cada tipo de via, os valores mínimos de iluminância média e de fator de uniformidade da tabela 4 e 5 abaixo:

Tabela 6: Iluminância e luminância e fator de uniformidade na pista de rolamento para os projetos



Classes de iluminação	Iluminância		Incremento de limiar
	$E_{méd} \geq$ (lx) (mínimo mantido)	$U_0 (E) \geq$	$f_{TI} (\%) \leq$
C0	50	0,38	14
C1	30	0,38	14
C2	20	0,28	14
C3	15	0,18	15
C4	10	0,18	16
C5	7,5	0,18	16

Tabela 7: Iluminância e fator de uniformidade na área pedonal para os projetos

Classes de iluminação	Iluminância média horizontal E (lx) (mínimo mantido)	Iluminância mínima horizontal E (lx) (mantido)	Se necessidades adicionais para reconhecimento facial forem requeridas
			Iluminância vertical mínima E (lx) (mantido)
P1	20	4,0	6,0
P2	15	3,0	5,0
P3	10	2,0	3,0
P4	7,5	1,5	2,5
P5	5,0	1,0	1,5
P6	3,0	0,6	1,0

NOTA 1 Fonte de luz com elevado nível de reprodução de cores contribui para um melhor reconhecimento facial.

NOTA 2 A iluminância vertical é utilizada como fator adicional para projeto em locais onde há necessidade de reconhecimento facial (risco de criminalidade elevado, por exemplo).

Entendendo que a ampla participação deve ser respeitada, e para ampliar a participação de várias fabricantes neste processo, foi estabelecido que serão aceitas as potências máximas conforme tabela abaixo:

Tabela 8: Potências e fluxos do projeto.

PADRÃO	POTÊNCIA MÁXIMA(W)	FLUXO MÍNIMO (L)
---------------	----------------------------	-------------------------



1	180	27.000
2	150	22.500
3	120	18.000
4	80	12.000
5	60	9.000
6	50	7.500
7	40	6.000

*A eficiência total mínima aceitável será de 150lm/W.

3.6 LAUDOS, ENSAIOS E CERTIFICADOS OBRIGATÓRIOS A SEREM APRESENTADOS IMPRESSOS JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇOS, SE REFERE AS LUMINÁRIAS PÚBLICAS VIÁRIAS CONFORME NBR IEC 60598-1, PORTARIA DO INMETRO Nº 62 E NORMAS COMPLEMENTARES AOS COMPONENTES DA LUMINÁRIA;

- a) Catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;
- b) Apresentar com a documentação de catálogos, certificados e ensaios, em arquivo digital ou em pen-drive as CURVA IES da luminária da potência ensaiada no edital;
- c) Registro no INMETRO válido e Certificação de Conformidade da OCP;
- d) Carta do Fabricante ou Importador dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 10 anos, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao município.

ENSAIOS EXIGIDOS PARA LUMINÁRIAS LED CONFORME PORTARIA Nº 62 DE 17 DE FEVEREIRO DE 2022 DO INMETRO	Para homologação do modelo – documentos
A. REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA (Anexo I-B, item A e seus subitens)	
A.1 Marcação e instruções, manual (ETIQUETA ENCE)	X
A.2 Condições específicas	X
A.3 Grau de proteção	X
A.4 Condições de Operação	X



A.5 Características Elétricas	X
A.6 Interferência eletromagnética e radiofrequência (Driver)	X
A.7 Corrente de fuga	X
A.8 Proteção contra choque elétrico	X
A.9 Características Mecânicas Caso a luminária possua vidro não se aplica ensaio de U.V. No caso de uso de adaptador, ele deve estar ensaiado juntamente com a luminária com os seguintes itens, requisitos técnicos de segurança: A.9.1. Resistência ao torque dos parafusos e conexões; A.9.2. Resistência a força do vento; A.9.3. Resistência a vibração; A.9.4. Proteção contra impactos mecânicos externos;	X
A.10 Dispositivos de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS)	X
B. REQUISITOS TÉCNICOS DE DESEMPENHO (Anexo I-B, item B e seus subitens)	
B.1 Características Fotométricas	X
B.2 Classificação das distribuições de intensidade luminosa A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0°, 5°, 10° e 15°, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: a) Distribuição transversal Tipo II; b) Distribuição longitudinal Média;	X*
B.3 Eficiência Energética para luminárias com tecnologia LED	X
B.4 Índice de Reprodução de Cor – IRC	X
B.5 Temperatura de Cor Correlata – TCC	X
B.6.1 Controle de distribuição luminosa A luminária deve ter de ser submetido aos ensaios nos ângulos mínimos de 0°, 5°, 10° e 15°, devendo ela apresentar que em qualquer destes ângulos, atenderá as seguintes performances: a) Tipo de Distribuição Totalmente Limitada;	X*



B.6.2.1 Manutenção do fluxo luminoso – Opção 1: Desempenho do Componente LED Conforme LM-79/80 para L80.	X**
B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	X
ENSAIOS ADICIONAIS (Não constantes na portaria nº 62 do INMETRO)	
Ensaio de conformidade individual do protetor de surto (IEC 61643-11)	X
Especificação Técnicas do Controlador (Driver) e seus ensaios conforme normas;	X
Tomada BASE NEMA 7 PINOS, Ensaio conforme ANSI C136.41-2013	X

* Os relatórios de ensaios apresentados devem estar alinhados com a Portaria INMETRO nº 62:2022. Os ensaios devem apresentar a classificação das distribuições luminosas e classificações da luminária pertencentes ao item 6.1.1.1. pois essas informações determinam a angulação e distribuição da luminária. A omissão destas informações será passível de desclassificação, pois estas são fundamentais para o completo entendimento do material. Enfatiza-se que serão aceitos somente os relatórios de ensaios de luminárias com modelos que possuam na parte superior do seu corpo uma tomada NEMA de 7 contatos (devidamente ensaiada conforme conduz o item 6.1.1.1.4.1.1 da Portaria INMETRO nº 62). Os Relatórios de ensaios devem estar obrigatoriamente listados no Certificado de Conformidade.

** Em relação ao ensaio dos LEDs conforme LM-79/80 deverão ser fornecidos os relatórios dos ensaios realizados pelo fabricante do componente atestando a sua vida útil para L80, não serão aceitos LED'S que possuam tecnologia diferente de Chip tipo SMD high power.

***Deverá ser apresentado certificado de composição química realizado em laboratório acreditado pelo INMETRO, comprovando a pureza do alumínio acima de 80% (oitenta por cento).

JUSTIFICATIVA



Opção por restrição ao LED COB, sem, portanto, restringir a competitividade no certame em benefício do próprio Município.

Foi efetuado para tal restrição, uma ampla pesquisa de mercado, inclusive aos principais e mais tradicionais fornecedores de luminárias públicas viárias, tais como Tecnowatt, Philips, Unicoba, GE, Ilumatic, Shreder, entre outros, e constatou que nenhuma delas utiliza a tecnologia de LED COB para seus produtos de iluminação pública.

- Ao utilizar COB, qualquer problema na luminária o ambiente fica no escuro, com a tecnologia SMD, caso algum LED apresente problema os outros permanecem acessos;
- COB gera muito calor por ser somente um LED, então sua vida útil é muito inferior a SMD;
- Luminária LED COB por ter maior concentração de calor em um único ponto necessita de um dissipador muito maior que uma luminária LED SMD, ou seja, a dimensão e peso de luminárias COB são muito superiores a uma luminária LED SMD;
- Apesar de possuir um fluxo luminoso inicial alto, o LED COB tem uma rápida depreciação lumínica;
- Possui difícil controle de ofuscamento, em comparação aos LEDs SMD, não sendo recomendada para iluminação viária.

*** Os Ensaio do tipo Família: Caracterização de família para Luminárias com Tecnologia LED*

As luminárias, mesmo apresentando diferentes valores de potência nominal, podem ser agrupadas em famílias de modelos cujos princípios funcionais e de construção mecânica e elétrica sejam semelhantes. A seguir estão indicados os requisitos que, quando atendidos simultaneamente, caracterizam a semelhança entre produtos de uma mesma família:

- *Marca e modelo do LED utilizado;*
- *IP da luminária;*
- *Vida declarada;*



*** Neste caso, deve haver pela certificadora uma declaração ou ser apresentado no próprio ensaio relatando que é pertencente à mesma família de produtos;*

Link para verificação de registro Conforme Portaria nº 62 de 17 de fevereiro de 2022
<http://registro.inmetro.gov.br/consulta/Default.aspx?pag=1&acao=pesquisar&NumeroRegistro=&ctl00%24MainContent%24ControlPesquisa1%24Situacao=&dataConcessaoInicio=&dataConcessaoFinal=&ObjetoProduto=Lumin%C3%A1rias+para+Ilumina%C3%A7%C3%A3o+P%C3%BAblica+Vi%C3%A1ria&MarcaModelo=&CodigoBarr a=&Atestado=&Fornecedor=&CNPJ=&ctl00%24MainContent%24ControlPesquisa1%24SelectUF=&Municipio=>

Busca>Classe de Produto>Luminárias para Iluminação Pública Viária – PT Inmetro nº 62/2022

OBS¹: Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais acreditados pelo INMETRO, ou laboratórios internacionais com acordo de reconhecimento com a CGCRE - Coordenação Geral de Acreditação ILAC - do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia) devendo a licitante apresentar documento com selo ou comprovante da acreditação dos laboratórios.

4 DOS ESTUDOS DOS TIPOS DAS VIAS DE PIRASSUNUNGA

Encontramos no município de Pirassununga 11 padrões de vias típicas. Qualquer via do município se encaixa dentro de um dos 11 padrões estabelecidos.

As simulações luminotécnicas foram realizadas no software Dialux Evo, utilizando-se o modo “Iluminação de rua” ou “Street Lightning”.

O fator de reflectância da superfície do solo foi de 10% (dez por cento), (padrão do Dialux).

Para todos os tipos de vias o Fator de EXECUÇÃO foi baseado na Vida Útil Mínima estipulada, de 100.000 horas, sendo considerado o valor de 0,80, correspondente à redução do fluxo luminoso para 80% (oitenta por cento) do seu valor inicial (denotado L80), nos termos apresentados pela Portaria 62:2022 do INMETRO.



Para luminárias com vida útil igual ou superior a 100.000 horas foi admitida a correção do Fator de EXECUÇÃO, considerando uma interpolação linear da vida útil declarada pelo fabricante, limitado a 0,80.

Dessa forma, para cada luminária a ser utilizada nos cálculos, um fator de EXECUÇÃO específico deverá ser calculado.

A distribuição dos pontos das malhas de cálculo foi definida de acordo com a NBR 5101/2024.

Para as faixas de rolamento, as malhas resultam devem ser deixadas no modo automático no estilo “Iluminação de rua” ou “Street Lightning” do Dialux Evo nas versões 12 ou superiores.

A distância entre o poste e o meio fio será determinada pelo projeto. Já a altura da calçada em relação à via foi de 0.1m. O ângulo padrão do braço do poste (I) é de 0°, entretanto, as luminárias foram inclinadas conforme necessidade (+/-5°) e de acordo com as devidas limitações referentes ao Controle de Distribuição Luminosa (CDL).
Siglas utilizadas:

A seguir, segue a padronização de braços de acordo com os desenhos constantes no Caderno Técnico, modelo M1, M2, M3, M4 e alturas dos pontos de luz:

A seguir, seguem as potências máximas por padrão de via típica admitidas neste projeto:

As empresas deverão entregar os estudos simulados juntamente com a proposta técnica com as curvas IES das luminárias ofertadas ao município para avaliação técnica. Após a devida avaliação, a equipe técnica irá julgar se a luminária atende ou não as especificações do processo. Classificando ou desclassificando os licitantes.

Vale salientar que a importância de os estudos serem entregues juntamente com a habilitação técnica, se dar por um parâmetro de troca de toda a cidade, e não apenas de um trecho pontual do município, podendo a empresa que não atender aos estudos técnicos, causar uma má iluminação e criar problemas para o andamento de todo o processo de troca.



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

Assim, visando o melhor atendimento às necessidades do município, abaixo serão apresentados os padrões luminotécnicos que atendem a todas as vias e necessidades do município no que tange a iluminação pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica					
Item			1 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos					
Tipologia			C1P2_1					
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	CANTEIRO CENTRAL		Dist. poste ao meio-fio 1	0,00	
	Deverá possuir	X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
Considerações técnicas			Distância entre postes 1	39,00		Pendor ponto luz 1	1,50	
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	1,50		Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo			Comprimento braço 2			Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	10,00		Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2			Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano			
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		15	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	5º	Passeio 2		15	0,20		Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1		30	0,38	< 14%	Largura da Pista 1	7,00
	4º	Pista de rodagem 2		30	0,38	< 14%	Largura da Pista 2	7,00
	3º	Canteiro Central		X			Largura do Canteiro	3,00
		Estacionamento					Largura do Estac.	
		Ciclovía					Largura da Ciclovía	
	Praça					Área da praça		
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			150W	22500 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item		2		*Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos				
Tipologia		C1P2_2						
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	BILATERAL ALTERNADO	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500	
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	40,00	Pendor ponto luz 1	2,50	
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	3,00	Ângulo incl. do braço 1	0º	
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	9,50	Nº luminárias / ponto 1	2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano		
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	X	15	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	5º	Passeio 2	X	15	0,20		Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1		30	0,38	< 14%	Largura da Pista 1	9,00
	4º	Pista de rodagem 2		30	0,38	< 14%	Largura da Pista 2	9,00
	3º	Canteiro Central					Largura do Canteiro	2,00
		Estacionamento					Largura do Estac.	
		Ciclovía					Largura da Ciclovía	
		Praça					Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			150W	22500 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item				3 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos			
Tipologia		C1P2_3					
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	UNILATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	39,00	Pendor ponto luz 1	1,50
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	2,00	Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	10,00	Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	15	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	3º	Passeio 2	X	15	0,20	Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1	30	0,38	< 14%	Largura da Pista 1	9,00
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2	
		Canteiro Central				Largura do Canteiro	
		Estacionamento				Largura do Estac.	
		Ciclovía				Largura da Ciclovía	
		Praça				Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão							
Luminária LED com potência nominal máxima de:			180W	27000 Lm	150 Lm/W		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item		4		*Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos				
Tipologia		C1P3_4						
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	UNLATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,650	
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	3,35	
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	4,00	Ângulo incl. do braço 1	0º	
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	10,20	Nº luminárias / ponto 1	2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica				Características físicas do ambiente urbano				
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		10	0,20		Largura do Passeio 1	1,00
		Passeio 2	X				Largura do Passeio 2	
	2º	Pista de rodagem 1		30	0,38	< 14%	Largura da Pista 1	12,00
		Pista de rodagem 2					Largura da Pista 2	
		Canteiro Central					Largura do Canteiro	
		Estacionamento					Largura do Estac.	
		Ciclovía					Largura da Ciclovía	
		Praça					Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:				180W	27000 Lm	150 Lm/W		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item				5 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos			
Tipologia		C2P2_1					
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	UNILATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	2,50
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	3,00	Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	9,50	Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	15	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	3º	Passeio 2	X 15	0,20		Largura do Passeio 2	2,00
	2º	Pista de rodagem 1	20	0,38	< 14%	Largura da Pista 1	9,00
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2	
		Canteiro Central				Largura do Canteiro	
		Estacionamento				Largura do Estac.	
		Ciclovía				Largura da Ciclovía	
		Praça				Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão							
Luminária LED com potência nominal máxima de:			120W	18000 Lm	150 Lm/W		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica					
Item			6 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos					
Tipologia	C2P2_2							
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	CANTEIRO CENTRAL		Dist. poste ao meio-fio 1	0,500	
	Deverá possuir	X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2	Dist. poste ao meio-fio 2			
Considerações técnicas			Distância entre postes 1	42,00	Pendor ponto luz 1		1,00	
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2	Pendor ponto luz 2			
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	1,50	Ângulo incl. do braço 1	0º	
Indicador para definição da malha de cálculo			Comprimento braço 2	Ângulo incl. do braço 2				
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	10,00	Nº luminárias / ponto 1	1	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2	Nº luminárias / ponto 2			
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano			
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste		Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		15	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	5º	Passeio 2		15	0,20		Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1		20	0,28	< 14%	Largura da Pista 1	7,00
	4º	Pista de rodagem 2		20	0,28	< 14%	Largura da Pista 2	7,00
	3º	Canteiro Central		X			Largura do Canteiro	1,00
		Estacionamento					Largura do Estac.	
		Ciclovía					Largura da Ciclovía	
	Praça					Área da praça		
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			120W	18000 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica				
Item		7		*Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos				
Tipologia		C2P3_1						
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	BILATERAL ALTERNADO	Dist. poste ao meio-fio 1	0,300	
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	42,00	Pendor ponto luz 1	2,70	
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	3,00	Ângulo incl. do braço 1	0º	
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	9,20	Nº luminárias / ponto 1	2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano		
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	X	10	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	5º	Passeio 2	X	10	0,20		Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1		20	0,28	< 14%	Largura da Pista 1	9,00
	4º	Pista de rodagem 2		20	0,28	< 14%	Largura da Pista 2	9,00
	3º	Canteiro Central					Largura do Canteiro	3,00
		Estacionamento					Largura do Estac.	
		Ciclovía					Largura da Ciclovía	
		Praça					Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			120W	18000 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item				8 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos			
Tipologia		C3P5_1					
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	UNILATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500
Deverá possuir		X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	1,50
Fator de manutenção		*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)		CIE R3, q0		Comprimento braço 1	2,00	Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1		2		Altura do ponto de luz 1	9,00	Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item:		O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)	
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	5	0,20		Largura do Passeio 1	3,00
	3º	Passeio 2	X	5	0,20	Largura do Passeio 2	3,00
	2º	Pista de rodagem 1	15	0,18	< 15%	Largura da Pista 1	9,00
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2	
		Canteiro Central				Largura do Canteiro	
		Estacionamento				Largura do Estac.	
		Ciclovía				Largura da Ciclovía	
		Praça				Área da praça	
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão							
Luminária LED com potência nominal máxima de:			60W	9000 Lm	150 Lm/W		



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação				Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica			
Item	9			*Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos			
Tipologia	C4P5_1						
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição				Arranjo dos postes 1	UNILATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500
Deverá possuir	X	Poderá possuir		Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2	
Considerações técnicas				Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	2,50
Fator de manutenção	*conforme cad. Técnico			Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2	
Superfície do pavimento (via)	CIE R3, q0			Comprimento braço 1	3,00	Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2	
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	2			Altura do ponto de luz 1	8,00	Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2	
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica						Características físicas do ambiente urbano	
Ordem do croqui de simulação: 1º item:	O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)		
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		5,0	0,20	Largura do Passeio 1	2,00
	3º	Passeio 2	X	5,0	0,20	Largura do Passeio 2	2,00
	2º	Pista de rodagem 1		10	0,18	Largura da Pista 1	9,00
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2	
		Canteiro Central				Largura do Canteiro	
		Estacionamento				Largura do Estac.	
		Ciclovias				Largura da Ciclovias	
	Praça				Área da praça		
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão							
Luminária LED com potência nominal máxima de:		50W	7500 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica					
Item			10 *Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos					
Tipologia			C4P4_1					
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	UNILATERAL		Dist. poste ao meio-fio 1	0,500	
	Deverá possuir	X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2		
Considerações técnicas			Distância entre postes 1	39,00		Pendor ponto luz 1	2,50	
Fator de manutenção			*conforme cad. Técnico	Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2		
Superfície do pavimento (via)			CIE R3, q0	Comprimento braço 1	3,00		Ângulo incl. do braço 1	0º
Indicador para definição da malha de cálculo				Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1			2	Altura do ponto de luz 1	9,00		Nº luminárias / ponto 1	1
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2				Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2		
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano			
Ordem do croqui de simulação: 1º item:	O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)			
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1		5	0,20	Largura do Passeio 1	2,00	
	3º	Passeio 2	X	5	0,20	Largura do Passeio 2	2,00	
	2º	Pista de rodagem 1		10	0,18	Largura da Pista 1	9,00	
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2		
		Canteiro Central				Largura do Canteiro		
		Estacionamento				Largura do Estac.		
		Ciclovía				Largura da Ciclovía		
	Praça				Área da praça			
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			80W	12000 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Identificação			Características físicas do sistema IP que deverão ser adotadas na simulação luminotécnica					
Item	11		*Especificações das luminárias constam dentro do Edital e seus anexos					
Tipologia	CSP5_1							
Ajuste de ângulo direto na luminária: (x) determina a condição			Arranjo dos postes 1	UNILATERAL	Dist. poste ao meio-fio 1	0,500		
Deverá possuir	X	Poderá possuir	Arranjo dos postes 2		Dist. poste ao meio-fio 2			
Considerações técnicas			Distância entre postes 1	35,00	Pendor ponto luz 1	1,00		
Fator de manutenção	*conforme cad. Técnico		Distância entre postes 2		Pendor ponto luz 2			
Superfície do pavimento (via)	CIE R3, q0		Comprimento braço 1	1,50	Ângulo incl. do braço 1	0º		
Indicador para definição da malha de cálculo			Comprimento braço 2		Ângulo incl. do braço 2			
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 1	2		Altura do ponto de luz 1	7,80	Nº luminárias / ponto 1	1		
Nº faixas tráfego na pista de rodagem 2			Altura do ponto de luz 2		Nº luminárias / ponto 2			
Indicadores luminotécnicos mínimos que deverão ser atendidos na simulação luminotécnica					Características físicas do ambiente urbano			
Ordem do croqui de simulação: 1º item:	O "x" localiza a posição do poste	Emed (lux)	U (Emin/Emed)	F(ti)	Larguras em metros (m) / Área da praça (m2)			
Requisitos mínimos de Iluminância média (Emed) e Uniformidade (U):	1º	Passeio 1	5	0,20	Largura do Passeio 1			
	3º	Passeio 2	X	5	0,20	Largura do Passeio 2		
	2º	Pista de rodagem 1	10	0,18	< 16%	Largura da Pista 1		
		Pista de rodagem 2				Largura da Pista 2		
		Canteiro Central				Largura do Canteiro		
		Estacionamento				Largura do Estac.		
		Ciclovía				Largura da Ciclovía		
		Praça				Área da praça		
Especificação técnica da luminária LED correspondente ao Padrão								
Luminária LED com potência nominal máxima de:			40W	6000 Lm	150 Lm/W			



