TERMO DE REFERÊNCIA

SUMÁRIO

DO OBJETO

DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

DAS DEFINIÇÕES DA LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO

DO VALOR ESTIMADO

DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

DO ESCOPO DOS SERVIÇOS

DA PROPOSTA DE PREÇOS

DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

DAS MEDIÇÕES

DOS PAGAMENTOS

DOS REAJUSTES

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

DA GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO: FABRICANTE, GARANTIA LEGAL OU GARANTIA CONVENCIONAL

DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS

DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

DAS PENALIDADES

DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

MEDIDAS ACAUTELADORAS

DO FORO

DOS ANEXOS

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste termo de referência à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.**

1.2. O objetivo para elaboração deste termo de referência é apresentar as condições e especificações técnicas, e os elementos necessários para a execução dos serviços de Engenharia Elétrica concernentes ao Parque de Iluminação Pública do Município de Custódia. Este Termo abrange os serviços de manutenção, eficientização e todas as demais atividades para atendimento das necessidades relativas à rede de iluminação pública nas praças, logradouros, pátios e todos os espaços públicos do município de Custódia, incluindo o fornecimento de materiais e todos os serviços/atividades necessárias que sejam pertinentes, e os critérios e parâmetros técnicos de qualidade estabelecidos neste termo de referência e seus anexos.

1.3. Os serviços objeto deste Termo de Referência são classificados como serviços comuns de engenharia conforme Art. 6º, inciso XXI (serviço comum de engenharia), alínea a da Lei nº 14.133.

1.4. Estão descritos neste Termo de Referência as condições, especificações e normas exigidas pela Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo para execução dos serviços constantes no projeto, quando houver dúvidas quanto às especificações, prevalecerão as constantes nas planilhas orçamentárias até que sejam feitos os ajustes necessários com autorização da Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo.

1.5. Ficam estabelecidos, neste documento, os prazos máximos a serem obedecidos no desenvolvimento dos serviços.

1.6. O objeto dessa licitação será em lote único, conforme detalhado abaixo:

LOTES	OBJETO
Único	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.**

1.7. Município: Custódia - PE.

1.8. O Sistema de Iluminação Pública do Município, possui um parque informado pela concessionária conforme quadro abaixo:

MUNICÍPIO	PONTOS DE ILUMINAÇÃO	HABITANTES	ÁREA
CUSTÓDIA	**4930**	**37.699 hab.**	**1404 km²**

2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Participação de Consorcio

2.1.1. É vedada a participação de empresas consorciadas, uma vez que não há no sistema legal regedor das licitações imposição da aceitabilidade de consórcio, ficando, em razão disso, a Administração Pública, e no exercício de seu poder discricionário, com liberdade de promover referida limitação, desde que, é claro, o faça atento ao princípio constitucional e administrativo da razoabilidade.

2.1.2. Esclareça-se que a vedação de participação de Empresas constituídas sob a forma de consórcio se deve a restrição sobremaneira a competitividade do Certame, posto que, empresas que poderiam competir entre si, estariam reunidas e apresentando um único preço no Processo em prejuízo dos Princípios da Competitividade e Economicidade, além da necessidade de sigilo de informação.

2.2. Participação de Pessoa Física:

2.2.1. Não poderá participar da licitação pessoas físicas, diante da exigência de capital social mínimo e estrutura mínima, como equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar.

2.3. Participação de Cooperativa:

2.3.1. Não poderá participar da licitação profissionais organizados sob a forma de cooperativa, conforme devidamente justificado. É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

2.4. Da Previsão de Subcontratação

2.4.1. Não será admitida a subcontratação na execução contratual. Justificado pelo fato de se tratar de objetos comuns não exigindo, tecnicamente, a necessidade de subcontratação devido à baixa complexidade dos serviços envolvidos. A empresa contratada terá capacidade para executá-los sem necessidade de subcontratação.

3. DAS DEFINIÇÕES DA LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO

3.1. A modalidade de licitação empregada será PREGÃO ELETRÔNICO. O critério de julgamento deste PREGÃO ELETRÔNICO será o de menor preço.

3.2. O regime de execução será de empreitada por preço unitário.

3.3. Será adotado o modo de disputa aberta.

3.4. Sem prejuízo das exigências constantes no presente instrumento, deverão ser observadas as disposições constantes no edital da licitação.

3.5. A escolha da modalidade Pregão Eletrônico justifica-se pela necessidade de aquisição dos itens de forma parcelada, em atendimento às demandas da Secretaria, considerando que não é possível prever, com antecedência, a necessidade de novas implantações, substituições de equipamentos obsoletos ou defeituosos sem possibilidade de reparo. Dessa forma, o Pregão Eletrônico mostra-se o instrumento mais adequado, por assegurar maior competitividade, economicidade e transparência ao processo de contratação.

4. DO VALOR ESTIMADO

O valor global deste objeto é de **R$ R$ 913.363,43** (novecentos e treze mil, trezentos e sessenta e três reais e quarenta e três centavos) conforme planilha orçamentária não desonerada em anexo.

I. Componentes dos Custos

Para estabelecer os componentes dos custos globais na prestação dos serviços serão considerados os seguintes elementos:

a) **Mão de Obra**: todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e toda as demais ações que se façam necessárias e consecução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios coletivos dos sindicatos da categoria profissional e das empresas, aos quais estejam vinculados;

b) **Materiais**: deverão estar previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramentas necessárias para execução de cada atividade descrita, mesmo aqueles não listados explicitamente na lista de equipamentos mínimos exigidos. Todos os materiais e equipamentos

deverão estar acompanhados dos certificados de conformidade, de ensaio elaborado por laboratório credenciado pelo INMETRO, catálogo técnico, datasheets.

c) **Transportes**: nos custos também deverão ser previstos os transportes para deslocamentos de pessoal até o local da execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da empresa contratada até o local de aplicação, bem como o transporte do equipamento ou material substituído.

d) **Aquisição de Equipamentos e Materiais**: todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o local do almoxarifado da empresa a ser contratada e os demais custos inerentes.

II. **Testes:** todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados. A Prefeitura de Custódia poderá, a seu critério, testar e certificar os materiais e equipamentos para efeito de aquisição e instalação no Sistema de Iluminação Pública.

III. **Despesas Indiretas, Remuneração e Impostos:** na definição do preço ofertado, deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo a legislação tributária federal, estadual e municipal vigente. Sendo utilizado no decorrente projeto, o valor de BDI, desonerado de 25,18% para insumos e serviços, conforme planilhas em anexo.

IV. **Descrição das atividades – Serviços de Manutenção/Ronda**

a) A manutenção tem por objetivo atingir o nível de qualidade especificado através de ações preventivas e corretivas. Caberá a empresa contratada a realização das seguintes atividades:

b) Organizar as equipes de manutenção, devidamente uniformizadas e em posse dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

c) Realizar intervenções nos pontos com defeito, bem como executar manutenção preventiva e corretiva, em conformidade com as obrigações de resultado, assegurando a garantia de funcionamento, o nível adequado de iluminância e a excelência no aspecto visual e estético.

d) Realizar a limpeza das luminárias e de seus acessórios de alimentação sempre que o ponto luminoso passar por qualquer intervenção de manutenção.

e) As rondas deverão ser realizadas de forma programada, com a finalidade de detectar anomalias ou defeitos e proceder aos respectivos reparos, em

conformidade com a Ordem de Serviços. Caberá ao Município determinar os roteiros das rondas, de modo a abranger toda a área do Parque de Iluminação.

V. Índice de falhas

a) Nas atividades de fiscalização dos serviços executados, serão apurados os índices de falha do Sistema de Iluminação Pública, bem como contabilizados os retrabalhos ocorridos no período de 90 (noventa) dias, com o objetivo de avaliar a qualidade dos serviços contratados. As inspeções serão realizadas de forma conjunta entre a Contratante e a Contratada, sendo os locais devidamente vistoriados para identificar se a ocorrência decorre de falha no serviço executado ou se se trata de um novo serviço.

b) A avaliação da qualidade de manutenção tem como objetivo verificar se o atendimento aos pontos de iluminação está sendo efetuados em concordância com o contrato celebrado.

VI. Destinação final de Resíduos do Parque de iluminação publica

a) Os materiais e/ou resíduos enquadrados na lei de crimes ambientais nº Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e legislações complementares, tais como lâmpadas de descarga deverão ter seus processos de descarte realizados sob exclusiva responsabilidade da contratada.

b) A contratada deverá apresentar para a contratante um certificado de destinação final a cada 90 (noventa) dias, que deverá ser arquivado juntamente com as medições dos serviços de manutenção.

c) Enquanto os materiais permanecerem em poder da contratada, está se responsabilizará pelo correto procedimento de manuseio (retirada/coleta), acondicionamento, transporte, armazenamento, até sua destinação final, devendo, às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

5. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

5.1. O prazo de vigência do Contrato será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias, a partir da data de assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, na forma do artigo 107 da Lei nº 14.133, de 2021. A definição do prazo total de 365 dias assegura o cumprimento das obrigações contratuais em conformidade com as normas legais e regulamentares aplicáveis, garantindo a regularidade e o controle do processo.

5.2. O prazo de execução dos serviços terá início a partir da data de emissão da Ordem de Serviço e será de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias. O prazo de

execução estabelecido, conforme descrito no cronograma, foi definido com base em uma análise das necessidades do projeto e da natureza dos serviços a serem realizados.

5.3. Após a emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA terá um prazo de até 5 (cinco) dias corridos para iniciar os serviços.

5.4. A Ordem de Serviço deverá ser expedida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data de assinatura do CONTRATO, salvo motivo excepcional devidamente justificado.

5.5. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias para assinatura do contrato, contados a partir da data de sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

5.6. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital.

6. DO ESCOPO DOS SERVIÇOS

6.1. Considerações gerais:

6.1.1. Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, Termo de Referência e as Especificações Técnicas, bem como com os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecido nas normas aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, na sua falta, deverão ser previamente aprovados por escrito pela Fiscalização. Quando existirem recomendações adicionais às normas referentes à execução dos serviços, ditadas pelos fabricantes dos materiais, essas também deverão ser obedecidas.

6.1.2. Deverá ser entregue a fiscalização, no término do serviço, uma cópia em meio físico e em meio digital, o “as built”, no formato de Relatório Técnico detalhado do andamento do serviço, local georreferenciado de atuação diária, material utilizado e fotos de todos os pontos substituídos com detalhamento de antes e depois do serviço, gerando um registro simplificado assegurando que todas as substituições sejam corretamente registradas e que o sistema de iluminação continue em conformidade com os padrões e regulamentações vigentes.

6.1.3. Nos preços propostos deverão estar inclusas as despesas com profissional especializado em período especificado no orçamento referencial para administração do serviço, emissão de ART, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessária à execução dos serviços, ferramentas, transportes, encargos sociais, encargos fiscais, lucros e quaisquer outras despesas e taxas incidentes sobre eles.

6.1.4. Será de responsabilidade da empresa executora a realização de ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações e resistências, tanto dos materiais aplicados quanto dos serviços executados. A CONTRATADA deverá apresentar previamente a fiscalização da CONTRATANTE, o programa de ensaios de controle tecnológico, de acordo com as normas vigentes.

6.1.5. Todo o material fornecido deverá ser de qualidade garantida, de acordo com as normas técnicas vigentes e respeitando as especificações técnicas. Poderão ser utilizados produtos similares aos especificados, desde que autorizados pela fiscalização. Além disso, a Fiscalização poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, bem como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecidos por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da Contratada sem ônus para a CONTRATANTE.

6.1.6. Todos os serviços deverão ser desenvolvidos em conformidade com as normas de segurança, observando-se a necessidade de minimizar os transtornos aos usuários do entorno da área de intervenção. Deverão ser adotadas todas as providências de segurança que sejam necessárias para garantia da integridade física e patrimonial de terceiros.

6.1.7. Quando houver necessidade de paralisação de alguma atividade de rotina em função da realização de serviços, sua execução ficará condicionada aos horários a serem estabelecidos pela Fiscalização. A Contratada deverá apresentar à Fiscalização, com a devida antecedência, sua programação de trabalho.

6.1.8. Durante todo o decorrer da construção, ficará a cargo da Contratada a conservação e limpeza das instalações do serviço, devendo o local estar sempre limpo e acessível à Fiscalização, com a remoção periódica dos entulhos do canteiro, não sendo permitido o depósito desses na rua.

6.1.9. Os serviços deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento de todos os equipamentos e instalações, e estarem definitivamente ligados às redes de serviço público.

6.1.10. Deverá ser mantido no serviço ou no órgão/entidade, caso não exista escritório na obra, Diário de Obra, em formato eletrônico ou físico. O Diário de Obras deverá ser gerado em plataformas que garantam controle histórico de edições e rastreabilidade, como Google Drive, e arquivos em formato PDF com certificação de assinatura digital. O mesmo deverá ser iniciado no início do serviço, independentemente do serviço de engenharia. Nele deverão estar registrados todos os fatos inerentes ao serviço, como:

6.1.10.1. Todos os fatos relevantes ocorridos no desenvolvimento do serviço ou do serviço de engenharia, com registro de imagens, em meio impresso ou eletrônico, sempre que aplicável, tais como: início e término das etapas de execução dos serviços, alterações, paralisações, imprevistos, decisões, recomendações, consultas à fiscalização, sugestões e advertências;

6.1.10.2. Data e assinatura dos intervenientes ao final de cada registro, sendo admitido o uso de assinatura eletrônica;

6.1.10.3. As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
6.1.10.4. As datas de conclusão de etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma físico/financeiro, apresentado e aprovado;

6.1.10.5. Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

6.1.10.6. As respostas às interpelações da Fiscalização;

6.1.10.7. Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro;

6.1.10.8. Caso o Diário de Obra seja elaborado em formato eletrônico, deve-se permitir identificar, com controle histórico de edição, a data de abertura e de encerramento e o (s) responsável (is) pelo preenchimento das informações.

6.1.10.9. As ocorrências registradas no Diário de Obra deverão ser lidas e rubricadas semanalmente pelo engenheiro representante da Contratada, que será o profissional habilitado no certame, e pelo fiscal do serviço designado;

6.1.11. Na realização dos serviços de engenharia, caso a aquisição de materiais corra à conta da administração, serão anexadas aos documentos de autorização às requisições ou quaisquer outros documentos que identifiquem os quantitativos destinados a cada serviço de engenharia específico.

6.1.12. A Gestão do Processo Licitatório ficará sob a responsabilidade da Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo, através de seu Secretário.

I. A Gestão dos Contratos provenientes do Pregão Eletrônico ficará sob a responsabilidade do ordenador de despesas da unidade contratante.

II. O fiscal será designado para fiscalizar e acompanhar a execução do Contrato, na forma do que dispõe o art. 104, III c/c art. 117, ambos da Lei n. 14.133/21, a quem competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso do fornecimento do objeto e de tudo dará ciência a Administração.

III. Não obstante a empresa Detentora/Contratada ser a única e exclusiva responsável por toda execução contratual, ao Órgão Gerenciador/Contratante é reservado o direito de, sem qualquer forma de restringir a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização, diretamente ou por prepostos designados.

6.1.13. Caberá ao fiscal do Contrato:

a) Responsabilizar-se pela vigilância e garantia da regularidade e adequação do fornecimento;

b) Conhecer plenamente os termos registrados/contratuais sob sua fiscalização, principalmente suas cláusulas, assim como as condições constantes do edital e seus anexos, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto do Órgão Gerenciador/Contratante quanto da Detentora/Contratada;

c) Conhecer e reunir-se com o preposto da Detentora/Contratada com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do fornecimento;

d) Exigir da Contratada o fiel cumprimento de todas as condições registradas e contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do edital e respectivos anexos.

e) Comunicar à Administração a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência registrada/contratual e seu efetivo resultado;

f) Recusar o fornecimento irregular, não aceitando produto diverso daquele que se encontra especificado no presente Termo de Referência, no Edital, na Ata de Registro de Preços/Contrato, assim como observar, para o seu correto recebimento;

g) Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela Detentora/Contratada;

h) Comunicar formalmente ao seu respectivo Gestor da Ata de Registro de Preços /Contrato as irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a Detentora/Contratada;

i) Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução da Ata de Registro de Preços/Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

6.1.14. Caberá ao Gestor do Contrato:

a) Autorizar a abertura de processo administrativo visando à aplicação das penalidades cabíveis, garantindo a defesa prévia à Detentora/Contratada.

b) Emitir avaliação da qualidade do fornecimento;

c) Acompanhar e observar o cumprimento das cláusulas registradas/contratuais;

d) Analisar os relatórios e documentos enviados pelo fiscal;

e) Propor aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento das cláusulas registradas/contratuais apontadas pelo fiscal;

f) Providenciar o pagamento das faturas emitidas pela Detentora/Contratada, mediante a observância das exigências registradas/contratuais e legais;

g) Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, observando para que o valor do Contrato não seja ultrapassado;

h) Orientar o fiscal do Contrato para a adequada observância das cláusulas registradas/contratuais.

6.2. Medidas de segurança

6.2.1. A execução dos serviços deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor e as respectivas NR's;

6.2.2. A CONTRATADA fornecerá aos funcionários todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos pela NR-6, quais sejam:

a) Bota de couro;

b) Fardamento completo com logomarca da empresa, com: camisa de mangas compridas, calça comprida e touca árabe;

c) Luvas de PVC ou borracha e luvas de couro;

d) Protetor solar;

e) Boné tipo árabe;

f) Cinto de segurança tipo paraquedista (quando for o caso);

g) Talabarte “Y” duplo (quando for o caso).

6.2.2.1. A CONTRATANTE não se responsabilizará por acidentes ou prejuízo a terceiros que porventura venham a ocorrer no local do serviço;

6.2.2.2. As montagens dos equipamentos de segurança, quando o trabalho se der em terrenos com ângulo de inclinação superior a 45º, obedecerão aos seguintes requisitos:

a) Identificação de ponto de apoio e fixação das cordas de segurança junto à crista superior da barreira ou encosta;

b) Este ponto de apoio poderá ser um poste, um pilar ou uma árvore de médio porte. Caso não se encontre no local junto à barreira nenhum dos elementos

descritos acima, deverá ser feita a amarração da corda de segurança, lançando a fundação da casa mais próxima, para nela serem amarradas as cordas de segurança individuais dos trabalhadores;

c) Cada trabalhador deverá estar preso à corda de segurança por meio de dispositivo trava-queda, onde deverão conectar o talabarte. O trava-queda será o meio pelo qual os trabalhadores poderão regular o seu ponto de fixação na corda junto a barreira, regulando assim a altura do trabalho na mesma;

d) Cada trabalhador usará um cinto de segurança tipo paraquedista, onde nele deverá estar conectado o talabarte.

7. DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. PROPOSTA INICIAL

7.1.1. A proposta inicial deverá especificar o preço global com a inclusão do BDI, com apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula, e será enviada por meio eletrônico no sistema no prazo previsto no edital, de acordo com o critério de disputa estabelecido no presente Termo de Referência.

7.2. PROPOSTA FINAL

7.2.1. A PROPOSTA DE PREÇO ADEQUADA AO ÚLTIMO LANCE deverá ser formulada de acordo com o valor final da disputa, assinada pelo representante legal do licitante (ou seu procurador devidamente qualificado), devidamente preenchida para fins de exame de aceitabilidade do preço.

7.2.2. O prazo de validade da proposta não será inferior a 120 (cento e vinte) dias, contados da data de abertura da sessão pública a ser estabelecida no preâmbulo do Edital, independente de declaração da licitante.

7.2.3. Deverão estar computadas, nos preços unitários e nas despesas indiretas, todas as despesas de transportes de materiais, carga e descarga, despesas de execução, fornecimento e aplicação ou instalação de materiais e equipamentos, mão-de-obra especializada, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários ou outros equipamentos necessários, bem como impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outras despesas diretas ou indiretas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da presente licitação bem como as despesas de perdas.

7.2.4. As despesas de Contrato, Seguros, Leis Sociais, ISS, e outras que incidirem sobre os serviços e seu pessoal, serão de inteira responsabilidade da Licitante Vencedora.

7.2.5. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial e final, 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.

7.2.6. A licitante deverá utilizar os arquivos disponibilizadas em formato editável para elaboração da sua proposta.

7.2.7. A proposta final deverá conter:

7.2.7.1. Planilha orçamentária com a especificação dos quantitativos e custos unitários, bem como os preços totais, com BDI incluso, observando as seguintes diretrizes:

7.2.7.1.1. Na elaboração da sua planilha orçamentária, a licitante deverá utilizar como modelo o ANEXO A, disponibilizado em formato editável, preenchendo na coluna dos preços unitários, o preço ofertado para cada serviço, e na coluna de BDI deverá ser informado o percentual conforme composição apresentada pelo licitante. No preço unitário do serviço sem BDI já devem estar considerados os custos referentes aos encargos sociais e complementares sobre a mão de obra necessária à execução dos serviços.

7.2.7.1.2. Os preços unitários com BDI constantes na Planilha Orçamentária conforme ANEXO A deste Termo de Referência devem ser considerados como preços unitários máximos, sob pena de desclassificação, inclusive quando o(s) lote(s) reunir(em) itens diversos e independente do critério de disputa;

7.2.7.1.3. Informar os valores unitários com apenas 2 (duas) casas decimais após a vírgula e utilizar a ferramenta “ARRED” nas colunas de valor unitário com BDI e valor total;

7.2.7.1.4. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha orçamentária deverão refletir com fidelidade os custos especificados, a margem de lucro pretendida e as despesas indiretas;

7.2.7.1.5. Na hipótese de ocorrência de serviços idênticos com valores diversos na planilha da licitante, sem apresentação de justificativa técnica, será considerado aquele de menor valor atribuído.

7.2.7.2. Cronograma físico/financeiro de execução e desembolso dos serviços, com parcelas mensais de acordo com o ANEXO B.

7.2.7.2.1. Na elaboração do Cronograma físico/financeiro, a licitante deverá utilizar como modelo o ANEXO B, disponibilizado em formato editável, apresentando seus valores e considerando na previsão mensal para o pagamento dos itens Administração Local e a proporcionalidade à execução financeira dos demais serviços previstos no orçamento referencial;

7.2.7.2.2. A Licitante apresentará para a referido serviço o Cronograma físico/financeiro correspondente e proposta de desenvolvimento dos serviços a serem executados, com suas etapas bem definidas e justificadas, obedecendo às normas e restrições operacionais dos órgãos gerenciadores envolvidos.

7.2.7.3. Composições de preços unitários previstos na planilha orçamentária ou declaração, conforme modelo previsto no ANEXO C, de que a licitante anui com

as composições de preços apresentadas pela Administração, na forma prevista nos subitens a seguir:

7.2.7.3.1. Declaração, onde dá anuência às composições de preços unitários de todos os serviços considerados na planilha orçamentária. Nessa declaração a empresa concorda com os itens de mão-de-obra, material, serviços e equipamentos e seus respectivos coeficientes de consumo de todas as composições de preços unitários elaboradas pela Secretaria (ANEXO C) e todas as composições de preços unitários obtidos de tabelas de referência.

7.2.7.3.2. A Licitante poderá, ao invés de apresentar a Declaração mencionada no subitem anterior, apresentar todas as composições dos custos unitários para os serviços apresentados na planilha orçamentária (ANEXO A), adotando como modelo o arquivo editável disponibilizado como anexo do Termo de Referência, ficando obrigada a seguir os parâmetros da composição do preço de referência do serviço apresentado observadas as seguintes regras:

7.2.7.3.2.1. Não se admite a alteração de insumos nem de seus coeficientes de consumo;

7.2.7.3.2.3. Considerar nas composições dos custos unitários dos serviços os mesmos preços unitários para os insumos que fazem parte de mais de uma composição. Caso contrário, no momento da análise das composições, o preço do serviço será corrigido considerando o menor valor entre os preços unitários apresentados para o mesmo insumo;

7.2.7.3.2.4. Discriminar as parcelas relativas à mão de obra e aos materiais, equipamentos e serviços;

7.2.7.3.2.5. Considerar salários em consonância com a legislação trabalhista vigente na data base do orçamento referencial e, quando for o caso, com acordos ou convenções trabalhistas, celebrados entre entidades sindicais patronais e de empregados;

7.2.7.3.2.6. Adotar encargos sociais e tributários de acordo com o regime jurídico tributário a que está submetida a empresa no momento da apresentação da proposta.

7.2.7.4. Demonstrativo da composição analítica da Bonificação e Despesas Indiretas - BDI, com indicação do percentual incidente sobre os preços unitários apresentados, de forma separada para a construção civil e o fornecimento de materiais/equipamentos ou para a aquisição e transporte de material betuminoso, se houver, conforme o ANEXO D, observando as seguintes diretrizes:

7.2.7.4.1. O valor ou percentual apresentado pela licitante para o BDI poderá ser superior ao estimado pela Administração, devendo ser respeitado o limite do preço unitário acrescido do BDI, para cada item constante do Orçamento referencial;

7.2.7.4.2. O cálculo do BDI não poderá incluir os seguintes tributos: IRPJ e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL). Também não será possível prever no BDI parcelas como administração local, mobilização/desmobilização e equipamento, e quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto do serviço, que devem ser cotados na planilha de quantidade e preço;

7.2.7.4.3. Na hipótese de o serviço de engenharia envolver a aquisição e/ou transporte de material betuminoso, significativo fornecimento de materiais e equipamentos, bem como nos casos em que os custos de mobilização e desmobilização representarem parcela considerável do valor final estimado do serviço, deve ser aplicado, sobre esta parcela, um BDI inferior àquele estipulado para o restante do serviço;

7.2.7.4.4. Caso haja isenção de tributos, deverá ser apresentada a lei que concedeu a isenção;

7.2.7.4.5. As alíquotas de tributos indicadas pela licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

7.2.7.4.6. O percentual de ISS deve ser compatível com a legislação tributária do(s) município(s) onde serão prestados os serviços;

7.2.7.4.7. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão considerar, na sua composição de despesas fiscais, as alíquotas referentes ao PIS, COFINS e ISS de acordo com as alíquotas previstas nos Anexos I ao V da Lei Complementar nº 123/2006. Para os cálculos das alíquotas, a licitante deverá tomar por base a receita bruta acumulada nos doze meses que antecedem a abertura do certame licitatório. Em caso de divergência nas alíquotas apresentadas, serão realizadas as correções necessárias.

7.2.7.5. Composição dos Encargos Sociais, conforme ANEXO E deste Termo de Referência, na forma prevista nos subitens a seguir:

7.2.7.5.1. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão considerar na sua composição de encargos sociais, as isenções referentes às contribuições instituídas pela União, inclusive as contribuições para as entidades privadas de serviço social e de formação profissionais vinculadas ao sistema sindical, e demais entidades de serviço sociais autônomas, conforme previsto no § 3º do art. 13 da Lei Complementar nº 123/2006. Em caso de divergência nos encargos apresentados, serão realizadas as correções necessárias;

7.2.7.5.2. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar declaração indicando em que “ANEXO e FAIXA” da Lei Complementar nº 123/2006 se enquadram. Em anexo a esta declaração deverá ser apresentada pela licitante o Documento de Arrecadação do Simples Nacional (PA), cuja data base de apuração é a remuneração bruta acumulada nos doze meses que antecedem a sessão inicial certame licitatório;

7.2.7.5.3. Nos casos em que a empresa estiver enquadrada nos grupos 421, 422, 429 e 431 da CNAE 2.0, quando a empresa utiliza o regime de tributação distinto ao que fora eleito na elaboração do Planilha Orçamentária expresso no ANEXO A deste Termo de Referência, fica obrigada a apresentar declaração, responsabilizando-se a cumprir com todas as exigências elencadas nos Acordos e Convenções Coletivas utilizadas na elaboração dos referidos orçamentos, abdicando assim de qualquer solicitação/requerimento de reequilíbrio econômico financeiro relacionado a estes itens em questão (profissionais), incluindo os fatos relacionados à tributação. Obriga-se, também, a apresentar a declaração constante no ANEXO III da IN RFB Nº 2053, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2021.

7.3 DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR A PROPOSTA DE PREÇOS ELETRÔNICA

7.3.1. A empresa deverá anexar junto aos documentos de habilitação o(s) documento(s) abaixo relacionado(s):

- **Laudos, Ensaios, Certificados e Registros no Inmetro**

Itens obrigatórios a serem apresentados pela empresa melhor classificada se referem às luminárias públicas viárias conforme NBR5101, portaria do Inmetro n° 62 e normas complementares aos componentes da luminária.

a) Catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;

b) Apresentar com a documentação de catálogos, certificados de conformidade e ensaios emitidos por laboratórios acreditados, em arquivo digital ou em pendrive as CURVA IES da luminária da potência declarada.

c) Carta do fabricante e fornecedor, dando garantia contra defeitos de fabricação durante 05 anos,

7.3.2. Tais exigências se aplicam aos itens “**Luminárias LED**” deste termo de referência.

8. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DA EMPRESA

8.1.1. Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia– CREA, da empresa licitante e de seus responsáveis técnicos, da região a que estiverem vinculadas;

8.1.2. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de Atestado e/ou Certidões de Acervo Operacional (CAO), em nome da licitante, expedidos por pessoa(s) de direito público ou privado ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, dos serviços a seguir discriminados:

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE CONSOLIDADA	QUANTIDADE EXIGIDA 40%
1	INSTALAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	650	260

8.1.3. Será admitido o somatório de atestados para comprovar os quantitativos exigidos dos itens acima.

8.1.4. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

8.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

8.2.1. Comprovação da Licitante de possuir no seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissional(ais) de nível superior, devidamente registrado(s) no CREA, que conjuntamente atendam à habilitação mínima discriminada a seguir:

- 1 (um) Engenheiro Eletricista, com experiência comprovada, mediante a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT acompanhado do respectivo Atestado, expedida pelo CREA da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s), indicando como itens de maior relevância o que segue:

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE
1	INSTALAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN

8.2.2. O profissional que não estiver elencado no rol de responsáveis técnicos da Certidão de Registro da pessoa jurídica, e apresentar comprovação técnico profissional para atendimento ao item 8.2.1, deverá anexar a devida Certidão de Registro na entidade de classe competente.