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

5. RELÉ FOTOELÉTRICO

Relé fotoeletrônico microcontrolado para comando automático de iluminação. identificação:

- I. Ter indelevelmente gravado, no mínimo, as seguintes informações na parte superior da tampa ou na lateral: nome e/ou marca do fabricante, tensão nominal a ser aplicada no circuito de comando (105 Vca a 305 Vca, 50/60 Hz), potência: carga máxima para cargas resistivas (1.000W) e lâmpadas à descarga, esquema do contato elétrico NF em operação tipo fail off, indicação do sistema de direcionamento para melhor funcionamento do relé;
- II. Na parte inferior deverá conter calendário com identificação da data de fabricação (mês e ano), bem como de instalação e retirada do equipamento da rede de distribuição (mês e ano), prazo de garantia de 10 (dez) anos;
- III. Características Construtivas:
 - a) A base deverá ser fabricada em polipropileno. o suporte de montagem deverá ser em material eletricamente isolante e que não permita a deformação quando do manuseio. deverá ser preso à tampa por sistema que assegure fixação adequada de modo a permitir a sua retirada sem danificação;
 - b) A tampa deverá ser fabricada em policarbonato estabilizado contra radiações uv, eletricamente isolante, resistente a impactos e às intempéries;
 - c) Contatos de encaixe deverão ser de latão estanhado e rigidamente fixados ao suporte;
 - d) O relé não deverá apresentar trincas, rebarbas, arestas vivas ou bolhas;
 - e) Deverá ter proteção de sub e sobretensão, mantendo a luminária desligada quando fora da faixa de 180-245V;
 - f) Deverá ser selado com solda ultrassônica após a sua montagem final;
 - g) O invólucro do relé deverá ser de material eletricamente isolante resistente a impacto e intempéries, resistente à temperatura de até 70°C, e o suporte de montagem deverá ser em plástico de engenharia, firmemente preso à tampa permitindo correto manuseio sem desprendimento desta, protegendo contra danos ao relé;
 - h) A gaxeta de vedação deverá ser de espuma de borracha ou material elástico com dureza de (35±5) Shore a, com superfície lisa permitindo o giro sem que haja seu deslocamento devendo vedar e evitar o deslocamento indevido do relé após a montagem do conjunto;
 - i) O relé fotoelétrico eletrônico deve possuir um grau mínimo de proteção do conjunto de IP-67 conforme NBR 5123:2016;
- IV. O esquema elétrico deve ser do tipo NF;
- V. Possuir sensor óptico empregando qualquer tecnologia disponível desde que seja garantido o seu funcionamento de maneira estável durante sua vida útil;
- VI. Características de Funcionamento:
 - a) Acionamento com retardo de 2s a 10s;
 - b) O tempo máximo de operação para ligar e desligar lâmpadas com iluminamento constante é de 5 minutos dentro da faixa de operação do sistema: 105 V a 305 V, -5°C a 50°C;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- c) Consumo próprio máximo deverá ser de 0.5W para funcionamento em 127 v e 1,2W para funcionamento em 220 V.

VII. O módulo de comutação da carga do relé quando constituído por contatos elétricos físicos não poderão ser micro soldados ou caldeado por correntes ou surtos de corrente que os atravessem, quando sobre os contatos houver diferença de potencial superior a 50V;

VIII. Capacidade de carga deverá ser de 1.000 W para carga puramente;

IX. Os contatos devem ser capazes de suportar 30.000 operações com as cargas indutivas supracitadas, contando-se uma operação para cada ciclo completo (uma abertura e um fechamento), sem sofrer desgastes ou deteriorações que os inutilizem; conforme NBR 5123, deverá possuir gravação em seu invólucro na parte superior de forma visível apresentando a garantia de 10 anos contra defeitos de fabricação.

X. Laudos, Ensaios e Certificados Obrigatórios a serem apresentados impressos juntamente com a PROPOSTA DE PREÇOS autenticados, se refere ao Relé Fotoeletrônico;

- a) Catálogo técnico do relé fotoeletrônico ofertado;
b) Apresentar com a Habilitação Técnica, impressa os ensaios realizados em laboratórios acreditados pelo INMETRO, também devendo ser 1 cópia em arquivo digital ou em pendrive, (não sendo necessário sua autenticação para ENSAIOS com assinatura digital somente);
c) Carta do Fabricante dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 10 anos.

ENSAIOS EXIGIDOS PARA RELÉ FOTOELÊTRÔNICO CONFORME NBR 5123	Para homologação do modelo – documentos
- Ensaio de Operação mínimo 30.000 ciclos;	X
- Ensaio de Limite de funcionamento;	X
- Ensaio de comportamento;	X
- Ensaio de Durabilidade;	X
- Ensaio de Impacto;	X
- Ensaio de Resistência a radiação Ultravioleta;	X
- Ensaio de Resistência mecânica;	X
- Ensaio de Resistência a corrosão;	X
- Ensaio de Magnetização Residual;	X
- Ensaio de Grau de proteção IP-67;	X
- Ensaio de Aderência a Gaxeta;	X
- Ensaio de impulso combinado de tensão mínimo de 0,6/10kV;	X
- Ensaio e consumo dos reles foto controladores;	X

OBS1: Os relatórios previstos acima deverão ser realizados por laboratórios nacionais ou laboratórios internacionais acreditados pelo INMETRO.

OBS2: Serão solicitadas amostras para os testes de aceite do relé com proteção de sub e sobretensão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

6. BRAÇOS E SUPORTE:

Certificados Obrigatórios a serem apresentados impressos juntamente com a PROPOSTA DE PREÇOS autenticados, se refere aos braços;

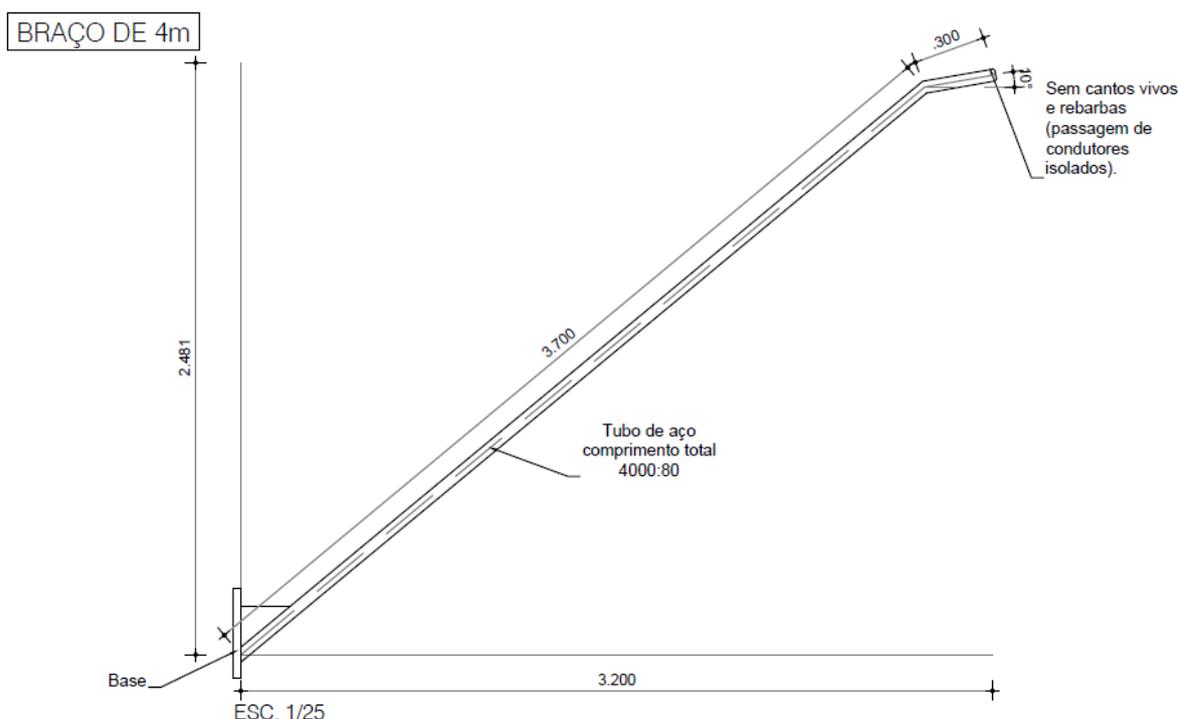
- a) Carta do Fabricante dando Garantia contra defeitos de fabricação durante 10 anos.

Os braços produzidos em tubo de aço galvanizado tipo SAE 1010/1020, em secções cilíndricas perfeitamente unidas por meio de junções suaves, soldados entre si, recebem acabamento zincado a fogo por imersão.

Projetados e dimensionados para resistir a diferentes velocidades de vento, atendem as Normas, ABNT NBR 6123, postes metálicos para iluminação pública ABNT NBR-14744 da ABNT, galvanização de produtos de aço ABNT NBR 6323 e NBR 6591 Tubos de aço-carbono com solda longitudinal de seção circular, quadrada, retangular e especial para fins industriais.

6.1 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 4 METROS “M4”

- Fornecimento de braço com sapata, para acoplar 01 luminária, projeção de 4 metros e projeção vertical de +/- 2,5 metros em tubo de 48mm, parede mínima de 2,75mm, angulação de 10° em relação ao solo, conforme projeto, garantia mínima de 10 anos;





PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

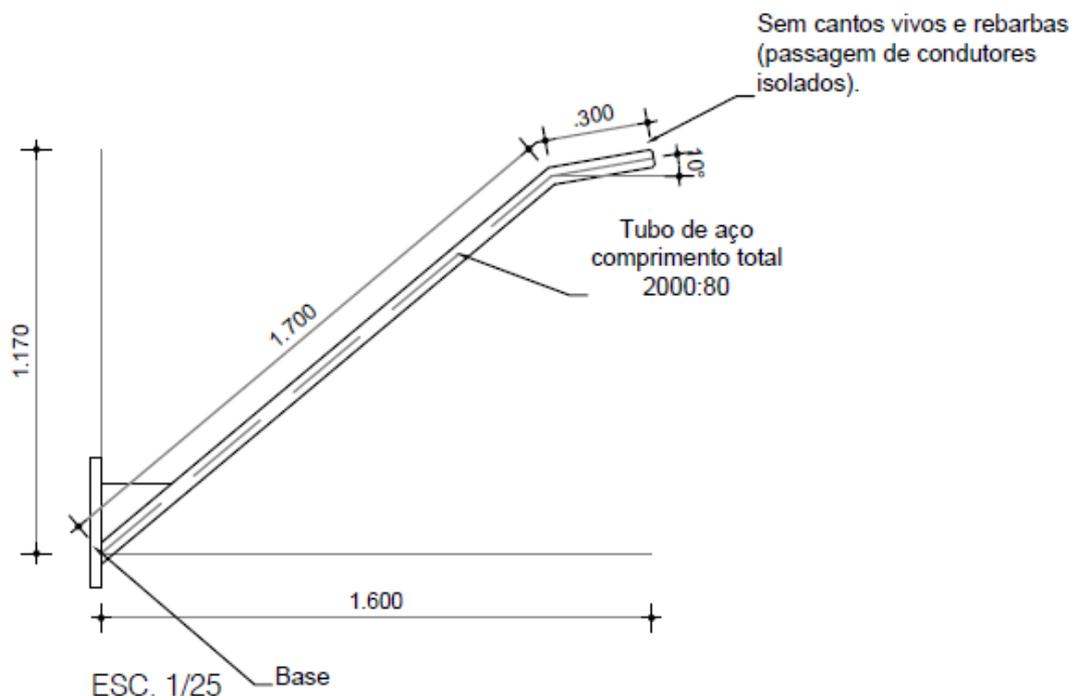
Estado de São

Pirassununga

6.3 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 2 METROS “M2”

- Fornecimento de braço com sapata, para acoplar 01 luminária, projeção horizontal de 2 metros e projeção vertical de +/- 1,2 metros em tubo de 48mm, parede mínima de 2,75mm, angulação de 10° em relação ao solo, conforme projeto, garantia mínima de 10 anos;

BRAÇO DE 2m



6.4 ESPECIFICAÇÃO PARA BRAÇOS DE 1,5 METROS “M1,5”

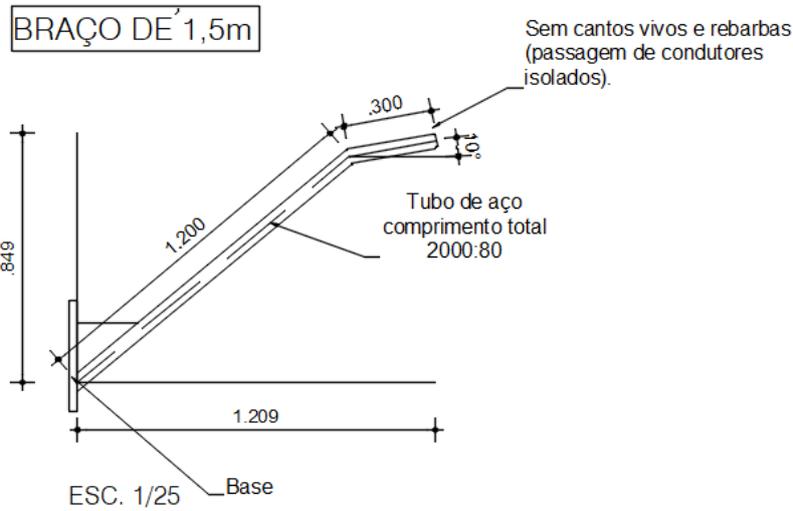
- Fornecimento de braço com sapata, para acoplar 01 luminária, projeção horizontal de 1,2 metros e projeção vertical de +/- 0,85 metros em tubo de 48mm, parede mínima de 2,75mm, angulação de 10° em relação ao solo, conforme projeto, garantia mínima de 10 anos;



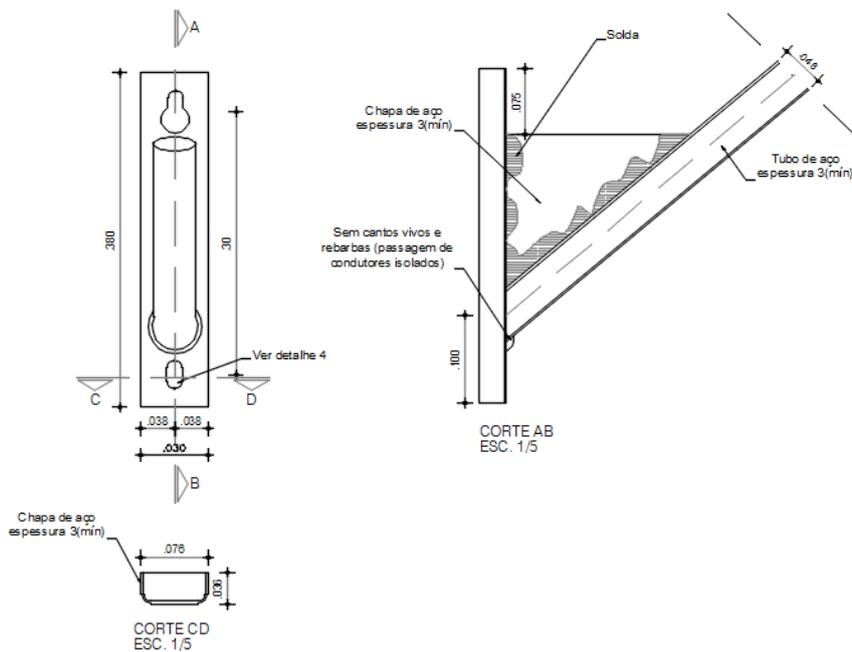
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga



6.5 ESPECIFICAÇÃO PARA SAPATA DE TODOS OS BRAÇOS





7. POSTES DE FIBRA

7.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

7.1.1 Elementos Característicos

Um poste em PRFV é definido pelos seguintes elementos característicos:

- a) Comprimento útil (LH), em metros;
- b) Carga Nominal (Cn), em decaNewtons.

7.1.2 Marcações

Os postes devem possuir uma demarcação na Linha de Engaste, sinalizando a altura específica da estrutura em questão que deverá ser engastada em solo.

Devem possuir etiqueta de identificação indelével e legível, contendo as principais informações sobre o produto, tais como: data de fabricação (mês e ano), altura útil (m), resistência nominal (daN), massa aproximada (Kg), número de série de fabricação, nome ou marca do fabricante.

7.1.3 Furação

O poste deve possuir um furo circular com 50mm de diâmetro, a uma distância pré-determinada da base. Este furo é destinado a passagem de cabeamento, portanto, não deve possuir nenhuma obstrução.

7.2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

7.2.1 Material – Composição

7.2.1.1 Resina

Deve ser utilizada Resina de Poliéster adequada para o processo.

7.2.1.2 Fibra de Vidro

Deve ser utilizada Fibra de Vidro não condutiva eletricamente e o processo de fabricação deve garantir a disposição adequada (ângulo) no poste, a fim de atender ou ultrapassar os requisitos mecânicos de flecha e resistência nominal solicitados para cada modelo.

7.2.1.3 Material – Pintura Externa



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Ao fim do processo de fabricação, os Postes devem receber camada de pintura que garanta proteção Anti-chamas e Anti-UV e cor. Para tal, deve-se utilizar uma pintura com o seguinte material:

7.2.1.4 PU

Deve ser utilizada tinta de Poliuretano para pintura ao longo de todo o poste. A pintura deve ser uniforme, garantindo cobertura de todos os espaços. Deve possuir aderência suficiente para não ocorrer deslocamento. Se caracteriza, sobretudo, por promover Brilho à superfície.

7.2.1.5 Cor

Os postes devem possuir pintura na Cor RAL 7032, podendo ser alterada conforme solicitação no momento da aquisição.

7.2.1.6 Acabamento

Os postes devem possuir acabamento superficial perfeitamente liso, isentos de qualquer rugosidade e imperfeições, tais como: marcas, falhas, fissuras, bolhas, rachaduras, lascas, fraturas, cantos vivos, rebarbas.

7.2.1.7 Tolerâncias Dimensionais

Para diâmetros externos de topo e base, são admitidas tolerâncias de $\pm 10\text{mm}$. Para comprimento total do poste, é admitida tolerância de $\pm 50\text{mm}$. Em ponteiros de topo, $\pm 2\text{mm}$.

7.3 ENSAIOS

A fim de qualificar o produto, são realizados diversos ensaios, sendo eles realizados em laboratório externo acreditado, ou em fábrica, como os ensaios de rotina.

7.3.1 Ensaios de Tipo

Os ensaios de tipo devem ser realizados em laboratório externo acreditado. São realizados para validar as principais características do produto. Para tal, são realizados em amostras (segmentos de poste, com formatos e dimensões variadas, conforme a Norma correspondente).

7.3.1.1 Absorção de Água

Deve ser realizado o Ensaio de Absorção de Água com base na Norma ASTM D5703.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Este ensaio tem por fim atestar a capacidade do produto de não absorver água, por consequência, caracterizando o produto como uma estrutura não-permeável.

Critério de aceitação: Máximo 1%.

7.3.1.2 Intemperismo Artificial

Deve ser realizado o Ensaio de Tração e Alongamento em corpos de prova antes e após o Ensaio de Envelhecimento (Intemperismo Artificial), conforme a Norma ASTM G155, por um período de 2000h.

Critério de aceitação: A variação dos resultados de Tração e Alongamento antes e após o Envelhecimento não deve exceder 25%.

7.3.1.3 Propriedades Elétricas

Devem atender às seguintes características elétricas:

7.3.1.3.1 Resistência ao Trilhamento Elétrico

Realizado pelo método 2 A, da Norma ABNT NBR 10296.

Critério de aceitação: O material do poste não deve apresentar falha no ensaio de resistência ao trilhamento elétrico com tensão de trilhamento de até 1,50kV.

7.3.1.3.2 Rigidez Dielétrica

Realizado conforme a ASTM D149.

Critério de aceitação: O material do poste deve apresentar rigidez dielétrica mínima de 15kV/mm.

7.3.1.3.3 Inflamabilidade

Deve ser realizado conforme os parâmetros da Norma UL-94. Caracteriza o produto como não-propagador de chamas.

Critério de aceitação: O material deve ser classificado na categoria V0.

7.3.2 Ensaios de Rotina

São os ensaios realizados em Produto acabado.

7.3.2.1 Inspeção Visual e Dimensional



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Deve ser realizada rotineiramente a inspeção visual e dimensional dos postes. Deve-se verificar as dimensões previstas em especificação, como diâmetros, furações, comprimentos. Também deve ser verificada toda a superfície do poste, garantindo que o mesmo possua toda a superfície perfeitamente lisa, conforme descrito nesta especificação.

7.3.2.2 Ensaio Mecânico

A cada lote de fabricação devem ser realizados os Ensaio Mecânicos, em bancada própria. A bancada deverá manter toda a altura do engaste completamente travada a fim de não ocorrer desvios nos resultados. É possível realizar o ensaio com solicitações de carga tanto na vertical (carga para cima), quanto na horizontal (carga lateral). Todos os equipamentos utilizados nos ensaios (como trena e célula de carga digital ou analógica) devem estar aferidos por laboratório externo.

7.3.2.2.1 Verificação de Flecha com Carga Nominal

Após engastar o poste, travando em bancada, deve-se aferir o ponto inicial (em repouso) como referência. O poste deverá ser submetido a Carga Nominal no topo, com a força aplicada na direção vertical ou horizontal. Após aplicação da Carga Nominal, aferir a flecha, medindo a distância da referência inicial e a atual posição do ponto, com a estrutura submetida à carga. A flecha em Carga Nominal é aferida em mm e então convertida para % do comprimento total do poste.

7.3.2.2.2 Verificação de Carga Excepcional (1,4xCn)

Após ensaio de Carga Nominal, elevar a Carga até a Carga Excepcional, sendo 1,4xCn. Nesta solicitação, o poste não deverá apresentar quaisquer trincas, ou emissões acústicas da fibra ao longo da estrutura.

7.3.2.2.3 Verificação de Flecha Residual

Ainda com a Carga Excepcional aplicada, deve-se manter a mesma por 5 minutos. Após esse período, deve-se remover a carga gradualmente, até posição inicial. Após 5 minutos de repouso, aferir a Flecha Residual, que é a diferença entre o ponto inicial e o ponto após solicitação excepcional.

7.3.2.2.4 Verificação de Segurança (2xCn)

Finalizado o ensaio de Carga Excepcional, deve-se submeter o poste à 2xCn. O poste não deve romper para ter o seu resultado aprovado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

7.4 GARANTIA

Os produtos devem possuir garantia mínima da estrutura de 15 (Quinze) anos e garantia mínima de pintura de 10 (dez) anos após entrada em operação. Excluem-se desta garantia danos causados por manuseio e estocagem inadequados, instalação e montagem não conforme as recomendações do fabricante e uso fora das condições previstas.

Vida útil mínima estimada de 60 anos.

7.5 MODELOS DE POSTES DO PROCESSO

7.5.1 Poste Quadrado 8.4 metros úteis

Características Técnicas		
Dimensão	Valor/Unidade	Tolerância
L = Comprimento total	10000 mm	±50 mm
LH = Comprimento útil	8400 mm	±50 mm
PE = Profundidade de Engaste	1600 mm	±50 mm
Massa aproximada total	100,0 Kg	±10%
LT = Lado Topo	180 mm	±15 mm
DB = Diâmetro da Base	360 mm	±15 mm
Espessura da Parede	6 mm	±1 mm
Carga Nominal de Trabalho (Cn)	150 daN	-
Carga de Teste de Flexão (1,4xCn)	210 daN	-
Carga de Ruptura (2xCn)	300 daN	-
Flecha Máxima com Carga Nominal - 5%	500 mm	-
ID = Identificação	4000 mm	±50 mm

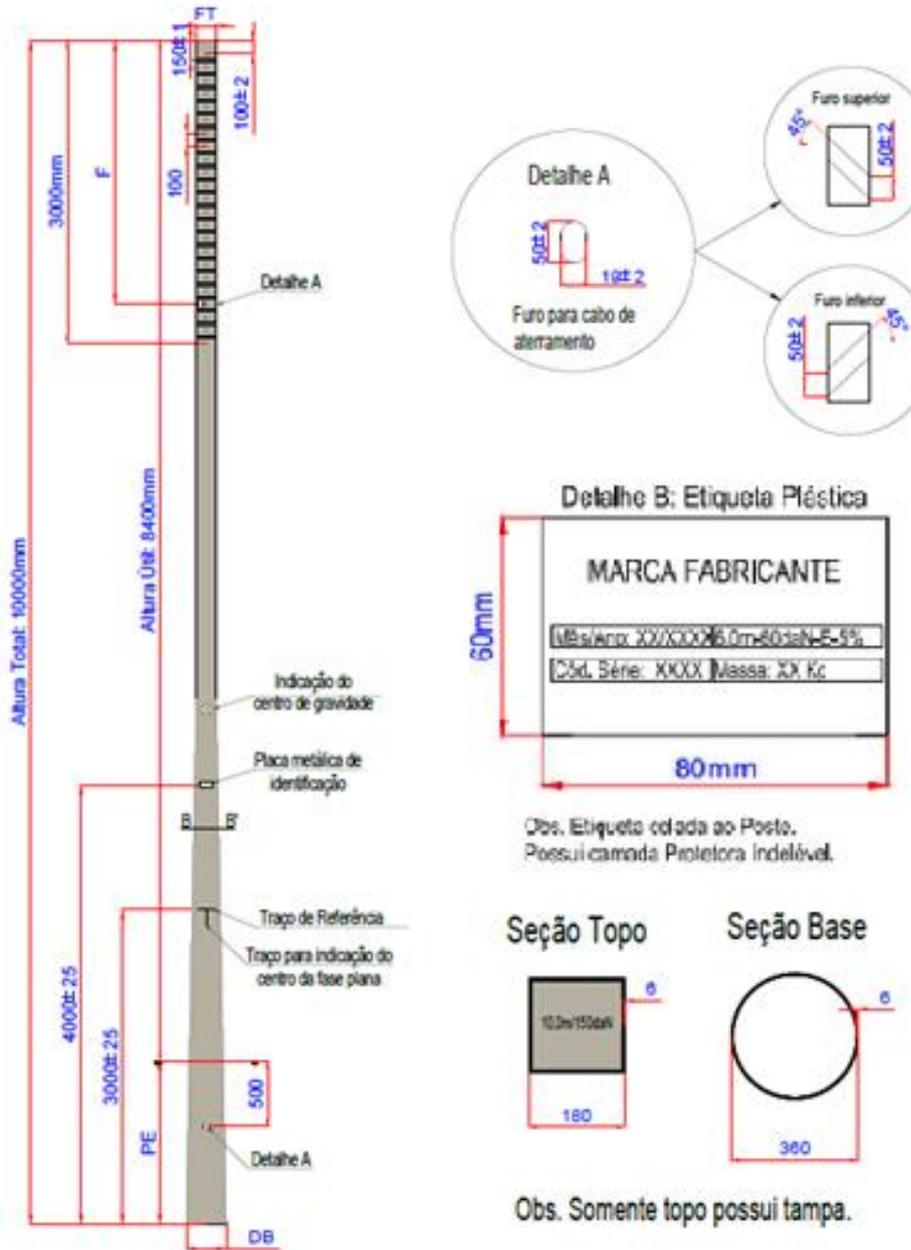


PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Poste de P.R.F.V. Modelo: 10,0m - 150 daN - Flecha 5%





PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

7.5.2 Poste Circular 6 Metros Úteis, com Suporte Simples/Duplo

Características Técnicas		
Dimensão	Valor/Unidade	Tolerância
L = Comprimento total	7000 mm	±50 mm
LH = Comprimento útil	6000 mm	±50 mm
PE = Profundidade de Engaste	1000 mm	±50 mm
Massa aproximada total	24,0 Kg	±10%
DT = Diâmetro do Topo	85 mm	±10 mm
DB = Diâmetro da Base	200 mm	±10 mm
Espessura da Parede - Poste	5 mm	±1 mm
Carga Nominal de Trabalho (Cn)	60 daN	-
Carga de Teste de Flexão (1,4xCn)	84 daN	-
Carga Mínima de Ruptura (2xCn)	120 daN	-
Flecha Máxima com Carga Nominal - 10%	700 mm	-
ID = Identificação	1800 mm	±50 mm

7.5.2.1 Poste de 6 metros com Suporte Simples

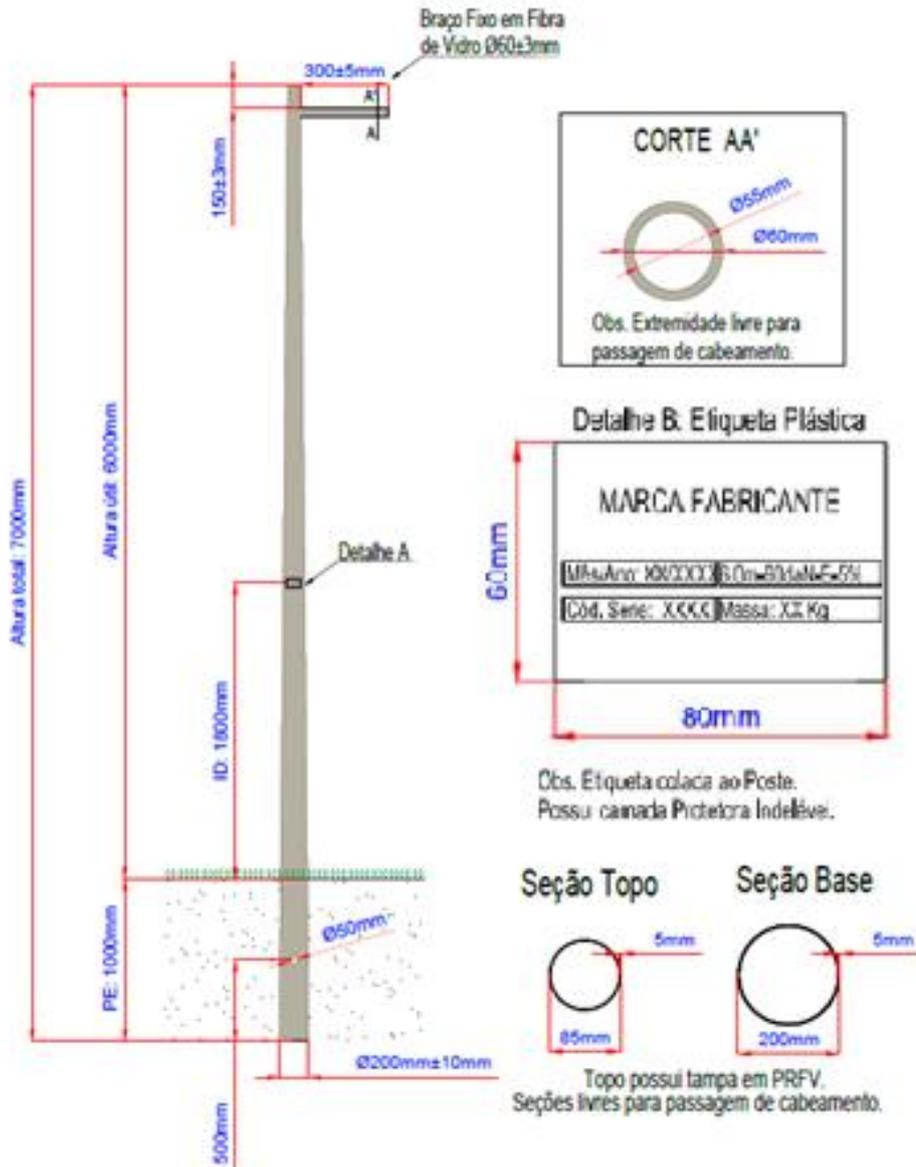


PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Poste de P.R.F.V. Modelo: 6,0m - 60 daN - Flecha 10%





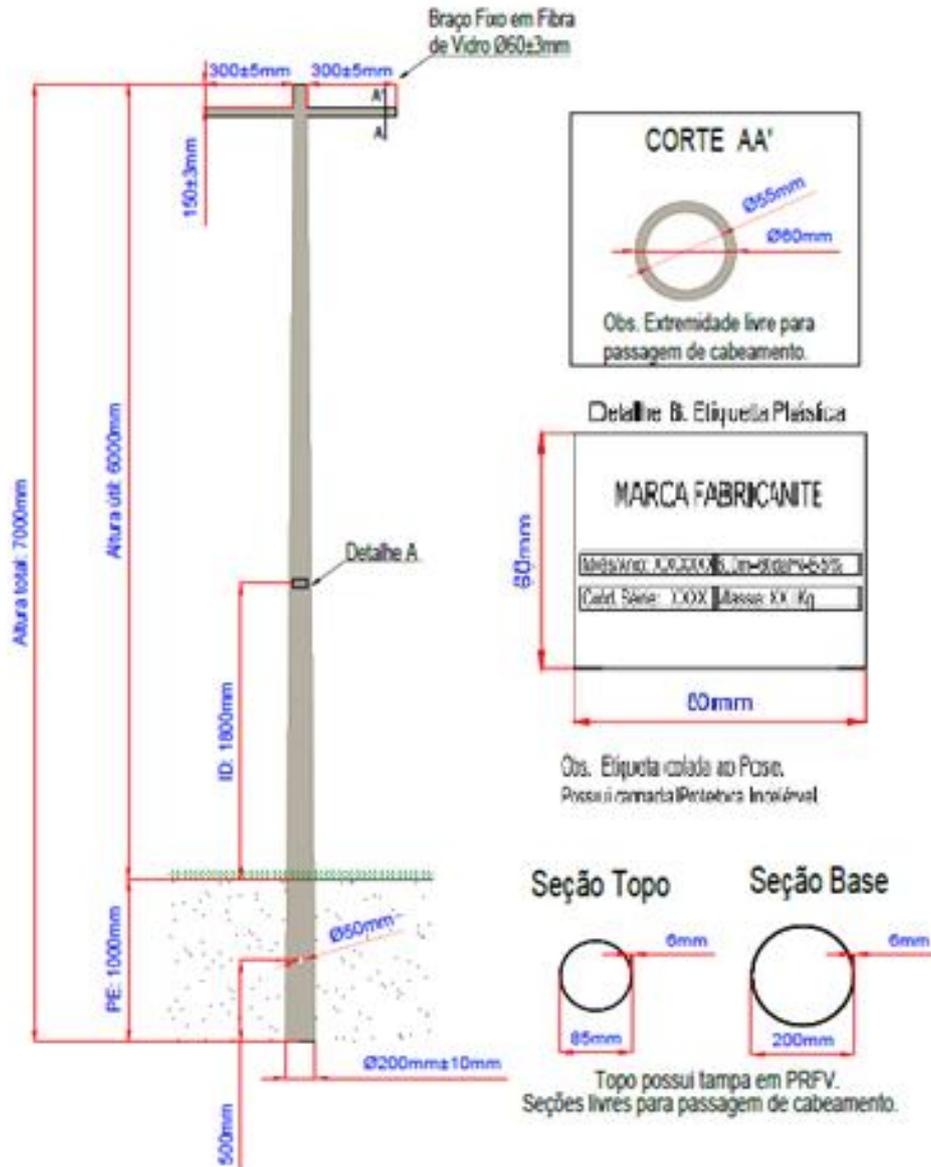
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

7.5.2.2 Poste de 6 metros com Suporte Duplo

Poste de P.R.F.V. Modelo: 6,0m - 60 daN - Flecha 10%





PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

8. CABOS:

Os critérios e as exigências técnicas mínimas relativas à fabricação e recebimento de cabos de potência multiplexados, PP ou singelos, confeccionados em alumínio ou cobre, autossustentados, tensões 0,6/1 kV, isolados em polietileno termofixo (XLPE), para aplicação em circuitos aéreos secundários de distribuição de energia elétrica.

TEMPERATURA MÁXIMA NO CONDUTOR

Condições de Operação	Temperatura Máxima no Condutor Cabo isolado com XLPE (°C)
Regime permanente	90
Regime de sobrecarga	130
Regime de curto-circuito	250

8.1 CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SEÇÃO NOMINAL 3X1,5MM² CONSTRUÇÃO



Condutor flexível de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5. Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo.

Isolação de PVC/A 70°C - composto termoplástico extrudado à base de policloreto de vinila, com características especiais para não propagação e auto extinção do fogo. Nas sessões 0,5mm² a 10mm² possui características para propiciar bom acabamento e facilitar o deslizamento dos condutores pelos eletrodutos ou calhas.

8.1.1 Cor

Preto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

8.1.2 Norma Aplicável

- NBR NM 247-3.
- Classe 5: 247 NM 02-C5 BWF - B;

8.1.3 Temperatura máxima do condutor

- 70°C em regime permanente;
- 100°C em regime de sobrecarga;
- 160°C em regime de curto-circuito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

9. DEMAIS MATERIAIS

9.1. BLOQUEADOR DE SOBRETENSÃO



Dispositivo responsável por garantir um nível de proteção a mais para os equipamentos da luminária, isto é: relé, DPS, Drive e ao painel de LEDs contra sobretensões duradouras resultantes de impulsos elétricos causados por surtos provenientes de descargas atmosféricas, chaveamentos, mau contato etc. Sabendo-se que sobretensões duradouras são na faixa de tempo maior que 50 ms. Deve ser instalado na base de 7 pinos, antes do relé.

9.1.1. Características Elétricas:

BLOQUEADOR DE SOBRETENSÃO DURADOURA		
CARACTERÍSTICAS	VALORES	OBSERVAÇÕES
ELÉTRICA		
Tensão de Entrada	Nominal 220 VAC/50-60Hz	Min 160VAC e Max de 380VAC
Tensão de Bloqueio superior	> 250VAC	Tempo < 50ms
Tensão de Bloqueio inferior	< 180VAC	Tempo < 50ms
Tensão de Desbloqueio superior	< 245 VAC	Tempo < 50ms
Tensão de Desbloqueio inferior	< 170 VAC	Tempo < 50ms
Máxima Corrente (carga)	5 ^a	Luminária led até 1,1kW
SINALIZAÇÃO		
LED AZUL/VERDE	LIGADO	
LED VERMELHO	BLOQUEADO	
LED APAGADO	Queimado ou desligado	
OUTRAS		
IP	IP68	compatível
Posição de Trabalho	Vertical	
Fixação	Conector NEMA 5 PINOS	ANSI C136-41 ou NBR 5123
Temperatura	-25°C a 65°C	operação
Caixa	ABS c/ UV	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

9.2. BLOQUEADOR DE VAZAMENTO DE CORRENTE



Dispositivo responsável por sinalizar e proteger contra choques elétricos causados por um vazamento de corrente nos postes. Este deve ser instalado individualmente em cada uma das luminárias nos postes e deve facilitar a identificação e manutenção dos postes através da sinalização.

9.2.1. Características Elétricas:

BLOQUEADOR DE VAZAMENTO DE CORRENTE		
CARACTERÍSTICAS	VALORES	OBSERVAÇÕES
ELÉTRICA		
Tensão de Entrada	Nominal 220 VAC/50-60Hz	Min 160VAC e Max de 270VAC
Corrente de Bloqueio	< 30mA	Tempo < 50ms
Corrente Máxima	5 A	Luminária led até 1,1KW
Reset	Ímã	externo
SINALIZAÇÃO		
LED AZUL/VERDE	LIGADO	
LED VERMELHO	BLOQUEADO	
LED APAGADO	Queimado ou desligado	Tensão de entrada <160 VAC
CONEXÕES		
Entrada (F) Preto, (N) Branco	1,5mm 1kV - 30cm	
Saída (F) Ver./Marrom, (N) Azul	1,5mm 1kV - 30cm	
OUTRAS		
IP	IP68	compatível
IK	IK08	compatível
Posição de Trabalho	Horizontal e Vertical	
Fixação	Caixa de passagem no solo	ou braçadeiras
Temperatura	-25°C a 65°C	operação
Caixa	ABS com proteção UV	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

RESET – Caso o led esteja vermelho, quando um ímã passar próximo ao dispositivo ele reinicializará o mesmo. Se tudo estiver de acordo, o LED ficará azul, caso contrário, vermelho.

9.3. CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE



Os conectores de derivação perfurante são projetados para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de baixa tensão até 1000V.