8.2.3. O profissional indicado pela licitante e habilitado conforme exigências desse item serão o Responsável Técnico do Contrato, representará a CONTRATADA junto a Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo e deverá ficar alocado no local do serviço por uma carga horária mínima de 32 horas mensais.

8.3. VISTORIA AOS LOCAIS DE ATENDIMENTO NO MUNICÍPIO / LOCAL DA OBRA

8.3.1. A licitante deverá apresentar declaração de realização de vistoria, de que, por meio de representante designado para esse fim, vistoriou os locais onde o serviço será realizado, a fim de tomar conhecimento das informações necessárias à sua adequada execução.

8.3.1.1. A realização da visita deverá ser previamente solicitada para agendamento junto a Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo através do e-mail obrasurbanismo@custodia.pe.gov.br em até 3 (três) dias úteis anteriores à data limite para apresentação das propostas no certame licitatório.

8.3.2. A declaração de realização de vistoria, prevista no subitem 8.3.1, pode, a critério da licitante, ser substituída por uma declaração de conhecimento das condições locais assinada por seu responsável técnico, na qual atesta que tem conhecimento das condições e peculiaridades do local do serviço, assumindo a responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da não verificação das condições do local onde será executado o objeto.

9. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

I. Certidão Negativa de Falência, Concordata ou Recuperação Judicial expedida pela Distribuição dos Feitos da Comarca Judicial da sede do licitante, em cujo teor reste consignado que o mesmo, não se encontra em nenhuma das mencionadas situações.

II. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, (registrado na Junta Comercial) que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

III. Quando se tratar de empresa constituída a menos de 01 (um) ano, esta deverá apresentar apenas o Balanço de Abertura, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

10. DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Contrato.

10.2. As regras para fiscalização dos serviços estarão descritas na Minuta do contrato. A designação do Fiscal e do Gestor será informada no contrato, com assinatura dos servidores designados no Termo de Ciência que será anexo ao instrumento.

10.3. A Contratada deverá apresentar até o início da execução do serviço, a relação dos profissionais que serão alocados no serviço, referente à equipe que compõe a Administração Local e Manutenção do Canteiro ou Depósito quando necessário, sem prejuízo quanto a indicação do profissional(is) habilitado(s) como responsável técnico no decorrer do processo licitatório.

11. DAS MEDIÇÕES

11.1. As medições serão executadas pelo fiscal do CONTRATO, acompanhado do representante da CONTRATADA, a partir de um mês da emissão da Ordem de Serviço e em intervalos de trinta dias a contar da primeira medição.

11.2. São passíveis de medição as unidades de serviço efetivamente executadas, que atendam às especificações do projeto e estejam concluídas integralmente, devendo o fiscal do contrato adentrar nas minúcias quantitativas de todos os serviços executados.

11.3. Todos os serviços deverão ser medidos através de Boletins de Medição, composto de Planilha de medição, Memória de cálculo, Relatório fotográfico e Diário de Obra, demonstrando detalhadamente a metodologia utilizada para a aferição dos serviços executados, bem como, obrigatoriamente, a data de aferição/emissão, o período correspondente à realização dos serviços e as assinaturas do fiscal e gestor do contrato e de um representante da CONTRATADA.

11.4. Os preços dos serviços considerados na medição são os previamente definidos na planilha orçamentária CONTRATADA.

11.5. Deverá ser verificado pela fiscalização, no momento da elaboração do boletim de medição, se os serviços executados estão evoluindo conforme previsto no cronograma da empresa CONTRATADA, sob pena da aplicação das penalidades cabíveis devido a atrasos injustificados por parte da empresa CONTRATADA.

11.6. Considerar apenas como quantidades de serviços a serem medidas os serviços concluídos integralmente, ou seja, fornecimento e instalação, executados até o momento da elaboração da medição. Para os itens previstos na planilha orçamentária como fornecimento, eles serão medidos quando esse

fornecimento tiver sido devidamente realizado até o momento da elaboração da medição.

11.7. Os serviços executados e não aceitos pela Fiscalização, pelo motivo de não atenderem às especificações quanto à qualidade do material ou quanto à sua má execução, deverão ser refeitos dentro do prazo especificado pela Fiscalização.

12. DOS PAGAMENTOS

12.1. Após a entrega da medição pela CONTRATADA, a Fiscalização terá prazo de 30 (trinta) dias úteis para atestar e encaminhá-la a Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo para verificação e aprovação dos serviços/etapas executados e liberação para que a Fiscalização autorize a empresa CONTRATADA a emissão da Nota Fiscal.

12.2. Caso o boletim de medição seja reprovado pela Fiscalização, a CONTRATADA deverá apresentar nova medição no prazo 5 (cinco) dias úteis decorrendo novo prazo de 10 (dez) dias úteis, após a sua reapresentação, para aprovação e liberação.

12.3. Os pagamentos dos serviços serão realizados após a aprovação das medições por parte da Fiscalização e Gestão do Contrato.

12.4. Somente após aprovado o boletim de medição, a CONTRATADA deverá emitir Nota Fiscal correspondente ao valor dos serviços atestados, destacando, na nota, o valor correspondente à mão-de-obra. A partir do atesto da Nota Fiscal por parte da Fiscalização e da Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo deverá pagar à CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da liquidação da despesa.

12.5. Constituem condições para o pagamento da primeira parcela a comprovação de regularização do serviço junto ao CREA-PE, a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao serviço e à prestação da garantia.

12.6. O pagamento da última medição só será realizado pela Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo após a análise e aprovação do projeto AS BUILT, pela Fiscalização, no formato de Relatório Técnico detalhado do andamento do serviço, local georreferenciado de atuação diária, material utilizado e fotos de todos os pontos substituídos com detalhamento de antes e depois do serviço

12.7. A conclusão da medição definitiva não exime a CONTRATADA de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

12.8. O desembolso máximo previsto para cada período será realizado conforme Cronograma Orçamentário Financeiro.

12.9. Quanto ao pagamento dos itens de Administração Local constante na planilha de preços e no cronograma físico financeiro:

12.9.1. Somente serão atestados se constatada a produtividade com o faturamento de outros serviços da planilha, vedado o faturamento de forma isolada ou exclusiva de quaisquer destes dois itens, em conjunto ou separadamente.

12.9.2. O pagamento dos referidos itens será realizado proporcionalmente ao verificado na execução financeira realizada no serviço, mantendo-se inalterado o valor total previsto.

12.10. Os pagamentos dos valores relativos à mobilização e desmobilização serão liberados pela Fiscalização, quando devidamente comprovadas as distâncias efetivamente percorridas pelos equipamentos/veículos a serem utilizados no serviço, estando limitados aos valores máximos estabelecidos no orçamento.

12.11. O valor da contratação resultante deste certame é estimado, não implicando em previsão de crédito em favor da CONTRATADA, que apenas terá direito ao pagamento pelos serviços efetivamente prestados e medidos.

12.12. Caso o percentual de ISS apresentado na Nota Fiscal da Contratada, seja inferior ao percentual de ISS considerado na sua proposta, será realizado a glosa referente a essa diferença. 12.13. Apresentar laudo de profissional responsável comprovando a necessidade e o percentual da periculosidade conforme o item 16.3 da NR 16.

> "É responsabilidade do empregador a caracterização ou a descaracterização da periculosidade, mediante laudo técnico elaborado por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, nos termos do artigo 195 da CLT"

13. DOS REAJUSTES

13.1. O contrato somente será reajustado após 12 (doze) meses da data base do orçamento de referência, de acordo com a variação dos índices setoriais fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, nos termos da Lei 14.133/2021, da Lei Estadual nº 17.555/2021 e do Decreto nº 52.153, de 17 de janeiro de 2022, de acordo com a fórmula abaixo:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \times V$$

Onde:

R = Reajuste

I1 = Índice apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, para reajustamento de Administração Local, Mobilização e Desmobilização, Obras complementares e Meio ambiente, relativo ao 12º mês da data base do orçamento de referência;

I0 = Índice apurado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, para reajustamento de Administração Local, Mobilização e Desmobilização, Obras complementares e Meio ambiente, relativo ao mês da data base do orçamento de referência;

V= Valor do item da planilha.

13.2. Na hipótese de eventuais atrasos de responsabilidade da CONTRATADA, não incidirá reajuste sobre o período correspondente.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1. Proporcionar livre acesso aos técnicos e prepostos da CONTRATADA onde for necessário para a efetiva instalação dos equipamentos contratados e para a execução dos serviços previstos no contrato;

14.2. Interceder junto às autoridades competentes no sentido de facilitar a execução dos serviços contratados;

14.3. Efetuar o pagamento dos serviços executados dentro dos prazos previstos;

14.4. Disponibilizar os projetos para realização das trocas das luminárias, braços, postes, suportes;

14.5. Cabe ao município, designar um fiscal responsável para tomar ciência dos serviços executados conforme projeto, acompanhado por representante da CONTRATADA;

14.6. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada a terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto da contratação, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
14.7. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência e seus anexos;
14.8. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
14.9. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
14.10. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada através de servidor especialmente designado;
14.11. Responder, no prazo de 15 (quinze) dias os pedidos de repactuação de preços e restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1. Realizar a inspeção e avaliação da condição estrutural dos postes, compatibilidade de braços e suportes de iluminação, verificação da integridade dos cabos elétricos e sua isolação;

15.2. Garantir que os postes, braços e suportes atendam aos requisitos técnicos e de segurança necessários para a instalação das luminárias;

15.3. Realizar manutenção preventiva e corretiva do sistema de iluminação

15.4. Realizar o levantamento das condições atuais da iluminação pública do município por meio de georreferenciamento;

15.5. Análise de faturamento de Iluminação pública junto a concessionária de energia quando necessário e atualização do cadastro técnico de iluminação.

15.6. Manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação apresentadas na licitação;

15.7. Atender todas as obrigações de natureza fiscais e tributários que incidam sobre os serviços ora contratados;

15.8. Emitir boletim de medição, notas fiscais e faturas na forma prevista na legislação vigente e quitar, nos respectivos vencimentos, os tributos devidos;

15.9. Adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução do objeto do Contrato, inclusive quanto à preservação de bens do MUNICÍPIO e de terceiros em geral, entre outras;

15.10. A CONTRATADA é obrigada a apresentar comprovante de treinamentos das equipes envolvidas, conforme preconizam as NR-10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade) e NR-35 (Trabalho em Altura), até a data de emissão da Ordem de Serviço. A ausência da entrega dos comprovantes no prazo estipulado implicará a suspensão da execução contratual até sua regularização.

15.11. A CONTRATADA deverá apresentar o Certificado e registro de conformidade da(s) luminária(s) a ser(em) fornecida(s), emitido(s) pelo INMETRO, além do selo PROCEL. A luminária deve atender a todos os requisitos técnicos de segurança e desempenho constantes na portaria do INMETRO nº 62 de 17 de fevereiro de 2022, além das especificações técnicas deste Termo de Referência e Carta(s) de garantia(s) do(s) fabricante(s), com a relação de todos os itens cobertos pela garantia (5 anos) e a data de vigência desta, além disso fornecer os relatórios de ensaios e laudos técnicos das luminárias escolhidas, realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO,

que comprovem o atendimento a todos os requisitos da portaria supracitada, em vias originais, cópias autenticadas ou arquivos assinados digitalmente.

15.12. Após a assinatura do contrato, e no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, a CONTRATADA deverá apresentar as especificações técnicas das luminárias e relés a serem utilizados, em conformidade com o Projeto Luminotécnico do Município, a NBR 5101:2024 e a Portaria do Inmetro nº 62, de 17 de fevereiro de 2022, bem como com as diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência. As especificações deverão estar acompanhadas da assinatura do responsável técnico e serão submetidas à validação e aprovação da equipe técnica da fiscalização, previamente ao início da execução dos serviços, os serviços só deverão serem iniciados após aprovação pela Fiscalização.

15.13. Após a assinatura do contrato, e no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, a CONTRATADA deverá apresentar as especificações técnicas dos postes de iluminação pública a serem empregados, braços de iluminação e suportes, em conformidade com o Projeto de Iluminação Pública do Município e com os requisitos definidos neste Termo de Referência. As especificações deverão ser submetidas à validação e aprovação da equipe técnica da fiscalização, previamente ao início da execução dos serviços.

15.14. Após a assinatura do contrato, e no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, a CONTRATADA deverá apresentar as especificações técnicas dos demais materiais e equipamentos a serem utilizados, observando rigorosamente as condições técnicas estabelecidas no Projeto e neste Termo de Referência. As especificações deverão ser submetidas à validação e aprovação da equipe técnica da fiscalização, previamente ao início da execução dos serviços.

15.15. O descumprimento do prazo estipulado nos itens 15.7, 15.8 e 15.9 poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas no contrato e na legislação vigente, sem prejuízo das demais medidas cabíveis. Caso as especificações técnicas apresentadas sejam rejeitadas pela equipe técnica da fiscalização, a CONTRATADA deverá realizar as adequações necessárias e reapresentá-las no prazo máximo de 3 (três) dias corridos, contados a partir da notificação formal da decisão.

15.16. A CONTRATADA deverá realizar, obrigatoriamente, registros fotográficos e/ou filmagens aéreas com uso de drone quando aplicado, dos locais de execução dos serviços, contemplando imagens anteriores e posteriores à implantação do sistema de iluminação pública;

15.17. A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços previstos neste contrato;

15.18. A CONTRATADA será responsável por uso indevido de patentes e/ou direitos autorais;

15.19. A CONTRATADA é obrigada efetuar registro (ART) e a obedecer às exigências do CREA, bem como às prescrições das normas da ABNT e demais especificações e normas de execução dos serviços que a CONTRATANTE venha a exigir por razões de ordem técnica ou de conveniência à coletividade;

15.20. Efetuar a instalação e substituição das luminárias, postes, braços e suportes de iluminação, cabos, relés e demais itens, observando as exigências da NR 10, NBR 5410 e NR 35, normas NEOENERGIA Pernambuco e demais normas pertinentes, obedecendo às especificações do projeto básico e conforme demanda de acordo com o mapa de criminalidade e cronograma estabelecidos;

15.21. Comunicar à Secretaria de Viação, Obras e Urbanismo, por escrito, quando verificar condições inadequadas para o fornecimento ou a iminência de fatos que possam prejudicar a perfeita execução do objeto contratado, inclusive no que disser respeito ao prazo de entrega, sob pena de aplicação das penalidades legais cabíveis;

15.22. Manter equipe técnica qualificada e equipamentos adequados para a execução dos serviços;

15.23. Seguir as recomendações sobre Iluminação Pública da NBR 5101:2024;

15.24. A CONTRATADA deverá seguir o Projeto Luminotécnico apresentado em anexo, onde qualquer mudança deverá ser autorizada previamente pelo gestor designado pelo CONTRATANTE;

15.25. A CONTRATADA deverá apresentar relatório diário contendo todas as informações pertinentes ao acompanhamento do serviço executado. Tais como: Quantidade, nome, cargo e função dos colaboradores em campo, apresentar relatório detalhado do andamento do serviço, local georreferenciado de atuação diária, material utilizado e fotos de todos os pontos substituídos com detalhamento de antes e depois do serviço, onde estas devem apresentar referência clara do local de atuação;

15.26. A CONTRATADA deverá realizar a limpeza do local de serviço com recolhimento e transportar as luminárias removidas para um local indicado pelo município;

15.27. Em caso de luminárias que já se encontram quebradas, a CONTRATADA deve registrar o estado da luminária antes de retirá-la do local onde está instalada para demonstrar que não foi responsável pelo dano;

15.28. A CONTRATADA deverá atuar conforme cronograma apresentado pela CONTRATANTE. O cronograma será enviado pela CONTRATANTE após assinatura da Ordem de Serviço;

15.29. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da entrega e retiradas do material, bem como pelo risco de perdas do mesmo, até a conclusão do item 1.

15.30. A empresa contratada deverá realizar, de forma sistemática, o controle visual das instalações da rede de iluminação pública, mediante vistorias técnicas noturnas e/ou diurnas, com a finalidade de identificar panes aparentes nos equipamentos e avaliar o estado de conservação do sistema. As vistorias deverão ser devidamente registradas em relatórios circunstanciados, encaminhados à Secretaria competente, contendo a descrição das ocorrências verificadas e as providências recomendadas. Constatadas irregularidades que comprometam a continuidade ou a segurança do serviço, a contratada deverá comunicar imediatamente à Administração, para adoção das medidas cabíveis. Caberá ainda à contratada a busca permanente de técnicas e métodos voltados à otimização dos serviços prestados, objeto deste contrato, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com os princípios da eficiência e economicidade.

15.31. A Empresa contratada deverá realizar iniciar a execução dos serviços após 5 (cinco) dias do recebimento da Ordem de Serviços Inicial. Após início das atividades seguirá as ordens de serviços repassadas pelo Fiscal do Contrato através de formulário enviado por e-mail, de segunda à sexta-feira, no horário comércio.

15.32. Em situações emergenciais a Empresa Contratada será convocada por meio de contato telefônico, de segunda à domingo, devendo ser designada equipe para regularização, quando caracterizado serviço de emergência, que envolve as seguintes situações:

a) Problema com comando fotoelétrico que envolve vários pontos luminosos;
b) 60% de uma mesma rua apagada por causa desconhecida.

15.33. DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO TC Nº182 DO TCE PE a CONTRATADA responderá durante o prazo mínimo de cinco anos, pela solidez, segurança e funcionalidade das suas obras, conforme disposto no art.618 do Código Civil e no art. 140, inciso I,§§ 2º e 6º, da Lei nº 14.133, de 1º de Abril de 2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos, e será obrigado a reparar, corrigir, remover, a suas expensas, quaisquer vícios, defeitos ou incorreções nelas encontrados.

“ § Antes do início das obras, o contratado deverá revisar o projeto e responderá, solidariamente com o autor do projeto, por qualquer defeito na obra decorrente de erro de projeto, bem como por qualquer dano decorrente do defeito. § A responsabilidade será solidária ainda que não se possa precisar a origem dos danos ou a responsabilidade de cada parte.”

16. DA GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO: FABRICANTE, GARANTIA LEGAL OU GARANTIA CONVENCIONAL

16.1. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato. (Art. 140, § 2º, da Lei nº 14.133/2021).

16.2. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados. (Art. 119 da Lei nº 14.133/2021).

16.3. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança, assim em razão dos materiais, como do solo. (Art. 618 da Lei nº 10.406/2002).

16.4. Garantia das Luminárias

16.4.1. As luminárias LED devem possuir garantia global mínima (de todos os componentes, principalmente quanto aos módulos LED e drivers de alimentação) de 5 (cinco) anos contra quaisquer defeitos de fabricação, a contar da data de sua instalação, independentemente da data de fabricação. A garantia dos itens defeituosos não se estende, estritamente:

a) Descarga Atmosféricas;

b) Vandalismo;

c) Danos provocados por queda, impacto, enchente;

d) Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;

e) Produtos alterados e/ou modificados;

f) Produtos que não tenham sido instalados pela contratada;

g) Oscilações na rede fora da tensão especificada e devidamente comprovada.

17. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

17.1. A CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia podendo optar por caução, seguro garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação ou complementada em caso de acréscimo no valor do contrato.

17.1.1. A comprovação do atendimento à exigência de contratação no caso de seguro garantia deverá ser realizada até o momento da assinatura do contrato, e será concedido a empresa licitante, um prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato

17.1.2. Para caução ou fiança bancária, a comprovação deverá ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato.

18. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS LUMINÁRIAS

18.1. Identificação

As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

- Número de série de fabricação da luminária;
- Modelo da luminária;
- Além do exigido na NBR 15129, o folheto de instruções deve conter as seguintes informações: Nome ou marca do fornecedor;
- Modelo ou código do fornecedor;
- Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente; Potência nominal, em watts;
- Faixa de tensão nominal, em volts;
- Frequência nominal, em hertz;
- País de origem do produto;
- Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);
- Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados; Informações sobre o importador ou distribuidor;
- Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, 60 meses; Data de validade para armazenamento: indeterminada; Tipo de proteção contra choque elétrico;
- Expectativa de vida mínima (h) que corresponde à manutenção do fluxo luminoso de 70% (L70);
- Arquivo IES da fotometria da(s) luminária(s) utilizada(s);
- Peso da luminária em kg.

18.2. Interferência eletromagnética e radiofrequência

Devem ser previstos filtros para supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência, conforme as normas EN55015 ou CISPR15.

18.3. Características das luminárias

As luminárias devem ser certificadas de acordo com a Portaria n° 62/2022 do INMETRO, que dispõe sobre o Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária e Selo PROCEL.

a) Potência e luminosidade: As luminárias de LED devem ter potência e luminosidade adequadas para a aplicação específica. De acordo com os projetos apresentados. Serão necessárias luminárias com as seguintes potências definidas: 60W; 100W; 150W e 180W. As potências das luminárias especificadas no termo de referência estão alinhadas com os projetos luminotécnicos apresentado, os quais foram validados pelo software Dialux, conforme a Tabela 1.
b) Temperatura de cor: As luminárias de LED estão disponíveis em uma variedade de temperaturas de cor, que podem afetar a aparência e o ambiente do espaço iluminado. Deve ser verificado se a temperatura de cor está adequada às necessidades e preferências do ambiente. De acordo com os projetos apresentados, serão necessárias luminárias com temperatura de cor definida em branco neutro (bn ≥ 3300 – 5300 K);
c) Proteção contra intempéries: Considerando que as luminárias de LED serão instaladas em ambientes externos deve-se verificar se elas possuem classificação de proteção adequada contra intempéries, como IP (International Protection) ou NEMA (National Electrical Manufacturers Association) ratings. De acordo com os projetos apresentados, as luminárias deverão ter no mínimo grau de proteção IP-66. Nota: Caso o controlador seja IP-65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP-44.
d) Classificação de eficiência energética: As luminárias de LED devem possuir uma classificação de eficiência energética adequada, o que pode afetar os custos operacionais e a conformidade com regulamentações ambientais. De acordo com os projetos apresentados, serão necessárias luminárias com as seguintes especificações, conforme a tabela 1:

Eficiência luminosa (lm/W) mínima	Potência (W)	Eficiência Energética	Fluxo luminoso (lm) mínimo
150 lm/w	60W	A	9000
150 lm/w	100W	A	15000
150 lm/w	150W	A	22500
150 lm/w	180W	A	27000

- Luminária utilizando tecnologia LED (light emitting diode) fabricada em alumínio injetado a alta pressão, de espessura mínima 2 mm ou fabricada através de processo de extrusão;
- Acabamento deve ser pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, deve conter dissipador de calor sem ventiladores, bombas ou líquidos;
- Lente em vidro, PMMA (Polimetilmetacrilato) ou em Policarbonato, com IK08 ou superior, desde que seja apresentado o ensaio de resistência à radiação ultravioleta para lentes e refratores em polímero (UV) e os resultados mínimos obtidos sejam iguais ou superiores aos apresentados na Portaria n° 62/2022 do INMETRO;
- Índice de reprodução de cor mínimo de IRC 70%; Luminárias modulares ou de módulo único;

- Conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso do tipo L70, conforme LM79 e LM80, TM-21, conseguindo a manutenção de 70% do fluxo luminoso inicial após 50.000 horas de uso;
- Fornecimento de luminária dimerizável com tomada para relé fotoeletrônico de 7 contatos para fins de telegestão;
- A fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento e ser substituível, deverá ter fator de potência superior a 0,92 e Tensão de operação do driver de 120V a 277V (range de operação);
- Deverá possuir dispositivo para proteção contra surtos de tensão, classe 275 V, para 10 kV e 10 kA interno e instalado dentro do alojamento da luminária;
- Expectativa de vida do driver/controlador instalado no alojamento da luminária de, no mínimo, 50.000 horas;
- Índice de reprodução de cor mínimo de IRC 70%;
- Luminárias modulares ou de módulo único;
- Conjunto ótico com manutenção do fluxo luminoso do tipo L70, conforme LM79 e LM80, TM-21, conseguindo a manutenção de 70% do fluxo luminoso inicial após 50.000 horas de uso;

18.4. Driver's/Controladores

O driver deve ser de corrente constante na saída, atender às normas e os itens que seguem:

- Eficiência: A eficiência do driver com 100% de carga e 220 V deve ser ≥ 90%.

- Corrente nominal: A corrente fornecida pelo driver não deve ser superior à corrente nominal do LED, conforme catálogo do fabricante do LED utilizado na luminária, conforme NBR 16026/2012.- Distorção Harmônica: (THD): ≤ 20%.

Obs.1: Medida à plena carga, 220 V, de acordo com a norma IEC 61000-3-2 C.

Proteção contra interferência eletromagnética (EMI) e de radiofrequência (RFI):

- Imunidade e Emissividade: O driver deve ser projetado de forma a não interferir no funcionamento de equipamentos eletroeletrônicos, em conformidade com a norma NBR IEC/CISPR 15 e, ao mesmo tempo, estar imune a eventuais interferências externas que possam prejudicar o seu próprio funcionamento, em conformidade com a norma IEC 61547.

- Proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito:

- O driver deve apresentar proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito na saída. A proteção contra sobreaquecimento deve proporcionar o desligamento total com rearme automático ou dimerização com rearme automático na recuperação, em conformidade com a norma IEC 61347-1.

- Proteção contra choque elétrico: O driver deve apresentar isolamento classe I, em conformidade com as normas NBR IEC 60598-1 e NBR 15129.

19. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

19.1. A Contratante, através do responsável pelo acompanhamento e fiscalização do serviço, deverá providenciar Termo Circunstanciado de Recebimento Provisório, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados da solicitação que lhe fizer o Contratado. Tal documento deverá ser firmado também pelo Contratado;

19.2. Efetuado o recebimento provisório, haverá um período de observação, de no máximo 90 (noventa) dias, para cumprimento do disposto no Art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021, se for o caso, quando então será procedido o recebimento definitivo;

19.3. Decorrido o prazo estabelecido e estando sanadas todas as pendências que, porventura, lhe forem formalmente comunicadas pelo Contratante, a CONTRATADA deverá formalizar ao Contratante, solicitação para recebimento definitivo do contrato;

19.4. São documentos necessários para o recebimento definitivo do serviço, e que deverão acompanhar a solicitação:

19.4.1. Certidão Negativa de Débito perante o INSS/CND do serviço ou as respectivas vias de pagamento acompanhadas do protocolo (PCND); 19.4.2. Certificado de Regularidade de Situação/CRS, junto ao FGTS; 19.4.3. 19.4.4. planilhas;

19.5. Habite-se, caso seja definido como tarefa do contratado; AS BUILT aprovado pela fiscalização, contendo Relatório Técnico e A Comissão de recebimento definitivo deverá apresentar seu relatório até 15 (quinze) dias da data da solicitação do Contratado;

19.6. Decorridos 15 (quinze) dias da data da solicitação que fizer o Contratado sem que haja manifestação da Contratante, a CONTRATADA estará desobrigada do cumprimento de solicitações complementares;

19.7. Ocorrendo à hipótese do item anterior, o serviço estará automaticamente recebido.

20. DAS PENALIDADES

20.1. As penalidades estão conforme a seguir:

I. As sanções aplicáveis e os procedimentos a serem observados serão os previstos nos artigos 155 e seguintes da Lei 14.133/21, assim como no

Decreto Municipal nº 044/2025 no que couber, respeitados a ampla defesa e contraditório.

Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante/contratado que:

a) Der causa à inexecução parcial do contrato;

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

c) Der causa à inexecução total do contrato;

d) Deixar de entregar a documentação exigida no 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 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 atos lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

I. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei 14.133/21);

II. Impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta da União, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, quando praticadas as condutas descritas nos incisos II a VII do art. 156 da Lei nº

14.133, de 2021, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §4º, da Lei);

III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nos incisos VIII a XII, bem como nas descritas nos demais incisos que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, ficando o responsável impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos (art. 156, §5º, da Lei).

IV. Multa Compensatória, para as infrações descritas nos incisos VIII a XI acima, de 1% a 5% do valor do contrato.

V. Compensatória, para a inexecução total contrato prevista no inciso III acima, a multa será de 1% a 30% do valor do contrato.

VI. Para infração descrita no inciso II acima, a multa será de 1% a 20% do valor do contrato.

VII. Para infrações descritas nos incisos IV a VII, a multa será de 1% a 10% do valor do contrato.

VIII. Moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 90 (noventa) dias;

IX. Moratória de 0,1% (zero virgula um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 10% (dez por cento) pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

X. O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza o Contratante a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

XI. A aplicação das sanções previstas no contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133/2021).

XII. Todas as sanções previstas no Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133/2021).

XIII. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133/2021)

XIV. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado,

além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133/2021).