Finalidade: Derivação de cabos ISOLADOS, indicados para combinações alumínio-alumínio, alumínio-cobre e cobre-cobre em redes aéreas de distribuição de energia elétrica (baixa tensão até 1kV).

Características: Conexão por perfuração da isolação (não necessita decapar a isolação do cabo). Utilizado com cabos de alumínio isolado 0,6/1kV XLPE/PE ou cabos de cobre isolado 450/750v PVC (sem cobertura). Possui porca fusível para garantir uma perfeita aplicação. Possui borrachas elastoméricas, tornando o conector estanque.

Aplicação: Redes AÉREAS de distribuição de energia elétrica isoladas.

Material: Conector em polímero resistente a intempéries e a raios U.V. Contatos em cobre estanhado.

Ferramenta de Aplicação: Chave estrela ou soquete.

- Conector de derivação perfurante de 2,5-10mm²/10-95mm²;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

9.4. CONECTOR ELÉTRICO DE TORÇÃO



Os conectores de torção podem ser utilizados em emenda para luminárias e caixa de passagem. Estes conectores possuem cores diferentes que são: vermelho, amarelo, laranja, azul e cinza, que variam conforme os cabos utilizados.

Características: Para cada faixa de aplicação (capacidade de conexão) o conector é fabricado com uma cor específica e é reutilizável e emenda Fio com Fio, Cabo com Cabo e Cabo com Fio. Resistente à tensão nominal de até 750 Volts. Temperatura entre 105°C à 150°C.

MODELO	COR DA ISOLAÇÃO	SECÇÕES	MATERIAL	DIMENSÃO (mm)		
				A	B	C
P1	Amarelo	0,8mm ² a 2,5mm ²	Poliamida (Nylon)	15	8,5	6,5
	Azul					
	Cinza					
P2	Azul	0,8mm ² a 4,5mm ²		17,5	10	7
	Laranja					
P3	Laranja	1,5mm ² a 6mm ²		22	12,7	9,7
P4	Amarelo	2,5mm ² a 10mm ²	24,5	14	11	
P6	Vermelho	4,5mm ² a 17mm ²	26,5	16,2	13	

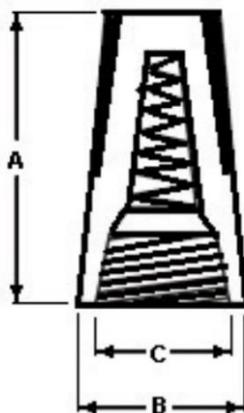


PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

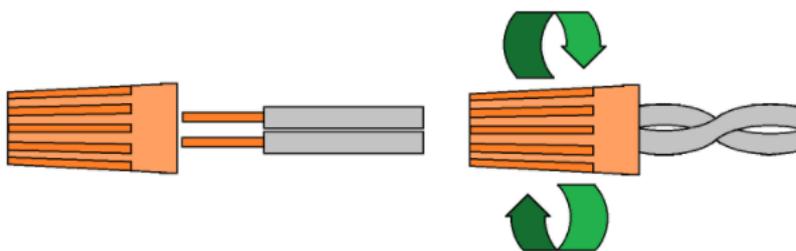
Estado de São

Pirassununga

DIMENSÕES



Aplicação: Redes INTERNAS de alimentação de energia elétrica, somando os cabos conectados e verificando em tabela o material correspondente.



Material: Conector em corpo em Polipropileno (PP), material reutilizável e retardante de chama.

Finalidade: Emenda entre cabos elétricos de cobre-cobre (baixa tensão até 1kV).

- Conector elétrico de torção Azul para cabos de 0,8 - 2,5mm²;

9.5. PARAFUSO TIPO M16, EM AÇO GALVANIZADO





PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

9.6. ABRAÇADEIRAS EM AÇO GALVANIZADO



Obs.: Os equipamentos que estiverem em planilha e não estão colocados em caderno técnico, deverão atender as normas técnicas vigentes referentes ao seu item, assim como as normas da concessionária local.

10. SOFTWARE DE CADASTRAMENTO E GESTÃO INTELIGENTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O Sistema Central de Gestão inteligente deverá ser o sistema de controle e processamento central de todas as informações das equipes, pontos de IP, almoxarifado, controle de frotas, softwares e controles informatizados da Locadora. O gerenciamento da operação da locadora terá como objetivo principal otimizar todos os processos da gestão do Parque de Iluminação Pública do Município de Pirassununga.

O Software do Sistema Inteligente Autônomo deverá ser compatível com os principais sistemas operacionais do mercado, sendo aberto, permitindo o uso do software na maioria dos sistemas computacionais disponíveis. O software deverá ser utilizado nos sistemas móveis da locadora.

As funcionalidades descritas a seguir são as funções mínimas que o Sistema Inteligente Autônomo deverá possuir para potencializar o desempenho da gestão do parque. Todas as informações geradas pelo sistema deverão ficar armazenadas e a disposição do Poder Concedente durante toda a locação.

O COIP poderá estar fora dos limites do município, desde que seja espelhado em local indicado pela Prefeitura, para acompanhamento das atividades operacionais pela fiscalização da Secretaria de Serviços Públicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

10.1. GESTÃO DE OPERAÇÃO

O Sistema deverá fazer a integração entre protocolos de manutenção e os dados, controle da frota e equipes em campo para o monitoramento da execução de cada serviço ou defeito informado e a localização da equipe responsável. Adicionalmente, deverá controlar e distribuir as Ordens de Serviço para as equipes e realizar a atualização dos dados do Cadastro Técnico de acordo com as informações enviadas pelas equipes de campo e os respectivos protocolos e Ordem de Serviço.

Através dos smartphones e tablets das equipes de campo, os operadores poderão ter acesso ao sistema, que deverá permitir a visualização do histórico de intervenções do ponto de Iluminação Pública relacionado na solicitação de serviço, inclusive este acompanhamento, pode ser feito diretamente no poste, com a leitura do QR CODE por smartphones. O Sistema deverá permitir o controle total das atividades realizadas por cada equipe.

10.2. GESTÃO DE ENERGIA

O Sistema Inteligente Autônomo deverá realizar o processamento entre todos os dados do controle de monitoramento das Luminárias para fins de cálculo do consumo e gastos de energia.

As informações processadas deverão gerar relatórios para a análise do consumo por logradouro, região, bairro e ponto do parque de Iluminação Pública.

O pagamento da fatura mensal de energia elétrica do sistema municipal de iluminação pública é de única e exclusiva responsabilidade do município.

10.3. GESTÃO DE PATRIMONIO

O Sistema Inteligente Autônomo deverá processar todos os dados do Cadastro Técnico referentes aos ativos de Iluminação Pública.

O sistema deverá:

- Permitir buscas na base patrimonial para verificação e análise dos materiais existentes instalados no parque de iluminação;
- Identificar as características e materiais instalados em um ponto específico de Iluminação Pública;
- Realizar a localização ponto a ponto georreferenciada de cada ponto de luz;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- Cruzar os dados entre as intervenções realizadas nos equipamentos e os dados cadastrais dos equipamentos por períodos;
- Realizar a gestão das garantias de cada equipamento instalado, conforme seu período de garantia;
- Nas substituições de materiais, realizar a contabilidade em relação aos equipamentos trocados de sua eficiência dia a dia após sua aplicação;
- Leitura através do QR CODE instalado no poste, por qualquer cidadão, dos equipamentos instalados naquele ponto de IP.

10.4. CENTRO DE OPERAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (COIP)

A Prefeitura deverá disponibilizar uma base definitiva para a instalação do Centro de Operacional de Iluminação Pública (COIP) e toda a infraestrutura necessária para o gerenciamento de todas as operações, considerando a instalação da infraestrutura e acomodação de toda a equipe de operação. Adicionalmente, a Prefeitura deverá realizar as adequações necessárias ao COIP para garantir o bom serviço das instalações incluindo, reformas, expansões e modernizações.

A composição básica da estrutura do COIP é formada pelos ambientes para a acomodação e setorização das equipes de gerência técnica e operacional, atendimento, acomodação da infraestrutura de informática, sala de reuniões e conferências, Data Center e segurança.

A locadora será responsável pelo fornecimento de todos os recursos humanos e materiais necessários para o pleno funcionamento do COIP, assim como a conservação de suas instalações/equipamentos e sua segurança.

A sala de gerenciamento deverá ser composta de 1 tela de 55" para informações estatísticas a serem inseridos conforme orientação da fiscalização da Prefeitura, 1 tela de 32" para geolocalização das equipes, 1 tela de 32" para acompanhamento online das contas de energia e um vídeo wall formado por 4 telas de 32", onde ficará o mapa da cidade e os pontos geolocalizados, com a função de gestão a vista, onde qualquer anormalidade deverá ser informada pelo ponto que representa o material com defeito, conforme funcionamento do sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

10.5. EQUIPAMENTOS

A aquisição dos equipamentos para o pleno funcionamento do COIP será de responsabilidade da locadora, bem como sua manutenção, substituição e modernização. A durabilidade de cada equipamento será considerada dentro do período de no máximo 5 anos.

A qualidade dos equipamentos adquiridos pela locadora será de sua própria responsabilidade, admitindo todas as consequências devido às falhas de funcionamento e as punições, por parte do Poder Concedente, em consequência do não cumprimento da qualidade do serviço prestado a Concessão.

10.6. SISTEMA INTELIGENTE AUTÔNOMO

O Sistema Inteligente Autônomo a ser utilizado pela licitante para realizar o recadastramento e a gestão de IP deverá estar dividido em:

- Um aplicativo de celular/tablet para o levantamento de ativos de iluminação em campo, a fiscalização da manutenção e o registro de serviços;
- Acesso via web através da Internet para os gestores da CONTRATANTE acompanharem o serviço de levantamento, fiscalização e manutenção;
- Redes sociais para população com abertura automática de ordem de serviço, 24hs por dia, 7 dias por semana.

Os aplicativos deverão conter as funcionalidades básicas e relevantes mínimas especificadas no **ANEXO IX - CHECKLIST DE SOFTWARE DE CADASTRAMENTO E GESTÃO IP**, caso o atendimento seja menor do que 95%, a empresa estará automaticamente desabilitada.

Mesmo a empresa atendendo em processo os 95%, será obrigatório que o software esteja 100% operacional conforme descrito no anexo IX para início das atividades, caso contrário, estará sujeito as multas e penalidades do contrato.

Funcionabilidades Básicas:

- O aplicativo deverá ser operacional nas plataformas Android, e deverá operar em smartphones e tablets:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- O aplicativo deve operar tanto em modo off-line como em modo on-line. Operação em modo off-line refere-se ao funcionamento do sistema mesmo na ausência de conectividade com a Internet, devendo sincronizar quando entrar em modo on-line;
- O aplicativo deve solicitar o ingresso de um nome de usuário e senha para permitir o uso. Após uma autenticação bem-sucedida, o aplicativo não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, a menos que o usuário tenha optado por sair do sistema em seu último acesso;
- O aplicativo deverá conter, em sua estrutura mínima, os itens de cadastra, consultar e Editar, quando estiver on-line;
- O sistema deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar um ou mais pontos de iluminação. Para cada ponto de iluminação inserido no banco de dados, o módulo deve permitir, no mínimo, o registro das seguintes informações:
 - Foto do ponto completo;
 - Foto do detalhe do ponto;
 - Coordenada geográfica do ponto;
 - Endereço do ponto;
 - Número da plaqueta identificadora do ponto;
 - Tipo e potência da lâmpada;
 - Tipo do reator;
 - Tipo de luminária;
 - Tipo de acionamento;
 - Tipo do braço;
 - Tipo do poste;
 - Tipo de pavimentação;
 - Tipo do cabo de alimentação;
 - Poste com Transformador (sim/não) - Sim - Identificação do Transformador;
 - Número da Plaqueta do Transformador vinculado;
 - Arborização com necessidade de poda periódica (sim/não);
 - Indicação se a lâmpada é medida (sim/não);
 - Existe rede de alta (sim/não);
 - Número de medidor da lâmpada, se medida;
 - Como os pontos estão conectados entre si (grafo de conexão);



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- O sistema deve permitir a validação da foto retirada, para aceitar a mesma;
- O Aplicativo deve, através dos níveis de usuários, limitar as ações dos operadores, conforme permissibilidade;
- O software deverá ser acessível remotamente, a partir de um navegador Internet instalado em um computador, celular ou tablet com conexão à rede mundial de computadores;
- Na tela de login (acesso), o sistema deve permitir que o usuário opte por permanecer conectado. Quando essa opção estiver verificada, o sistema não deverá solicitar a senha do usuário em futuros acessos, desde que tais acessos sejam feitos através do mesmo navegador;
- Na tela de login (acesso), deve-se exibir uma imagem contendo caracteres distorcidos após um certo número de tentativas de login inválidas. A partir desse momento, o usuário deve não somente inserir a senha correta para prosseguir, como também informar os caracteres da imagem;
- O sistema deve permitir ao usuário a inserção/exclusão e/ou editar os dados aos quais pode-se adicionar diversas informações dos pontos de iluminação. Para cada ponto de iluminação inserido no banco de dados;
- O sistema deve permitir ao usuário a consulta das diversas informações dos pontos de iluminação;
- O sistema deve permitir ao usuário a gerência de todas as intervenções realizadas por ponto e a obediência as garantias mínimas dos equipamentos instalados;
- O sistema deve possuir um relatório que permita ao usuário listar os pontos de iluminação existentes na base de dados. Os dados devem ser apresentados na forma de uma tabela na qual cada linha representa um ponto de iluminação e cada coluna representa uma propriedade dele, tal como endereço, tipo da lâmpada, potência, foto do poste, tempo de garantia dos equipamentos etc.;
- O sistema deve permitir exportações que sejam entregues em formato PDF ou XLS;
- O sistema deve possuir um mapa que permita ao usuário visualizar os pontos de iluminação existentes na base de dados, e trabalhar as cores dos status das Ordens de Serviço por ponto de IP;
- O sistema deve emitir relatório de consumo de energia por ponto, conjunto de pontos ou parque inteiro, para confrontar números emitidos pela concessionária, de forma a ser escolhida pelo gestor, seja ela diária, semanal, mensal ou anual;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- O sistema deve permitir a entrada do consumo e valor da conta emitida pela concessionária de energia local, e ser capaz de realizar comparações entre o valor de entrada e os cálculos realizado pelo sistema (dados do próprio sistema), de forma a gerar alertas aos gestores, em caso de incompatibilidade de números;
- Ao clicar sobre um dos pontos de IP no mapa, deverá aparecer, no mínimo, a foto do poste, seu endereço, o tipo e potência da lâmpada, o consumo (kWh) e o prontuário de serviços;

Funcionalidades Relevantes:

- O software deverá gerar a numeração da etiqueta, com código QR CODE individual e automaticamente para cada ponto de instalação;
- O sistema também deve possuir um relatório que permita consolidar os pontos de iluminação por certos critérios. A tabela abaixo, por exemplo, consolida os pontos pelos critérios Tipo Lâmpada e Potência.

Tipo Lâmpada	Potência	Quantidade	Consumo (kWh)
Sódio	70W	13.000	1092
Mercúrio	80W	500	44

Os critérios de consolidação são chamados de dimensões, enquanto os campos que realizam cálculos como soma, média etc., são chamados de medidas. No exemplo, Tipo Lâmpada e Potência são dimensões, enquanto Quantidade e Consumo (kWh) são medidas;

- O sistema deve analisar abertura de chamadas múltiplas em determinada área geográfica para alerta de verificação de anomalias;
- O sistema deverá através de WhatsApp, Telegram, Instagram ou Facebook, realizar abertura de ordem de serviço, numerada, que poderá ser gerada através da leitura do QR CODE do poste, ou por proximidade ao ponto, mantendo o cidadão informado do passo a passo do processo, até sua finalização;
- Através da leitura do QR CODE, qualquer cidadão poderá ter acesso aos dados do ponto pesquisado;
- O sistema, deverá, através de sistemas de segurança, garantir que os chamados sejam reais, evitando gastos com chamadas falsas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- O sistema deverá permitir a escolha de telas para ficar online, atualizando a cada 1min as telas com as informações escolhidas pelo gestor;
- O sistema, deverá permitir, a escolha de um ou mais números de celulares, para receber os alertas escolhidos pela gestão;

10.7. DO CADASTRAMENTO

A licitante declarada vencedora do certame deverá implantar sistema de cadastro georreferenciado e etiquetamento do parque de iluminação pública instalada no município. O sistema deverá contemplar base de dados com todos os ativos instalados sob responsabilidade da contratada e será utilizada como base de informações a ser compartilhada com a contratante.

Para o cadastro georreferenciado será necessário a identificação física das luminárias, com a utilização de etiqueta específica construídas por material anticorrosivo e a prova de chuva e sol, a identificação deverá ser feita por meio da criação de código numérico ou alfanumérico e a identificação deverá ser fixada no poste de iluminação onde os equipamentos em LED serão instalados. A identificação poderá ocorrer quando as luminárias antigas forem substituídas pelas novas luminárias em LED.

O cadastramento deverá ser feito através de software específico para esse fim, onde deverá conter os seguintes dados:

- Foto do ponto existente;
- Cadastro de Latitude e Longitude;
- Foto do ponto atualizado;
- Catalogar material retirado;
- Catalogar material atualizado;
- Etiqueta poste com adesivo.

Será efetuada a identificação física de cada ponto de iluminação, com a implantação de adesivo numerado em cada local, nos postes, segundo critérios de numeração e posicionamento previamente acordados entre a Contratada e o Município em altura máxima entre 1,6 à 1,8 metros.

O adesivo deverá ser laminado fosco na cor amarela, com película de proteção ao tempo e impressão da logo do município, a identificação deve ser de alto rendimento, garantia



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

mínima de 5 (cinco) anos, dimensões aproximadas de 7cm x 14cm (conforme desenho técnico).



A partir do momento do seu georreferenciamento, o poste deverá conter no adesivo, QR CODE que identificará o ponto, e em caso de consulta dele, por qualquer cidadão, fiscal ou órgãos de controle, deverá permitir a abertura de ordem de serviço e conter todo histórico de manutenções, modificações, garantias de equipamentos e consumo, comprovando a transparência dos serviços, sendo visualizados e fiscalizado por qualquer pessoa.

10.8. DO TESTE DE ACEITE

A Comissão de Licitação marcará em até 3 (três) dias úteis a demonstração das funcionalidades descritas nas suas características básicas e relevante para comprovação que ele atende as especificações solicitadas caso ela não atenda, será desclassificada.

10.9. SISTEMA DE DIMERIZAÇÃO INTELIGENTE

São KITS projetados para sistemas de dimerização inteligente do parque da iluminação pública. Pode ser integrado com os sistemas de CFTV e sua instalação e gerenciamento podem ser feitos através de interface web de forma rápida e fácil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Deve ter ótima performance mesmo que possua o mínimo de claridade, equipada com sensor de imagem de alta sensibilidade noturna, possibilitando a visibilidade mesmo no escuro total. Deve garantir a visualização de até 30 metros de imagens nítidas e iluminação uniforme no modo Noite. Assim, um objeto longe da câmera poderá ser identificado.

Função de Metadados, com mapa térmico, e contagem de pessoas e biometria facial, coleta de dados de fluxo de pessoas e veículos que circulam nas áreas instaladas para parametrização de dimerização da iluminação local. Todas as informações coletadas devem estar integradas com Software Gestão de Iluminação Pública para controle de eficiência e redução nas contas de energia pública.

Conexão através de rede Lorawan, LTE e Wi-fi para acesso as informações coletadas. Equipamento com entrada para cartão micro-SD, grava informações na memória interna, garantindo que nenhum dado seja perdido.

10.9.1. **Informações Técnicas**

Especificações Técnicas:

Câmera:

- Sensor de Imagem: 1/2.8" 2 Megapixel CMOS (Starlight)
- Obturador Eletrônico: Automático / Manual (1/3s ~ 1/100000s)
- Iluminação Mínima: 0.006 Lux@F1.6
- Tipo de Lente: Fixa
- Leitura de Lúmens
- Distância Focal: 3.6mm
- Abertura Máxima: F1.6
- Ângulo de Visão Horizontal: 84°
- Ângulo de Visão Vertical: 43
- Distância Máxima do Infravermelho: 40 Metros (Inteligente)
- Zoom Digital: 16x Inteligência Artificial Embarcada:
- Busca inteligente de detecção de movimento: Humanos e Veículos
- Inteligência: perimetral Linha virtual e cerca virtual (classificação de humanos e veículos)

Análise de Vídeo:

- Detecção de movimento: Até 4 áreas
- Região de interesse: Até 4 áreas
- Máscara de vídeo: Até 4 áreas
- Mudança de cena: Sim

Compressão de Vídeo:

- H.265 - H.264 - H.264H - H.264B - MJPEG

Vídeo:

- Compressão de vídeo inteligente: Sim (H.265+)



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- Quantidade de Streams: 3 Streams
- Taxa de Frames: 1 a 25 FPS
- Controle de Taxa de Bits: CBR / VBR

Compressão:

- G.711a - G.711Mu - G726 - AAC

Resolução de Imagem:

- 1080P (1920x1080) 16:9 - 1.3M (1280x960) 4:3 - 720P (1280x720) 16:9 - D1 (704 x 480) 22:15 - VGA (640 x 480) 4:3 - CIF (352 x 240) 22:15
- Bit Rate: - H.264: 8kbps a 8192 kbps - H.265: 8kbps a 8162 kbps - MJPEG: 40 kbps a 6144 kbps
- Modos de vídeo: Automático / Colorido / Preto e Branco
- Perfil Dia e Noite: Agendamento, Dia e Noite
- Compensação de luz de fundo: BLC / WDR (120 dB) / HLC
- Balanço do branco: Automático/Manual/ Luz Natural/ Iluminação Pública/ Ambiente externo/ Personalizado
- Rotação de imagem: 0°/90°/180°/270°

Áudio:

- Interface de Áudio: Microfone Interno
- Compressão: G.711a; G.711Mu; G726; AAC

Rede:

- Interface: RJ45 (10/100BASE-T)
- Serviços DDNS: Intelbras DDNS, DDNS No-IP, DynDNS
- Máximo de Acesso de Usuários: 20 Usuários
- Navegador: Internet Explorer, Chrome, Firefox
- Aplicações e Monitoramento: Interface Web, Intelbras SIM, Intelbras IP Utility, Defense IA, ISIC, Onvif (S,G e T)

Protocolos e Serviços Suportados:

- TCP - UDP - IPv4 - IPv6 - DHCP - ARP - ICMP - DNS - DDNS - RTSP - RTCP - HTTPS - HTTP - Filtro IP - SIP - SMTP - SSL - TLS - UPnP® - Bonjour - IGMP - Multicast - QoS - FTP - NTP - RTP - Onvif - SNMP
- Intelbras Cloud

Características Gerais:

- Alimentação: 12 Vdc, PoE (802.3af)
- Consumo: <5,2W
- Temperatura de Operação: -30°C ~ 60°C
- Umidade Relativa de Operação: 0% a 95%
- Nível de Proteção: IP67
- Material do Case: Metal
- Dimensões (L X A X P): 192.7 x 70.5 x 66.4mm
- Peso Líquido: 590g
- Proteção Contra Surtos de Tensão: TVS 6000V

Cartão de Memória



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Capacidade: 128GB

- Padrão: SD 6.0
- Desempenho L/G Até 100 MB / 80 MB por segundo *

* Velocidade de leitura/gravação com base no interno da ADATA; o desempenho pode ser menor dependendo do dispositivo host.

Classes:

- Classe de velocidade: Velocidade UHS: Classe 3
- Classe de velocidade: Classe 10
- Classe de velocidade de vídeo: V30
- Classe de desempenho de aplicativos: A2

VBOX 3000 P - SUPORTE PARA APLICAÇÕES DE CÂMERAS DE CFTV EM POSTE, APLICAÇÃO EM POSTE, MATERIAL METÁLICO, COMPATÍVEL COM CASE DOME E BULLET, INSTALAÇÃO INTERNA E EXTERNA (IP66)

VBOX 3000 B - CAIXA DE PASSAGEM P/ CÂMERAS DE CFTV, CASE METÁLICO, COMPATÍVEL COM MODELOS BULLET, INSTALAÇÃO INTERNA

ACCESS POINT POE WI-FI 5 DUAL-BAND RUIJIE | REYEE RG-RAP6202(G) AC1300 02 PORTAS GIGABIT ETHERNET

- Design UFO, uma mistura perfeita de tecnologia sem fio e obras de arte
- Proteção IP68, sólida como rocha em ambientes agressivos
- Cobertura omnidirecional com longo alcance
- Adicione facilmente Wi-Fi externo extra com Reyee Mesh
- Design de montagem separado por rack, instalação fácil em locais altos
- Protocolo sem fio: 802.11ac Wave2, 1267 Mbps
- MIMO: 2x2 a 2,4 GHz, 2x2 a 5 GHz
- Capacidade do cliente: 110
- Cliente recomendado: 96
- Nível de proteção: IP68
- Dimensão: 200 mm x 220 mm x 166 mm (sem suporte de montagem)
- Fonte de energia: 802.3af/at PoE
- Certificações: CE, ROHS
- Porta de Rede: 2 x 10/100/1000 Base-T
- Clientes máximos/recomendados: 110/96
- Temperatura de operação: -30 °C ~ 65 °C
- Peso: 1,0 kg (sem suporte de montagem)
- Consumo de energia: = 13W
- PoE Padrão: 802.3af/at

ROTEADOR POE RUIJIE | REYEE RG-EG210G-P 10 PORTAS GIGABIT ETHERNET SFP

- Porta(s) WAN: 1 x 10/100/1000 Base-T
- Porta(s) LAN: 9 x 10/100/1000 Base-T
- Porta comutável LAN/WAN: 3 x 10/100/1000 Base-T



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

- CPU: Dual Core, 880MHz
- RAM: 256 MB
- Flash: 16 MB
- Usuário Concorrente: 200
- Taxa máxima de transferência: 600 Mbps
- Max VLAN: 8
- Administração AP: Suporte, 150 APs
- Balanceamento de carga WAN> Sim
- PoE/PoE+: Sim
- PoE Power Budget, Max.: 70 W
- Portal cativo: Sim
- Servidor PPPoE: Sim
- Max PPPoE Active Client: 65
- Controle de fluxo inteligente: Sim
- Limite de velocidade baseado na aplicação: Sim
- Prioridade de aplicação chave: Sim
- Limite de velocidade baseado no grupo de usuários: Sim
- Prioridade do usuário chave: Sim
- Gestão de Comportamento: Sim
- PPTP: Sim
- L2TP: Sim
- IPSec: Sim
- openVPN: Sim
- Max IPSec Túneis Ativos: 8
- Max PPTP Túneis ativos: 8
- Max L2TP Túneis ativos: 8
- Max OpenVPN Túneis Ativos: 16
- Firewall básico: Sim
- Administração: Cloud APP, Cloud Web, Eweb
- Consumo de energia: <80 W (com carga PoE)
- Fornecimento de energia: 100 V AC ~ 240V AC, 50 Hz / 60 Hz
- Peso: 1,45 kg
- Dimensões e Unidades de Rack: 202 mm x 107 mm x 28 mm
- Certificações: CE, ROHS
- mini appliance direct - GPU *GB RAM, Intel®256 GB SSD com 2x portas de Rede gigabit 1x porta Tipo-C 3x portas USB 3.0 3x portas HDMI 1x porta de fone de ouvido



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

Estado de São

Pirassununga

Pirassununga, 8 de setembro de 2024

VIVERCON SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL LTDA
CNPJ: 11.076.813/0001-81

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO

Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL	PREÇO TOTAL UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO LOCAÇÃO COM BDI	PERÍODO DE LOCAÇÃO EM MESES	TOTAL PARA AQUISIÇÃO	TOTAL PARA LOCAÇÃO			
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO PREVENTIVA							R\$ 9.481.580,02	R\$ 9.481.580,02	19,43%		
1.1	COMPOSIÇÃO 1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	115	R\$ 26.970,78	R\$ -	-	R\$ 3.101.639,70	R\$ 3.101.639,70	6,35%	6,35%	A
1.2	COMPOSIÇÃO 2	EQUIPE TÉCNICA DE APOIO AS INSTALAÇÕES E ELABORAÇÃO DOCUMENTAL DO PARQUE DE IP	UND	4	R\$ 58.847,62	R\$ -	-	R\$ 235.390,48	R\$ 235.390,48	0,48%	0,48%	C
1.3	COMPOSIÇÃO 3	MANUTENÇÃO PREVENTIVA, LIMPEZA DA LUMINÁRIA, REVISÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CONECTORES E FIXAÇÃO DOS BRAÇOS	UND	13262	R\$ 51,48	R\$ -	108,00	R\$ 6.144.549,84	R\$ 6.144.549,84	12,59%	12,59%	A
2	MÃO DE OBRA DE CADASTRAMENTO E IMPLANTAÇÃO							R\$ 2.799.369,04	R\$ 5.092.270,15	10,43%		
2.1	COMPOSIÇÃO 4	MÃO DE OBRA PARA CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TROCADOS PARA INCLUSÃO EM SOFTWARE DE GESTÃO DE IP E ELABORAÇÃO DA REAL EFICIENTIZAÇÃO DA IP	UND	13262	R\$ 23,43	R\$ 0,37	115,00	R\$ 310.728,66	R\$ 564.298,10	1,16%	1,16%	C
2.2	COMPOSIÇÃO 5	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	12878	R\$ 55,87	R\$ 0,88	115,00	R\$ 719.493,86	R\$ 1.303.253,60	2,67%	2,67%	B
2.3	COMPOSIÇÃO 6	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ACIMA DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	384	R\$ 62,76	R\$ 0,99	115,00	R\$ 24.099,84	R\$ 43.718,40	0,09%	0,09%	C
2.4	COMPOSIÇÃO 7	IMPLANTAÇÃO DE BRAÇOS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	868	R\$ 109,46	R\$ 1,73	115,00	R\$ 95.011,28	R\$ 172.688,60	0,35%	0,35%	C
2.5	COMPOSIÇÃO 8	IMPLANTAÇÃO DE POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	13	R\$ 354,38	R\$ 5,61	115,00	R\$ 4.606,94	R\$ 8.386,95	0,02%	0,02%	C
2.6	COMPOSIÇÃO 9	ENSAIOS DOS MATERIAIS EXISTENTES, DESINSTALAÇÃO DE PONTO EXISTENTE EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM SEPARAÇÃO DOS MATERIAIS, EM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	13262	R\$ 107,40	R\$ 1,70	115,00	R\$ 1.424.338,80	R\$ 2.592.721,00	5,31%	5,31%	A
2.7	COMPOSIÇÃO 10	EXECUÇÃO DE MONTAGEM/IMPLANTAÇÃO DE RELÉ NF FOTOELÉTRICO COM PROTEÇÃO	UND	13262	R\$ 11,81	R\$ 0,19	115,00	R\$ 156.624,22	R\$ 289.774,70	0,59%	0,59%	C
2.8	01.PMP.004	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(AUXILIAR NO TRANSPORTE DOS MATERIAIS)	UND	4	R\$ 16.116,36	R\$ 255,28	115,00	R\$ 64.465,44	R\$ 117.428,80	0,24%	0,24%	C
3	LOCAÇÃO DE MATERIAIS							R\$ 13.007.248,00	R\$ 23.723.777,80	48,60%		
3.1	COMPOSIÇÃO 12	MATERIAL PARA CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TROCADOS PARA INCLUSÃO EM SOFTWARE DE GESTÃO DE IP E ELABORAÇÃO DA REAL EFICIENTIZAÇÃO DA IP	UND	13262	R\$ 16,15	R\$ 0,26	115,00	R\$ 214.181,30	R\$ 396.533,80	0,81%	0,81%	C
3.2	COMPOSIÇÃO 13	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 40W E FLUXO MÍNIMO DE 6.000lm	UND	2571	R\$ 543,25	R\$ 8,60	115,00	R\$ 1.396.695,75	R\$ 2.542.719,00	5,21%		A
3.3	COMPOSIÇÃO 14	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 50W E FLUXO MÍNIMO DE 7.500lm	UND	1901	R\$ 577,14	R\$ 9,14	115,00	R\$ 1.097.143,14	R\$ 1.998.141,10	4,09%		
3.4	COMPOSIÇÃO 15	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W E FLUXO MÍNIMO DE 9.000lm	UND	982	R\$ 635,93	R\$ 10,07	115,00	R\$ 624.483,26	R\$ 1.137.205,10	2,33%		
3.5	COMPOSIÇÃO 16	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 80W E FLUXO MÍNIMO DE 12.000lm	UND	4170	R\$ 690,12	R\$ 10,93	115,00	R\$ 2.877.800,40	R\$ 5.241.481,50	10,74%	34,67%	
3.6	COMPOSIÇÃO 17	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 120W E FLUXO MÍNIMO DE 18.000lm	UND	1625	R\$ 856,88	R\$ 13,57	115,00	R\$ 1.392.430,00	R\$ 2.535.893,75	5,20%		
3.7	COMPOSIÇÃO 18	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 150W E FLUXO MÍNIMO DE 22.500lm	UND	1329	R\$ 916,89	R\$ 14,52	115,00	R\$ 1.218.546,81	R\$ 2.219.164,20	4,55%		
3.8	COMPOSIÇÃO 19	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 180W E FLUXO MÍNIMO DE 27.000lm	UND	684	R\$ 1.000,83	R\$ 15,85	115,00	R\$ 684.567,72	R\$ 1.246.761,00	2,55%		
3.9	COMPOSIÇÃO 20	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 1,5M. COMPLETO.	UND	190	R\$ 172,03	R\$ 2,72	115,00	R\$ 32.685,70	R\$ 59.432,00	0,12%		
3.10	COMPOSIÇÃO 21	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 2M. COMPLETO.	UND	98	R\$ 215,00	R\$ 3,41	115,00	R\$ 21.070,00	R\$ 38.430,70	0,08%		
3.11	COMPOSIÇÃO 22	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 3M. COMPLETO.	UND	417	R\$ 331,04	R\$ 5,24	115,00	R\$ 138.043,68	R\$ 251.284,20	0,51%	1,20%	C
3.12	COMPOSIÇÃO 23	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 4M. COMPLETO.	UND	163	R\$ 405,15	R\$ 6,42	115,00	R\$ 66.039,45	R\$ 120.342,90	0,25%		

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL	PREÇO TOTAL UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO LOCAÇÃO COM BDI	PERÍODO DE LOCAÇÃO EM MESES	TOTAL PARA AQUISIÇÃO	TOTAL PARA LOCAÇÃO			
3.13	COMPOSIÇÃO 24	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE CINTA PARA POSTE	UND	1736	R\$ 37,35	R\$ 0,59	115,00	R\$ 64.839,60	R\$ 117.787,60	0,24%		
3.14	COMPOSIÇÃO 25	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE RELÉ NF FOTOELETRÔNICO COM PROTEÇÃO DE SUB E SOBRETENSÃO	UND	13262	R\$ 201,41	R\$ 3,19	115,00	R\$ 2.671.099,42	R\$ 4.865.164,70	9,97%	9,97%	A
3.15	COMPOSIÇÃO 26	FORNECIMENTO DE POSTE DE FIBRA DE 10 METROS EM LOCAÇÃO	UND	13	R\$ 7.210,94	R\$ 114,22	115,00	R\$ 93.742,22	R\$ 170.758,90	0,35%		
3.16	COMPOSIÇÃO 27	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMÍNIO DIÂMETRO 16 A 25 MM	UND	49	R\$ 4,09	R\$ 0,06	115,00	R\$ 200,41	R\$ 338,10	0,00%	0,36%	C
3.17	COMPOSIÇÃO 28	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UND	49	R\$ 34,66	R\$ 0,55	115,00	R\$ 1.698,34	R\$ 3.099,25	0,01%		
3.18	COMPOSIÇÃO 29	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE CABO DE COBRE DE 3X1,5MM, EM 1KV PARA AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS EM BRAÇOS EXISTENTES	UND	67760	R\$ 6,08	R\$ 0,10	115,00	R\$ 411.980,80	R\$ 779.240,00	1,60%	1,60%	C
4	LICENÇA DE USO DE SOFTWARES DE SUPORTE E GESTÃO INTELIGENTE E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, ESCRITÓRIO E MATERIAL PARA EXPEDIENTE PARA OPERAÇÃO DO COIP (CENTRAL DE OPERAÇÕES DE IP)							R\$ 4.431.214,65	R\$ 4.515.132,21	9,25%		
4.1	COMPOSIÇÃO 30	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PARA MONTAGEM DO COIP (CENTRO DE OPERAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA)	UND	1	R\$ 102.145,45	R\$ 1.617,94	115,00	R\$ 102.145,45	R\$ 186.063,01	0,38%	0,38%	C
4.2	COMPOSIÇÃO 31	LICENÇA DE USO PARA SOFTWARE DE GESTÃO INTELIGENTE E SUPORTE DE ATENDIMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	115,00	R\$ 37.644,08	R\$ -	-	R\$ 4.329.069,20	R\$ 4.329.069,20	8,87%	8,87%	A
5	MATERIAL DE RESERVA TÉCNICA E MANUTENÇÃO ELÉTRICA							R\$ 5.998.001,38	R\$ 5.998.001,38	12,29%		
5.1	MÃO DE OBRA DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO - RESERVA TÉCNICA E MANUTENÇÃO ELÉTRICA							R\$ 1.638.739,18	R\$ 1.638.739,18	3,36%		
5.1.1	COMPOSIÇÃO 5	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	1359	R\$		55,87	R\$ 75.927,33	R\$ 75.927,33	0,16%	0,16%	C
5.1.2	COMPOSIÇÃO 6	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ACIMA DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	74	R\$		62,76	R\$ 4.644,24	R\$ 4.644,24	0,01%	0,01%	C
5.1.3	COMPOSIÇÃO 7	IMPLANTAÇÃO DE BRAÇOS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	1193	R\$		109,46	R\$ 130.585,78	R\$ 130.585,78	0,27%	0,27%	C
5.1.4	COMPOSIÇÃO 8	IMPLANTAÇÃO DE POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	UND	475	R\$		354,38	R\$ 168.330,50	R\$ 168.330,50	0,34%	0,34%	C
5.1.5	COMPOSIÇÃO 10	EXECUÇÃO DE MONTAGEM/IMPLANTAÇÃO DE RELÉ NF FOTOELÉTRICO COM PROTEÇÃO	UND	1433	R\$		11,81	R\$ 16.923,73	R\$ 16.923,73	0,03%	0,03%	C
5.1.6	COMPOSIÇÃO 11	MANUTENÇÃO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	HR	5310	R\$		233,96	R\$ 1.242.327,60	R\$ 1.242.327,60	2,55%	2,55%	B
5.2	MATERIAL - RESERVA TÉCNICA E MANUTENÇÃO ELÉTRICA							R\$ 4.359.262,20	R\$ 4.359.262,20	8,93%		
5.2.1	COMPOSIÇÃO 12	MATERIAL PARA CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TROCADOS PARA INCLUSÃO EM SOFTWARE DE GESTÃO DE IP E ELABORAÇÃO DA REAL EFICIENTIZAÇÃO DA IP	UND	1433	R\$		16,15	R\$ 23.142,95	R\$ 23.142,95	0,05%	0,05%	C
5.2.2	COTAÇÃO 25	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 40W, FLUXO MÍNIMO DE 6.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	UND	278	R\$		513,54	R\$ 142.764,12	R\$ 142.764,12	0,29%		
5.2.3	COTAÇÃO 26	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 50W, FLUXO MÍNIMO DE 7.500lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	UND	205	R\$		547,43	R\$ 112.223,15	R\$ 112.223,15	0,23%		
5.2.4	COTAÇÃO 27	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 9.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	UND	106	R\$		606,22	R\$ 64.259,32	R\$ 64.259,32	0,13%		
5.2.5	COTAÇÃO 28	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 80W, FLUXO MÍNIMO DE 12.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	UND	450	R\$		660,42	R\$ 297.189,00	R\$ 297.189,00	0,61%	1,97%	C