XV. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

XVI. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021):

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 o Contratante;

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

I. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133/2021).

II. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos no Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de

coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133/2021).

III. O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161 da Lei nº 14.133/2021).

IV. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

21. DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

O presente Termo de Contrato poderá ser extinto:

- Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no art. 137 da Lei nº 14.133/21, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;
- Consensualmente, nos termos do art. 138, inciso II, da Lei nº 14.133/21.

I. Os casos de extinção contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

II. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de extinção administrativa prevista no art. 155 da Lei nº 14.133/21.

O termo de extinção sempre que possível será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

- Indenizações e multas.

22. MEDIDAS ACAUTELADORAS

I. Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

23. DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca de Custódia/PE para discussões de litígios decorrentes do objeto desta especificação, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que se configure.

25. DOS ANEXOS

ANEXO A – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

ANEXO B – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

ANEXO C – CURVA ABC;

ANEXO D –MEMÓRIA DE CÁLCULO;

ANEXO E – COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS;

ANEXO F – COMPOSIÇÕES AUXILIARES;

ANEXO G - ENCARGOS SOCIAIS;

ANEXO HB– COMPOSIÇÃO DE BDI;

ANEXO – PROJETO LUMINOTÉCNICO;

ANEXO – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES;

ANEXO – ESTUDO TÉCNICO PREMILINAR – ETP;

Custódia, PE, 28 de Maio de 2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE
CUSTÓDIA
O TRABALHO CONTINUA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

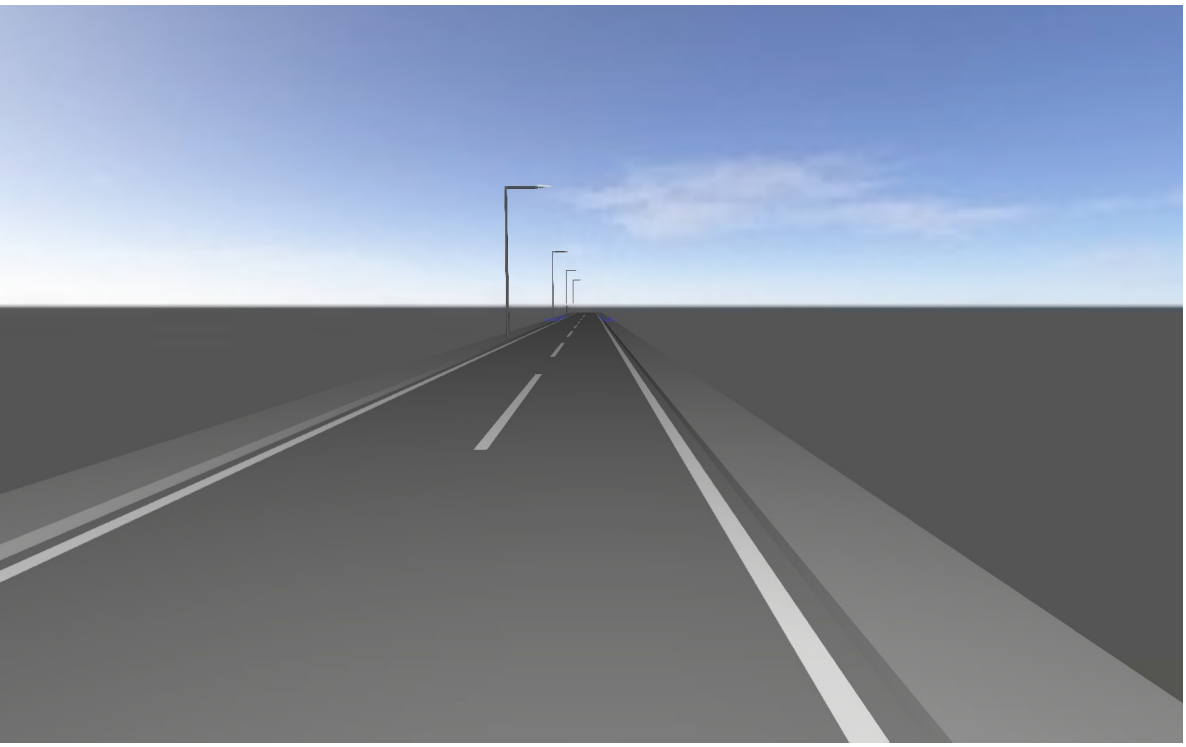
gov.br
Documento assinado digitalmente
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 21:46:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Riquelison Aparecido Soares da Silva

Engenheiro Eletricista

Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA PE n° 1821438779



PROJETO LUMINOTÉCNICO

Created with DIALux

DIALux

Observações preliminares

Conteúdo

Capa 1
Observações preliminares 2
Conteúdo 3
Interlocutores 5
Descrição 6
Lista de luminárias 7

Fichas de informação de produto

Philips - BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1 (1x) 8
Philips - BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25 (1x) 9
Philips - BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10 (1x) 11
Philips - BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32 (1x) 13

Perfil 2 · Alternativa 4

Descrição 14
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 15
Passeio 1 (P4) 19
Perfil 2 (C5) 20
Passeio 2 (P4) 22

Perfil 3 · Alternativa 5

Descrição 23
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 24
Passeio 1 (P4) 28
Perfil 3 (C4) 30
Passeio 2 (P4) 32

Perfil 1 · Alternativa 1

Descrição 34
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 35
Passeio 1 (P4) 39
Perfil 1 (C5) 40
Passeio 2 (P4) 42

Perfil 4 · Alternativa 6

Descrição 43
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 44

Conteúdo

Passeio 1 (P4) 49
Pista de rodagem 1 (C3) 51
Pista de rodagem 2 (C3) 53
Passeio 2 (P4) 55

Glossário 57

Interlocutores

Engenheiro Eletricista
Riquelison A. S. da Silva

Prefeitura Municipal de Custó...

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 29/05/2026 08:38:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br



Descrição

PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇO CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA, MORDENIZAÇÃO, EFICICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CUSTÓDIA.

Engenheiro Eletricista
Riquelison A. S. da Silva

Prefeitura Municipal de Custó...

Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
402204 lm	2680.0 W	150.1 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
4	Philips		BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1	150.0 W	22359 lm	149.1 lm/W
4	Philips		BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25	60.0 W	9045 lm	150.7 lm/W
4	Philips		BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10	100.0 W	15259 lm	152.6 lm/W
8	Philips		BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32	180.0 W	26944 lm	149.7 lm/W

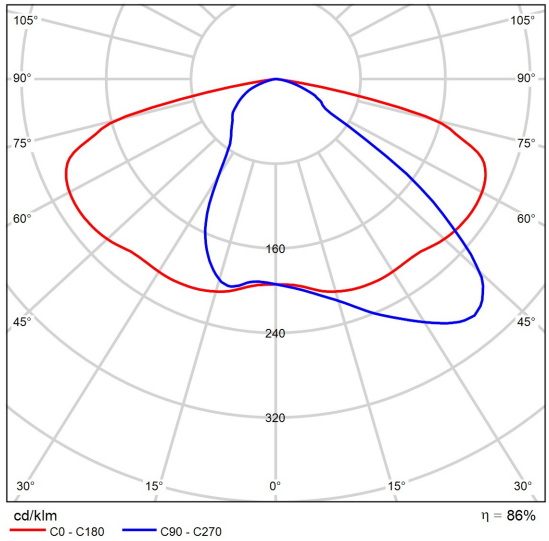
Folha de dados do produto

Philips - BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1





P	150.0 W
$\Phi_{Lâmpada}$	26000 lm
$\Phi_{Luminária}$	22359 lm
η	86.00 %
Rendimento luminoso	149.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polar

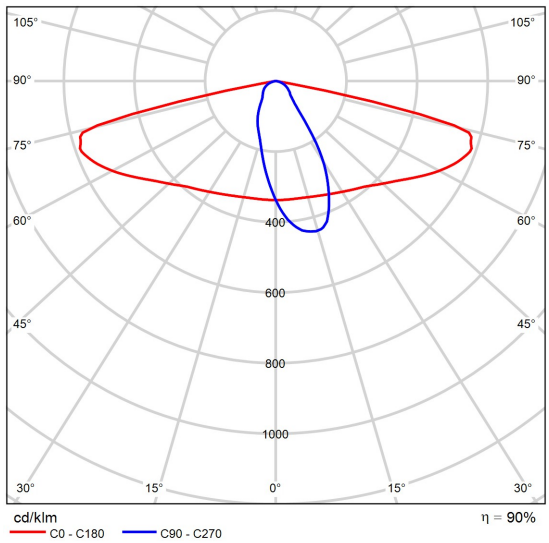
The easy way to ledify your road lighting – UniStreet gen2 Designed for large-scale ledification projects, the UniStreet gen2 is the ideal 1:1 luminaire replacement for municipalities. Thanks to its high efficiency and low initial cost, the UniStreet gen2 luminaire enables a fast payback and significant savings in terms of energy consumption within a short period of time. The ease of installation and maintenance is enabled by the Philips Service tag and the Philips SR (System Ready) socket makes it future-ready and you can pair this luminaire with lighting control and software applications such as Interact City.
Available with a number of different optics and lumen packages that can even be tuned further to fit exact project requirements, UniStreet gen2 is a true point-to-point replacement solution for conventional light sources. The compact luminaire, using high-quality materials is also easy to dismantle and recycle at the end of its lifetime.

Folha de dados do produto

Philips - BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25



P	60.0 W
$\Phi_{Lâmpada}$	10000 lm
$\Phi_{Luminária}$	9045 lm
η	90.45 %
Rendimento luminoso	150.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polar

Luma gen2 – The standard in road lighting, redefined Luma gen2 is the next generation of the Luma LED luminaire family, fully optimized to become your long-term lighting and innovation partner. While keeping the distinctive design characteristics of the first generation, Luma gen2 gives you the benefits of the latest technologies thanks to its future-proof System Ready architecture, use of optimized Ledgine LED and optical platform ensuring best in class lighting performance in a broad range of applications. It also offers improved serviceability.
Installation has also become easier and faster, and thanks to the Service tag, you have access to all relevant documentations onsite. Also, the cable feed-through has been redesigned and access to the gear components is easy thanks to top down tool-less access.
Luma gen2 also offers all connectivity and dimming options available today and thanks to being System Ready, it can also to be paired with lighting management systems such as Interact City or existing and upcoming sensor innovations.
The Luma gen2 has been developed to optimize and simplify spare part repair and maintenance work
using a new plug & play GearFlex module containing all electrical components in an easy to handle and accessible box inside the housing.
As a company conscious about the impact of light on the

DIALux

Folha de dados do produto

Philips - BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25

environment and biodiversity, we also equipped the Luma gen2 with dedicated light recipes that help with maintaining the optimal ecosystems for bats or preserve a dark night sky.

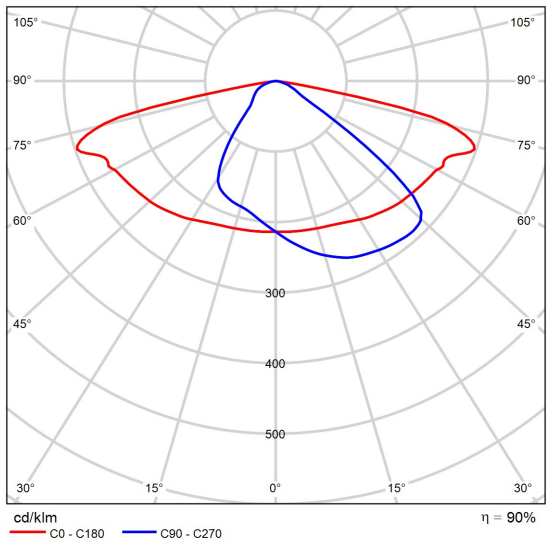
Folha de dados do produto

Philips - BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10





P	100.0 W
$\Phi_{Lâmpada}$	17035 lm
$\Phi_{Luminária}$	15259 lm
η	89.57 %
Rendimento luminoso	152.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polar

Luma gen2 – The standard in road lighting, redefined Luma gen2 is the next generation of the Luma LED luminaire family, fully optimized to become your long-term lighting and innovation partner. While keeping the distinctive design characteristics of the first generation, Luma gen2 gives you the benefits of the latest technologies thanks to its future-proof System Ready architecture, use of optimized Ledgine LED and optical platform ensuring best in class lighting performance in a broad range of applications. It also offers improved serviceability.
Installation has also become easier and faster, and thanks to the Service tag, you have access to all relevant documentations onsite. Also, the cable feed-through has been redesigned and access to the gear components is easy thanks to top down tool-less access.
Luma gen2 also offers all connectivity and dimming options available today and thanks to being System Ready, it can also to be paired with lighting management systems such as Interact City or existing and upcoming sensor innovations.
The Luma gen2 has been developed to optimize and simplify spare part repair and maintenance work
using a new plug & play GearFlex module containing all electrical components in an easy to handle and accessible box inside the housing.
As a company conscious about the impact of light on the

Folha de dados do produto

Philips - BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10

environment and biodiversity, we also equipped the Luma gen2 with dedicated light recipes that help with maintaining the optimal ecosystems for bats or preserve a dark night sky.

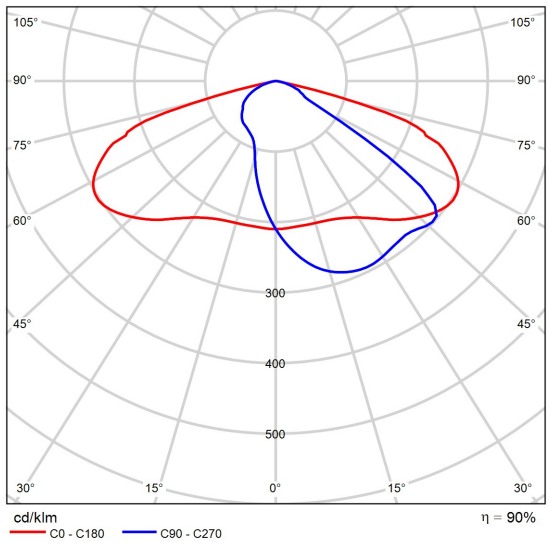
Folha de dados do produto

Philips - BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32





P	180.0 W
$\Phi_{Lâmpada}$	30000 lm
$\Phi_{Luminária}$	26944 lm
η	89.81 %
Rendimento luminoso	149.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polar

Get your city ready for the future with DigiStreet Developed with the aim to become your long term partner ,
the system ready architecture of DigiStreet enables you to enjoy the benefits of connected lighting systems today and also gets the city ready for the innovations to come!. Its two sockets enable you to connect directly to the Philips CityTouch system and is also prepared to connect you to the future innovations of IoT.
Next to this, each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. Digistreet is also equipped with dedicated light recipes that: 1) maintain an optimal ecosystems for bats or 2) preserve a dark night sky.

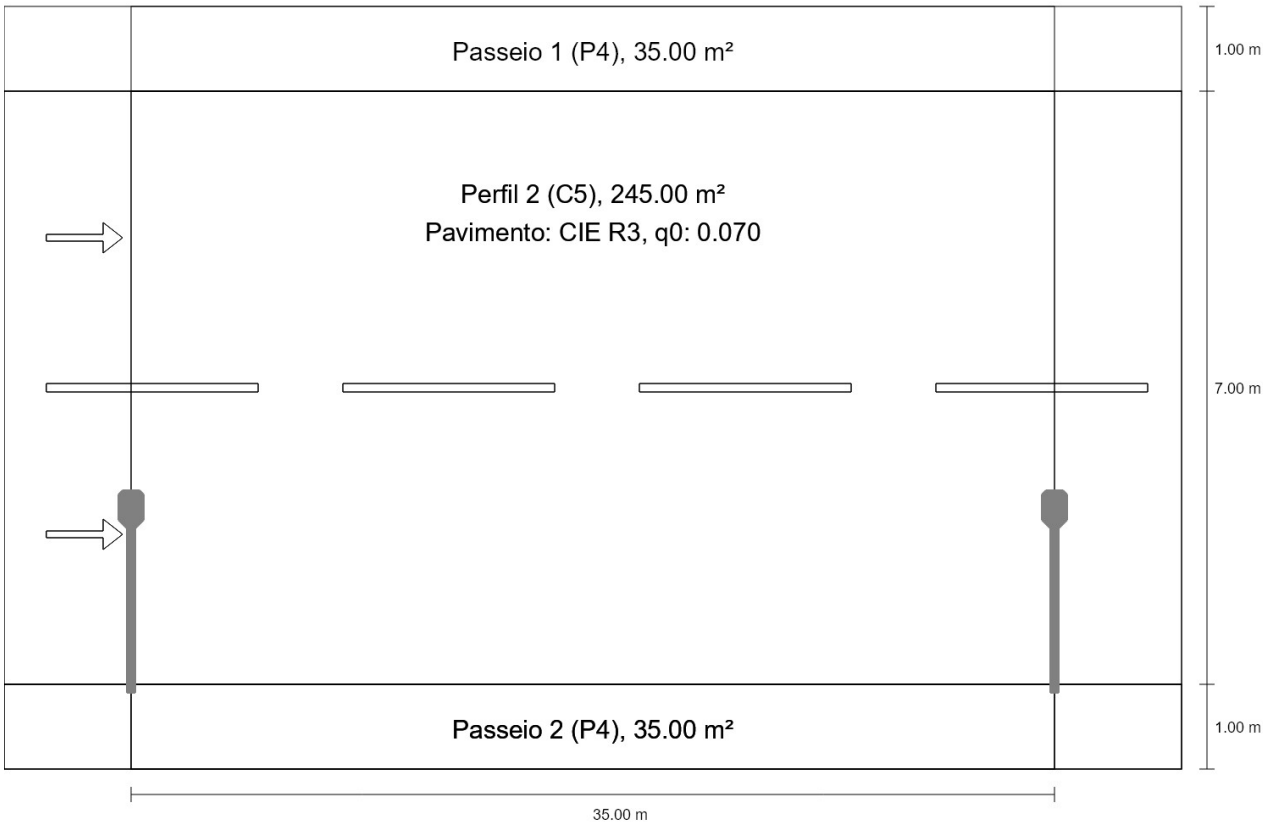


Perfil 2

Descrição

Perfil 2

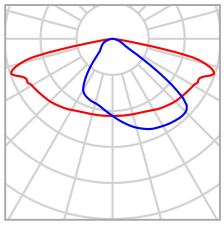
Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Perfil 2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



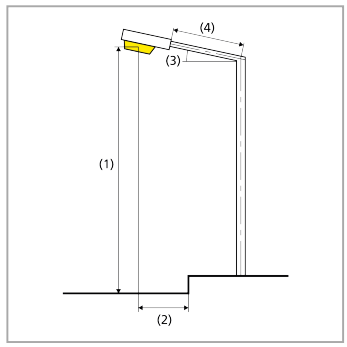


Fabricante	Philips	P	100.0 W
Nome do artigo	BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10	$\Phi_{Lâmpada}$	17035 lm
		$\Phi_{Luminária}$	15259 lm
Equipagem	1x	η	89.57 %

Perfil 2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10 (unilateral em baixo)



Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	7.500 m
(2) Saliência de ponto de luz	2.042 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.500 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 100.0 W
Wattage / rota	2900.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 584 cd/klm ≥ 80°: 198 cd/klm ≥ 90°: 1.84 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*1
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80

Perfil 2

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	20.95 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.80 lx	≥ 1.00 lx	✓
Perfil 2 (C5)	TI	13 %	≤ 20 %	✓
	E_m	22.91 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o (2)	0.32	≥ 0.18	✓
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	16.65 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	E_{min}	6.06 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Perfil 2	D_p	0.014 W/lx*m²	–
BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10 (unilateral em baixo)	D_e	1.3 kWh/m² yr	400.0 kWh/yr
BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10 (Iluminação de rua)	IPEA*	A7+ (1.84)	–
BGP705 T25 1 xLED170-4S/740 DM10 (unilateral em baixo - Iluminação de rua)	IPEI*	Não definido (1)	–

(1) O IPEI* não está definido para a combinação selecionada do tipo de aplicação e da classe de iluminação.

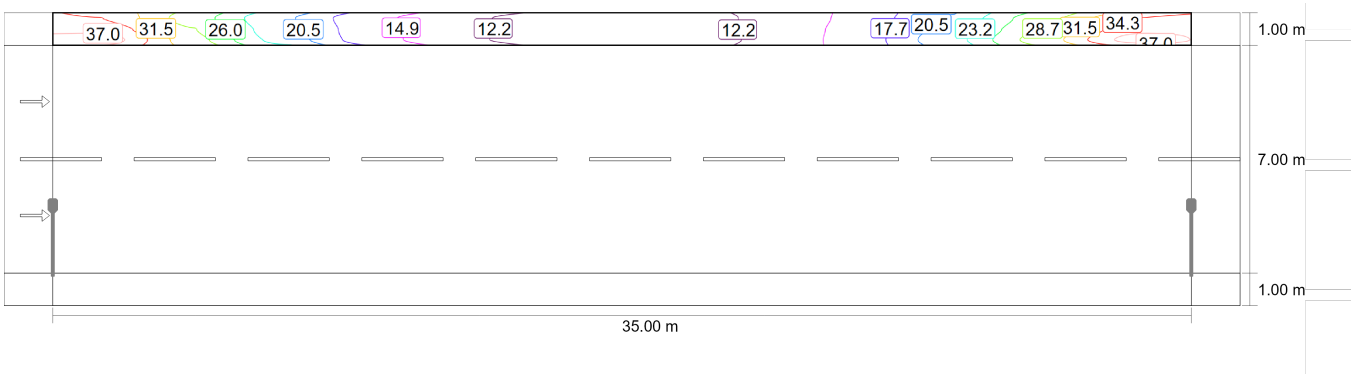
Perfil 2

Passeio 1 (P4)

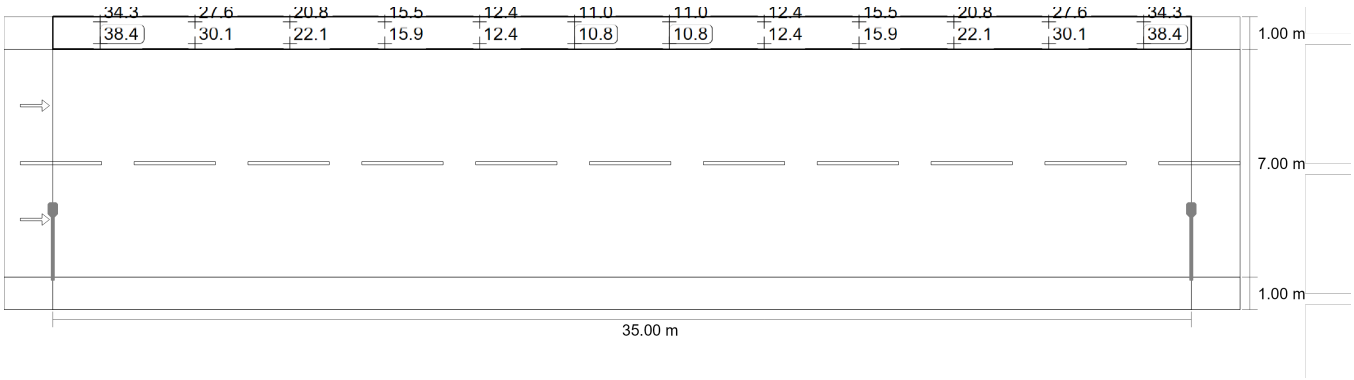
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	20.95 lx	[15.00 - 22.50] lx	✓
	E_{min}	10.80 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
8.833	34.34	27.63	20.81	15.47	12.44	11.03	11.03	12.44	15.47	20.81	27.63	34.34
8.500	36.33	28.86	21.44	15.70	12.49	10.92	10.92	12.49	15.70	21.44	28.86	36.33
8.167	38.39	30.09	22.09	15.85	12.42	10.80	10.80	12.42	15.85	22.09	30.09	38.39

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	20.9 lx	10.8 lx	38.4 lx	0.52	0.28

Perfil 2

Perfil 2 (C5)

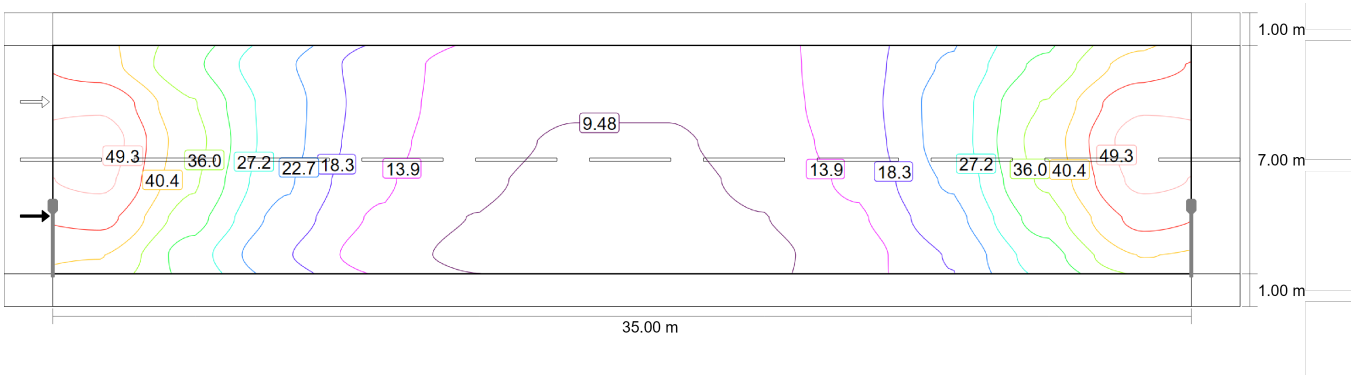
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Perfil 2 (C5)	TI	13 %	≤ 20 %	✓
	E_m	22.91 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o(2)	0.32	≥ 0.18	✓

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 2.750 m, 1.500 m	TI	13 %	≤ 20 %	✓
Observador 2 Posição: -60.000 m, 6.250 m, 1.500 m	TI	12 %	≤ 20 %	✓

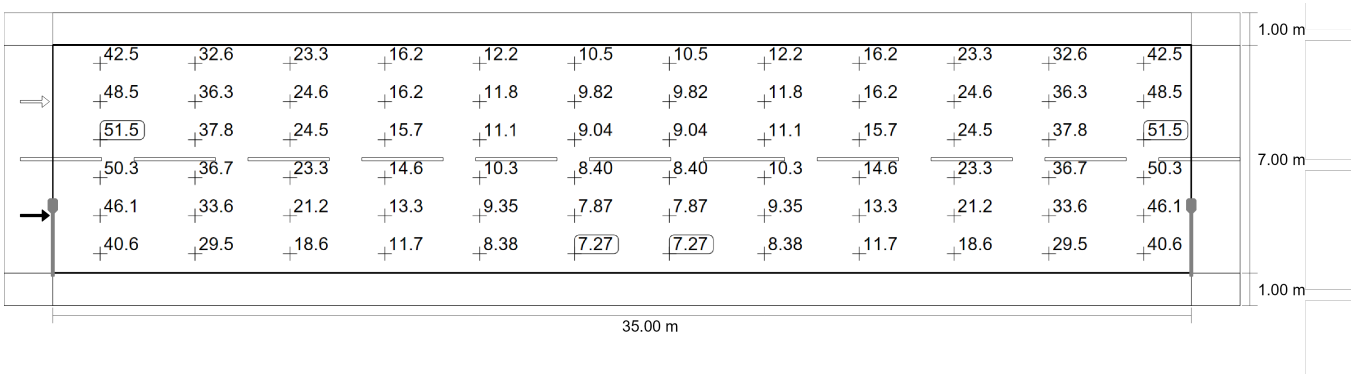
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Perfil 2

Perfil 2 (C5)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.417	42.53	32.56	23.28	16.16	12.21	10.48	10.48	12.21	16.16	23.28	32.56	42.53
6.250	48.48	36.27	24.61	16.20	11.77	9.82	9.82	11.77	16.20	24.61	36.27	48.48
5.083	51.49	37.76	24.51	15.66	11.09	9.04	9.04	11.09	15.66	24.51	37.76	51.49
3.917	50.33	36.70	23.30	14.64	10.30	8.40	8.40	10.30	14.64	23.30	36.70	50.33
2.750	46.08	33.58	21.16	13.27	9.35	7.87	7.87	9.35	13.27	21.16	33.58	46.08
1.583	40.58	29.48	18.57	11.73	8.38	7.27	7.27	8.38	11.73	18.57	29.48	40.58

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	22.9 lx	7.27 lx	51.5 lx	0.32	0.14

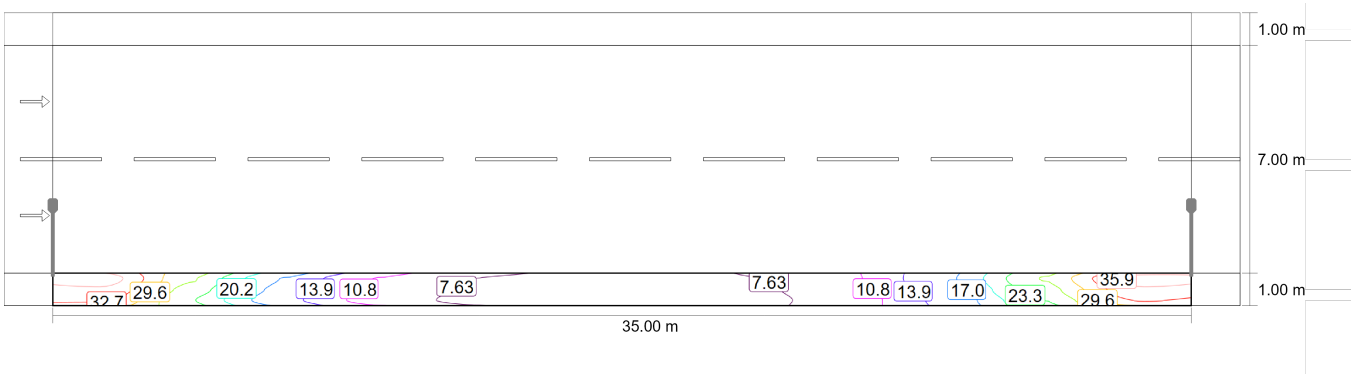
Perfil 2

Passeio 2 (P4)

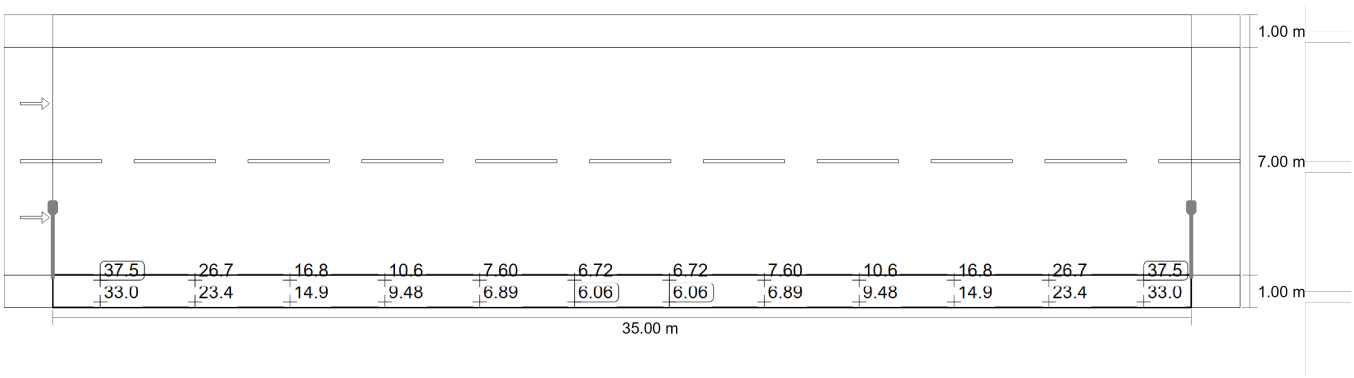
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	16.65 lx	[12.00 - 18.00] lx	✓
	E_{min}	6.06 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

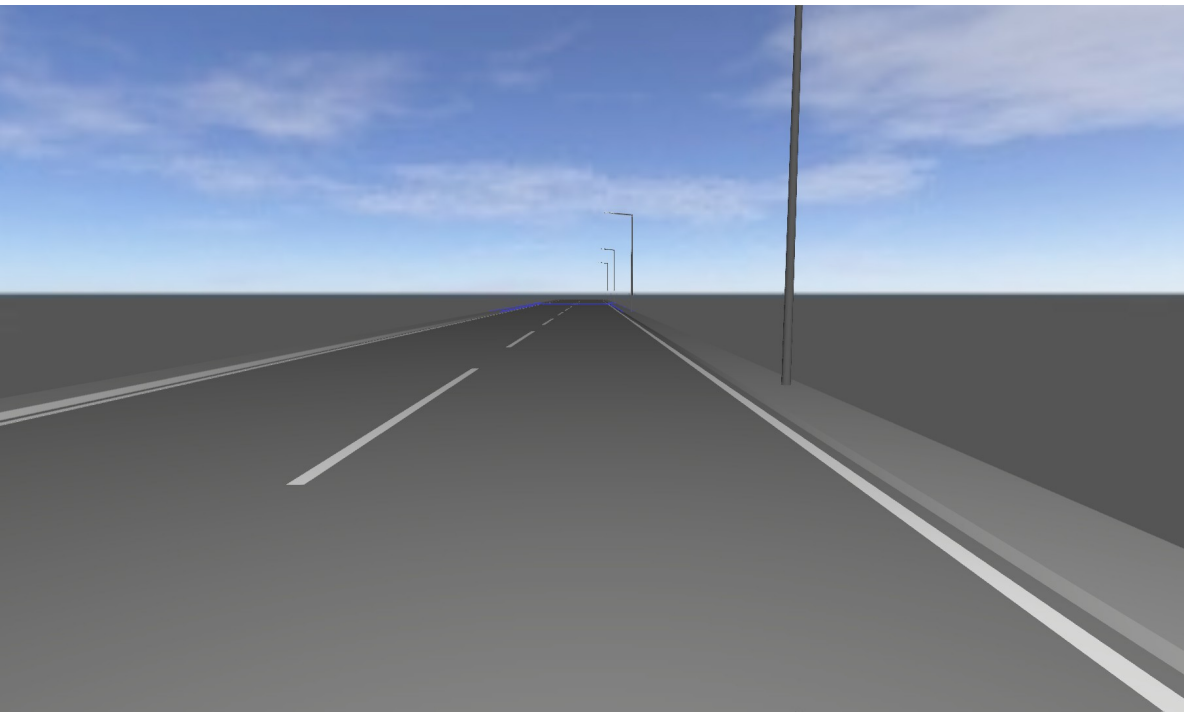


Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
0.833	37.45	26.70	16.82	10.60	7.60	6.72	6.72	7.60	10.60	16.82	26.70	37.45
0.500	35.31	25.12	15.90	10.05	7.25	6.41	6.41	7.25	10.05	15.90	25.12	35.31
0.167	33.01	23.38	14.86	9.48	6.89	6.06	6.06	6.89	9.48	14.86	23.38	33.01

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	16.6 lx	6.06 lx	37.5 lx	0.36	0.16

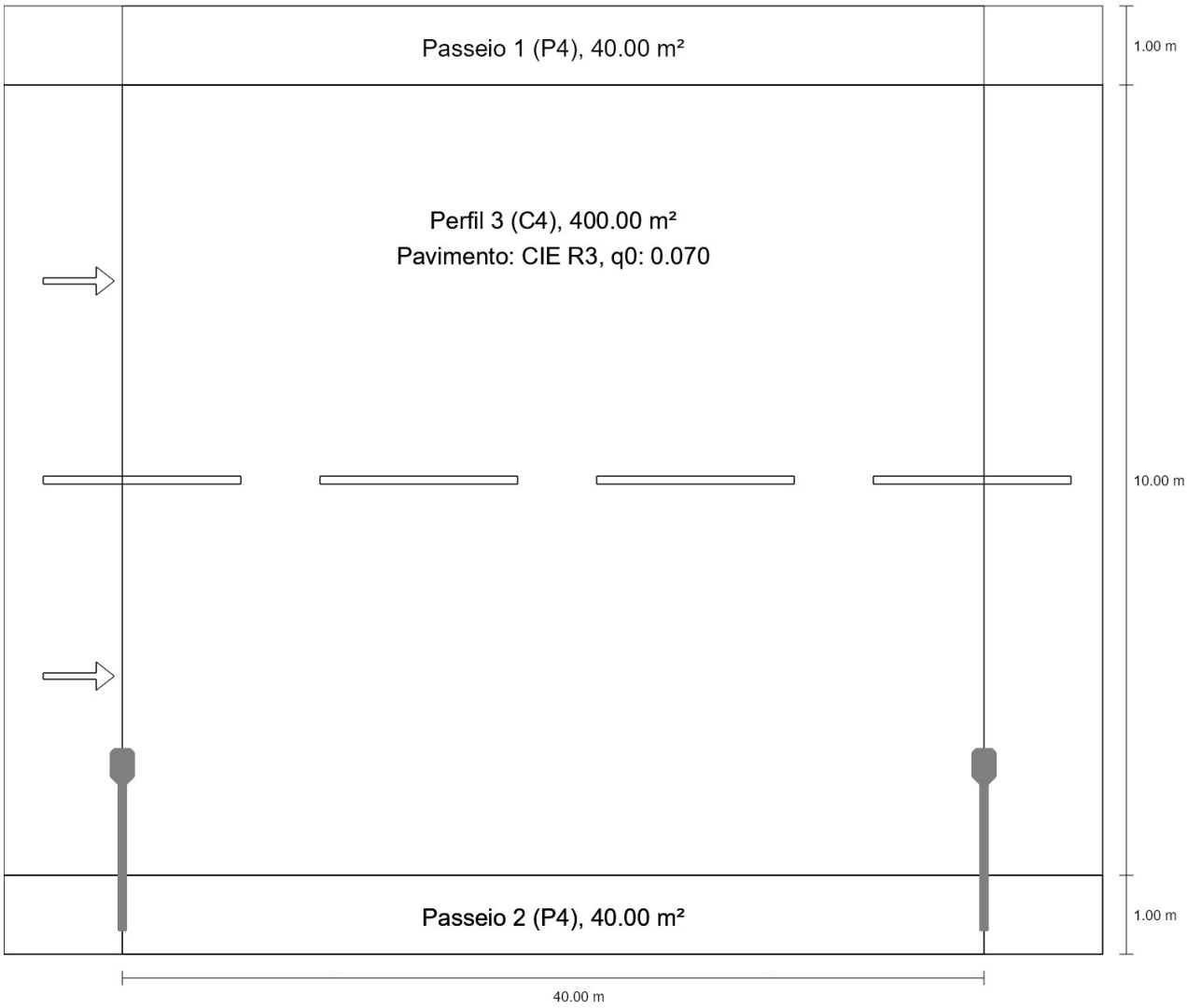


Perfil 3

Descrição

Perfil 3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

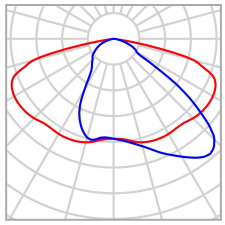


Perfil 3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)





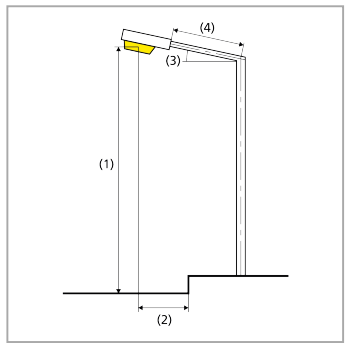


Fabricante	Philips	P	150.0 W
Nome do artigo	BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1	$\Phi_{Lâmpada}$	26000 lm
		$\Phi_{Luminária}$	22359 lm
Equipagem	1x	η	86.00 %

Perfil 3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1 (unilateral em baixo)



Distância entre postes	40.000 m
(1) Altura de ponto de luz	8.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.352 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.500 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Wattage / rota	3750.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 844 cd/klm ≥ 80°: 313 cd/klm ≥ 90°: 2.71 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	–
Classe de índice de encandeamento	D.3
MF	0.80

Perfil 3

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	22.29 lx	[18.00 - 27.00] lx	✓
	E_{min}	17.23 lx	≥ 1.00 lx	✓
Perfil 3 (C4)	E_m	28.23 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o (2)	0.20	≥ 0.18	✓
	TI (1)	19 %	–	
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	20.81 lx	[14.00 - 21.00] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Perfil 3	D_p	0.012 W/lx*m²	–
BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1 (unilateral em baixo)	D_e	1.3 kWh/m² yr	600.0 kWh/yr
BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1 (Iluminação de rua)	IPEA*	A5+ (1.66)	–
BGP284 T25 1 xLED260-4S/740 DRXN1 (unilateral em baixo - Iluminação de rua)	IPEI*	Não definido (1)	–

(1) O IPEI* não está definido para a combinação selecionada do tipo de aplicação e da classe de iluminação.

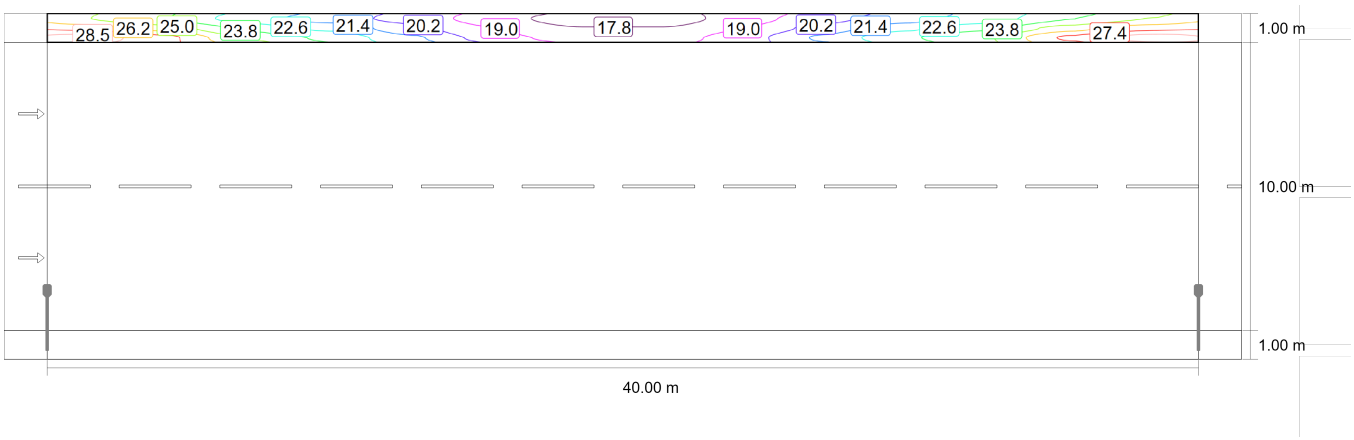
Perfil 3

Passeio 1 (P4)

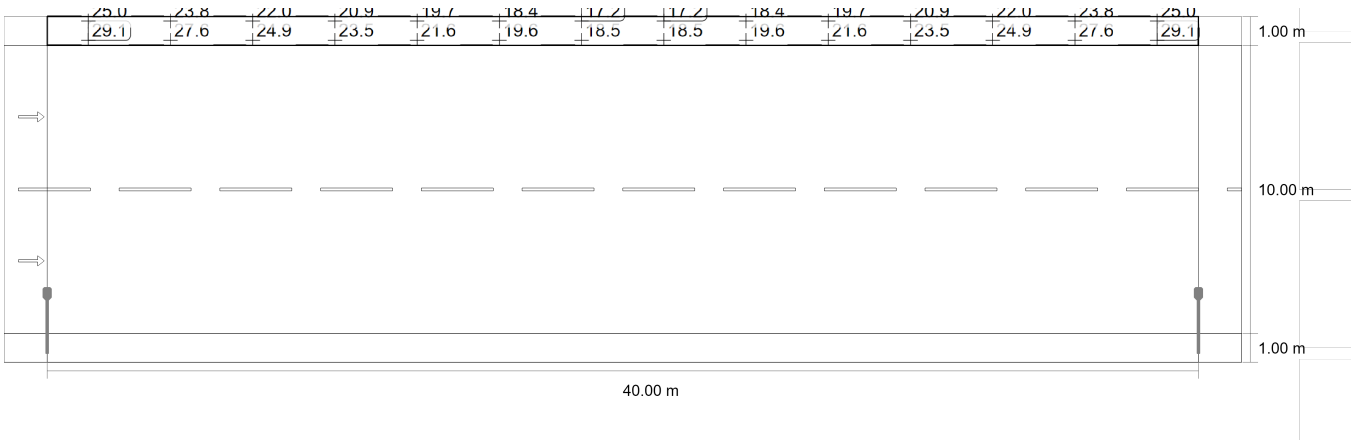
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m[2]	22.29 lx	[18.00 - 27.00] lx	✓
	E_{min}	17.23 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

Perfil 3

Passeio 1 (P4)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
11.833	25.02	23.76	21.99	20.87	19.74	18.39	17.23	17.23	18.39	19.74	20.87	21.99	23.76	25.02
11.500	27.04	25.68	23.52	22.32	20.68	19.02	17.90	17.90	19.02	20.68	22.32	23.52	25.68	27.04
11.167	29.14	27.62	24.93	23.55	21.61	19.63	18.46	18.46	19.63	21.61	23.55	24.93	27.62	29.14

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	22.3 lx	17.2 lx	29.1 lx	0.77	0.59

Perfil 3

Perfil 3 (C4)

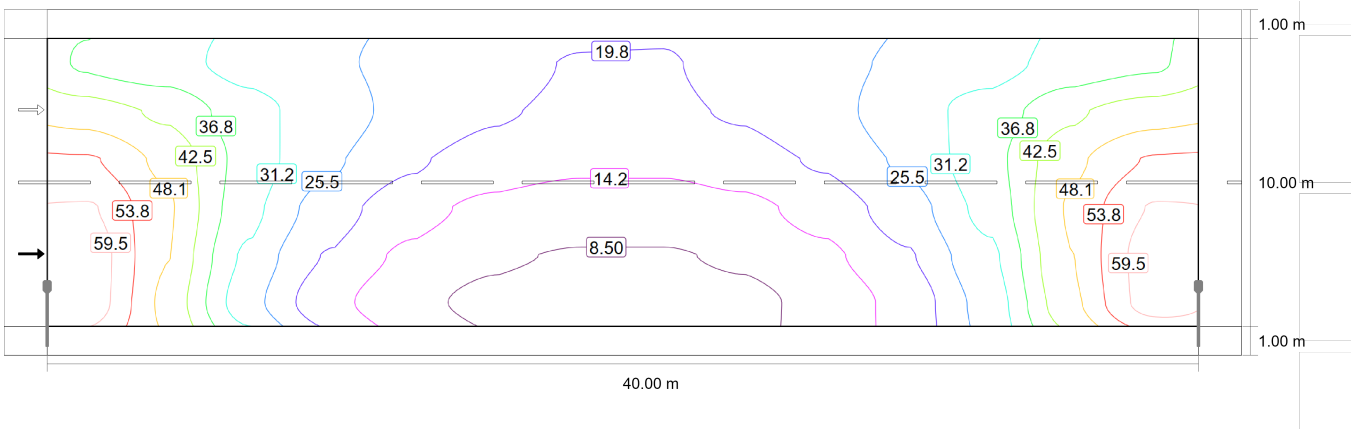
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Perfil 3 (C4)	E_m	28.23 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o(2)	0.20	≥ 0.18	✓
	TI(1)	19 %	–	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 3.500 m, 1.500 m	TI(1)	14 %	–	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 8.500 m, 1.500 m	TI(1)	19 %	–	

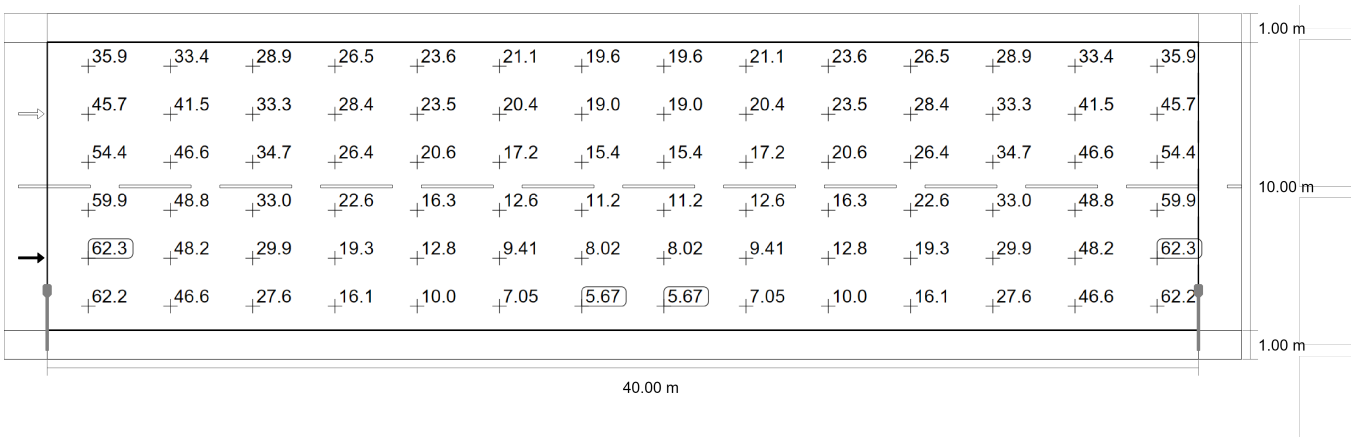
(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Perfil 3

Perfil 3 (C4)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
10.167	35.91	33.39	28.90	26.47	23.61	21.07	19.63	19.63	21.07	23.61	26.47	28.90	33.39	35.91
8.500	45.71	41.48	33.34	28.35	23.49	20.36	19.03	19.03	20.36	23.49	28.35	33.34	41.48	45.71
6.833	54.36	46.58	34.67	26.44	20.58	17.22	15.40	15.40	17.22	20.58	26.44	34.67	46.58	54.36
5.167	59.91	48.81	32.97	22.65	16.27	12.64	11.17	11.17	12.64	16.27	22.65	32.97	48.81	59.91
3.500	62.30	48.17	29.92	19.29	12.85	9.41	8.02	8.02	9.41	12.85	19.29	29.92	48.17	62.30
1.833	62.17	46.63	27.64	16.14	10.03	7.05	5.67	5.67	7.05	10.03	16.14	27.64	46.63	62.17

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	28.2 lx	5.67 lx	62.3 lx	0.20	0.09

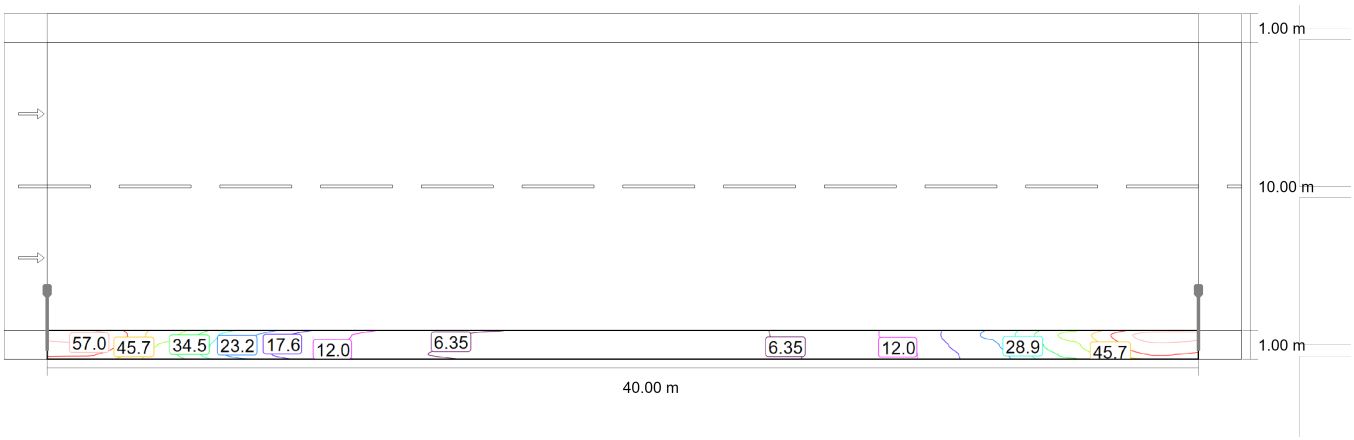
Perfil 3

Passeio 2 (P4)

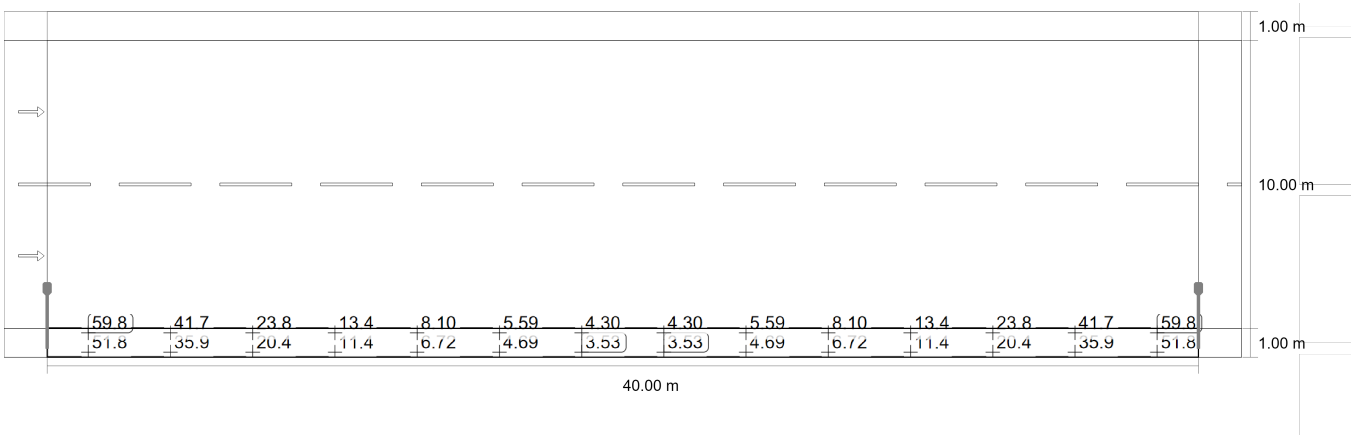
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (P4)	E_m[2]	20.81 lx	[14.00 - 21.00] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

Perfil 3

Passeio 2 (P4)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.833	59.81	41.68	23.76	13.43	8.10	5.59	4.30	4.30	5.59	8.10	13.43	23.76	41.68	59.81
0.500	56.09	38.92	22.14	12.43	7.42	5.14	3.92	3.92	5.14	7.42	12.43	22.14	38.92	56.09
0.167	51.79	35.88	20.36	11.36	6.72	4.69	3.53	3.53	4.69	6.72	11.36	20.36	35.88	51.79

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	20.8 lx	3.53 lx	59.8 lx	0.17	0.06

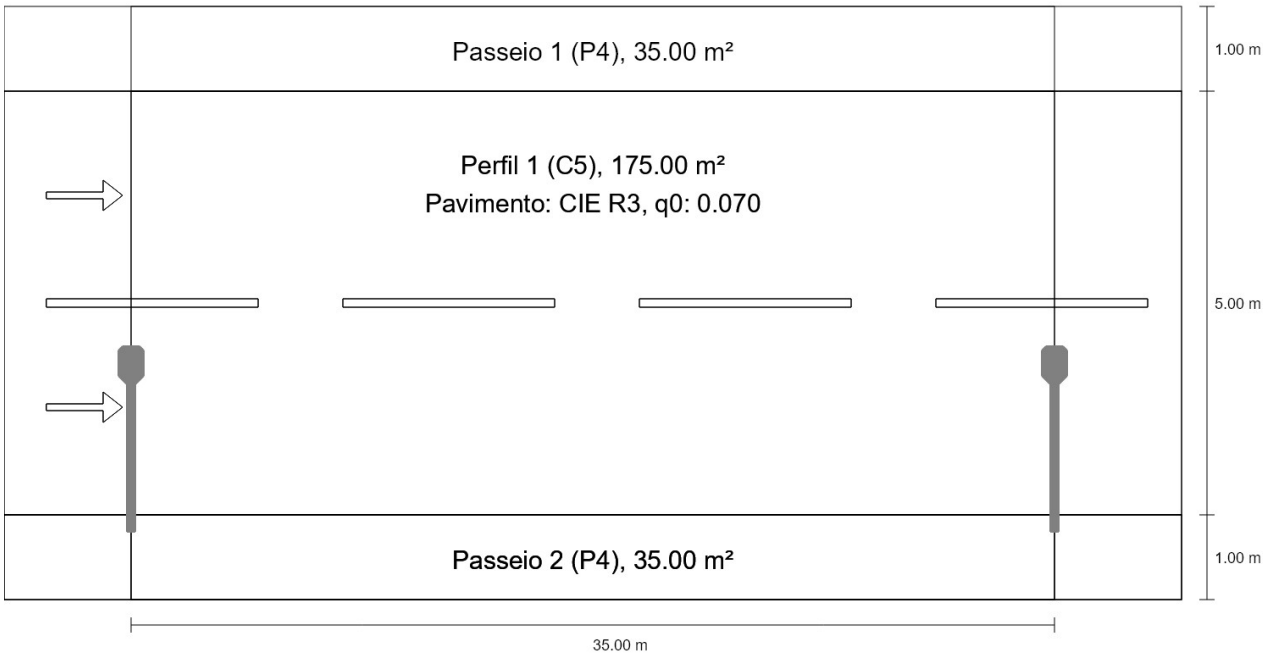


Perfil 1

Descrição

Perfil 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

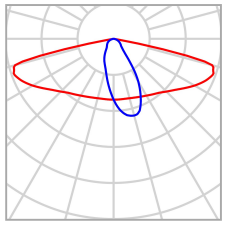


Perfil 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)





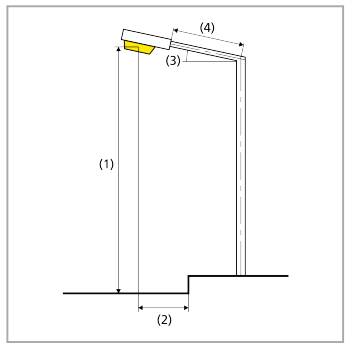


Fabricante	Philips	P	60.0 W
Nome do artigo	BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25	$\Phi_{Lâmpada}$	10000 lm
		$\Phi_{Luminária}$	9045 lm
Equipagem	1x	η	90.45 %

Perfil 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25 (unilateral em baixo)



Distância entre postes	35.000 m
(1) Altura de ponto de luz	7.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	1.738 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	1.500 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 60.0 W
Wattage / rota	1740.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 796 cd/klm ≥ 80°: 98.3 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.6
MF	0.80

Perfil 1

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	19.47 lx	[13.00 - 19.50] lx	✓
	E_{min}	8.93 lx	≥ 1.00 lx	✓
Perfil 1 (C5)	E_m	25.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o (2)	0.20	≥ 0.18	✓
	TI (1)	16 %	–	
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	9.99 lx	[7.00 - 10.50] lx	✓
	E_{min}	2.81 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Perfil 1	D_p	0.011 W/lx*m²	–
BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25 (unilateral em baixo)	D_e	1.0 kWh/m² yr	240.0 kWh/yr
BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25 (Iluminação de rua)	IPEA*	A9+ (2.06)	–
BGP703 T25 1 xLED100-4S/740 DN25 (unilateral em baixo - Iluminação de rua)	IPEI*	Não definido (1)	–

(1) O IPEI* não está definido para a combinação selecionada do tipo de aplicação e da classe de iluminação.