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL	PREÇO TOTAL UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO LOCAÇÃO COM BDI	PERÍODO DE LOCAÇÃO EM MESES	TOTAL PARA AQUISIÇÃO	TOTAL PARA LOCAÇÃO		
5.2.6	COTAÇÃO 29	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 120W, FLUXO MÍNIMO DE 18.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LMW.GAR.10 ANOS	UND	176	R\$		827,17	R\$ 145.581,92	R\$ 145.581,92		0,30%
5.2.7	COTAÇÃO 30	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 150W, FLUXO MÍNIMO DE 22.500lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LMW.GAR.10 ANOS	UND	144	R\$		887,18	R\$ 127.753,92	R\$ 127.753,92		0,26%
5.2.8	COTAÇÃO 31	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 180W, FLUXO MÍNIMO DE 27.000lm, BIVOLT, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP >0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 2700K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 130 LMW.GAR.10 ANOS	UND	74	R\$		971,12	R\$ 71.862,88	R\$ 71.862,88		0,15%
5.2.9	COTAÇÃO 5	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X1500MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M1,5	UND	205	R\$		156,84	R\$ 32.152,20	R\$ 32.152,20		0,07%
5.2.10	COTAÇÃO 6	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X2000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M2	UND	144	R\$		196,77	R\$ 28.334,88	R\$ 28.334,88		0,06%
5.2.11	COTAÇÃO 7	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X3000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M3	UND	626	R\$		306,74	R\$ 192.019,24	R\$ 192.019,24	0,68%	C
5.2.12	COTAÇÃO 8	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X4000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M4	UND	218	R\$		374,78	R\$ 81.702,04	R\$ 81.702,04		0,17%
5.2.13	COTAÇÃO 40	RELE NF COM PROTEÇÃO DE SUB E SOBRETENSÃO	UND	1433	R\$		201,41	R\$ 288.620,53	R\$ 288.620,53	0,59%	C
5.2.14	SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	UND	9665	R\$		6,08	R\$ 58.763,20	R\$ 58.763,20	0,12%	C
5.2.15	SINAPI 417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UND	180	R\$		3,55	R\$ 639,00	R\$ 639,00	0,00%	C
5.2.16	SINAPI 1091	ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UND	180	R\$		30,07	R\$ 5.412,60	R\$ 5.412,60	0,01%	C
5.2.17	COTAÇÃO 16	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X16 +16MM²	MT	4000	R\$		5,59	R\$ 22.360,00	R\$ 22.360,00		0,05%
5.2.18	COTAÇÃO 17	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X1X25 +25MM²	MT	3200	R\$		11,72	R\$ 37.504,00	R\$ 37.504,00	0,08%	C
5.2.19	SINAPI 995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	MT	4560	R\$		16,68	R\$ 76.060,80	R\$ 76.060,80	0,16%	C
5.2.20	SINAPI 857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	MT	303	R\$		19,01	R\$ 5.760,03	R\$ 5.760,03		0,01%
5.2.21	SINAPI 868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	MT	180	R\$		27,09	R\$ 4.876,20	R\$ 4.876,20		0,01%
5.2.22	COTAÇÃO 3	CONNECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	UND	6698	R\$		0,42	R\$ 2.813,16	R\$ 2.813,16	0,01%	C
5.2.23	COTAÇÃO 4	CONNECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	UND	6698	R\$		9,49	R\$ 63.564,02	R\$ 63.564,02	0,13%	C
5.2.24	COTAÇÃO 18	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 2,40 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONNECTOR	UND	483	R\$		61,42	R\$ 29.665,86	R\$ 29.665,86	0,06%	C
5.2.25	SINAPI 38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UND	483	R\$		48,14	R\$ 23.251,62	R\$ 23.251,62	0,05%	C
5.2.26	SINAPI 406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UND	8	R\$		83,00	R\$ 664,00	R\$ 664,00	0,00%	C
5.2.27	COTAÇÃO 19	FÉCHO EM AÇO INOX	UND	240	R\$		1,43	R\$ 343,20	R\$ 343,20	0,00%	C
5.2.28	SINAPI 20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UND	32	R\$		22,91	R\$ 733,12	R\$ 733,12	0,00%	C
5.2.29	SINAPI 404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	MT	600	R\$		3,12	R\$ 1.872,00	R\$ 1.872,00	0,00%	C
5.2.30	COTAÇÃO 21	POSTE PRFV, COM ACABAMENTO LISO, PINTADO EM COR CINZA RAL 7032, DIÂMTERO DA BASE 360MM, DIÂMETRO,SUPERIOR QUADRADO DE 180MM, PAREDE MÍNIMA DE 6MM, ALTURA TOTAL 11M	UND	120	R\$		6.077,64	R\$ 729.316,80	R\$ 729.316,80	1,49%	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



**Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA**

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL	PREÇO TOTAL UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO LOCAÇÃO COM BDI	PERÍODO DE LOCAÇÃO EM MESES	TOTAL PARA AQUISIÇÃO	TOTAL PARA LOCAÇÃO		
5.2.31	COTAÇÃO 22	POSTE DE PRFV COM ACABAMENTO LISO, PINTADO EM COR CINZA RAL 7032, COM 10 METROS ÚTEIS, 11.6 METROS TOTAIS - 100 DAN FLECHA 10%, DIAMETRO DA BASE 230MM E DIAMETRO DO TOPO 100MM, COM SUPORTE DUPLO DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 6MM.	UND	112	R\$		6.255,15	R\$ 700.576,80	R\$ 700.576,80	1,44%	
5.2.32	COTAÇÃO 23	POSTE DE PRFV COM ACABAMENTO LISO, PINTADO EM COR CINZA RAL 7032, COM 6 METROS ÚTEIS, 7 METROS TOTAIS - 60 DAN FLECHA 10%, DIAMETRO DA BASE 200MM E DIAMETRO DO TOPO 85MM, COM SUPORTE SIMPLES DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 5MM.	UND	93	R\$		2.488,08	R\$ 231.391,44	R\$ 231.391,44	0,47%	4,22%
5.2.33	COTAÇÃO 24	POSTE DE PRFV COM ACABAMENTO LISO, PINTADO EM COR CINZA RAL 7032, COM 6 METROS ÚTEIS, 7 METROS TOTAIS - 60 DAN FLECHA 10%, DIAMETRO DA BASE 200MM E DIAMETRO DO TOPO 85MM, COM SUPORTE DUPLOS DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 5MM.	UND	150	R\$		2.644,30	R\$ 396.645,00	R\$ 396.645,00	0,81%	
5.2.34	COMPOSIÇÃO 33	KIT DIMERIZAÇÃO DE LUMINÁRIAS INTELIGENTE	UND	8	R\$		15.696,71	R\$ 125.573,68	R\$ 125.573,68	0,26%	0,26%
5.2.35	SINAPI 39455	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UND	463	R\$		170,20	R\$ 78.802,60	R\$ 78.802,60	0,16%	0,16%
5.2.36	SINAPI 2446	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	MT	2800	R\$		8,77	R\$ 24.556,00	R\$ 24.556,00	0,05%	0,10%
5.2.37	SINAPI 2442	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	MT	2000	R\$		12,29	R\$ 24.580,00	R\$ 24.580,00	0,05%	
5.2.38	SINAPI 13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A, INCLUINDO BARRAMENTO	UND	20	R\$		538,35	R\$ 10.767,00	R\$ 10.767,00	0,02%	0,02%
5.2.39	SINAPI 39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO), COM DISJUNTOR, CONFORME CADERNO TÉCNICO.	UND	12	R\$		85,03	R\$ 1.020,36	R\$ 1.020,36	0,00%	0,00%
5.2.40	SINAPI 39809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO), COM DISJUNTOR, CONFORME CADERNO TÉCNICO.	UND	34	R\$		201,69	R\$ 6.857,46	R\$ 6.857,46	0,01%	0,01%
5.2.41	SINAPI 41628	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UND	164	R\$		371,48	R\$ 60.922,72	R\$ 60.922,72	0,12%	0,12%
5.2.42	SINAPI 34653	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UND	49	R\$		9,70	R\$ 475,30	R\$ 475,30	0,00%	0,00%
5.2.43	SINAPI 34686	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UND	50	R\$		14,39	R\$ 719,50	R\$ 719,50	0,00%	0,00%
5.2.44	SINAPI 34688	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 63 A	UND	44	R\$		17,58	R\$ 773,52	R\$ 773,52	0,00%	0,00%
5.2.45	SINAPI 34709	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	UND	32	R\$		68,13	R\$ 2.180,16	R\$ 2.180,16	0,00%	0,00%
5.2.46	SINAPI 34714	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	UND	20	R\$		81,38	R\$ 1.627,60	R\$ 1.627,60	0,00%	0,00%
5.2.47	SINAPI 2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UND	17	R\$		118,84	R\$ 2.020,28	R\$ 2.020,28	0,00%	0,00%
5.2.48	SINAPI 2391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125A	UND	14	R\$		371,65	R\$ 5.203,10	R\$ 5.203,10	0,01%	0,01%
5.2.49	SINAPI 39208	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	240	R\$		0,62	R\$ 148,80	R\$ 148,80	0,00%	0,00%
5.2.50	SINAPI 39213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	321	R\$		3,02	R\$ 969,42	R\$ 969,42	0,00%	0,00%
5.2.51	SINAPI 39174	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	240	R\$		1,19	R\$ 285,60	R\$ 285,60	0,00%	0,00%
5.2.52	SINAPI 39179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	300	R\$		6,31	R\$ 1.893,00	R\$ 1.893,00	0,00%	0,00%
5.2.53	SINAPI 39271	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	120	R\$		2,17	R\$ 260,40	R\$ 260,40	0,00%	0,00%
5.2.54	SINAPI 1876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	150	R\$		9,55	R\$ 1.432,50	R\$ 1.432,50	0,00%	0,00%
5.2.55	SINAPI 2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	MT	253	R\$		3,97	R\$ 1.004,41	R\$ 1.004,41	0,00%	0,00%
5.2.56	SINAPI 2681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	MT	300	R\$		18,46	R\$ 5.538,00	R\$ 5.538,00	0,01%	0,01%
5.2.57	SINAPI 1901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UND	253	R\$		0,83	R\$ 209,99	R\$ 209,99	0,00%	0,00%
5.2.58	SINAPI 1894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UND	306	R\$		5,30	R\$ 1.621,80	R\$ 1.621,80	0,00%	0,00%

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QTDE TOTAL	PREÇO TOTAL UNITÁRIO COM BDI	PREÇO UNITÁRIO LOCAÇÃO COM BDI	PERÍODO DE LOCAÇÃO EM MESES	TOTAL PARA AQUISIÇÃO	TOTAL PARA LOCAÇÃO
TOTAL DOS SERVIÇOS								R\$ 35.717.413,09	R\$ 48.810.761,56

CURVA ABC		
A	≥ 4,00%	81,97%
B	≥ 2,00% / ≤ 3,99%	5,22%
C	≤ 1,99%	12,81%

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - COM BDI														
ITEM	DESCRIÇÃO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS	TOTAL
1	ADM LOCAL E MAN. PREVENTIVA	%	0,121%	0,121%	0,121%	0,121%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	1,64%
	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 58.847,62	R\$ 58.847,62	R\$ 58.847,62	R\$ 58.847,62	R\$ 80.401,65	R\$ 798.202,02						
2	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	%					0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,64%
	INSTALAÇÃO	R\$					R\$ 44.280,61	R\$ 309.964,27						
3	LOCAÇÃO MAT.	%					0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	2,96%
	LOCAÇÃO MAT.	R\$					R\$ 206.293,72	R\$ 1.444.056,04						
4	GESTÃO INTELIGENTE	%					0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,56%
	INTELIGENTE	R\$					R\$ 39.262,02	R\$ 274.834,13						
														R\$ 2.827.056,46

ITEM	DESCRIÇÃO	13º MÊS	14º MÊS	15º MÊS	16º MÊS	17º MÊS	18º MÊS	19º MÊS	20º MÊS	21º MÊS	22º MÊS	23º MÊS	24º MÊS	TOTAL
1	ADM LOCAL E MAN. PREVENTIVA	%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	1,98%
	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 80.401,65	R\$ 964.819,80										
2	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	1,09%
	INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 44.280,61	R\$ 531.367,32										
3	LOCAÇÃO MAT.	%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	5,07%
	LOCAÇÃO MAT.	R\$	R\$ 206.293,72	R\$ 2.475.524,64										
4	GESTÃO INTELIGENTE	%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,97%
	INTELIGENTE	R\$	R\$ 39.262,02	R\$ 471.144,23										
														R\$ 4.442.855,99

ITEM	DESCRIÇÃO	25º MÊS	26º MÊS	27º MÊS	28º MÊS	29º MÊS	30º MÊS	31º MÊS	32º MÊS	33º MÊS	34º MÊS	35º MÊS	36º MÊS	TOTAL
1	ADM LOCAL E MAN. PREVENTIVA	%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	1,98%
	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 80.401,65	R\$ 964.819,80										
2	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	1,09%
	INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 44.280,61	R\$ 531.367,32										
3	LOCAÇÃO MAT.	%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	5,07%
	LOCAÇÃO MAT.	R\$	R\$ 206.293,72	R\$ 2.475.524,64										
4	GESTÃO INTELIGENTE	%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,97%
	INTELIGENTE	R\$	R\$ 39.262,02	R\$ 471.144,23										
														R\$ 4.442.855,99

ITEM	DESCRIÇÃO	37º MÊS	38º MÊS	39º MÊS	40º MÊS	41º MÊS	42º MÊS	43º MÊS	44º MÊS	45º MÊS	46º MÊS	47º MÊS	48º MÊS	TOTAL
1	ADM LOCAL E MAN. PREVENTIVA	%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	1,98%
	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 80.401,65	R\$ 964.819,80										
2	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	1,09%
	INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 44.280,61	R\$ 531.367,32										
3	LOCAÇÃO MAT.	%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	5,07%
	LOCAÇÃO MAT.	R\$	R\$ 206.293,72	R\$ 2.475.524,64										
4	GESTÃO INTELIGENTE	%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,97%
	INTELIGENTE	R\$	R\$ 39.262,02	R\$ 471.144,23										
														R\$ 4.442.855,99

ITEM	DESCRIÇÃO	49º MÊS	50º MÊS	51º MÊS	52º MÊS	53º MÊS	54º MÊS	55º MÊS	56º MÊS	57º MÊS	58º MÊS	59º MÊS	60º MÊS	TOTAL
1	ADM LOCAL E MAN. PREVENTIVA	%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	0,165%	1,98%
	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 80.401,65	R\$ 964.819,80										
2	MO CADASTRAM. E INSTALAÇÃO	%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	0,091%	1,09%
	INSTALAÇÃO	R\$	R\$ 44.280,61	R\$ 531.367,32										
3	LOCAÇÃO MAT.	%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	0,423%	5,07%
	LOCAÇÃO MAT.	R\$	R\$ 206.293,72	R\$ 2.475.524,64										
4	GESTÃO INTELIGENTE	%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,080%	0,97%
	INTELIGENTE	R\$	R\$ 39.262,02	R\$ 471.144,23										
														R\$ 4.442.855,99

ITEM	DESCRIÇÃO	61º MÊS	62º MÊS	63º MÊS	64º MÊS	65º MÊS	66º MÊS	67º MÊS	68º MÊS	69º MÊS	70º MÊS	71º MÊS	72º MÊS	TOTAL
------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 1

BASE DOS ORÇAMENTOS		SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES					
COMPOSIÇÃO DE PREÇO							
SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CÓDIGO:		Produção da Equipe:	MÊS	UNIDADE:	
		COMPOSIÇÃO 1				R\$/und	
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO HORÁRIO
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
01.PMP.001	VEÍCULO LEVE	0,50	1,00		4.461,22		R\$ 2.230,61
Custo Mês dos equipamentos							R\$ 2.230,61
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 340,84
Custo Mês dos equipamentos com BDI							R\$ 2.571,45
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE	MÊS	VALOR MENSAL		CUSTO MENSAL	
SINAPI 93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES*	0,50		R\$ 21.240,35		R\$ 10.620,18	
SINAPI 101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00		R\$ 8.462,67		R\$ 8.462,67	
Custo mensal da mão-de-obra							R\$ 19.082,85
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado							71,26%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base							30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base							R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 5.316,48
Custo unitário horário de mão-de-obra							R\$ 24.399,33
C - ESTRUTURA MENSAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					R\$ -		
Custo Total mensal dos Materiais							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00
D - ALUGUEL DE ESCRITÓRIO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					R\$ -		
Custo Total do Aluguel Mensal							-
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo Total do Aluguel Mensal com BDI							R\$ 0,00
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
					R\$ -		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida							R\$ -
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por mês dosexames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI							R\$ 0,00
Preço Unitário Total							R\$ 26.970,78

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 2

COMPOSIÇÃO DE PREÇO						
SERVIÇO:	ELABORAÇÃO DOCUMENTAL DO PARQUE DE IP	CÓDIGO:	Produção da Equipe:		MÊS	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 2				R\$/und
A - EQUIPAMENTO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.
01.PMP.001	VEÍCULO LEVE	1,00	1,00		4.461,22	
Custo Mês dos equipamentos						R\$ 4.461,22
BDI de Insumo						15,28% R\$ 681,67
Custo Mês dos equipamentos com BDI						R\$ 5.142,89
B - MÃO-DE-OBRA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE	MÊS	VALOR MENSAL		CUSTO MENSAL
SINAPI 93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES*	1,00		R\$ 21.240,35		R\$ 21.240,35
SINAPI 101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00		R\$ 8.462,67		R\$ 8.462,67
SINAPI 101390	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARE	1,00		R\$ 6.426,60		R\$ 6.426,60
SINAPI 93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,00		R\$ 5.873,14		R\$ 5.873,14
Custo mensal da mão-de-obra						R\$ 42.002,76
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado						71,26%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base						30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base						R\$ 0,00
BDI de Serviço						27,86% R\$ 11.701,97
Custo unitário horário de mão-de-obra						R\$ 53.704,73
C - ESTRUTURA MENSAL						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total mensal dos Materiais						R\$ 0,00
BDI de Insumo						15,28% R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI						R\$ 0,00
D - ALUGUEL DE ESCRITÓRIO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total do Aluguel Mensal						-
BDI de Insumo						15,28% R\$ 0,00
Custo Total do Aluguel Mensal com BDI						R\$ 0,00
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	
					R\$ -	
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida						R\$ -
BDI de Insumo						15,28% R\$ 0,00
Custo por mês dosexames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI						R\$ 0,00
Preço Unitário Total						R\$ 58.847,62

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 3

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
SERVIÇO:	MANUTENÇÃO PREVENTIVA, LIMPEZA DA LUMINÁRIA, REVISÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CONECTORES E FIXAÇÃO DOS BRAÇOS	COMPOSIÇÃO 3			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.		
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	0,22	1,00	0,00	95,89	26,39	R\$ 21,10	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 21,10	
BDI de Serviço							27,86%	R\$ 3,22
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 24,32	

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
SINAPI 4222	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,22	42,33	12,70	12,11	
SINAPI 429	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,22	31,92	9,58	9,13	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 21,24	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 5,92
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 27,16	

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00	

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Custo Total do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00	

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00	
Preço Unitário Para Manutenção Preventiva por Ano					R\$ 51,48	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 4

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	MÃO DE OBRA PARA CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TROCADOS PARA INCLUSÃO EM SOFTWARE DE GESTÃO DE IP E ELABORAÇÃO DA REAL EFICIENTIZAÇÃO DA IP	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 4			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
01.PMP.001	VEÍCULO LEVE	0,25	1,00	0,00	20,28	-	R\$ 5,07
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 5,07
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,77
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 5,84

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,25	42,33	12,70	13,76
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 13,76
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 3,83
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 17,59

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					R\$ -
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço unitário Total Por Ponto					R\$ 23,43
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,37

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 5

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 5			R\$/und

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.		
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	0,24	0,00	95,89	26,39	R\$ 22,90	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 22,90	
BDI de Serviço							27,86%	R\$ 3,50
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 26,40	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2388	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 13,14	
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2388	R\$ 31,92	R\$ 9,58	R\$ 9,91	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 23,05	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 6,42
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 29,47	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Custo Total do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00	
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 55,87	
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,88	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 6

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS PÚBLICAS EM POSTES ACIMA DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA ELETRICISTA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 6			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.		
01.PMP.003	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHÃO MUNCK (EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	0,24	0,00	120,93	33,28	R\$ 28,88	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 28,88	
BDI de Serviço							27,86%	R\$ 4,41
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 33,29	

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
SINAPI 4222	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2388	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 13,14	
SINAPI 429	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2388	R\$ 31,92	R\$ 9,58	R\$ 9,91	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 23,05	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 6,42
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 29,47	

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00	

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Custo Total do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00	

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00	
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 62,76	
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,99	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 7

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	IMPLANTAÇÃO DE BRAÇOS EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 7			R\$/und

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	0,2388	0,00	95,89	26,39	R\$ 22,90
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 22,90
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 3,50
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 26,40

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6730	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 37,03
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6730	R\$ 31,92	R\$ 9,58	R\$ 27,93
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 64,96
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 18,10
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 83,06

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					R\$ -
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					-
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
					R\$ -
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 109,46
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 1,73

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 8

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	IMPLANTAÇÃO DE POSTES ABAIXO DE 12M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 8			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	0,0770	0,00	120,93	33,28	R\$ 9,31
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 9,31
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 1,42
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 10,73

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0080	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 220,56
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,2330	R\$ 30,08	R\$ 9,02	R\$ 48,22
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 268,77
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 74,88
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 343,65

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					R\$ -
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 354,38
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 5,61

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 9

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	ENSAIOS DOS MATERIAIS EXISTENTES, DESINSTALAÇÃO DE PONTO EXISTENTE EM POSTES ABAIXO DE 12M, COM SEPARAÇÃO DOS MATERIAIS, EM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR, AJUDANTE E ELETRICISTA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 9			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	0,2388	0,00	95,89	26,39	R\$ 22,90
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 22,90
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 3,50
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 26,40

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6730	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 37,03
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,6730	R\$ 30,08	R\$ 9,02	R\$ 26,32
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 63,35
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 17,65
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 81,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
					R\$ -
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 107,40
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 1,70

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 10

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654								
SERVIÇO:	EXECUÇÃO DE MONTAGEM/IMPLANTAÇÃO DE RELÉ NF FOTOELÉTRICO COM PROTEÇÃO	CÓDIGO:	COMPOSIÇÃO 10	Produção da Equipe:		UN		UNIDADE:	R\$/und
A - EQUIPAMENTO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA		
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.			
								R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos								R\$ 0,00	
BDI de Insumo							15,28%	R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos com BDI								R\$ 0,00	
B - MÃO-DE-OBRA									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO				
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,17	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 9,24				
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 9,24				
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%				
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%				
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00				
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 2,57			
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 11,81				
C - MATERIAL									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
					R\$ -				
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00				
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00			
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00				
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
Custo Total do Vale Alimentação					R\$ 0,00				
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00				
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00			
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00				
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA									
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL				
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -				
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00			
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00				
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 11,81				
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,19				

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 11

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

COMPOSIÇÃO ESPELHO:	SINAPI 101654				
SERVIÇO:	MANUTENÇÃO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	HR	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 11			R\$/und

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.		
01.PMP.002	VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)	1,00	1,00	0,00	95,89	26,39	R\$ 95,89	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 95,89	
BDI de Serviço							27,86%	R\$ 14,65
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 110,54	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
SINAPI 88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	R\$ 42,33	R\$ 12,70	R\$ 55,03	
SINAPI 88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,0000	R\$ 31,92	R\$ 9,58	R\$ 41,50	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 96,53	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					115,06%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 26,89
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 123,42	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$ -	
Custo Total dos Materiais					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
Custo Total do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00	
Preço Unitário Total para Instalação					R\$ 233,96	
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,88	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 12

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	MATERIAL PARA CADASTRAMENTO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA TROCADOS PARA INCLUSÃO EM SOFTWARE DE GESTÃO DE IP E ELABORAÇÃO DA REAL EFICIENTIZAÇÃO DA IP	CÓDIGO:		Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:	
		COMPOSIÇÃO 12				R\$/und	
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
						-	R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO		
					R\$ 0,00		
Custo por serviço executado da mão-de-obra							R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado							0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base							30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base							R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra							R\$ 0,00
C - SOFTWARE							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COTAÇÃO 1	LICENÇA DE SOFTWARE DE GEOCADASTRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	1,00	UNIDADE	R\$ 1,67	R\$ 1,67		
Custo Total do Software							R\$ 1,67
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 0,47
Custo do Software com BDI							R\$ 2,14
D - MATERIAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COMPOSIÇÃO 32	PLACA DE ALUMÍNIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE POSTES COM COLA DE FIXAÇÃO	1,00	UNIDADE	R\$ 12,15	R\$ 12,15		
Custo Total do Material							12,15
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 1,86
Custo do Material com BDI							R\$ 14,01
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
					R\$ -		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida							R\$ -
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI							R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento							R\$ 16,15
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses							R\$ 0,26

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 13

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 40W E FLUXO MÍNIMO DE 6.000lm	CÓDIGO:		Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:	
		COMPOSIÇÃO 13				R\$/und	
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
						R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos						R\$ 0,00	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos com BDI						R\$ 0,00	
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO		
					R\$ 0,00		
Custo por serviço executado da mão-de-obra						R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado						0,00%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base						30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base						R\$ 0,00	
BDI de Serviço 27,86%						R\$ 0,00	
Custo unitário horário de mão-de-obra						R\$ 0,00	
C - MATERIAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COTAÇÃO 25	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 40W, FLUXO MÍNIMO DE 6.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 445,47	R\$	445,47	
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$	1,08	
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$	24,69	
Custo Total dos Materiais						R\$ 471,24	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 72,01	
Custo dos Materiais com BDI						R\$ 543,25	
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Custo Total do Vale Alimentação						-	
Custo por hora do Vale Alimentação						R\$ 0,00	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI						R\$ 0,00	
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida						R\$ -	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI						R\$ 0,00	
Preço Unitário Total para Fornecimento						R\$ 543,25	
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses						R\$ 8,60	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 14

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 50W E FLUXO MÍNIMO DE 7.500lm	CÓDIGO:		Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:	
		COMPOSIÇÃO 14				R\$/und	
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
						R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos						R\$ 0,00	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora dos equipamentos com BDI						R\$ 0,00	
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO		
					R\$ 0,00		
Custo por serviço executado da mão-de-obra						R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado						0,00%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base						30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base						R\$ 0,00	
BDI de Serviço 27,86%						R\$ 0,00	
Custo unitário horário de mão-de-obra						R\$ 0,00	
C - MATERIAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COTAÇÃO 26	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 50W, FLUXO MÍNIMO DE 7.500lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 474,87	R\$	474,87	
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$	1,08	
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$	24,69	
Custo Total dos Materiais						R\$ 500,64	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 76,50	
Custo dos Materiais com BDI						R\$ 577,14	
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
Custo Total do Vale Alimentação						-	
Custo por hora do Vale Alimentação						R\$ 0,00	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI						R\$ 0,00	
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida						R\$ -	
BDI de Insumo 15,28%						R\$ 0,00	
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI						R\$ 0,00	
Preço Unitário Total para Fornecimento						R\$ 577,14	
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses						R\$ 9,14	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 15

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 60W E FLUXO MÍNIMO DE 9.000lm	COMPOSIÇÃO 15			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo						15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço					27,86%
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 27	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FLUXO MÍNIMO DE 9.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 525,87	R\$ 525,87
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$ 1,08
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$ 24,69
Custo Total dos Materiais					R\$ 551,64
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 84,29
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 635,93

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 635,93
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 10,07

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 16

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 80W E FLUXO MÍNIMO DE 12.000lm	COMPOSIÇÃO 16			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo						15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
					R\$ 0,00	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00	

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 28	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 80W, FLUXO MÍNIMO DE 12.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 572,88	R\$ 572,88
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$ 1,08
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$ 24,69
Custo Total dos Materiais					R\$ 598,65
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 91,47
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 690,12

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 690,12
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 10,93

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 17

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 120W E FLUXO MÍNIMO DE 18.000lm	COMPOSIÇÃO 17			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo						15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
					R\$ 0,00	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00	

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 29	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 120W, FLUXO MÍNIMO DE 18.000lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 717,53	R\$ 717,53
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$ 1,08
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$ 24,69
Custo Total dos Materiais					R\$ 743,30
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 113,58
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 856,88

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 856,88
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 13,57

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 18

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 150W E FLUXO MÍNIMO DE 22.500lm	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 18			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 30	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 150W, FLUXO MÍNIMO DE 22.500lm, BIVOLT, SELO A INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ., FP> 0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 4000K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 150 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 769,59	R\$ 769,59
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$ 1,08
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$ 24,69
Custo Total dos Materiais					R\$ 795,36
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 121,53
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 916,89

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 916,89
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 14,52

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 19

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DE POTÊNCIA MÁXIMA DE 180W E FLUXO MÍNIMO DE 27.000lm	COMPOSIÇÃO 19			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo						15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO	
					R\$ 0,00	
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00	

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
COTAÇÃO 31	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POTÊNCIA MÁXIMA 180W, FLUXO MÍNIMO DE 27.000lm, BIVOLT, SELO INMETRO, CORPO EM ALUMÍNIO INJ, FP >0,97, PROT. DPS 12KV, IP66, IK08, TEMP. COR 2700K, IRC= OU 70%, V. ÚTIL 100.000H, 130 LM/W.GAR.10 ANOS	1,00	UND	R\$ 842,40	R\$ 842,40	
COTAÇÃO 3	CONECTOR ELÉTRICO P/FIO 1,5MM2	3,00	UND	R\$ 0,36	R\$ 1,08	
COTAÇÃO 4	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2-95 MM²	3,00	UND	R\$ 8,23	R\$ 24,69	
Custo Total dos Materiais					R\$ 868,17	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 132,66
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 1.000,83	

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo				15,28%	R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 1.000,83
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 15,85

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024
OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP
ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 20

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 1,5M COMPLETO.	COMPOSIÇÃO 20			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 5	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X1500MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M1,5	1,00	UND	R\$ 136,05	R\$ 136,05
SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	2,50	M	R\$ 5,27	R\$ 13,18
Custo Total dos Materiais					R\$ 149,23
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 22,80
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 172,03

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00

Preço Unitário Total para Fornecimento R\$ 172,03

Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses R\$ 2,72

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024
OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP
ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 21

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 2M COMPLETO.	COMPOSIÇÃO 21			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 6	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X2000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M2	1,00	UND	R\$ 170,69	R\$ 170,69
SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	3,00	M	R\$ 5,27	R\$ 15,81
Custo Total dos Materiais					R\$ 186,50
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 28,50
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 215,00

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00

Preço Unitário Total para Fornecimento R\$ 215,00

Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses R\$ 3,41

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 22

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 3M COMPLETO.	COMPOSIÇÃO 22			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 7	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X3000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M3	1,00	UND	R\$ 266,08	R\$ 266,08
SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	4,00	M	R\$ 5,27	R\$ 21,08
Custo Total dos Materiais					R\$ 287,16
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 43,88
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 331,04

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00

Preço Unitário Total para Fornecimento R\$ 331,04

Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses R\$ 5,24

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 23

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE BRAÇO COM 4M COMPLETO.	COMPOSIÇÃO 23			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 8	BRAÇO CURVO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM SAPATA DE 48X4000MM, PAREDE MÍNIMA DE 2,75MM, MODELO M4	1,00	UND	R\$ 325,10	R\$ 325,10
SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	5,00	M	R\$ 5,27	R\$ 26,35
Custo Total dos Materiais					R\$ 351,45
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 53,70
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 405,15

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 405,15
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 6,42

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 24

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE CINTA PARA POSTE	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 24			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SINAPI 12327	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO EM POSTE DE CONCRETO	1,00	UND	R\$ 32,40	R\$ 32,40
Custo Total dos Materiais					R\$ 32,40
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 4,95
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 37,35

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 37,35
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,59

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024
OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA
LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP
ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 25

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE RELÉ NF FOTOELETRÔNICO COM PROTEÇÃO DE SUB E SOBRETENSÃO	COMPOSIÇÃO 25			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 40	RELE NF COM PROTEÇÃO DE SUB E SOBRETENSÃO	1,00	UND	R\$ 174,71	R\$ 174,71
Custo Total dos Materiais					R\$ 174,71
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 26,70
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 201,41

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 201,41
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 3,19

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 26

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	FORNECIMENTO DE POSTE DE FIBRA DE 10 METROS EM LOCAÇÃO	CÓDIGO:	COMPOSIÇÃO 26	Produção da Equipe:	M	UNIDADE:	R\$/und
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO		
					R\$ 0,00		
Custo por serviço executado da mão-de-obra							R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado							0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base							30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base							R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%							R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra							R\$ 0,00
C - MATERIAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COTAÇÃO 22	POSTE DE PRFV COM ACABAMENTO LISO, PINTADO EM COR CINZA RAL 7032, COM 10 METROS ÚTEIS, 11.6 METROS TOTAIS - 100 DAN FLECHA 10%, DIAMETRO DA BASE 230MM E DIAMETRO DO TOPO 100MM, COM SUPORTE DUPLO DE 300MM DE PROJEÇÃO E 60MM DE TUBO, PAREDE MÍNIMA DE 6MM.	1,00	UND	R\$ 6.255,15	R\$ 6.255,15		
Custo Total dos Materiais							R\$ 6.255,15
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 955,79
Custo dos Materiais com BDI							R\$ 7.210,94
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					-		
Custo Total do Vale Alimentação							-
Custo por hora do Vale Alimentação							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI							R\$ 0,00
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
					-		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida							R\$ -
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI							R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento							R\$ 7.210,94
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses							R\$ 114,22

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 27

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	M	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 27			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SINAPI 417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	1,00	UND	R\$ 3,55	R\$ 3,55
Custo Total dos Materiais					R\$ 3,55
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,54
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 4,09

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 4,09
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,06

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 28

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	UN.	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 28			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SINAPI 1091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	1,00	UND	R\$ 30,07	R\$ 30,07
Custo Total dos Materiais					R\$ 30,07
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 4,59
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 34,66

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00

Preço Unitário Total para Fornecimento R\$ 34,66

Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses R\$ 0,55

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 29

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	M	UNIDADE:
FORNECIMENTO EM LOCAÇÃO DE CABO DE COBRE DE 3X1,5MM, EM 1kV PARA AS LUMINÁRIAS UTILIZADAS EM BRAÇOS EXISTENTES	COMPOSIÇÃO 29			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
					R\$ 0,00
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
SINAPI 39257	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	1,00	UND	R\$ 5,27	R\$ 5,27
Custo Total dos Materiais					R\$ 5,27
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,81
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 6,08

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 6,08
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 0,10

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 30

BASE DOS ORÇAMENTOS SELIC_AGO/24, SINAPI_AGO/24, TABELA FIPE_SET/23-SET/20-SET/18, COTAÇÕES E COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

SERVIÇO:	LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PARA MONTAGEM DO COIP (CENTRO DE OPERAÇÕES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA)	CÓDIGO:	Produção da Equipe:	HR	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 30			R\$/und

A - EQUIPAMENTO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO POR HORA
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
Custo por hora dos equipamentos							R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%							R\$ 0,00
Custo por hora dos equipamentos com BDI							R\$ 0,00

B - MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE (HORAS)	VALOR HORA	ADIC. PERICULOSIDADE (30%)*	CUSTO HORÁRIO
Custo por serviço executado da mão-de-obra					R\$ 0,00
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado					0,00%
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base					30,00%
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base					R\$ 0,00
BDI de Serviço 27,86%					R\$ 0,00
Custo unitário horário de mão-de-obra					R\$ 0,00

C - MATERIAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
COTAÇÃO 9	TV 40", 4K BORDA FINA	4,00	UN	R\$ 1.554,18	R\$ 6.216,72
COTAÇÃO 10	DESKTOP COMPLETO - I3 - 4GB - SSD 256GB	5,00	UN	R\$ 4.613,33	R\$ 23.066,65
COTAÇÃO 11	SUPORTE PARA TV DE 32" A 55"	4,00	UN	R\$ 22,19	R\$ 88,76
COTAÇÃO 12	CABO HDMI 3 METROS	4,00	UN	R\$ 18,96	R\$ 75,84
COTAÇÃO 13	SERVIDOR CENTRAL DE DADOS COM HD, SSD 240GB, 16TB, I7, 64 RAM	1,00	UN	R\$ 7.476,52	R\$ 7.476,52
COTAÇÃO 14	SWITCH 24 PORTAS - (24) PORTRAS RJ-45 10/100/1000 MBPS - (2) PORTAS SFP 1 GBPS	1,00	UN	R\$ 824,39	R\$ 824,39
SINAPI 43836	RACK DE PISO PARA SERVIDOR, FECHADO, 44U, COM PORTA, 44U X *570* MM	1,00	UN	R\$ 2.526,75	R\$ 2.526,75
Custo Total de Aquisição dos Materiais					R\$ 40.275,63
Custo de Reposição e Manutenção dos Materiais por 10 anos					R\$ 48.330,76
Custo Total de Aquisição, Reposição e Manutenção dos Materiais por 10 anos					R\$ 88.606,39
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 13.539,06
Custo dos Materiais com BDI					R\$ 102.145,45

D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
Custo Total do Vale Alimentação					-
Custo por hora do Vale Alimentação					R\$ 0,00
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora do Vale Alimentação com BDI					R\$ 0,00

E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida					R\$ -
BDI de Insumo 15,28%					R\$ 0,00
Custo por hora dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI					R\$ 0,00
Preço Unitário Total para Fornecimento					R\$ 102.145,45
Preço Mensal para Instalação e Locação durante 115 Meses					R\$ 1.617,94

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 31

COMPOSIÇÃO DE PREÇO							
SERVIÇO:	LICENÇA DE USO PARA SOFTWARE DE GESTÃO INTELIGENTE E SUPORTE DE ATENDIMENTO DO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	CÓDIGO:	Produção da Equipe:		1,00 MÊS	UNIDADE:	
		COMPOSIÇÃO 31				R\$/und	
A - EQUIPAMENTO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO		CUSTO HORÁRIO
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.	
						R\$ 0,00	
Custo Mês dos equipamentos						R\$ 0,00	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00	
Custo Mês dos equipamentos com BDI						R\$ -	
B - MÃO-DE-OBRA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE	MÊS	VALOR MENSAL		CUSTO MENSAL	
						R\$ 0,00	
Custo mensal da mão-de-obra						R\$ 0,00	
Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado						71,26%	
* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base						30,00%	
** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base						R\$ 0,00	
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 0,00	
Custo unitário horário de mão-de-obra						R\$ 0,00	
C - MATERIAL							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
COTAÇÃO 15	LICENÇA DE USO PARA SOFTWARE INTELIGENTE DE GESTÃO DE IP	13262,00	UN	R\$ 2,22	R\$ 29.441,64		
Custo Total mensal dos Materiais					R\$ 29.441,64		
BDI de Serviço					27,86%	R\$ 8.202,44	
Custo por hora dos equipamentos com BDI						R\$ 37.644,08	
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
					R\$ -		
Custo Total do Vale Alimentação						-	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00	
Custo Total do Vale Alimentação com BDI						R\$ 0,00	
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL		
					R\$ -		
Custo total dos exames médicos obrigatórios e seguro de vida						R\$ -	
BDI de Insumo					15,28%	R\$ 0,00	
Custo por mês dosexames médicos obrigatórios e seguro de vida com BDI						R\$ 0,00	
Preço Unitário Total						R\$ 37.644,08	

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

COMPOSIÇÃO 33

COMPOSIÇÃO DE PREÇO						
SERVIÇO:	KIT DIMERIZAÇÃO DE LUMINÁRIAS INTELIGENTE	CÓDIGO:	Produção da Equipe:		1,00 MÊS	UNIDADE:
		COMPOSIÇÃO 33				R\$/und
A - EQUIPAMENTO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERATIVO	
			Operativo	Improd.	Operativo	Improd.
						R\$ 0,00
					Custo Mês dos equipamentos	R\$ 0,00
					BDI de Insumo 10,89%	R\$ 0,00
					Custo Mês dos equipamentos com BDI	R\$ -
B - MÃO-DE-OBRA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTDE	MÊS	VALOR MENSAL		CUSTO MENSAL
						R\$ 0,00
					Custo mensal da mão-de-obra	R\$ 0,00
					Encargos sociais: Horista (115,06%) e Mensalista (71,26%), conforme composição de encargos mensalista SINAPI desonerado	71,26%
					* Adicional de periculosidade (30,00%) conforme Lei N° 7.369/85, aplicado em cima do salário base	30,00%
					** Adicional domingos e feriados (100,00%), aplicado em cima do salário base	R\$ 0,00
					BDI de Serviço 27,86%	R\$ 0,00
					Custo unitário horário de mão-de-obra	R\$ 0,00
C - MATERIAL						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
COTAÇÃO 32	CÂMERA BULLET VIP 3240 D IA, 2MP (FULL HD), LENTE FIXA 2.8 MM, IP67, IK10, H.265+, POE, STARLIGTH, IR 40M INTELIGENTE, BLC, WDR (120 DB), HLC, SUPORTE CARTÃO MICRO-SD DE ATÉ 128 GB, ROI, INTELIGÊNCIA PERIMETRAL, DETECÇÃO DE MOVIMENTO, MÁSCARA DE VÍDEO E MUDANÇA DE CENA	2,00	UNIDADE	R\$ 1.435,92	R\$	2.871,84
COTAÇÃO 33	CARTAO DE MEMORIA ADATA MICROSDXC 128GB UHS-I U3 V30S A2 - AUSDx128GUi3V30SA2-RA1	2,00	UNIDADE	R\$ 284,27	R\$	568,54
COTAÇÃO 34	VBOX 3000 P - SUPORTE PARA APLICAÇÕES DE CÂMERAS DE CFTV EM POSTE, APLICAÇÃO EM POSTE, MATERIAL METÁLICO, COMPATÍVEL COM CASE DOME E BULLET, INSTALAÇÃO INTERNA E EXTERNA (IP66)	2,00	UNIDADE	R\$ 159,74	R\$	319,48
COTAÇÃO 35	VBOX 3000 B - CAIXA DE PASSAGEM P/ CÂMERAS DE CFTV, CASE METÁLICO, COMPATÍVEL COM MODELOS BULLET, INSTALAÇÃO INTERNA	2,00	UNIDADE	R\$ 121,69	R\$	243,38
COTAÇÃO 36	ACCESS POINT POE WI-FI 5 DUAL-BAND RUIJIE REYEE RG-RAP6202(G) AC1300 02	1,00	UNIDADE	R\$ 1.230,12	R\$	1.230,12
COTAÇÃO 37	ROTEADOR POE RUIJIE REYEE RG-EG210G-P 10 PORTAS GIGABIT ETHERNET SFP	1,00	UNIDADE	R\$ 1.582,68	R\$	1.582,68
COTAÇÃO 38	MINI APLLIANCE DIRECT - GPU *GB RAM, INTEL@256 GB SSD COM 2X PORTAS DE REDE GIGABIT 1X PORTA TIPO-C 3X PORTAS USB 3.0 3X PORTAS HDMI 1X PORTA DE FONE DE OUVIDO	1,00	UNIDADE	R\$ 3.974,12	R\$	3.974,12
COTAÇÃO 39	CABO UTP CAT6	10,00	METRO	R\$ 282,60	R\$	2.826,00
					Custo Total mensal dos Materiais	R\$ 13.616,16
					BDI de Insumo 15,28%	R\$ 2.080,55
					Custo por hora dos equipamentos com BDI	R\$ 15.696,71
D - VALE REFEIÇÃO/ALIMENTAÇÃO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
					R\$	-
					Custo Total do Aluguel Mensal	-
					BDI de Insumo 15,28%	R\$ 0,00
					Custo Total do Aluguel Mensal com BDI	R\$ 0,00
E - EXAMES MÉDICOS OBRIGATÓRIOS E SEGURO DE VIDA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	