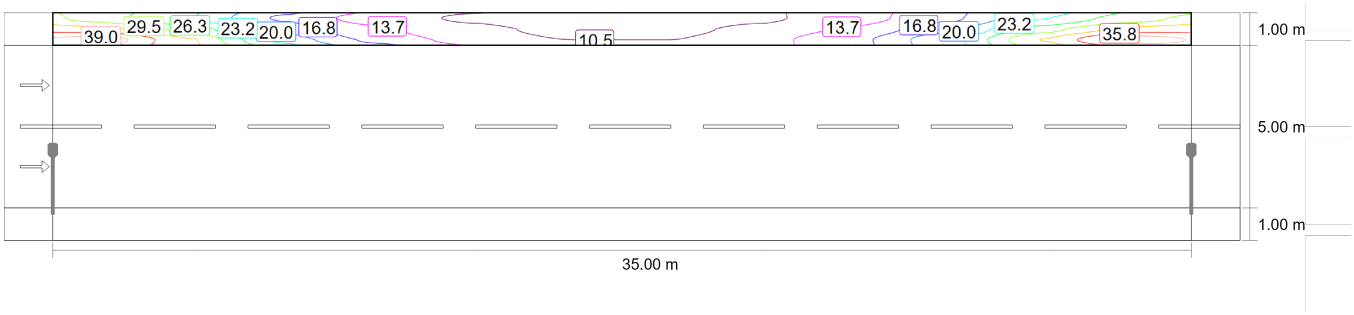
Perfil 1

Passeio 1 (P4)

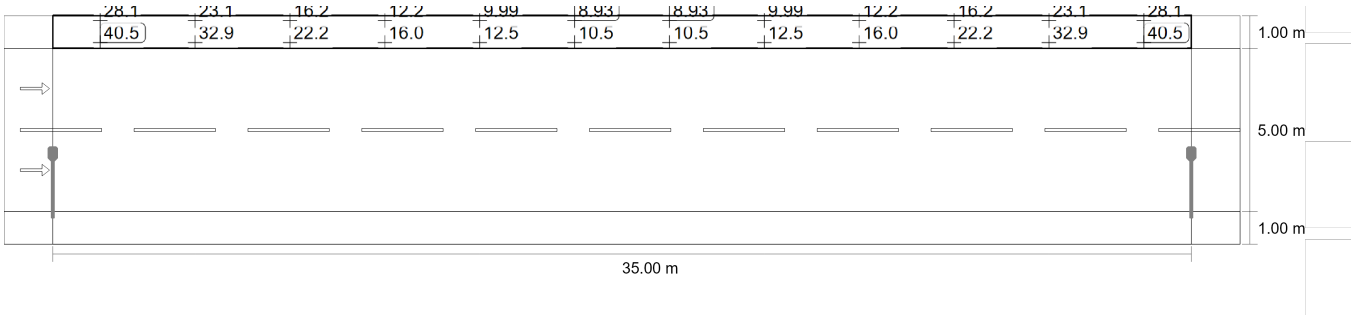
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	19.47 lx	[13.00 - 19.50] lx	✓
	E_{min}	8.93 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
6.833	28.13	23.12	16.24	12.25	9.99	8.93	8.93	9.99	12.25	16.24	23.12	28.13
6.500	34.23	28.18	19.26	14.29	11.38	9.73	9.73	11.38	14.29	19.26	28.18	34.23
6.167	40.55	32.88	22.19	16.01	12.51	10.52	10.52	12.51	16.01	22.19	32.88	40.55

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	19.5 lx	8.93 lx	40.5 lx	0.46	0.22

Perfil 1

Perfil 1 (C5)

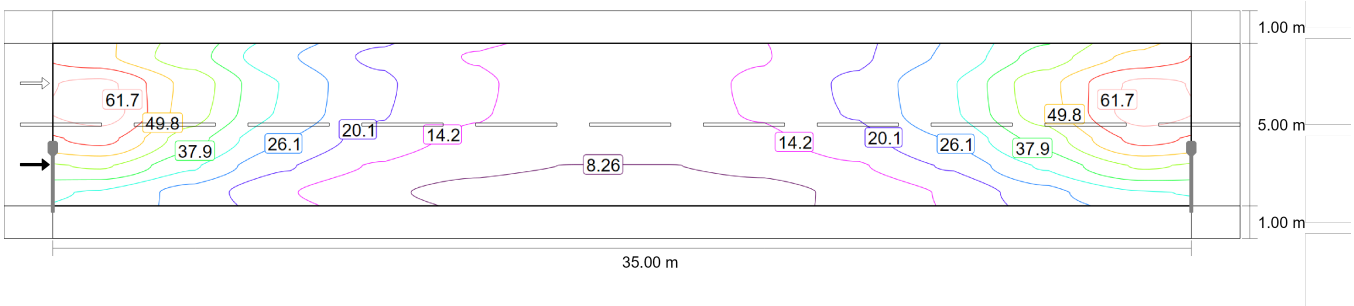
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Perfil 1 (C5)	E_m	25.83 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o(2)	0.20	≥ 0.18	✓
	TI(1)	16 %	–	

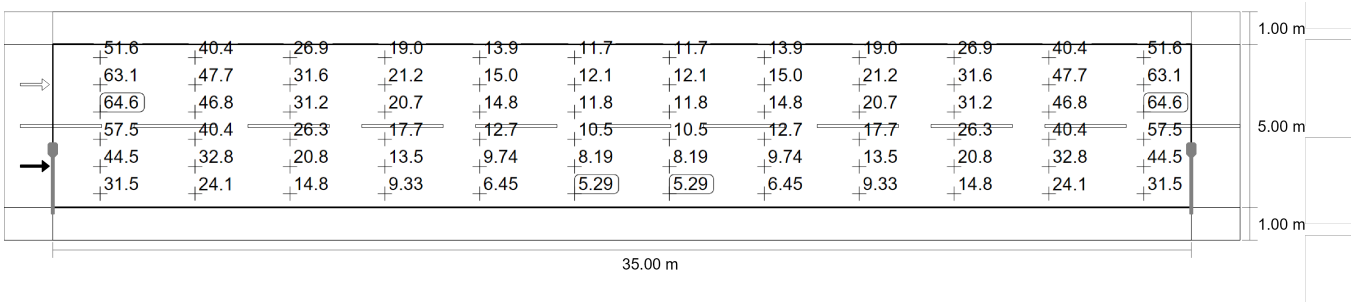
Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 2.250 m, 1.500 m	TI(1)	13 %	–	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 4.750 m, 1.500 m	TI(1)	16 %	–	

(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Perfil 1

Perfil 1 (C5)

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
5.583	51.59	40.38	26.91	18.96	13.88	11.67	11.67	13.88	18.96	26.91	40.38	51.59
4.750	63.06	47.74	31.56	21.19	15.01	12.10	12.10	15.01	21.19	31.56	47.74	63.06
3.917	64.64	46.81	31.16	20.66	14.75	11.82	11.82	14.75	20.66	31.16	46.81	64.64
3.083	57.50	40.42	26.31	17.72	12.69	10.46	10.46	12.69	17.72	26.31	40.42	57.50
2.250	44.51	32.79	20.80	13.55	9.74	8.19	8.19	9.74	13.55	20.80	32.79	44.51
1.417	31.51	24.07	14.79	9.33	6.45	5.29	5.29	6.45	9.33	14.79	24.07	31.51

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	25.8 lx	5.29 lx	64.6 lx	0.20	0.08

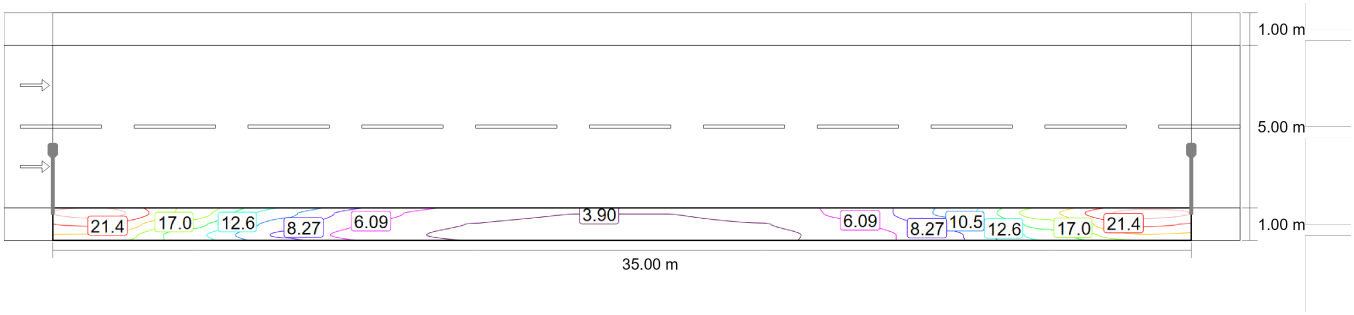
Perfil 1

Passeio 2 (P4)

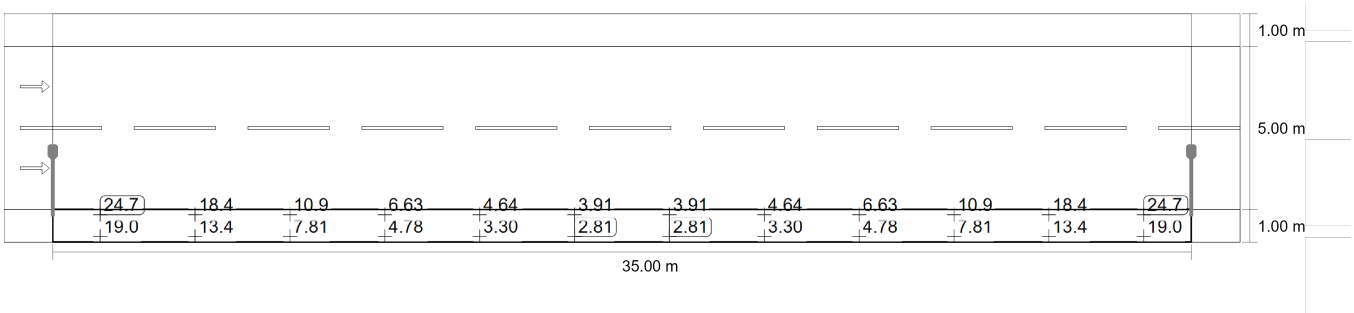
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	9.99 lx	[7.00 - 10.50] lx	✓
	E_{min}	2.81 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
0.833	24.67	18.41	10.91	6.63	4.64	3.91	3.91	4.64	6.63	10.91	18.41	24.67
0.500	21.63	15.72	9.27	5.65	3.83	3.35	3.35	3.83	5.65	9.27	15.72	21.63
0.167	19.01	13.40	7.81	4.78	3.30	2.81	2.81	3.30	4.78	7.81	13.40	19.01

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	9.99 lx	2.81 lx	24.7 lx	0.28	0.11

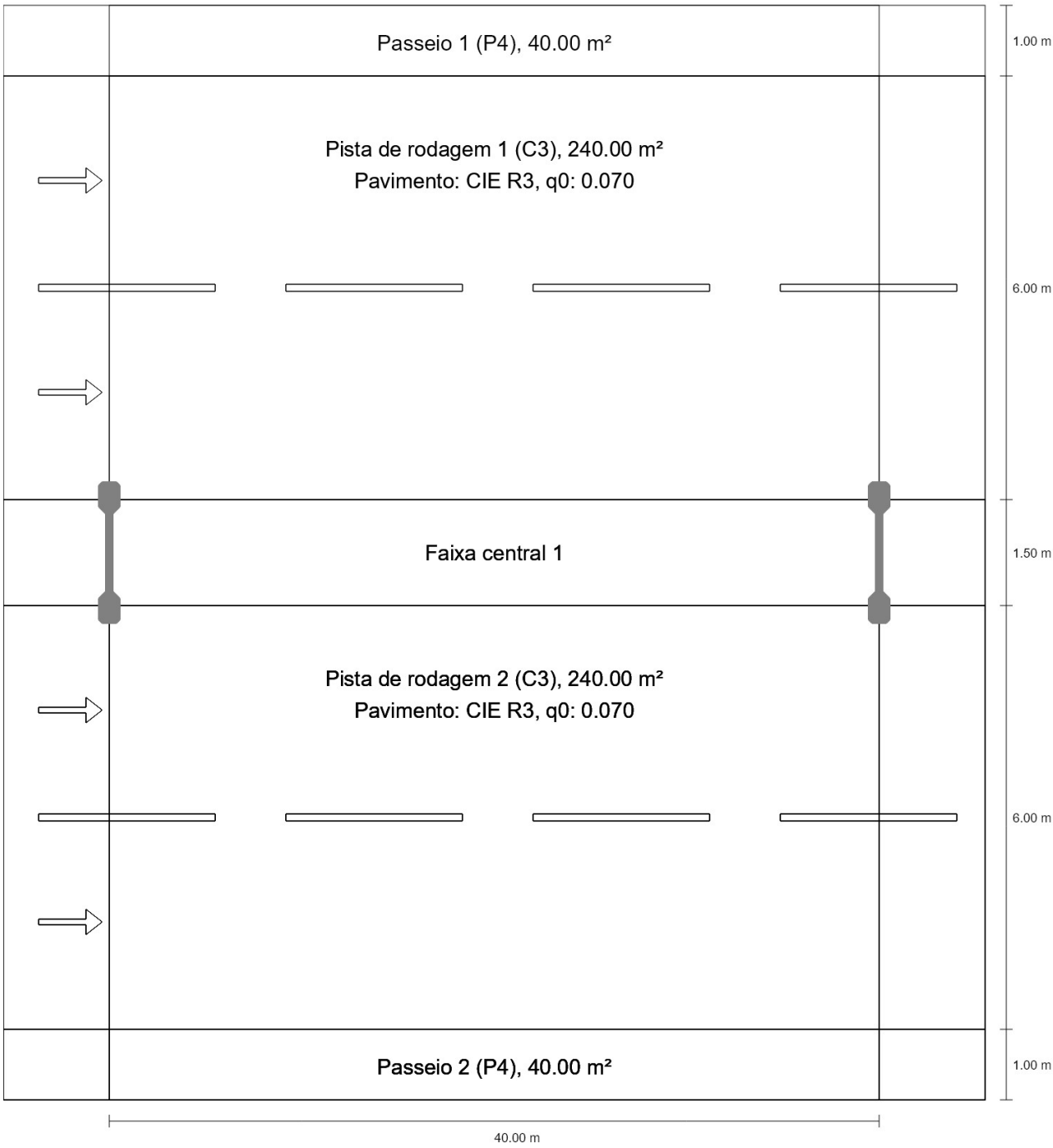


Perfil 4

Descrição

Perfil 4

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

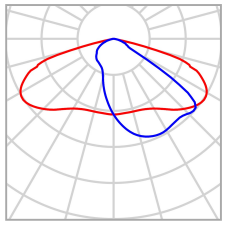


Perfil 4

Resumo (em direcção EN 13201:2015)





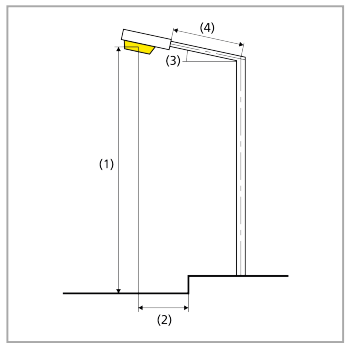


Fabricante	Philips	P	180.0 W
Nome do artigo	BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32	$\Phi_{Lâmpada}$	30000 lm
		$\Phi_{Luminária}$	26944 lm
Equipagem	1x	η	89.81 %

Perfil 4

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32 (Faixa central, 2 por poste)



Distância entre postes	40.000 m
(1) Altura de ponto de luz	12.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	0.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	5.0°
(4) Comprimento braço extensor	0.061 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 360.0 W
Wattage / rota	9000.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 616 cd/klm ≥ 80°: 93.7 cd/klm ≥ 90°: 2.59 cd/klm
Classe de potência luminosa Os valores de intensidade luminosa em [cd/klm] para o cálculo da classe de intensidade luminosa referem se ao fluxo luminoso das luminárias de acordo com EN 13201:2015.	G*3
Classe de índice de encandeamento	D.5
MF	0.80

Perfil 4

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para os campos de avaliação

Foi calculado com uma valor de manutenção 0.80 para a instalação.

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m (2)	30.73 lx	[25.00 - 37.50] lx	✓
	E_{min}	21.80 lx	≥ 1.00 lx	✓
Pista de rodagem 1 (C3)	E_m	32.97 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o (2)	0.60	≥ 0.18	✓
	TI (1)	7 %	–	
Pista de rodagem 2 (C3)	E_m	32.97 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o (2)	0.60	≥ 0.18	✓
	TI (1)	7 %	–	
Passeio 2 (P4)	E_m (2)	30.73 lx	[25.00 - 37.50] lx	✓
	E_{min}	21.80 lx	≥ 1.00 lx	✓

(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma

Perfil 4

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
Perfil 4	D_p	0.020 W/lx*m²	–
BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32 (Faixa central)	D_e	2.6 kWh/m² yr	1440.0 kWh/yr
BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32 (Iluminação de rua)	IPEA*	A4+ (1.50)	–
BGP763 T25 1 xLED300-4S/740 DM32 (Faixa central - Iluminação	IPEI*	Não definido (1)	–

(1) O IPEI* não está definido para a combinação selecionada do tipo de aplicação e da classe de iluminação.

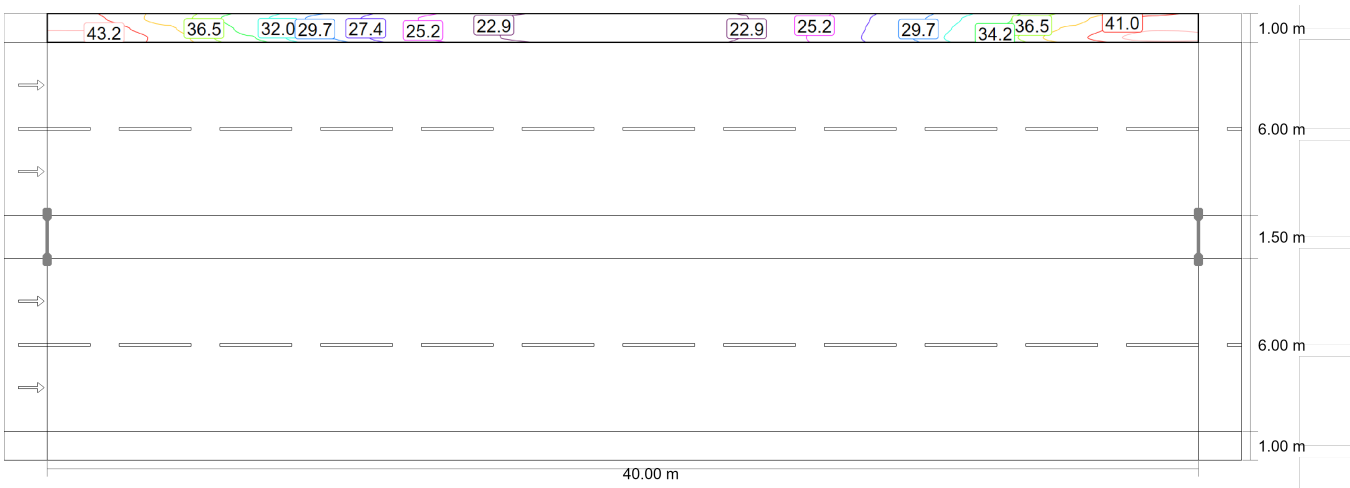
Perfil 4

Passeio 1 (P4)

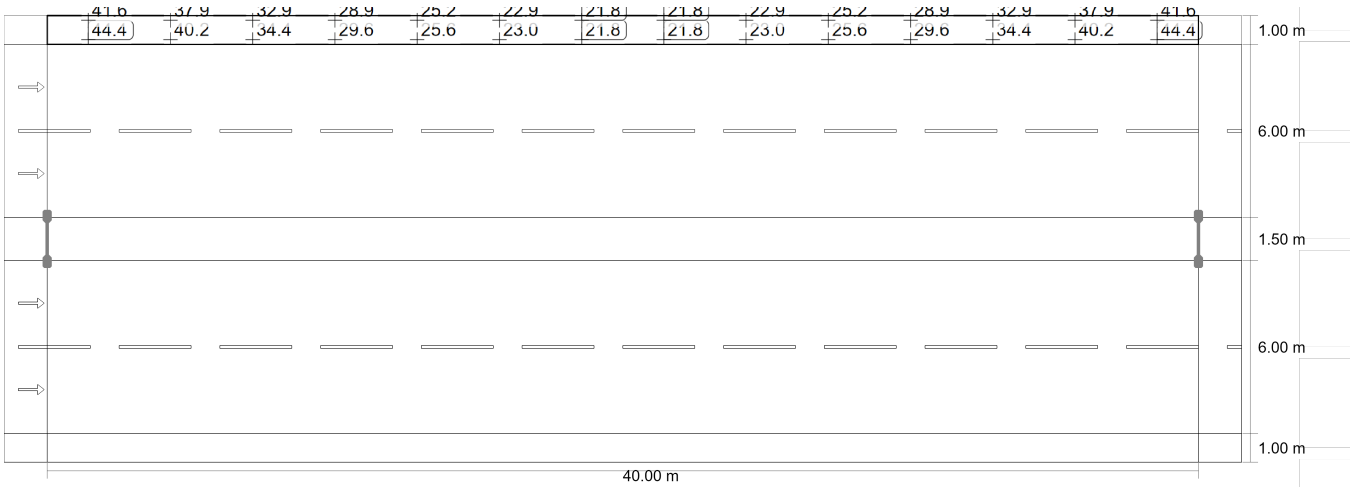
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 1 (P4)	E_m[2]	30.73 lx	[25.00 - 37.50] lx	✓
	E_{min}	21.80 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
15.333	41.62	37.94	32.93	28.87	25.22	22.89	21.83	21.83	22.89	25.22	28.87	32.93	37.94	41.62
15.000	43.02	39.08	33.65	29.25	25.39	22.92	21.82	21.82	22.92	25.39	29.25	33.65	39.08	43.02

Perfil 4

Passeio 1 (P4)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
14.667	44.38	40.19	34.40	29.61	25.56	22.95	21.80	21.80	22.95	25.56	29.61	34.40	40.19	44.38

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	30.7 lx	21.8 lx	44.4 lx	0.71	0.49

Perfil 4

Pista de rodagem 1 (C3)

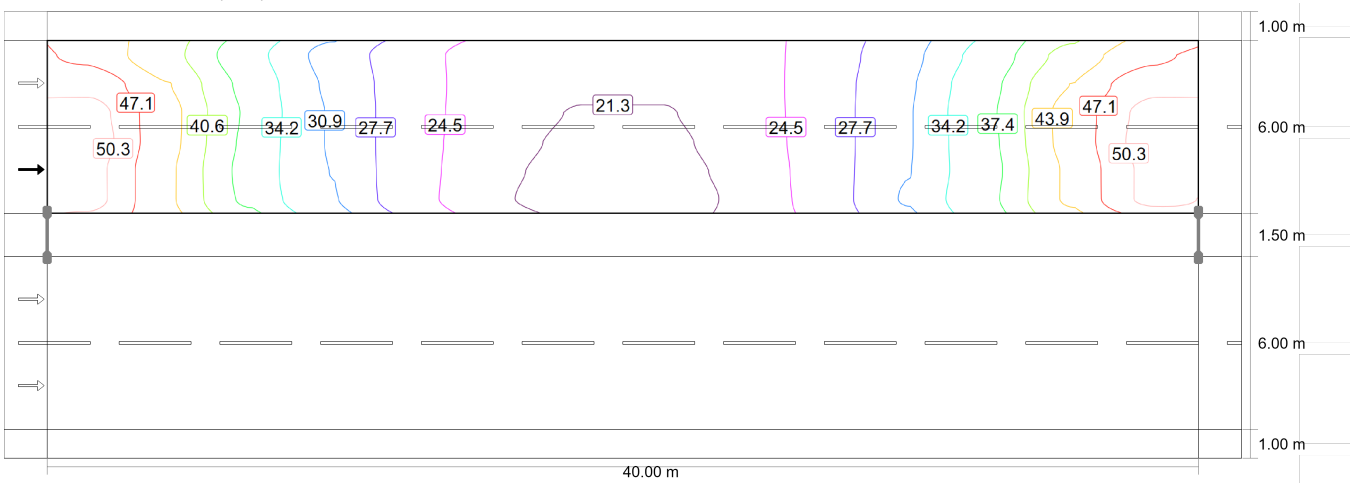
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (C3)	E_m	32.97 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o[2]	0.60	≥ 0.18	✓
	TI[1]	7 %	–	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 10.000 m, 1.500 m	TI[1]	7 %	–	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 13.000 m, 1.500 m	TI[1]	7 %	–	

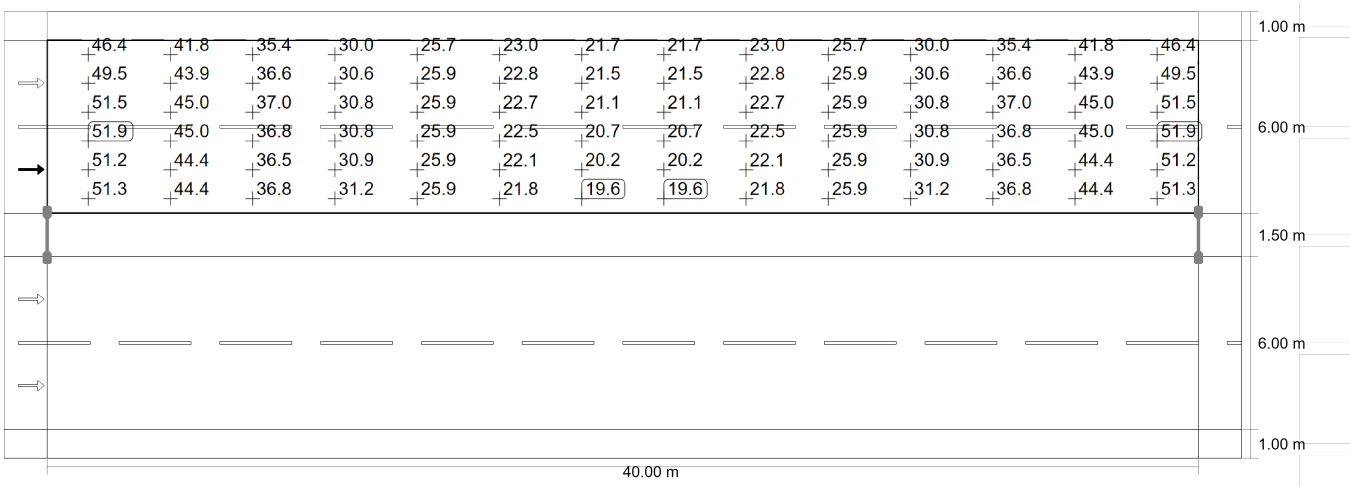
(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Perfil 4

Pista de rodagem 1 (C3)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
14.000	46.40	41.79	35.40	30.04	25.75	22.97	21.69	21.69	22.97	25.75	30.04	35.40	41.79	46.40
13.000	49.49	43.93	36.59	30.55	25.94	22.84	21.49	21.49	22.84	25.94	30.55	36.59	43.93	49.49
12.000	51.50	45.00	37.02	30.77	25.94	22.71	21.14	21.14	22.71	25.94	30.77	37.02	45.00	51.50
11.000	51.94	44.96	36.80	30.77	25.90	22.51	20.71	20.71	22.51	25.90	30.77	36.80	44.96	51.94
10.000	51.25	44.40	36.50	30.89	25.89	22.11	20.16	20.16	22.11	25.89	30.89	36.50	44.40	51.25
9.000	51.27	44.37	36.81	31.19	25.85	21.82	19.64	19.64	21.82	25.85	31.19	36.81	44.37	51.27

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	33.0 lx	19.6 lx	51.9 lx	0.60	0.38

Perfil 4

Pista de rodagem 2 (C3)

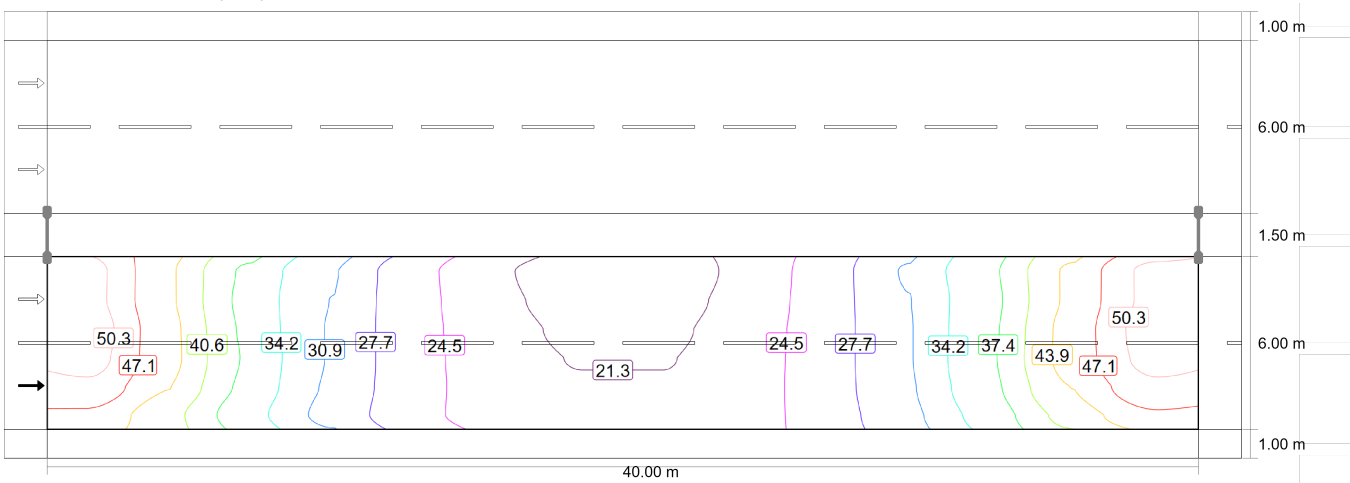
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 2 (C3)	E_m	32.97 lx	≥ 15.00 lx	✓
	U_o(2)	0.60	≥ 0.18	✓
	TI(1)	7 %	–	

Resultados para o observador

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 2.500 m, 1.500 m	TI(1)	7 %	–	
Observador 2 Posição: -60.000 m, 5.500 m, 1.500 m	TI(1)	7 %	–	

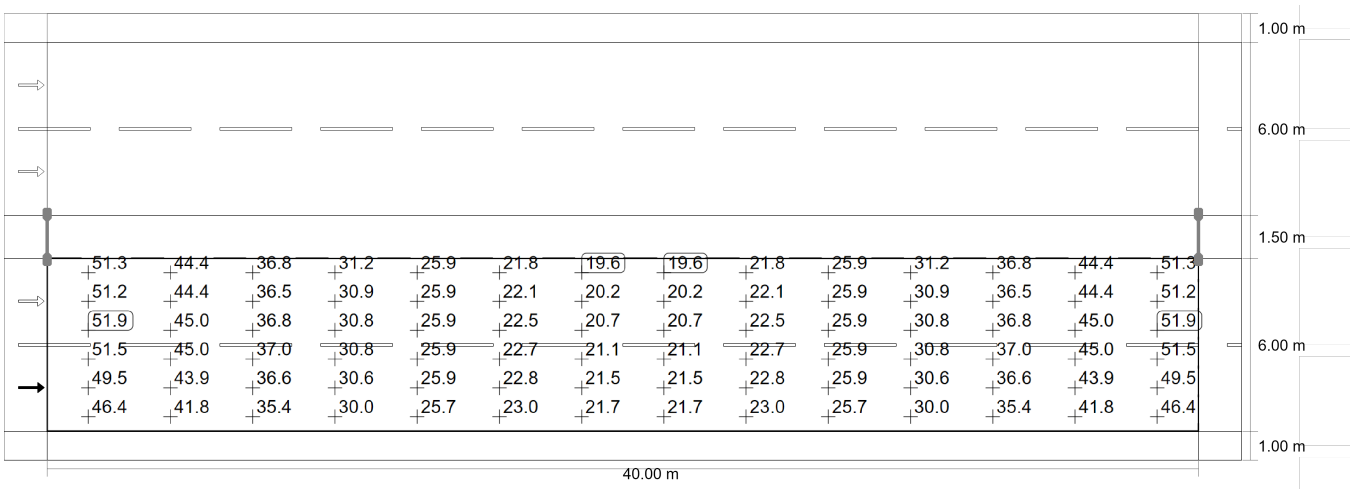
(1) informativo, não faz parte da avaliação
(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)

Perfil 4

Pista de rodagem 2 (C3)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
6.500	51.27	44.37	36.81	31.19	25.85	21.82	19.64	19.64	21.82	25.85	31.19	36.81	44.37	51.27
5.500	51.25	44.40	36.50	30.89	25.89	22.11	20.16	20.16	22.11	25.89	30.89	36.50	44.40	51.25
4.500	51.94	44.96	36.80	30.77	25.90	22.51	20.71	20.71	22.51	25.90	30.77	36.80	44.96	51.94
3.500	51.50	45.00	37.02	30.77	25.94	22.71	21.14	21.14	22.71	25.94	30.77	37.02	45.00	51.50
2.500	49.49	43.93	36.59	30.55	25.94	22.84	21.49	21.49	22.84	25.94	30.55	36.59	43.93	49.49
1.500	46.40	41.79	35.40	30.04	25.75	22.97	21.69	21.69	22.97	25.75	30.04	35.40	41.79	46.40

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	33.0 lx	19.6 lx	51.9 lx	0.60	0.38

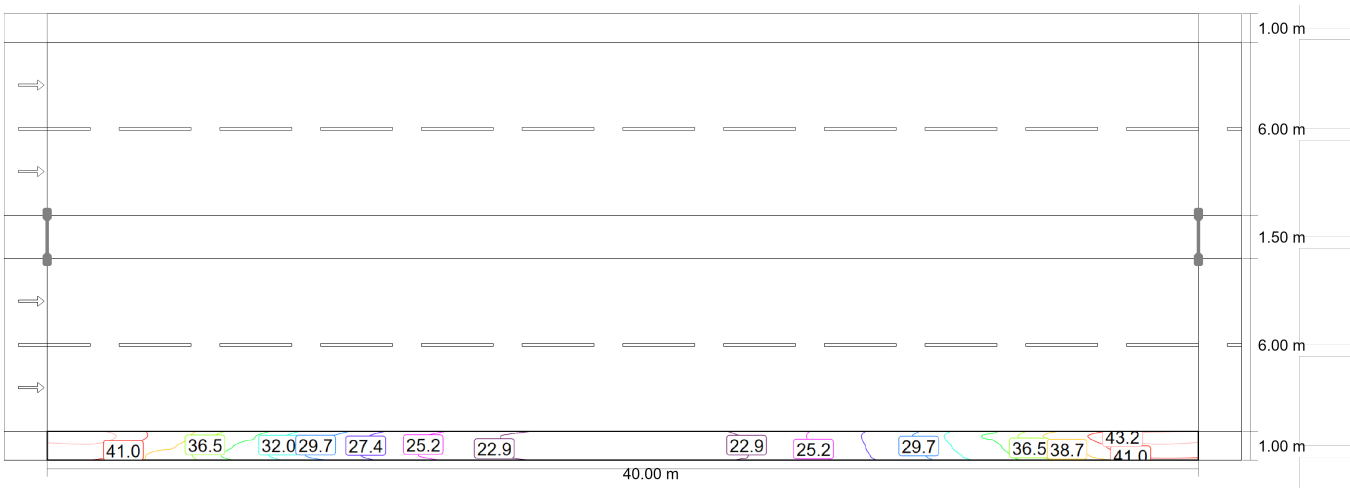
Perfil 4

Passeio 2 (P4)

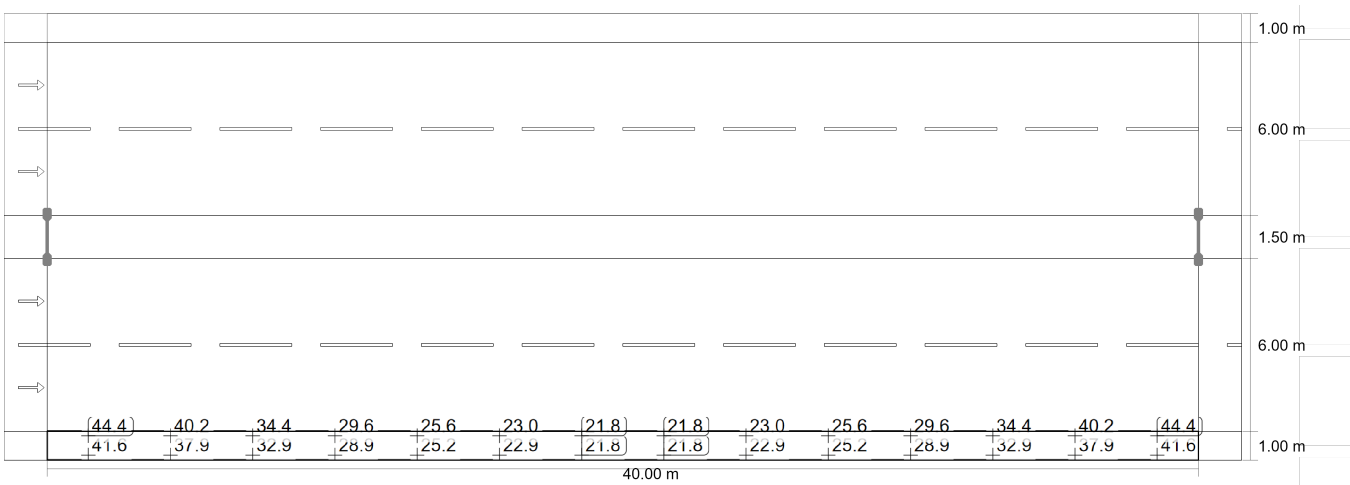
Resultados para o campo de avaliação

	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Passeio 2 (P4)	E_m[2]	30.73 lx	[25.00 - 37.50] lx	✓
	E_{min}	21.80 lx	≥ 1.00 lx	✓

(2) Valor nominal alterado pelo planeador, em desvio à norma



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Linhas de isolux)



Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Grelha de valores)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.833	44.38	40.19	34.40	29.61	25.56	22.95	21.80	21.80	22.95	25.56	29.61	34.40	40.19	44.38
0.500	43.02	39.08	33.65	29.25	25.39	22.92	21.82	21.82	22.92	25.39	29.25	33.65	39.08	43.02

Perfil 4

Passeio 2 (P4)

m	1.429	4.286	7.143	10.000	12.857	15.714	18.571	21.429	24.286	27.143	30.000	32.857	35.714	38.571
0.167	41.62	37.94	32.93	28.87	25.22	22.89	21.83	21.83	22.89	25.22	28.87	32.93	37.94	41.62

Valor de manutenção de iluminância horizontal [lx] (Tabela de valores)

	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	30.7 lx	21.8 lx	44.4 lx	0.71	0.49

Glossário

A

A	Símbolos de formula para uma superfície da geometria
Arredores	A área ambiental delimita contiguamente a área da função visual e deve ser guarnecida com uma largura mínima de 0,5 m conforme a DIN EN 12464-1. Ela encontra-se à mesma altura que a área da função visual.
Autonomia da luz do dia	Descreve a percentagem do tempo de trabalho diário em que a iluminância necessária é dada pela luz solar. A iluminância nominal é utilizada a partir do perfil da sala, ao contrário do descrito na norma EN 17037. O cálculo não é feito no centro da sala, mas sim no ponto de medição do sensor colocado. A sala é considerada suficientemente fornecida com luz solar se atingir pelo menos 50% de autonomia com luz solar.
Avaliação de energia	Baseado num procedimento de cálculo horário para a luz solar em espaços interiores, tendo em conta a geometria do projeto e quaisquer sistemas de controlo de luz solar existentes. A orientação e a localização do projeto também são consideradas. O cálculo utiliza a potência do sistema especificada das luminárias para determinar a procura de energia. É assumida uma relação linear entre a potência e o fluxo luminoso no estado atenuado para as luminárias controladas pela luz solar. Os tempos de utilização e a iluminância nominal são determinados a partir dos perfis de utilização dos espaços. As luminárias ligadas que estão excluídas explicitamente do controlo também têm em consideração os tempos de utilização especificados. Os sistemas de controlo da luz solar utilizam uma lógica de controlo simplificado que os fecha numa iluminância horizontal de 27.500 lx. O ano de calendário de 2022 é utilizado apenas como referência. Não é uma simulação deste ano. O ano de referência só é utilizado para atribuir os dias da semana aos resultados calculados. Não é tida em consideração a mudança para a hora de verão. O tipo de céu de referência utilizado é o céu médio descrito na CIE 110 sem luz solar direta. O método foi desenvolvido em conjunto com o Fraunhofer Institute for Building Physics e está disponível para revisão pelo Joint Working Group 1 ISO TC 274 como uma

Á

Área da tarefa visual	A área que é necessária para executar a função de visão conforme DIN EN 12464-1. A altura corresponde à altura a que ocorre a função visual.
Área de fundo	A área de fundo conforme DIN EN 12464-1 delimita a área ambiental contígua e extende-se até aos limites da sala. Em sala grandes, a área de fundo tem uma largura mínima de 3 m. Ela encontra-se horizontalmente à altura do chão.

Glossário

C

CCT	(em inglês correlated colour temperature) Temperatura de corpo de um projetor térmico que serve para descrever a sua cor de luz. Unidade: Kelvin [K]. Quanto mais baixo for o valor, mais vermelho é, quanto maior for o valor, mais azul é. A temperatura de cor de lâmpadas fosforescentes e de semicondutores é designada por "temperatura de cor aparente", em oposição à temperatura de cor de projetores térmicos. Atribuição de cores de luz aos intervalos de temperatura de cor conforme EN 12464-1: Cor de luz - temperatura de cor [K] branco quente (bq) < 3300 K branco neutro (bn) ≥ 3300 – 5300 K branco luz diurna (bld) > 5300 K
Cociente luz do dia	Relação da iluminância alvo produzida exclusivamente pela incidência de luz externa num ponto do espaço interior com a iluminância horizontal no espaço exterior com o céu desimpedido. Símbolo de fórmulas: D (em inglês daylight factor) Unidade: %
Corrente luminosa	Medida para a potência luminosa total emitida por uma fonte de luz em todas as direções. Também é uma "dimensão de emissão" que indica a potência emitida total. O fluxo luminoso de uma fonte de luz só pode ser determinado num laboratório. Distingue-se entre fluxo luminoso de módulos LED ou de lâmpadas e fluxo luminoso de luminárias. Unidade: lumen Abreviação: lm Símbolo de fórmulas: Φ
CRI	(em inglês colour rendering index) Designação para o índice de reprodução de cor de uma luminária ou de um meio luminoso conforme DIN 6169: 1976 ou CIE 13.3: 1995. O índice de reprodução de cor geral Ra (ou CRI) é um número caraterístico sem dimensões, que descreve a qualidade de uma fonte de luz branca em relação à sua semelhança com os espectros de reemissão de 8 cores teste definidas (ver DIN 6169 ou CIE 1974) de uma fonte de luz de referência.

Glossário

D

Densidade de luminância	Medida para a "perceção de brilho" que o olho humano tem de uma superfície. Refere-se tanto a uma superfície emissora de luz ou refletora de luz incidente (dimensão de emissão). É a única dimensão fotométrica que o olho humano consegue percecionar. Unidade: Candela por metro quadrado Abreviação: cd/m² Símbolo de fórmulas: L

E

Eta (η)	(em inglês light output ratio) A eficiência luminosa operacional de luminária descreve a percentagem de fluxo luminoso de um meio luminoso livre (ou módulo LED) que sai da luminária no seu estado montado. Unidade: %

F

Factor de manutenção	Ver MF

G

g_1	Frequentemente, também U_o (em inglês, overall uniformity) Designa a uniformidade total da iluminância sobre uma superfície. Ela é o quociente de E_{min} com $\bar{E}$ e é uma das grandezas exigida em normas de iluminação em locais de trabalho.
g_2	Especificamente, designa a "desuniformidade" da iluminância numa superfície. Ela é o quociente de E_{min} sobre E_{max} e, por via de regra, só é relevante para a certificação de iluminação de emergência conforme a EN 1838.
Grau de reflexão	A refletividade de uma superfície descreve a quantidade de luz incidente que é refletida. A refletividade é definida pela coloração da superfície.
Grupo de controlo	Um grupo de luminárias que são atenuadas e controladas em conjunto. Para cada cena de iluminação, um grupo de controlo fornece um valor de atenuação próprio. Todas as luminárias num grupo de controlo partilham este valor de atenuação. Os grupos de controlo com luminárias própria são determinados automaticamente pelo DIALux com base nas cenas de luz criadas e nos respetivos grupos de luminárias.

Glossário

I

Iluminância, adaptativa	Para determinação da iluminância adaptativa média de uma superfície, esta é dividida numa rede "adaptativa". Na zona de grandes variações de iluminância numa superfície, a rede é dividida em partes mais finas, em zonas com menos variação a divisão é mais grossa.
Iluminância, horizontal	Iluminância que é calculada ou medida num plano horizontal (longitudinal) (isto pode ser, por ex., a superfície de uma mesa ou o chão). A iluminância horizontal é habitualmente identificada com os carateres de fórmula E_h.
Iluminância, perpendicular	Iluminância que é medida ou calculada perpendicularmente a uma superfície. Isto deve ser considerado em superfícies inclinadas. Se a superfície for horizontal ou vertical, não existe diferença entre as iluminâncias perpendiculares e as verticais ou horizontais.
Iluminância, vertical	Iluminância que é calculada ou medida num plano vertical (isto pode ser, por ex., a dianteira de um armário). A iluminância vertical é habitualmente identificada com os carateres de fórmula E_v.

K

k_S	O efeito de encandeamento de uma fonte de luz pode ser descrito pela métrica de encandeamento k_S. Relaciona o ângulo sólido da fonte de luz ofuscante visto do ponto de imissão, a luminância ambiente e a luminância máxima permitida.

L

LENI	(em inglês lighting energy numeric indicator) Dimensão numérica da caraterística da energia de iluminação conforme a EN 15193 Unidade: kWh/m² ano
LLMF	(em inglês lamp lumen maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção do fluxo luminoso de lâmpada, que considera a diminuição de fluxo luminoso de uma lâmpada ou módulo LED no decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção do fluxo luminoso da lâmpada é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (sem diminuição de fluxo luminoso).
LMF	(em inglês luminaire maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade na luminária com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da luminária é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).

Glossário

LSF	(em inglês lamp survival factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de sobrevivência de lâmpada que considera a falha total de uma luminária no decorrer do tempo de utilização. O fator de sobrevivência de lâmpada é definido com um número decimal e pode ter uma valor máximo de 1 (sem falhas dentro do período considerado, ou troca imediata após falha).
Luz intrusiva/Imissão de luz	Para proteger o ambiente noturno e minimizar os problemas para os seres humanos, a flora e a fauna, é necessário limitar a luz intrusiva (também conhecida como poluição luminosa), que pode causar graves problemas fisiológicos e ecológicos para os indivíduos e o ambiente. A imissão de luz refere-se à influência perturbadora da luz emitida por fontes de luz artificiais.

M

MF	(em inglês maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção como número decimal entre 0 e 1, que descreve a relação do valor uma dimensão fotométrica de planeamento (p. ex., iluminância) após um tempo definido com o seu valor inicial. O fator de manutenção considera a acumulação de sujidade em luminárias e salas, assim como a redução de fluxo luminoso e a falha de fontes de luz. O fator de manutenção é considerado globalmente ou detalhadamente conforme CIE 97: 2005 calculado através da fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Ponto de cálculo na sala, para o DIALux é determinado o valor RUG. A localização e a altura do ponto de cálculo devem corresponder à posição típica do observador (posição e nível dos olhos do utilizador).

P

P	(em inglês power) Consumo de potência elétrica Unidade: Watt Abreviação: W
Pé direito livre	Designação da distância entre o topo do chão e o fundo do teto (no estado final de construção de uma sala).
Plano de uso	Superfície virtual de medição ou cálculo à altura da função de visão, que habitualmente segue a geometria da sala. O plano de uso pode também incluir um zona de vizinhança.

Glossário

Potência	Descreve a relação do fluxo luminoso que incide numa determinada área com a dimensão dessa área (lm/m² = lx). A iluminância não está ligada à superfície de um objeto. Assim, pode ser determinada em todo o espaço (interior e exterior). A iluminância não é uma propriedade de produto, porque é uma medida de perceção. Para se medir, utiliza-se dispositivos de medição de iluminância. Unidade: Lux Abreviação: lx Símbolo de fórmulas: E
Potência luminosa	Descreve a intensidade da luz numa direção determinada (dimensão de emissão). A intensidade luminosa é o fluxo luminoso Φ emitido num determinado ângulo espacial Ω. A caraterística de irradiação de uma fonte de luz é representada graficamente por uma curva de distribuição de intensidade luminosa (CDL). A intensidade luminosa é uma unidade fundamental SI. Unidade: Candela Abreviação: cd Símbolo de fórmulas: I

Q

Quocientes de luz do dia - Superfície útil	Uma superfície de cálculo na qual é calculado o quociente de luz do dia.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida do reflexo psicológico em espaços interiores. Além da luminância das luminárias, o nível do valor $R_{(UG)}$ também depende da posição do observador, a direção visual e a luminância ambiental. O cálculo é feito segundo o método de tabela, consulte CIE 117. Entre outros aspetos, a EN 12464-1:2021 especifica os valores $R_{(UG)}$- $R_{(UGL)}$ máximos permissíveis para vários locais de trabalho em interiores.
R_{DLO}	A razão entre o fluxo luminoso emitido abaixo do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional.
R_G	O encandeamento causado diretamente pelas luminárias de uma instalação de iluminação exterior é determinado utilizando o método CIE Glare Rating (RG). Para o calcular, é necessária a luminância de velamento equivalente do ambiente circundante. Existem quatro opções para o determinar: • Um cálculo exato de acordo com a CIE 112, baseado na área da cena. • Um método simplificado de acordo com a norma EN 12464-2, com base na área da cena. • Utilização de uma área de cálculo personalizada para determinar a luminância de velatura equivalente. • Especifica um valor fixo para facilitar a comparação.

Glossário

R_{UF}	relação de fluxo ascendente A relação entre o fluxo luminoso emitido diretamente ou refletido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso que não pode ser evitado em condições ideais para atingir o nível de iluminação numa área deliberadamente iluminada.
R_{UL}	Relação de luz ascendente A relação entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição operacional. A eficiência da luminária é considerada neste cálculo.
R_{ULO}	rácio de saída de luz ascendente A razão entre o fluxo luminoso emitido acima do plano horizontal e o fluxo luminoso total da lâmpada de uma luminária ou instalação de iluminação na sua posição
Rendimento luminoso	Relação entre potência luminosa radiada Φ [lm] e a potência elétrica consumida P [W] Unidade: lm/W. Esta relação pode ser efetuada para a lâmpada ou o módulo LED (rendimento luminoso de lâmpada ou módulo), a lâmpada ou o módulo com dispositivo operador (rendimento luminoso de sistema) e a luminária completa (rendimento luminoso de luminária).
RMF	(em inglês room maintenance factor)/conforme CIE 97: 2005 Fator de manutenção da sala, que considera a acumulação de sujidade nas superfícies circundantes da sala com o decorrer do tempo de utilização. O fator de manutenção da sala é definido com um número decimal e pode ter um valor máximo de 1 (inexistência de sujidade).
RUG (máx.)	(Para além da luminância da luminária, o valor RUG também depende da posição do observador, da direção de visualização e da luminância ambiente. Entre outras coisas, a norma EN 12464-1 especifica os valores RUG máximos permitidos para vários locais de trabalho interiores.

T

Tempos de funcionamento	A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende dos tempos de funcionamento da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são especificados 1-3 tempos de funcionamento diferentes. Na ausência de pormenores específicos, pode assumir-se um horário de funcionamento entre as 06:00 e as 22:00 horas.

Z

Zona marginal	Área circundante entre o plano de uso e as paredes que não é considerada no cálculo.

Glossário

Zonas ambientais	A avaliação da luz intrusiva e da imissão de luz depende do ambiente da instalação de iluminação. Dependendo da norma, são definidas 4-6 zonas diferentes, desde áreas altamente protegidas em ambientes naturais até áreas urbanas, zonas comerciais e zonas industriais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

SECRETARIA DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

PROJETO BÁSICO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CUSTÓDIA – PE

CUSTÓDIA – PE

25 DE MAIO DE 2026

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS: FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA

ENGENHEIRO ELETRICISTA

CREA PE N° 1821438779

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer detalhes para auxiliar na correta execução dos serviços previstos no Sistema de Iluminação Pública do Município, especificando todos os itens (materiais) a serem empregados na execução, e a forma de como o serviço deverá ser executado.

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo estabelece as diretrizes técnicas, operacionais e administrativas para à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CUSTÓDIA – PE.

A execução ocorrerá sob regime de empreitada por preço unitário, com medição dos serviços efetivamente executados, conforme Termo de Referência.

2. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A iluminação pública é o sistema de iluminação instalado nas vias públicas, como ruas, avenidas, praças e outros espaços públicos, com o objetivo de garantir a segurança, a visibilidade e o bem-estar das pessoas durante o período noturno. Ela deve ser projetada e mantida de forma a prevenir acidentes, facilitar o deslocamento e promover a segurança da comunidade, contribuindo também para a valorização do ambiente urbano.

2.1 DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento das luminárias foi feito de acordo com os cálculos luminotécnicos visando atender de forma adequada cada perfil de rua abrangida. Para tal foram considerados quatro perfis de calha viária. A tabela abaixo apresenta os perfis viários e o dimensionamento das luminárias validadas no projeto luminotécnico.

PERFIL	POTÊNCIA (W)	LARGURA DA VIA (m)	ALTURA PONTO DE LUZ (m)	VÃO (m)	CLASSE VIÁRIA
01	60	7	7	35	C5
02	100	8-9	7,5	35	C4
03	150	10-12	8	40	C4
04	180	13-15.5	10-12	40	C3

2.2 PROJETO LUMINOTÉCNICO

Para cada perfil de calha viária foi elaborado um projeto luminotécnico específico. Os parâmetros e características de cada via foram utilizados para elaboração do projeto luminotécnico e individualizado.

Para estas simulações, utilizou-se do software de cálculo luminotécnico DIALux da empresa DIAL. A simulação levou em conta fatores como:

- Recuo e disposição do posteamento;
- Comprimento, projeção e inclinação do braço;
- Altura, potência, fluxo luminoso, rendimento, temperatura, eficiência, inclinação e fotometria da luminária.
- Largura e classificação da via.

Por se tratar de software aberto, ou seja, sem vínculo com fabricantes de luminária, as análises são transparentes e fazem parte de arquivos anexos a esse projeto base. Além disso, o software utilizado aceita importação de arquivos com dados fotométricos de fabricantes diversos.

Os estudos luminotécnicos foram elaborados usando dados fotométricos com luminárias LED de alta eficiência de 150 Lm/W, desta forma, para que sejam atendidas as expectativas mínimas de redução de consumo com a adequação dos níveis, os parâmetros luminotécnicos considerados podem ser atendidos por diversos fabricantes presentes no Brasil que possuam em suas opções de fornecimento luminárias com alto rendimento e qualidade. É importante lembrar que este é um projeto de engenharia de referência, não vinculante.

Os parâmetros de luminária e montagem foram ajustados até que os resultados da simulação atendam a norma para tal via. Tais parâmetros então foram considerados como mínimos na especificação da solução, desta forma, cada característica de via definida para classificação de veículos e pedestres deve ser atendida.

2.3 CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA

Devido ao município abrangido não possuir em seu cadastro a classificação de vias para utilização como parâmetros de avaliação de projeto de

iluminação pública, uma classificação foi adotada como um padrão médio do município com base na observação média em horário de pico de quantidade de veículos e pessoas que utilizam as vias durante o período noturno. Sabe-se que tal classificação sofre variação com a redução do número de veículos e pessoas em horário da madrugada. Com esse conhecimento prévio foi utilizada a Norma 5101- iluminação viária, para estabelecer a qual classe a via pertence.

2.3.1 Classe C

Todas as vias analisadas nesse projeto se enquadram na classe C, pois todas apresentam áreas de conflito. De acordo com a norma, a classe de iluminação C compreende as áreas de confito e as vias de tráfego cuja composição seja principalmente motorizada. Áreas de confito ocorrem onde há interseção entre fluxos de veículos e quando esse fluxo se depara com áreas frequentadas por pedestres, ciclistas ou outros usuários, ou onde há mudanças na geometria da via, como redução do número de pistas ou da largura da faixa de trânsito. Áreas de estacionamento e praças de pedágio também se enquadram nessa classe.

A seleção dos valores de ponderação apresentados na Tabela 3 permite determinar o número de classe entre 0 e 5, conforme a equação a seguir:

$$\textbf{Número de classe de iluminação } C = 6 - VPS$$

Se o resultado:

a) For um número menor que 0, a classe de iluminação é C0;

b) For um número maior que 5, a classe de iluminação é C5;

c) Não for um número inteiro, deve ser adotado o próximo número inteiro inferior.