					R\$	-
--	--	--	--	--	-----	---

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 4	VALOR:	R\$ 23,43	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,37	R\$ 42,55					

COMPOSIÇÃO 5	VALOR:	R\$ 55,87	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,88	R\$ 101,20					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 6	VALOR:	R\$ 62,76	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,99	R\$ 113,85					

COMPOSIÇÃO 7	VALOR:	R\$ 109,46	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 1,73	R\$ 198,95					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 8	VALOR:	R\$ 354,38	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 5,61	R\$ 645,15					

COMPOSIÇÃO 9	VALOR:	R\$ 107,40	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 1,70	R\$ 195,50					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 10	VALOR:	R\$ 11,81	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,19	R\$ 21,85					

COMPOSIÇÃO 12	VALOR:	R\$ 16,15	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,26	R\$ 29,90					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%
2,00%
1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 13	VALOR:	R\$ 543,25	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 8,60	R\$ 989,00					

COMPOSIÇÃO 14	VALOR:	R\$ 577,14	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA	VALOR FINAL					
R\$ 9,14	R\$ 1.051,10					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 15	VALOR:	R\$ 635,93	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA	VALOR FINAL					
R\$ 10,07	R\$ 1.158,05					

COMPOSIÇÃO 16	VALOR:	R\$ 690,12	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA	VALOR FINAL					
R\$ 10,93	R\$ 1.256,95					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 17	VALOR:	R\$ 856,88	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 13,57	R\$ 1.560,55					

COMPOSIÇÃO 18	VALOR:	R\$ 916,89	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

R\$ 14,52

R\$ 1.669,80

COMPOSIÇÃO 19	VALOR:	R\$ 1.000,83	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 15,85	R\$ 1.822,75					

COMPOSIÇÃO 20	VALOR:	R\$ 172,03	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
----------------------	--------	------------	--------------------------------	-------	---------------------------	--------

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL
R\$ 2,72	R\$ 312,80

COMPOSIÇÃO 21	VALOR:	R\$ 215,00	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
----------------------	--------	------------	--------------------------------	-------	---------------------------	--------

VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL
R\$ 3,41	R\$ 392,15

COMPOSIÇÃO 22	VALOR:	R\$ 331,04	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
----------------------	--------	------------	--------------------------------	-------	---------------------------	--------

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%
2,00%
1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL
R\$ 5,24	R\$ 602,60

COMPOSIÇÃO 23	VALOR: R\$ 405,15	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL 1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES 115,00
----------------------	--------------------------	---	---

VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL
R\$ 6,42	R\$ 738,30

COMPOSIÇÃO 24	VALOR: R\$ 37,35	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL 1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES 115,00
----------------------	-------------------------	---	---

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%
2,00%
1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

VALOR DA LOCAÇÃO	R\$ 0,59	VALOR FINAL	R\$ 67,85
---------------------	----------	-------------	-----------

COMPOSIÇÃO 25	VALOR:	R\$ 201,41	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	R\$ 3,19	VALOR FINAL	R\$ 366,85			

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 26	VALOR:	R\$ 7.210,94	TAXA INTERNA DE	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 114,22	R\$ 13.135,30					

COMPOSIÇÃO 27	VALOR:	R\$ 4,09	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,06	R\$ 6,90					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 28	VALOR:	R\$ 34,66	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,55	R\$ 63,25					

COMPOSIÇÃO 29	VALOR:	R\$ 6,08	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 0,10	R\$ 11,50					

CONTRATANTE: SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

DATA: 08/09/2024

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE LUMINÁRIAS LED EM LOCAÇÃO PREPARADAS PARA
TELEGESTÃO, NO PARQUE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: PIRASSUNUNGA/SP

ORÇAMENTO: ONERADO



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA LOCAÇÃO COM INSTALAÇÃO DO MATERIAL

TAXA INTERNA DE RETORNO*:

BASE:AGO/24

SELIC
EXPRED BANC.
SEGURO

10,50%

2,00%

1,50%

VALOR: 1,17%

TEMPO DE LOCAÇÃO (MESES) 115

TEMPO DE CONTRATO (MESES) 120

*CÁLCULO DA TAXA INTERNA DE RETORNO CONFORME FÓRMULA (=PGTO) DO EXCEL

COMPOSIÇÃO 30	VALOR:	R\$ 102.145,45	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 1.617,94	R\$ 186.063,01					

01.PMP.004	VALOR:	R\$ 16.116,36	TAXA INTERNA DE RETORNO MENSAL	1,17%	TEMPO DE LOCAÇÃO EM MESES	115,00
VALOR DA LOCAÇÃO	VALOR FINAL					
R\$ 255,28	R\$ 29.357,20					

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA/SP



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

Und
Mês/Hr

CÓDIGO
01.PMP.001

**COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO
VEÍCULO LEVE**

Mês de referência:	setembro de 2023
Código Fipe:	005490-9
Marca:	VW - VolksWagen
Modelo:	Gol 1.0 Flex 12V 5p
Ano Modelo:	2022 Gasolina
Autenticação	0wnkvml9tmj4
Data da consulta	segunda-feira, 30 de setembro de 2024 13:25
Preço Médio	R\$ 57.001,00

1. CAMINHONETE

A - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO.

A1- Preço de Aquisição (R\$)	A1=	57.001,00
A2- Tempo de vida útil (meses)	A2=	48,0
A3- Previsão de recuperação na venda do bem usado (%)	A3=	15%
A4- Tempo do Contrato (Meses)	A4=	5,0
A5- CUSTO MENSAL	A5=	1.009,39

B - JUROS PELO CAPITAL EMPREGADO - Retorno do investimento

B1- Taxa mensal de juros (%)	B1=	1,99%
B2- Juros sobre a depreciação / aluguel	B2=	1.134,32

C - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO / SEGUROS

C1- aplicação para ajuste do equipamento (%) -Parcela da Depreciação 20%	C1=	151,41
aplicação para Seguro do equipamento (3,0 %) -		342,01
C3- Lavegem (1/semana) R\$ 40,00	C3=	160,00
C4- Peças acessórios e materiais de manutenção 1% a.m	C3=	570,01
C2- Incidência mensal.	C2=	1.223,42

GASTOS MENSAIS E OPERAÇÃO DO VEÍCULO

D - COMBUSTÍVEL

D1- Preço litro de combustível (Gasolina) SINAPI 04222	D1=	5,940
D2- Prazo para Contrato (meses)	D2=	5
D3- Km/l	D3=	12,00
D4- km contrato	D4=	2.000
D5- COMBUSTÍVEL MÊS	D=	990,00

E- LUBRIFICANTES

E1- Franquia da troca de óleo	E1=	10,000
E2- Preço do filtro de óleo (R\$)	E2=	17,66
E2- Preço do litro de óleo (R\$)	E2=	34,90
E3- Quantidade de litros de óleo	E3=	6,00
E4- Quantidades de filtro óleo por troca.	E4=	1,00
E4- Quantidades de troca	E4=	1,00
E5- LUBRIFICANTES MÊS	E5=	45,41

F - PNEUS/CÂMARAS

F1- Quantidade de pneus	F1=	4
F2- Vida útil do pneu em km	F2=	60.000
F3- Quilometragem do contrato	F3=	10.000
F4- Preço do pneu	F4=	440,00
F6- PNEUS/CÂMARA	F6=	58,7

G- MOTORISTA

G1- 88284 MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	F1=	
---	-----	--

H- TOTAL SEM B.D.I **4.461,22**

H 1- Numero de Horas Mes	H1=	220,00
--------------------------	-----	--------

I - TOTAL C/ BDI **5.142,89** 15,28%

J- CUSTO UNITÁRIO / HORA SEM BDI	20,28
L- CUSTO UNITÁRIO / HORA COM BDI	23,38

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA/SP



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

Und
Mês/Hr

CÓDIGO
01.PMP.002

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)

Mês de referência:	setembro de 2020
Código Fipe:	004391-5
Marca:	GM - Chevrolet
Modelo:	S10 Pick-Up LS 2.8 TDI 4x4 CS Diesel
Ano Modelo:	2020 Diesel
Autenticação	f5r8747g48dfv
Data da consulta	segunda-feira, 30 de setembro de 2024 13:34
Preço Médio	R\$ 101.878,00

1. CAMINHONETE

A - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO.

A1- Preço de Aquisição (R\$)	A1=	101.878,00
A2- Preço do Equipamento SINAPI 37776 (R\$)	A2=	261.567,29
A3- Tempo de vida útil (meses)	A2=	60,0
A4- Previsão de recuperação na venda do bem usado (%)	A3=	15%
A5- Tempo do Contrato (Meses)	A4=	5,0
A6- CUSTO MENSAL	A5=	5.802,73

B - JUROS PELO CAPITAL EMPREGADO - Retorno do investimento

B1- Taxa mensal de juros (%)	B1=	1,99%
B2- Juros sobre a depreciação / aluguel	B2=	2.027,37

C - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO / SEGUROS

C1- aplicação para ajuste do equipamento (%) -Parcela da Depreciação 20%	C1=	870,41
aplicação para Seguro do equipamento (3,0 %) -		611,27
C3- Lavegem (1/semana) R\$ 60,00	C3=	320,00
C4- Peças acessórios e materiais de manutenção 1% a.m	C3=	1.018,78
C2- Incidência mensal.	C2=	2.820,46

GASTOS MENSIS E OPERAÇÃO DO VEICULO

D - COMBUSTÍVEL

D1- Preço litro de combustível Diesel) SINAPI 04221	D1=	5,930
D2- Prazo para Contrato (meses)	D2=	5
D3- Km/l	D3=	5,00
D4- km contrato	D4=	4,000
D5- COMBUSTÍVEL MÊS	D=	4.744,00

E- LUBRIFICANTES

E1- Franquia da troca de óleo	E1=	10,000
E2- Preço do filtro de óleo (R\$)	E2=	17,66
E2- Preço do litro de óleo (R\$)	E2=	34,90
E3- Quantidade de litros de óleo	E3=	6,00
E4- Quantidades de filtro óleo por troca.	E4=	1,00
E4- Quantidades de troca	E4=	2,00
E5- LUBRIFICANTES MÊS	E5=	90,82

F - PNEUS/CÁMARAS

F1- Quantidade de pneus	F1=	4
F2- Vida útil do pneu em km	F2=	40.000
F3- Quilometragem do contrato	F3=	20.000
F4- Preço do pneu	F4=	650,00
F6- PNEUS/CÂMARA	F6=	260,0

G- MOTORISTA

G1- MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	F1=	5.350,62
---	-----	----------

H- TOTAL SEM B.D.I

H 1- Numero de Horas Mes	H1=	220,00
--------------------------	-----	--------

I- TOTAL C/ BDI

	15,28%	23.895,10
--	--------	-----------

J- CUSTO UNITÁRIO / HORA SEM BDI

		95,89
--	--	-------

L- CUSTO UNITÁRIO / HORA COM BDI

		108,61
--	--	--------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA/SP



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

Und
Mês/Hr

CÓDIGO
01.PMP.003

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHÃO MUNCK (EXECUÇÃO DA IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO)

Mês de referência:	setembro de 2018
Código Fipe:	515141-4
Marca:	VOLKSWAGEN
Modelo:	24-280 E Constel. 6x2 2p (diesel)(E5)
Ano Modelo:	2018
Autenticação	k1bs81cdn2c7g
Data da consulta	segunda-feira, 30 de setembro de 2024 13:36
Preço Médio	R\$ 203.854,00

1. CARRO

A - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO.

A1- Preço de Aquisição (R\$)	A1=	203.854,00
A2- Preço de Aquisição SINAPI 37775 (R\$)	A2=	411.988,28
A2- Tempo de vida útil (meses)	A2=	84,0
A3- Previsão de recuperação na venda do bem usado (%)	A3=	15%
A4- Tempo do Contrato (Meses)	A4=	5,0
A5- CUSTO MENSAL	A5=	6.967,43

B - JUROS PELO CAPITAL EMPREGADO - Retorno do investimento

B1- Taxa mensal de juros (%)	B1=	1,99%
B2- Juros sobre a depreciação / aluguel	B2=	4.056,69

C - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO / SEGUROS

C1- aplicação para ajuste do equipamento (%) -Parcela da Depreciação 25%	C1=	1.045,11
aplicação para Seguro do equipamento (3,0 %) -		1.223,12
C3- Lavegem (1/semana) R\$ 60,00	C3=	240,00
C4- Peças acessórios e materiais de manutenção 1% a.m	C3=	2.038,54
C2- Incidência mensal.	C2=	4.546,78

GASTOS MENSIS E OPERAÇÃO DO VEÍCULO

D - COMBUSTÍVEL

D1- Preço litro de combustível Diesel) SINAPI 04221	D1=	5,930
D2- Prazo para Contrato (meses)	D2=	5
D3- Km/l	D3=	3,00
D4- km contrato	D4=	2,000
D5- COMBUSTÍVEL MÊS	D=	3.953,33

E- LUBRIFICANTES

E1- Franquia da troca de óleo	E1=	10,000
E2- Preço do filtro de óleo (R\$)	E2=	17,66
E2- Preço do litro de óleo (R\$)	E2=	34,90
E3- Quantidade de litros de óleo	E3=	20,00
E4- Quantidades de filtro óleo por troca.	E4=	1,00
E4- Quantidades de troca	E4=	1,00
E5- LUBRIFICANTES MÊS	E5=	143,13

F - PNEUS/CÂMARAS

F1- Quantidade de pneus	F1=	24
F2- Vida útil do pneu em km	F2=	60.000
F3- Quilometragem do contrato	F3=	2,000
F4- Preço do pneu	F4=	980,00
F6- PNEUS/CÂMARA	F6=	156,8

G- MOTORISTA

G1- MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	F1=	6.781,42
---	-----	----------

H- TOTAL SEM B.D.I

H 1- Numero de Horas Mes	H1=	220,00
--------------------------	-----	--------

I- TOTAL C/ BDI

	15,28%	29.285,11
--	--------	-----------

J- CUSTO UNITÁRIO / HORA SEM BDI

		120,93
--	--	--------

L- CUSTO UNITÁRIO / HORA COM BDI

		133,11
--	--	--------

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA/SP			
 Prefeitura Municipal PIRASSUNUNGA		Und	CÓDIGO
		Mês/Hr	01.PMP.004
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO			
VEÍCULO OPERACIONAL TIPO CAMINHONETE(AUXILIAR NO TRANSPORTE DOS MATERIAIS)			
Mês de referência:	setembro de 2020		
Código Fipe:	004391-5		
Marca:	GM - Chevrolet		
Modelo:	S10 Pick-Up LS 2.8 TDI 4x4 CS Diesel		
Ano Modelo:	2019 Diesel		
Autenticação	cg7ydq361dz9c		
Data da consulta	segunda-feira, 30 de setembro de 2024 13:38		
Preço Médio	R\$ 94.979,00		
1. CAMINHONETE			
A - DEPRECIÇÃO MENSAL DO VEÍCULO.			
A1- Preço de Aquisição (R\$)	A1=	94.979,00	
A2- Tempo de vida útil (meses)	A2=	60,0	
A3- Previsão de recuperação na venda do bem usado (%)	A3=	15%	
A4- Tempo do Contrato (Meses)	A4=	5,0	
A5- CUSTO MENSAL	A5=	1.345,54	
B - JUROS PELO CAPITAL EMPREGADO - Retorno do investimento			
B1- Taxa mensal de juros (%)	B1=	1,99%	
B2- Juros sobre a depreciação / aluguel	B2=	1.890,08	
C - CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO / SEGUROS			
C1- aplicação para ajuste do equipamento (%) -Parcela da Depreciação 20%	C1=	201,83	
aplicação para Seguro do equipamento (3,0 %) -		569,87	
C3- Lavegem (1/semana) R\$ 60,00	C3=	240,00	
C4- Peças acessórios e materiais de manutenção 1% a.m	C3=	949,79	
C2- Incidência mensal.	C2=	1.961,49	
GASTOS MENSAIS E OPERAÇÃO DO VEÍCULO			
D - COMBUSTÍVEL			
D1- Preço litro de combustível Diesel) SINAPI 04221	D1=	5,930	
D2- Prazo para Contrato (meses)	D2=	5	
D3- Km/l	D3=	8,00	
D4- km contrato	D4=	4,000	
D5- COMBUSTÍVEL MÊS	D=	2.965,00	
E- LUBRIFICANTES			
E1- Franquia da troca de óleo	E1=	10.000	
E2- Preço do filtro de óleo (R\$)	E2=	17,66	
E2- Preço do litro de óleo (R\$)	E2=	34,90	
E3- Quantidade de litros de óleo	E3=	6,00	
E4- Quantidades de filtro óleo por troca.	E4=	1,00	
E4- Quantidades de troca	E4=	2,00	
E5- LUBRIFICANTES MÊS	E5=	90,82	
F - PNEUS/CÂMARAS			
F1- Quantidade de pneus	F1=	4	
F2- Vida útil do pneu em km	F2=	40.000	
F3- Quilometragem do contrato	F3=	20.000	
F4- Preço do pneu	F4=	650,00	
F6- PNEUS/CÂMARA	F6=	260,0	
G- MOTORISTA			
G1- MOTORISTA DE VEÍCULO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	F1=	5.350,62	
H- TOTAL SEM B.D.I		13.863,56	
H 1- Numero de Horas Mes	H1=	220,00	
I - TOTAL C/ BDI	15,28%	16.116,36	
J- CUSTO UNITÁRIO / HORA SEM BDI		63,02	
L- CUSTO UNITÁRIO / HORA COM BDI		73,26	



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

BDI - SERVIÇOS - ONERADO

ITEM	COMPOSIÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,92%
	Escritório Central	5,92%
2	IMPOSTOS	6,65%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB	0,00%
3	BONIFICAÇÃO	9,44%
4	GARANTIAS /SEGUROS	0,51%
5	RISCOS	1,48%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	1,07%
	CÁLCULO DO BDI	27,86%
	LEGENDA	CÁLCULO DO BDI
AC =	Administração Central	$BDI = [((1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I)] - 1$
G =	Garantia	
R =	Risco	
I =	Impostos	
B =	Bonificação	
DF =	Despesas Financeiras	

Conforme Acórdão n. 2.369/2011 – Plenário

Revisado pelo Acórdão n. 2.622/2013 pelo TCU

Primeiro Quadril



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)

BDI - INSUMOS - ONERADO

ITEM	COMPOSIÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45%
	Escritório Central	3,45%
2	IMPOSTOS	3,65%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	CPRB	0,00%
3	BONIFICAÇÃO	5,11%
4	GARANTIAS /SEGUROS	0,48%
5	RISCOS	0,85%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
	CÁLCULO DO BDI	15,28%
	LEGENDA	CÁLCULO DO BDI
AC =	Administração Central	$BDI = \frac{((1+AC+S+G+R)*(1+DF)*(1+L))}{(1-I)} - 1$
G =	Garantia	
R =	Risco	
I =	Impostos	
B =	Bonificação	
DF =	Despesas Financeiras	

Conforme Acórdão n. 2.369/2011 – Plenário

Revisado pelo Acórdão n. 2.622/2013 pelo TCU

Primeiro Quadril



Prefeitura Municipal
PIRASSUNUNGA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO		ONERADO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	DESONERADO		ONERADO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA

GRUPO A

A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	TOTAL	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%

GRUPO B

B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,97%	NÃO INCIDE	17,97%	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	4,69%	NÃO INCIDE	4,69%	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,01%	8,33%	11,01%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,34%	NÃO INCIDE	1,34%	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,91%	8,26%	10,91%	8,26%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	TOTAL	47,74%	17,97%	47,74%	17,97%

GRUPO C

C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,81%	3,64%	4,81%	3,64%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	2,90%	2,19%	2,90%	2,19%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,82%	2,14%	2,82%	2,14%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	TOTAL	11,04%	8,37%	11,04%	8,37%

GRUPO D

D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,50%	3,20%	18,05%	6,79%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40%	0,31%	0,43%	0,33%
D	TOTAL	8,90%	3,51%	18,48%	7,12%

TOTAL (A+B+C+D)		85,48%	47,65%	115,06%	71,26%
------------------------	--	---------------	---------------	----------------	---------------