Tabela 3 – Parâmetros para determinação da classe de iluminação C

Parâmetros	Opções	Valor de ponderação V_P	V_P selecionado
Velocidade	Muito alta > 60 km/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 [a]	Muito alto > 1 200/h	1	
	Alto - 600/h a 1 200/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 de não motorizado	2	
	Misto	1	
	Motorizado apenas	0	
Separação das faixas de direção	Não	1	
	Sim	0	
Luminância ambiente [b]	Alta	1	
	Moderada	0	
	Baixa	-1	
Sinalização e controle de tráfego	Moderados ou bons	0	
	Ruim [c]	0,5	
Soma dos valores de ponderação			V_{PS}

[a] É recomendado consultar o órgão de trânsito local para a obtenção deste valor e para orientações quanto aos horários e à metodologia para a realização de medições em campo, caso necessário.

[b] Sendo baixa, como as encontradas em áreas rurais; moderada, como as encontradas em locais onde é presente a iluminação de outdoors e iluminação residencial: e alta, como nos centros urbanos das grandes cidades, com iluminação viária decorativa, iluminação de fachadas de prédios e monumentos, iluminação de estacionamentos, postos de gasolina, residências etc.

[c] Sinalização encoberta por vegetação, deteriorada ou inexistente

As classes de iluminação selecionadas de acordo com os parâmetros indicados na Tabela 3 permitem a seleção dos requisitos de iluminação constantes na Tabela 4 da NBR 5101.

Tabela 4 – Requisitos de iluminação para a classe de iluminação C (área de conflito)

Classes de iluminação	Iluminância		Incremento de limiar
	$E_{méd}$ ≥ (lx) (mínimo mantido)	U_0 (E) ≥	f_{TI} (%) ≤
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

2.3.2 Classe P

A classe de iluminação P compreende as áreas de uso por pedestres, calçadas, calçadões, passeios, ciclovias, ciclofaixas, praças, parques, pátios, áreas de estacionamento público, acostamentos etc., separadas ou ao longo da faixa de trânsito de uma via de tráfego de veículos. Excepcionalmente, os parâmetros e requisitos de iluminação da classe P podem ser adotados para iluminação de vias com baixa circulação de veículos motorizados (vias de acesso controlado, ruas sem saída, vielas, caminhos e condomínios horizontais).

Para determinação de uma das classes de iluminação P1 a P6, seleciona-se, para cada parâmetro, a opção adequada e o seu respectivo valor de ponderação (VP), conforme a Tabela 6. Em seguida, efetua-se a adição de cada VP para encontrar a soma dos valores de ponderação selecionados (VPS).

A seleção dos valores de ponderação VP, apresentados na Tabela 6, permite determinar o número da classe entre 1 até 6, conforme a equação a seguir:

$$\textit{Número de classe de iluminação } P = 6 - VPS$$

Se o resultado:

a) For um número menor que 0, a classe de iluminação é P1;

b) For um número maior que 6, a classe de iluminação é P6;

c) Não for um número inteiro, deve ser usado o próximo número inteiro inferior.

Tabela 6 – Parâmetros para a seleção da classe de iluminação P

Parâmetros	Opções	Valor de ponderação V_p	V_p selecionado
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 [a]	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 [b]	Alta	1	
	Moderada	0	
	Baixa	-1	
Reconhecimento facial [c]	Necessário	Necessidades adicionais requeridas [d]	
	Desnecessário	Sem necessidades adicionais	
Soma dos valores de ponderação			V_{ps}

[a] É recomendado consultar o órgão de trânsito local para a obtenção deste valor e para orientações quanto aos horários e à metodologia para a realização de medições em campo, caso necessário.

[b] Sendo baixa, como as encontradas em áreas rurais, moderada como as encontradas em locais com iluminação de *outdoors* e em iluminação residencial e alta como nos centros urbanos das grandes cidades, como iluminação decorativa, *shoppings*, estacionamentos, postos de gasolina, residências etc..

[c] São vias ou locais onde há questões de segurança pública relevantes.

[d] Neste caso, além dos valores de iluminância horizontal da Tabela 7, é necessário cumprir os valores de iluminância mínima vertical.

As classes de iluminação determinadas com base nos parâmetros apresentados na Tabela 6 permitem a seleção dos requisitos de iluminação constantes na Tabela 7 da NBR 5101.

Tabela 7 – Requisitos de iluminação para a classe de iluminação P

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).

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. GENERALIDADES

a) Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as normas técnicas vigentes, relativas à execução dos serviços;

b) Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto base e as especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo;

c) Todos os materiais a serem empregados serão novos e de boa qualidade, conforme normas técnicas e normas técnicas do INMETRO para cada produto;

d) A reutilização de qualquer material somente poderá ser feita com a aprovação formal da fiscalização;

e) Para os materiais especificados serão admitidos similares, subentendendo-se como similar, um material de igual ou superior qualidade. A aprovação destes materiais deverá ser feita previamente pela fiscalização;

f) Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial;

g) Toda e qualquer alteração do projeto durante os serviços deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização;

h) Os serviços omissos nestas especificações somente serão considerados extraordinários quando autorizados formalmente pela fiscalização;

3.2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

- Administração Local

- Inclui coordenação técnica durante 12 meses, com Engenheiro Eletricista responsável, emissão de ART, relatórios e atendimento à fiscalização.

- Manutenção Preventiva

- Inspeções periódicas;
- Substituição programada de componentes;
- Revisão de conexões;
- Testes operacionais;
- Ações para redução de falhas recorrentes.

- Manutenção Corretiva

- Atendimento a pontos apagados;
- Substituição de lâmpadas e luminárias LED;
- Troca de relés fotoelétricos;
- Substituição de cabos e conexões;
- Intervenções em postes com equipamento de elevação.

- Expansão da Rede

- Instalação de postes de concreto duplo T e postes metálicos;
- Instalação de braços galvanizados e suportes;
- Instalação/ substituição de luminárias LED;
- Execução de entrada de energia e execução de rede elétrica aérea;
- Instalação de novos pontos de iluminação.

- Cadastramento Georreferenciado e Faturamento

- Análise de faturamento junto a concessionária de energia quando necessário;
- Levantamento completo dos pontos;
- Registro de coordenadas;
- Identificação de potência, modelo e estado;
- Entrega de banco de dados digital atualizado.

3.3. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução dos serviços:

- NBR 5410 - Instalação Elétrica de Baixa Tensão, de setembro de 2004;
- NBR 5101 - Iluminação Viária – Procedimento, de março de 2024;
- NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público, de dezembro de 2021;
- NBR 15129 – Luminárias para iluminação pública, de agosto de 2012.
- NR 10 - Segurança em instalações e Serviços em eletricidade, última alteração 2019;
- NR 35 - Segurança e saúde para o trabalho em altura, última alteração 2023;
- DIS NOR 037 - Projeto de rede de distribuição de iluminação pública;
- Portaria nº 62, de 17 de fevereiro de 2022.
- NBR 6524 - Fios e cabo duro e meio duro com ou sem cobertura.
- NBR 8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolação extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV;
- NBR 5123 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação – Especificação e método.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.

3.4. ESPECIFICAÇÕES DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.4.1 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

Todas as instalações serão executadas com esmero e bom acabamento; os condutores, postes, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade;

Todo equipamento será preso firmemente no local de sua instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance das pessoas não qualificadas; as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser efetivamente separada de todo material facilmente combustível. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam às normas vigentes que lhe sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões e onde possam os materiais ficar submetidos a temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalação adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Para permitir um melhor equilíbrio das fases dos circuitos trifásicos, em caso de troca as luminárias devem ser ligadas à rede na mesma fase em que já estava instalada a luminária anterior, nas extensões de rede será feita a ligação fazendo-se a alternância de poste a poste para cada fase, limitando a extensão

máxima de cada circuito a 400 m a partir do transformador, respeitando-se a queda de tensão máxima admissível.

Para os casos de extensão de rede não se faz necessária à submissão para aprovação de projeto a concessionária visto que as extensões serão pontuais e pequenas em comprimento e carga e de acordo com o item 6.6.1 da DIS NOR 037 - Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública de 2023, só será necessário aprovação de projeto pela concessionária apenas para extensões acima de 10 KW que esteja circunscrito a área de atuação de um único transformador.

Todas as extremidades livres dos tubos serão convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Nas extensões de rede o eletrodo de terra deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 10 Ohms com o condutor de terra desconectado.

3.4.2 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão obedecer a este critério de similaridade, portanto os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer e satisfazer rigorosamente às últimas edições das normas vigentes. Estes materiais a serem empregados nos serviços serão novos e comprovadamente de boa qualidade e/ou homologados pela concessionária de energia elétrica de Pernambuco, e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

3.4.3 LUMINÁRIAS

Luminária utilizando tecnologia LED (light emitting diode), certificada de acordo com a portaria n° 62/2022 do INMETRO e com registro ativo junto a este órgão, com tecnologia de montagem superficial (SMD) utilizando placa de circuito impresso (PCB), fabricada em alumínio injetado ou extrudado de

espessura mínima 2 mm, com pintura eletrostática a pó com aditivo anti UV, na cor cinza. O corpo em alumínio deverá conter dissipador de calor sem auxílio de ventiladores, bombas ou líquidos. A luminária deverá apresentar refrator em vidro plano temperado com IK08 ou superior. O bloco óptico e os componentes eletrônicos da luminária LED devem estar em compartimentos completamente separados, com aberturas independentes, de forma que a manutenção dos componentes não permita acesso ao bloco óptico. Deverá apresentar também manutenção do fluxo luminoso do tipo L70, conforme LM79 e LM80, TM-21, conseguindo a manutenção de 70% do fluxo luminoso inicial após no mínimo 70.000 horas de uso.

As potências e fluxos luminosos mínimos para cada tipo de luminária serão dados por:

- PERFIL 1 – Potência máxima: 60 W, fluxo luminoso mínimo de 9.000 Lúmens;
- PERFIL 2 – Potência máxima: 100 W, fluxo luminoso mínimo de 15.000 Lúmens;
- PERFIL 3 – Potência máxima: 150 W, fluxo luminoso mínimo de 22.500 Lúmens;
- PERFIL 4 – Potência máxima: 180 W, fluxo luminoso mínimo de 27.000 Lúmens;

Distribuição Luminosa Assimétrica, tipo II média, limitada ou totalmente limitada e eficiência luminosa superior ou igual a 150 lm/W. Temperatura de Cor de 4.000K, podendo variar dentro dos limites estabelecidos na Portaria n° 62/2022 INMETRO. Índice de Reprodução de Cor (IRC) ≥ 70. Alimentação com Fator de Potência superior a 0,92, a fonte de alimentação/driver deverá ser montada internamente ao alojamento da luminária e ser substituível sem que a luminária perca seu grau de proteção, o range de Tensão de Operação do driver deverá ser de 100 a 277 VAC, dimerizável e compatível com sistema de telegestão e este mesmo driver deverá ter vida útil compatível com a luminária, no mínimo, 50.000 horas. A luminária deverá conter internamente à sua estrutura um dispositivo para Proteção Contra Surtos (DPS) e este deverá possuir suportabilidade a 275 V, para 10 kV e 12 kA, conforme as normas NBR 5410-2004, IEC 61643-11 e UL 1449. As luminárias devem apresentar grau de

proteção IP66 ou superior, sendo obrigatório que a base para relé tomada padrão NEMA de 7 pinos também atenda integralmente ao grau de proteção IP66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

- **Driver's/Controladores**

O driver deve ser de corrente constante na saída, atender às normas e os itens que seguem:

- Eficiência: A eficiência do driver com 100% de carga e 220 V deve ser ≥ 90%.
- Corrente nominal: A corrente fornecida pelo driver não deve ser superior à corrente nominal do LED, conforme catálogo do fabricante do LED utilizado na luminária, conforme NBR 16026/2012.
- Distorção Harmônica: (THD): ≤ 20%.

Obs.1: Medida à plena carga, 220 V, de acordo com a norma IEC 61000-3-2 C.

Proteção contra interferência eletromagnética (EMI) e de radiofrequência (RFI):

- Imunidade e Emissividade: O driver deve ser projetado de forma a não interferir no funcionamento de equipamentos eletroeletrônicos, em conformidade com a norma NBR IEC/CISPR 15 e, ao mesmo tempo, estar imune a eventuais interferências externas que possam prejudicar o seu próprio funcionamento, em conformidade com a norma IEC 61547.
- Proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito: O driver deve apresentar proteção contra sobrecarga, sobreaquecimento e curto-circuito na saída, proporcionando o desligamento do mesmo com rearme automático na recuperação ou dimerização com rearme automático na sua recuperação, em conformidade com a norma IEC 61347-1.

- Proteção contra choque elétrico: O driver deve apresentar isolamento classe I, em conformidade com as normas NBR IEC 60598-1 e NBR 15129.

- **Laudos, Ensaios, Certificados e Registros no Inmetro**

Itens obrigatórios a serem apresentados pela empresa vencedora após assinatura do contrato e antes do início das instalações, se referem às luminárias públicas viárias conforme NBR5101, portaria do Inmetro n° 62 e normas complementares aos componentes da luminária.

a) Catálogo técnico das luminárias LED ofertadas;

b) Apresentar a documentação de catálogos, certificados de conformidade e ensaios emitidos por laboratórios acreditados e registro do inmetro, em arquivo digital ou em pendrive as CURVA IES da luminária da potência declarada.

c) Carta do fabricante e fornecedor, dando garantia contra defeitos de fabricação durante 05 anos, sem condicionantes que gerem qualquer tipo de ônus ao município.

d) Deverá ser informado na proposta a marca e modelo da luminária ofertada.

ENSAIOS EXIGIDOS PARA LUMINÁRIAS LED CONFORME PORTARIA N° 62 DE 17 de FEVEREIRO DE 2022 DO INMETRO (SENDO ACEITOS NOS MODELOS REPRESENTATIVOS DE FAMILIA)	
A. REQUISITOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA (Anexo I-B, item A e seus subitens)	**OBRIGATÓRIO**
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. Resistencia ao torque dos parafusos e conexões; A.9.2. Resistencia a força do vento; A.9.3. Resistencia 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)	OBRIGATÓRIO
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 a mesma 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 a mesma apresentar em pelo menos um destes ângulos, aseguinte performance:	X
a) Tipo de Distribuição Totalmente Limitada;	
B.6.2.1 Manutenção do fluxo luminoso – Opção 1: Desempenho do Componente LEDConforme LM-80	X
B.6.3 Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	X

3.4.4 RELÉ FOTOELÉTRÔNICO

O relé fotoelétrônico deve seguir as recomendações da norma NBR 5123:2016 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O relé fotoelétrico também conhecido como fotocélula, é um dispositivo de controle que possui a função de acender e apagar uma única lâmpada, ou circuito de iluminação, de acordo com a variação do fluxo luminoso incidente em seu sensor.

Características técnicas:

- Temperaturade operação: entre - 5°C e + 50°C;
- Tensão de comando: 105 a 305 V;
- Tipo: NF
- Valor máximo da carga a ser ligada: 1000W;
- Com conector padrão NBR 5123, 3 pinos em latão estanhado;
- Nível de iluminação para ligar: < 10 lux
- Nível de iluminação para desligar: < 30 lux
- Durabilidade mínima: 30.000 comutações sob carga – NBR 5123;

- Possuir proteção contra surtos elétricos 10kV/5kA;
- O relé fotoeletrônico deve ter grau de proteção IP67.

Figura 1 – Relé fotoeletrônico com conector



Todas as luminárias led a serem instaladas deverão possuir tomada de 7 pinos e apta a telegestão, o relé deverá seguir a especificação proposta acima e conter no mínimo os 3 pinos.

Para manutenção de luminárias convencionais ou luminárias bulbo led os quais os relés estejam com problemas, deverá ser empregado o relé com as mesmas especificações acompanhado de tomada base fixa com suporte metálico:

Características técnicas:

- Tensão de operação: Até 250 Vac - bivolt automático;
- Frequência de operação: 50/60Hz;
- Corrente nominal: 10A;
- Rigidez dielétrica: Maior 2500V;
- Seção transversal dos fios de 1,5mm² e comprimento de 20 cm;
- Mapa de marcação indelével com identificação do sentido de encaixe do relé e identificação dos terminais de encaixe;
- Ligação a 3 fios: fase 1 (preto), neutro ou fase 2 (branco) e carga (vermelho);
- Intercambialidade total: pode ser utilizada com relés de qualquer

fabricante;

- Atende a norma NBR 5123;
- Material/estrutura (case): Alça em aço 1020 zincada, tomada e soquete construídos em resina poliamida (nylon) reforçada com fibra de vidro e terminais de encaixe em latão estanhado;
- Dimensões: 105x94mm;
- Grau de proteção (IP): IP33/IP65 com relé fotoelétrico (TFBR0LM)*;
- Garantia: 1 ano.

Figura 2 – Tomada base fixa com suporte metálico

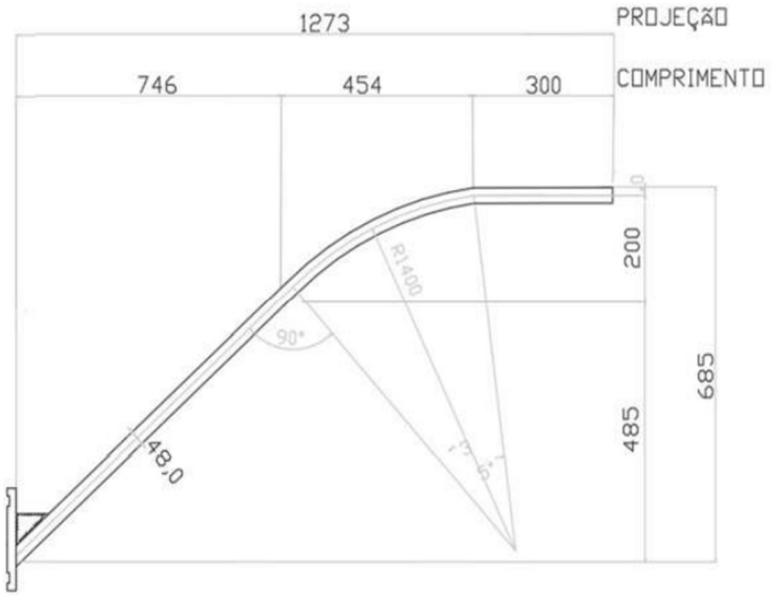


3.4.5 BRAÇOS, SUPORTES, PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS

- **BRAÇO 1,5 M**

Braço Curvo para Iluminação Pública, em tubo de aço carbono galvanizado de diâmetro externo de 48,0 mm espessura mínima de parede de 2,25mm, ABNT1010 a 1020, conforme DIN- 2440 em peça única, sendo a projeção horizontal mínima de 1273 mm e vertical de 685 mm; Base (Sapata) em aço carbono, ABNT1010 a 1020, em forma de perfil ou chapa dobrada, espessura de 5,0mm; Aleta de fixação do tubo à base em aço carbono, ABNT 1010 a 1020, com espessura mínima de 3.0mm. O braço deverá ser zincado por imersão a quente conforme NBR6323.

Figura 3 - Detalhe Braço de 1,5m



- **SUPORTE ÚNICO**

Utilizado na instalação de uma única luminária pública no topo do poste. Fabricado em tubo de aço SAE 1010/1020, com ângulo de inclinação horizontal de 10°. Fixado ao topo do poste através de parafusos, topo do poste Ø60,0 mm, encaixe luminária Ø48.0 mm.

Figura 4 – Suporte único



- **SUPORTE DUPLO**

Utilizado na instalação de duas luminárias públicas no topo do poste. Fabricado em tubo de aço SAE 1010/1020, com ângulo de inclinação horizontal de 10°. Fixado ao topo do poste através de parafusos, topo do poste Ø60,0 mm, encaixe luminária Ø48.0 mm.

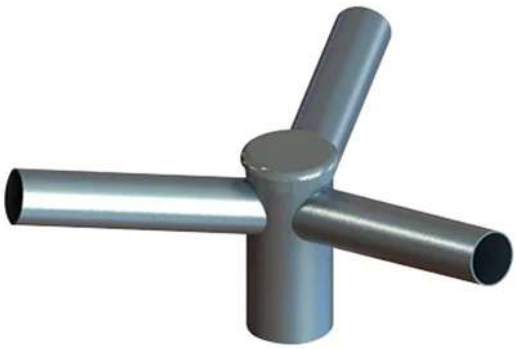
Figura 5 – Suporte duplo



- **SUPORTE TRIPLO**

Utilizado na instalação de três luminárias públicas no topo do poste. Fabricado em tubo de aço SAE 1010/1020, com ângulo de inclinação horizontal de 10°. Fixado ao topo do poste através de parafusos, topo do poste Ø60,0 mm, encaixe luminária Ø48.0 mm.

Figura 6 – Suporte triplo



- **PARAFUSO, PORCA E ARRUELA**

O parafuso máquina M16 ou parafuso cabeça quadrada tem como objetivo fixar materiais e equipamentos na rede aérea de energia e iluminação pública (Braços de iluminação). Serão aplicados os parafusos tipo M16 x 300mm e M16 x 400mm nos postes duplos T, sendo construídos em galvanizado á fogo com acabamento forjado próprio para fixação das estruturas nas redes aérea.

Figura 7 – Parafuso, porca e arruela



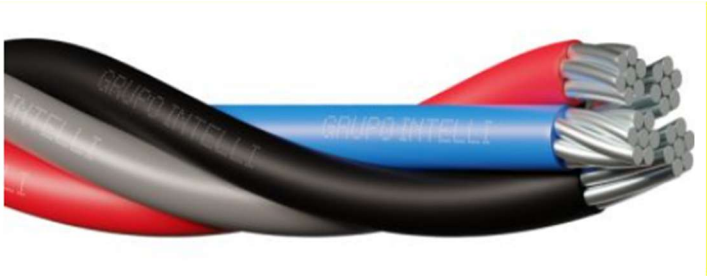
3.4.6 CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO

- **CABO MULTIPLEXADO**

Saindo dos postes onde será extendida a rede até o último poste a ser alimentado o condutor será em alumínio, com isolação em XLPE, 0,6/1kV, temperatura de operação 90°C, encordoamento classe 2, cabo não propagador de incêndio com seção transversal de 16 mm² sendo 1x16+16mm² (Duplex) e 3x16+16mm² (Quadrúplex).

- Fase: preta, cinza e vemelho;
- Neutro: azul;

Figura 8 – Cabo multiplexado de 16mm²



- **CABO MULTIPOLAR PP**

O cabo multipolar de cobre flexível HEPR 0,6/1kV 3x10mm² deverá possuir as seguintes especificações:

Construção:
Condutor: formado por fios de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 4 ou 5 de acordo com a ABNT NBR NM 280.
Isolação: HEPR 90°C - composto termofixo extrudado a base de etilenopropileno de alto módulo.
Cobertura: SHF1 - composto poliolefínico termoplástico não halogenado.

Temperaturas máximas do condutor:

90°C em regime permanente;

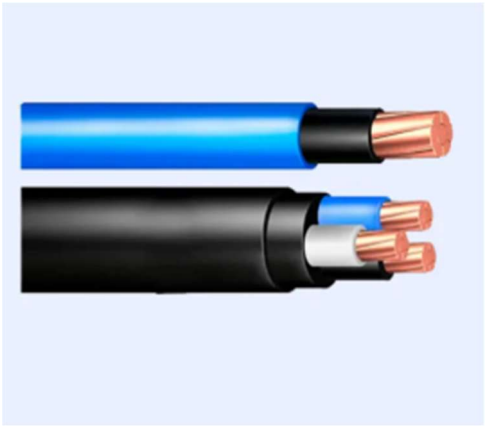
130°C em regime de sobrecarga;

250°C em regime de curto-circuito.

Métodos de instalação recomendados

Deverá ser aplicado em ocasiões especiais quando requerido pela Administração Municipal em eventos oficiais, em locais de grande afluência de público conforme definições e métodos descritos na NBR 5410 e NBR 13570, eletrodutos aparentes e em espaço de construção.

Figura 9 – Cabo multipolar e 3x10mm²



- **CABO UNIPOLAR ISOLADO**

Para o aterramento da luminária em poste metálico e alimentação de luminárias instaladas em braços de iluminação será usado cabo isolado de cobre flexível de 1,5 mm² classe 5, 450/750V, isolação em PVC, antichama, certificado pelo Inmetro. O aterramento da luminária vai à caixa de inspeção por meio de conduto de ¾'' juntamente com o cabo de aterramento do poste. Será aplicado também cabo de 1,5mm² na alimentação das luminárias em LED instaladas nos

braços e suportes de iluminação pública, devendo ser nas cores preto/vermelho para fase e azul para o neutro.

Para os cabos unipolares de cobre de 2,5mm² e 4mm² classe 5, 450/750V, isolação em PVC, antichama e certificado pelo Inmetro, deverá ser empregado exclusivamente apenas em situações especiais requeridas em caráter de urgência pela Administração Municipal, aplicado para atendimento de instalações de iluminação em eventos oficiais, varais de iluminação em festas públicas, alimentação de refletores e manutenção em praças.

Figura 10 – Cabo unipolar 1,5mm² / 2,5mm²/ 4mm², 450/750V



- **CABO DE COBRE NÚ**

Para o aterramento dos postes metálico será usado cabo de cobre nú de 16mm², com 7 fios, classe encordamento do condutor C2A, condutor composto por fio de cobre nú, têmpera meio-dura, diâmetro nominal do condutor de 5,1 mm, certificado pelo Inmetro.

Figura 11– Cabo de cobre nú 16mm²



3.4.7 FITAS ISOLANTES

Nas conexões entre os cabos de alimentação e cabo da luminária LED deve-se aplicar inicialmente a fita isolante de autofusão e em seguida a fita isolante de baixa tensão em postes metálicos e em braços e suportes de iluminação pública, a aplicação dos dois tipos de isolantes, visa uma isolação eficiente e garantir maior segurança na instalação.

Figura 12 – Fita isolante baixa tensão e de autofusão



3.4.8 CONEXÕES A REDE BT

- **CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE**

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). Conexão por perfuração da isolação (não necessita decapar a isolação do cabo). O conector de derivação perfurante será aplicado na derivação da rede áerea de iluminação para a alimentação das luminárias. As derivações a serem utilizadas serão de 2,0-10mm²/25-95mm².

Figura 13 – Conector de derivação 25-95/2,0-10mm²



- **CDPN - CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE PARA REDE NUA**

Indicado para conexão na principal/tronco (rede nua) e derivação (rede isolada) entre alumínio-alumínio, alumínio-cobre ou cobre-cobre (baixa tensão até 1kV).

Características: Conexão por perfuração da isolação somente lado da derivação (não necessita decapar a isolação do cabo). Possui porca fusível para garantir uma perfeita aplicação.

Aplicação: Redes aéreas de distribuição de energia elétrica nua (lado principal) e cabos de alumínio isolados 0,6/1kV XLPE/PE (classe 2) ou fios e cabos de cobre isolados 450/750v (classe 1 ou 2) sem cobertura (lado derivação).

Material: Conector em polímero resistente a intempéries e U.V., contatos em cobre estanhado

Figura 14 – Conector de derivação cdpn - 35-95mm²/1,5-10mm²



3.4.9 ESTRUTURA DE AMARRAÇÃO

- **CONJUNTO DE ARMAÇÃO**

Armação será aplicada para ancoragem dos cabos em rede aérea, padrão de entrada de energia. Seu conjunto é composto por armação vertical com haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16”, com um estribo em aço galvanizado e um isolador roldana em porcelana 76X79 mm.

Figura 15 – Armação vertical



- **ALÇA PRÉ-FORMADA**

Destina-se à ancoragem dos cabos ou fios de alumínio nús ou revestidos em entradas de consumidor ou ainda à fixação do neutro do cabo multiplex usado em ramais de serviço. É fabricada a partir de fios de aço galvanizado, fios de aço revestidos de alumínio e após a sua formação recebe na parte interna um material abrasivo para melhorar o agarramento sobre o cabo.

Figura 16 – Alça pré-formada



- **FITA DE AÇO E FECHO DENTADO E PARAFUSO OLHAL**

Será usado para a ancoragem dos condutores da rede de distribuição de energia e fixação do conjunto de armação no poste a ser implantado, bem como na fixação e amarração de quadros de comandos, tubulações e etc. Em cada poste metálico com extensão de rede será fixado dois conjuntos de armação, duas fitas cintando o conjunto e dois fechos fazendo o fechamento da amarração.

Figura 17 – Fita e Fecho





3.4.10 POSTES METÁLICOS E CONCRETO

- **POSTE METÁLICO 7M**

Os postes em aço carbono previstos deverão seguir as seguintes características:

- Poste cônico contínuo 7M úteis, braço curvo simples com projeção horizontal de 1,75m.
- Fabricado em aço carbono estrutural de elevada resistência mecânica (limite de escoamento mínimo de 250MPa) o segmento possui solda longitudinal.

Características:

- Diâmetro do topo: 60mm
- Diâmetro mínimo na base: 114mm
- Espessura da parede do tubo: Mínima de 3,0mm
- Base flange de 240 mm x 240 mm e espessura da chapa de 12,70mm
- Tolerância dimensional ± 2%
- Acabamento: Superfícies internas e externas galvanizadas por imersão a quente, com espessura mínima de camada de zinco de 70 microns, em conformidade com a norma ABNT NBR 6323. Camada de zinco aderente, contínua, uniforme e isenta de irregularidades.

- **POSTE METÁLICO 9M**

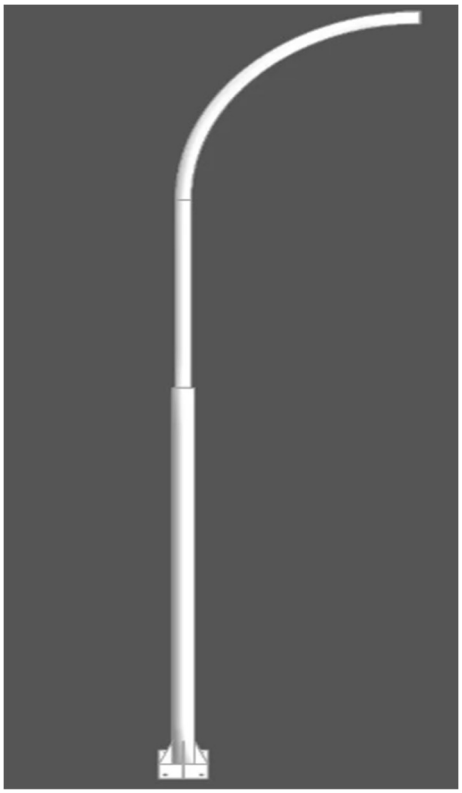
Os postes em aço carbono previstos deverão seguir as seguintes características:

- Poste cônico contínuo 9M úteis, braço curvo simples com projeção horizontal de 1,75m.
- Fabricado em aço carbono estrutural de elevada resistência mecânica (limite de escoamento mínimo de 250MPa) o segmento possui solda longitudinal.

Características:

- Diâmetro do topo: 60mm
- Diâmetro mínimo na base: 127mm
- Espessura da parede do tubo: Mínima de 3,0mm
- Base flange de 240 mm x 240 mm e espessura da chapa de 12,70mm
- Tolerância dimensional ± 2%
- Acabamento: Superfícies internas e externas galvanizadas por imersão a quente, com espessura mínima de camada de zinco de 70 microns, em conformidade com a norma ABNT NBR 6323. Camada de zinco aderente, contínua, uniforme e isenta de irregularidades.

Figura 18 – Modelo poste 7m e 9m



OBS: NO CASO DA INFRAESTRUTURA CIVIL PARA A INSTALAÇÃO DOS POSTES E ATERRAMENTO, A EXECUÇÃO FICARÁ DA GESTÃO MUNICIPAL, DEVENDO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES MINÍMAS DESCRITAS A SEGUIR:

- Método de fixação no solo por base de concreto com dimensões de 0,6m de largura, 0,6m de comprimento e 1m de altura.
- Os postes serão fixados sobre base de concreto, por meio de 4 chumbadores de aço de 3/4” incluso porcas e arruelas de 3/4”.
- O volume do concreto a ser utilizado na confecção de cada base de fixação do poste será de 0,36m³, conforme cálculo a seguir:

  V= L.C. H

  V = 0,6m.0,6m.1,0m

  V= 0,36m³ por base de concreto para fixação do poste

OBS: Após aquisição dos postes, devem ser observadas as características da base e compatibilizar as distâncias entre os chumbadores na base de concreto.

- **BARRA ROSCADA DE 3/4” X 1000MM**

Destinadas para uso mecânico e na montagem de estruturas, será empregada nas bases de concreto para a fixação dos postes.

- Especificações Técnicas:
- Acabamento: Zincado Branco
- Rosca x Passo de Rosca: 3/4" x 10
- Comprimento: 1 metro
- Material: Aço Baixo Carbono
- Modelo: Barra Rosqueada
- Classe Resistência: Grau 2 / Classe 5.8

- **PORCA SEXTAVADA DE 3/4”**

Elemento de fixação que une as peças de forma segura e estável será empregado na instalação dos postes conforme detalhado em projeto.

- Especificações Técnicas:
- Acabamento: Zincado Branco
- Bitola: 3/4""
- Diâmetro/Passo de Rosca: 3/4"" x 10
- Altura Máx: 16.89 mm
- Chave de Aperto: 1.1/8""
- Sistema de Rosca: UNC
- Modelo: Porca Sextavada
- Material: Aço Carbono
- Norma Mecânica: ASME B 18.2.2

Figura 19 – Porca sextavada de ¾”



- **ARRUELA DE 3/4”**

As arruelas servem para evitar deformações em contra peças (distribuição de força de aperto), reduzir folgas em furos folgados ou alongados. Será empregada na instalação dos postes conforme detalhado em projeto.

Especificações Técnicas:

- Acabamento: Zincado Branco
- Diâmetro Interno: 20.40 ~ 20.60 mm
- Diâmetro Externo: 44 mm
- Espessura: 3 mm
- Material: Aço Carbono
- Modelo: Arruela Lisa
- Classe Resistência: SAE 1010/1020

Figura 20 – Arruela zincada de ¾”



- **ESTRUTURA DE ATERRAMENTO POSTES METÁLICOS**
  - **ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO**

Eletroduto flexível reforçado em PVC, de 25mm (3/4'') corrugado, não propagante a chamas, atendendo a NBR 15465. Será empregado na base do poste para passagem do cabo de aterramento da luminária e aterramento do poste.

Figura 21 – Eletroduto flexível de ¾"



- **HASTE DE ATERRAMENTO**

O aterramento dos postes metálicos deverá ser executado com hastes do tipo copperweld de 5/8" x 2,40 metros, conector grampo terra haste-cabo do tipo GTDU para hastes 5/8" e 3/4" e cabo de cobre nú com seção transversal de 16 mm² com 7 fios. O cabo de 16mm² será conectado internamente no poste conforme detalhe no projeto elétrico. A conexão do condutor de aterramento à haste será feita sob pressão, através de conector tipo GTDU.

A haste deverá possuir núcleo de aço carbono ABNT 1010 ou 1020 trefilado, recoberto com uma camada de cobre eletrolítico com 95 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm. A aderência da camada de cobre sobre o núcleo deve ser pelo processo de eletrodeposição ou fusão, de modo a assegurar uma união inseparável e homogênea dos metais. A haste deve ser isenta, na sua parte externa, de rachaduras, ranhuras, falhas ou quaisquer outras imperfeições no revestimento de cobre. Deve estar retilínea, sem empenos e nas extremidades (inferior e superior), deve ser chanfrada conforme representado em projeto.

A Haste deve ser adequadamente identificada, em baixo relevo, de modo legível e indelével, no local indicado no desenho:

a) Nome ou marca do fabricante;

b) Mês/ano de fabricação;

c) Lote de fabricação, podendo este opcionalmente constar no relatório dos ensaios de recebimento;

d) Indicação da espessura do cobre em (em micrômetro) e indicação das dimensões do comprimento e do diâmetro em milímetros (mm)

Figura 22 – Haste de aterramento 5/8” x 2,4m



- **GRAMPO TIPO “U”**

Grampo para haste de aterramento – GTDU, será usado na conexão entre o cabo de cobre nú de 16mm² que aterra o poste e cabo de aterramento de 2,5mm² que vem da luminária led e a haste de aterramento.

Figura 23 – Conector tipo “U” de 5/8’’ - GTDU



- **CONECTOR TERMINAL DE PRESSÃO**

Conector universal produzido em latão estanhado, o uso é indicado para condutores de cobre, alumínio, ou aço, o terminal fixador dá a possibilidade de aterrar um ou dois cabos à estrutura de aço, se conectando também em caixas metálicas, chapas ou barramentos. O terminal será empregado para aterramento do poste metálico, sendo conectado internamente conforme detalhe de projeto anexo.

Figura 24 – Terminal fixador universal 16-35mm²



- **CAIXA DE INSPEÇÃO**

Para a inspeção e abrigo do eletrodo de aterramento, será usado uma caixa de inspeção cônica em PVC com tampa com as dimensões de 250x250mm.

Figura 25 – Caixa de inspeção de aterramento



➢ **POSTES DE CONCRETO 9M**

Os postes em concreto duplo T de 9m de 300/400 dAn deverão seguir as seguintes características:

Resistência nominal: 300 a 400 dAn

Altura: 9m

Os postes de 9m de comprimento deverão possuir engastamento mínimo de 1,5m, conforme cálculo a seguir.

- Cálculo de engastamento do poste de 9 metros

$$E = \frac{L}{10} + 0{,}6$$

$$E = \frac{9}{10} + 0{,}6 = 1{,}5m$$

3.4.11 PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O presente projeto contempla a instalação de padrões de entrada de energia elétrica destinados à alimentação dos circuitos exclusivos de iluminação pública, sendo previstos padrões nas configurações monofásica e trifásica, conforme demanda de carga e características operacionais de cada sistema.

As composições foram elaboradas com base em referências NEOENERGIA e contemplam todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão de obra e serviços necessários para a completa execução, montagem, interligação e funcionamento do sistema elétrico de alimentação e comando da iluminação pública.

Os padrões de entrada serão compostos por poste de concreto, caixas de medição e inspeção, quadro de distribuição, dispositivos de proteção e seccionamento, eletrodutos, conexões, sistema de aterramento e demais acessórios indispensáveis à instalação, garantindo conformidade técnica, segurança operacional e atendimento às exigências da concessionária local de energia elétrica.

A composição contempla integralmente todos os elementos necessários para a perfeita execução do padrão de entrada trifásico e monofásico de energia elétrica destinado ao comando da iluminação pública, incluindo infraestrutura, proteção, aterramento, materiais de fixação, acessórios, equipamentos e serviços de instalação, garantindo segurança, funcionalidade e conformidade com as normas técnicas vigentes e exigências da concessionária local.

3.4.12 SERVIÇO DE MONITORAMENTO

A CONTRATADA deverá apresentar por meio de serviço de monitoramento, relatório diário de serviços contendo todas as informações pertinentes ao acompanhamento do serviço executado. Tais como: quantidade, nome, cargo e função dos colaboradores em campo, apresentar relatório detalhado do andamento dos serviços, local georreferenciado de atuação diária, material utilizado e um mínimo de 4 (quatro) fotos detalhadas do local com geolocalização, onde estas devem apresentar referência clara do local de atuação sendo elas:

- Uma foto panorâmica do antes;
- Uma foto panorâmica do depois com a luminária em funcionamento;
- Uma foto de identificação da luminária;
- Uma foto próxima apresentando todos os componentes novos instalados;

RESPONSÁVEL TÉCNICO

gov.br Documento assinado digitalmente
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 21:46:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Riquelison Aparecido Soares da Silva

Engenheiro Eletricista

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Crea PE n° 1821438779

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 28,92%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
ICRO NOVO	2026/01 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2026/04 COM DESONERAÇÃO	98,83%	58,10%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO						R$ 127.380,48
1.1	RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO						R$ 127.380,48
1.1.1	COMP IL - 69405328	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COORDENADOR	PRÓPRIA	H	1.152,0000	R$ 38,51	R$ 44.363,52
1.1.2	90777	ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELABORAÇÃO DE PEQUENOS PROJETOS ELÉTRICOS E RESPONSÁVEL TÉCNICO	SINAPI	H	384,0000	R$ 216,19	R$ 83.016,96
2	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						R$ 805.794,34
2.1	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						R$ 805.794,34
2.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	3,0000	R$ 644,50	R$ 1.933,50
2.1.2	COMP IL - 65749265	DESLOCAMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/ PREVENTIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTES ATÉ DE 9M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR/ AJUDANTE E ELETRICISTA EM DIAS NORMAIS.	PRÓPRIA	UND	600,0000	R$ 60,31	R$ 36.186,00
2.1.3	COMP IL - 77892213	RETIRADA DE LUMINÁRIA PÚBLICA	PRÓPRIA	UN	650,0000	R$ 17,17	R$ 11.160,50
2.1.4	COMP IL - 28774607	RETIRADA DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	UND	100,0000	R$ 37,31	R$ 3.731,00
2.1.5	COMP IL - 99174160	RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 22,10	R$ 13.260,00
2.1.6	COMP IL - 67274062	RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO	PRÓPRIA	UN	650,0000	R$ 10,56	R$ 6.864,00
2.1.7	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	200,0000	R$ 303,35	R$ 60.670,00
2.1.8	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	200,0000	R$ 538,87	R$ 107.774,00
2.1.9	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	300,0000	R$ 680,48	R$ 204.144,00
2.1.10	COMP IL - 97630205	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	150,0000	R$ 878,64	R$ 131.796,00
2.1.11	101632	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	750,0000	R$ 48,63	R$ 36.472,50
2.1.12	S13537	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 81,36	R$ 813,60
2.1.13	S13537	Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 261,98	R$ 2.619,80
2.1.14	S13537	Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 366,02	R$ 3.660,20
2.1.15	S13537	Refletor simples LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 169,01	R$ 1.690,10
2.1.16	101632	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	40,0000	R$ 33,60	R$ 1.344,00
2.1.17	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.500,0000	R$ 4,49	R$ 6.735,00
2.1.18	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	700,0000	R$ 5,62	R$ 3.934,00
2.1.19	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	300,0000	R$ 10,95	R$ 3.285,00
2.1.20	COMP IL - 97139893	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 10 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	200,0000	R$ 71,71	R$ 14.342,00
2.1.21	COMP IL - 41738990	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1x1x16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 24,30	R$ 14.580,00
2.1.22	COMP IL - 11449652	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 29,08	R$ 17.448,00
2.1.23	00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	UN	3,0000	R$ 111,09	R$ 333,27
2.1.24	I03443	Fecho em aço inox	ORSE	un	200,0000	R$ 1,22	R$ 244,00
2.1.25	00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	13,0000	R$ 36,45	R$ 473,85
2.1.26	00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	255,0000	R$ 6,96	R$ 1.774,80
2.1.27	00001564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	SINAPI	UN	100,0000	R$ 24,17	R$ 2.417,00
2.1.28	COMP IL-99105228	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 2.619,19	R$ 26.191,90
2.1.29	COMP IL-99105228	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 2.619,19	R$ 26.191,90
2.1.30	COMP IL - 46953728	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 01 PÉTALA. ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 333,57	R$ 3.335,70
2.1.31	S13355	Fornecimento e instalação de suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	10,0000	R$ 282,35	R$ 2.823,50
2.1.32	COMP IL - 56071631	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 03 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 447,35	R$ 4.473,50
2.1.33	COMP 257 - IL	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	PRÓPRIA	UN	3,0000	R$ 1.466,75	R$ 4.400,25
2.1.34	COMP IL - 03409299	CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 1,5 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	1.700,0000	R$ 3,09	R$ 5.253,00
2.1.35	COMP IL - 96944010	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, GALVANIZADO, M16X300MM, COM PORCA.	SMOP	UN	200,0000	R$ 33,83	R$ 6.766,00
2.1.36	COMP IL - 02497418	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SMOP	UN	200,0000	R$ 43,25	R$ 8.650,00
2.1.37	COMP IL - 17018097	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	60,0000	R$ 19,27	R$ 1.156,20
2.1.38	COMP IL - 38388366	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 59,82	R$ 1.794,60
2.1.39	COMP IL - 41337956	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 24,10	R$ 723,00
2.1.40	COMP IL - 98126079	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E-40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 17,98	R$ 539,40

2.1.41	COMP IL - 07797408	PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,0000	R$ 4.423,89	R$ 13.271,67
2.1.42	COMP IL - 54868010	PADRÃO DE ENTRADA MONOFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,0000	R$ 3.976,80	R$ 7.953,60
2.1.43	COMP IL - 23369606	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	5,0000	R$ 27,77	R$ 138,85
2.1.44	COMP IL - 20041524	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	5,0000	R$ 112,86	R$ 564,30
2.1.45	COMP-60289059	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	15,0000	R$ 95,19	R$ 1.427,85
2.1.46	COMP IL -8 3669912	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	20,0000	R$ 22,65	R$ 453,00
						VALOR BDI TOTAL:	**R$ 209.335,68**
						VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 723.839,14**
						VALOR TOTAL:	**R$ 933.174,82**

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:48:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

RESUMO DO ORÇAMENTO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1	RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO	R$ 126.385,92	13,84
2	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$ 786.977,51	86,16
	VALOR BDI TOTAL:	R$ 183.725,59	100,00
	VALOR ORÇAMENTO:	R$ 729.637,84	
	VALOR TOTAL:	R$ 913.363,43	

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:45:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA
O TRABALHO CONTINUA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R$	PREÇO TOTAL R$
1	**RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO**						**R$ 126.385,92**
1.1	**RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO**						**R$ 126.385,92**
1.1.1	COMP IL - 69405328	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COORDENADOR	PRÓPRIA	H	1.152,0000	R$ 39,66	R$ 45.688,32
1.1.2	90777	ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELABORAÇÃO DE PEQUENOS PROJETOS ELÉTRICOS E RESPONSÁVEL TÉCNICO	SINAPI	H	384,0000	R$ 210,15	R$ 80.697,60
2	**SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**						**R$ 786.977,51**
2.1	**SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**						**R$ 786.977,51**
2.1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	3,0000	R$ 628,83	R$ 1.886,49
2.1.2	COMP IL - 65749265	DESLOCAMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/ PREVENTIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTES ATÉ DE 9M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR/ AJUDANTE E ELETRICISTA EM DIAS NORMAIS.	PRÓPRIA	UND	600,0000	R$ 60,12	R$ 36.072,00
2.1.3	COMP IL - 77892213	RETIRADA DE LUMINÁRIA PÚBLICA	PRÓPRIA	UN	650,0000	R$ 16,87	R$ 10.965,50
2.1.4	COMP IL - 28774607	RETIRADA DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	UND	100,0000	R$ 37,24	R$ 3.724,00
2.1.5	COMP IL - 99174160	RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 21,96	R$ 13.176,00
2.1.6	COMP IL - 67274062	RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO	PRÓPRIA	UN	650,0000	R$ 10,48	R$ 6.812,00
2.1.7	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	200,0000	R$ 295,98	R$ 59.196,00
2.1.8	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	200,0000	R$ 524,77	R$ 104.954,00
2.1.9	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	300,0000	R$ 662,26	R$ 198.678,00
2.1.10	COMP IL - 97630205	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	150,0000	R$ 854,68	R$ 128.202,00
2.1.11	101632	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	750,0000	R$ 47,34	R$ 35.505,00
2.1.12	S13537	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 80,55	R$ 805,50
2.1.13	S13537	Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 255,93	R$ 2.559,30
2.1.14	S13537	Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 356,95	R$ 3.569,50
2.1.15	S13537	Refletor simples LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	UN	10,0000	R$ 165,66	R$ 1.656,60
2.1.16	101632	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	40,0000	R$ 32,75	R$ 1.310,00
2.1.17	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	1.500,0000	R$ 4,46	R$ 6.690,00
2.1.18	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	700,0000	R$ 5,57	R$ 3.899,00
2.1.19	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	300,0000	R$ 10,79	R$ 3.237,00
2.1.20	COMP IL - 97139893	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 10 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	M	200,0000	R$ 70,09	R$ 14.018,00
2.1.21	COMP IL - 41738990	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1x1x16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 23,90	R$ 14.340,00
2.1.22	COMP IL - 11449652	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	600,0000	R$ 28,54	R$ 17.124,00
2.1.23	00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	UN	3,0000	R$ 107,87	R$ 323,61
2.1.24	I03443	Fecho em aço inox	ORSE	un	200,0000	R$ 1,19	R$ 238,00
2.1.25	00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	13,0000	R$ 35,39	R$ 460,07
2.1.26	00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	M	255,0000	R$ 6,76	R$ 1.723,80
2.1.27	00001564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	SINAPI	UN	100,0000	R$ 23,47	R$ 2.347,00
2.1.28	COMP IL-99105228	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 2.549,24	R$ 25.492,40
2.1.29	COMP IL-99105228	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 2.549,24	R$ 25.492,40
2.1.30	COMP IL - 46953728	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 01 PÉTALA. ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 325,08	R$ 3.250,80
2.1.31	S13355	Fornecimento e instalação de suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	un	10,0000	R$ 274,16	R$ 2.741,60
2.1.32	COMP IL - 56071631	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 03 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	10,0000	R$ 435,65	R$ 4.356,50
2.1.33	COMP 257 - IL	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	PRÓPRIA	UN	3,0000	R$ 1.440,56	R$ 4.321,68
2.1.34	COMP IL - 03409299	CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 1,5 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	1.700,0000	R$ 3,09	R$ 5.253,00
2.1.35	COMP IL - 96944010	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, GALVANIZADO, M16X300MM, COM PORCA.	SMOP	UN	200,0000	R$ 33,16	R$ 6.632,00
2.1.36	COMP IL - 02497418	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SMOP	UN	200,0000	R$ 42,20	R$ 8.440,00
2.1.37	COMP IL - 17018097	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO "860" MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	60,0000	R$ 19,27	R$ 1.156,20
2.1.38	COMP IL - 38388366	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 58,92	R$ 1.767,60
2.1.39	COMP IL - 41337956	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 23,51	R$ 705,30
2.1.40	COMP IL - 98126079	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E-40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	30,0000	R$ 17,58	R$ 527,40
2.1.41	COMP IL - 07797408	PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	3,0000	R$ 4.340,70	R$ 13.022,10
2.1.42	COMP IL - 54868010	PADRÃO DE ENTRADA MONOFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	UN	2,0000	R$ 3.909,58	R$ 7.819,16
2.1.43	COMP IL - 23369606	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	5,0000	R$ 27,21	R$ 136,05
2.1.44	COMP IL - 20041524	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	5,0000	R$ 109,83	R$ 549,15
2.1.45	COMP-60289059	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	15,0000	R$ 92,68	R$ 1.390,20
2.1.46	COMP IL -8 3669912	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	20,0000	R$ 22,58	R$ 451,60

VALOR BDI TOTAL:	**R$ 183.725,59**
VALOR ORÇAMENTO:	**R$ 729.637,84**
VALOR TOTAL:	**R$ 913.363,43**

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

DESCRIÇÃO	VALOR (R$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
RESPONSABILIDADE TÉCNICA / FISCALIZAÇÃO E COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES E PEQUENOS PROJETOS E EFICIENTIZAÇÃO	R$ 126.385,92	8,34%	8,33%	8,33%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	**100,00%**
		R$ 10.540,59	R$ 10.527,95	R$ 10.527,95	R$ 10.540,59	R$ 10.527,95	R$ 10.527,95	R$ 10.527,95	R$ 10.540,59	R$ 10.527,95	R$ 10.527,95	R$ 10.527,95	R$ 10.540,55	**R$ 126.385,92**
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R$ 786.977,51	8,34%	8,33%	8,33%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	**100,00%**
		R$ 65.633,92	R$ 65.555,23	R$ 65.555,23	R$ 65.633,92	R$ 65.555,23	R$ 65.555,23	R$ 65.555,23	R$ 65.633,92	R$ 65.555,23	R$ 65.555,23	R$ 65.555,23	R$ 65.633,91	**R$ 786.977,51**
	R$ 913.363,43	R$ 76.174,51	R$ 76.083,18	R$ 76.083,18	R$ 76.174,51	R$ 76.083,18	R$ 76.083,18	R$ 76.083,18	R$ 76.174,51	R$ 76.083,18	R$ 76.083,18	R$ 76.083,18	R$ 76.174,46	**R$ 913.363,43**
		R$ 76.174,51	R$ 152.257,69	R$ 228.340,87	R$ 304.515,38	R$ 380.598,56	R$ 456.681,74	R$ 532.764,92	R$ 608.939,43	R$ 685.022,61	R$ 761.105,79	R$ 837.188,97	R$ 913.363,43	

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:45:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	300,0000	R$ 662,26	R$ 198.678,00	21,75	21,75	A
COMP IL -97630205	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	150,0000	R$ 854,68	R$ 128.202,00	14,04	35,79	A
101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	200,0000	R$ 524,77	R$ 104.954,00	11,49	47,28	A
90777	ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELABORAÇÃO DE PEQUENOS PROJETOS ELÉTRICOS E RESPONSÁVEL TÉCNICO	SINAPI	Serviço	H	384,0000	R$ 210,15	R$ 80.697,60	8,84	56,11	B
101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	200,0000	R$ 295,98	R$ 59.196,00	6,48	62,60	B
COMP IL-99105228	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	20,0000	R$ 2.549,24	R$ 50.984,80	5,58	68,18	B
COMP IL - 69405328	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COORDENADOR	PRÓPRIA	Serviço	H	1.152,0000	R$ 39,66	R$ 45.688,32	5,00	73,18	B
COMP IL -65749265	DESLOCAMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/ PREVENTIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTES ATÉ DE 9M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR/ AJUDANTE E ELETRICISTA EM DIAS NORMAIS.	PRÓPRIA	Serviço	UND	600,0000	R$ 60,12	R$ 36.072,00	3,95	77,13	B
101632	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	750,0000	R$ 47,34	R$ 35.505,00	3,89	81,02	C
COMP IL -11449652	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	M	600,0000	R$ 28,54	R$ 17.124,00	1,87	82,89	C
COMP IL -41738990	CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1x1x16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	M	600,0000	R$ 23,90	R$ 14.340,00	1,57	84,46	C
COMP IL -97139893	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 10 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	M	200,0000	R$ 70,09	R$ 14.018,00	1,53	86,00	C
COMP IL -99174160	RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS	PRÓPRIA	Serviço	M	600,0000	R$ 21,96	R$ 13.176,00	1,44	87,44	C
COMP IL -07797408	PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	3,0000	R$ 4.340,70	R$ 13.022,10	1,43	88,86	C
COMP IL -77892213	RETIRADA DE LUMINÁRIA PÚBLICA	PRÓPRIA	Serviço	UN	650,0000	R$ 16,87	R$ 10.965,50	1,20	90,07	C
COMP IL -02497418	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SMOP	Serviço	UN	200,0000	R$ 42,20	R$ 8.440,00	0,92	90,99	C
COMP IL -54868010	PADRÃO DE ENTRADA MONOFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	2,0000	R$ 3.909,58	R$ 7.819,16	0,86	91,85	C
COMP IL -67274062	RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO	PRÓPRIA	Serviço	UN	650,0000	R$ 10,48	R$ 6.812,00	0,75	92,59	C
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	1.500,0000	R$ 4,46	R$ 6.690,00	0,73	93,32	C
COMP IL -96944010	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, GALVANIZADO, M16X300MM, COM PORCA.	SMOP	Serviço	UN	200,0000	R$ 33,16	R$ 6.632,00	0,73	94,05	C
COMP IL -03409299	CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 1,5 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	1.700,0000	R$ 3,09	R$ 5.253,00	0,58	94,62	C

COMP IL -56071631	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 03 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	10,0000	R$ 435,65	R$ 4.356,50	0,48	95,10	C
COMP 257 - IL	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	3,0000	R$ 1.440,56	R$ 4.321,68	0,47	95,58	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	M	700,0000	R$ 5,57	R$ 3.899,00	0,43	96,00	C
COMP IL -28774607	RETIRADA DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	PRÓPRIA	Serviço	UND	100,0000	R$ 37,24	R$ 3.724,00	0,41	96,41	C
S13537	Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	Serviço	UN	10,0000	R$ 356,95	R$ 3.569,50	0,39	96,80	C
COMP IL -46953728	SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 01 PÉTALA. ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	10,0000	R$ 325,08	R$ 3.250,80	0,36	97,16	C
91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	Serviço	M	300,0000	R$ 10,79	R$ 3.237,00	0,35	97,51	C
S13355	Fornecimento e instalação de suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar	ORSE	Serviço	un	10,0000	R$ 274,16	R$ 2.741,60	0,30	97,81	C
S13537	Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	Serviço	UN	10,0000	R$ 255,93	R$ 2.559,30	0,28	98,09	C
00001564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	SINAPI	Material	UN	100,0000	R$ 23,47	R$ 2.347,00	0,26	98,35	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	3,0000	R$ 628,83	R$ 1.886,49	0,21	98,55	C
COMP IL -38388366	ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	30,0000	R$ 58,92	R$ 1.767,60	0,19	98,75	C
00000404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM	SINAPI	Material	M	255,0000	R$ 6,76	R$ 1.723,80	0,19	98,94	C
S13537	Refletor simples LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	Serviço	UN	10,0000	R$ 165,66	R$ 1.656,60	0,18	99,12	C
COMP-60289059	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	15,0000	R$ 92,68	R$ 1.390,20	0,15	99,27	C
101632	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	Serviço	UN	40,0000	R$ 32,75	R$ 1.310,00	0,14	99,41	C
COMP IL -17018097	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	60,0000	R$ 19,27	R$ 1.156,20	0,13	99,54	C
S13537	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação.	ORSE	Serviço	UN	10,0000	R$ 80,55	R$ 805,50	0,09	99,63	C
COMP IL - 41337956	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	30,0000	R$ 23,51	R$ 705,30	0,08	99,71	C
COMP IL - 20041524	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	5,0000	R$ 109,83	R$ 549,15	0,06	99,77	C
COMP IL - 98126079	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E-40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PRÓPRIA	Serviço	UN	30,0000	R$ 17,58	R$ 527,40	0,06	99,82	C
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	Material	UN	13,0000	R$ 35,39	R$ 460,07	0,05	99,87	C
COMP IL -8 3669912	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	20,0000	R$ 22,58	R$ 451,60	0,05	99,92	C
00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	Material	UN	3,0000	R$ 107,87	R$ 323,61	0,04	99,96	C
I03443	Fecho em aço inox	ORSE	Material	un	200,0000	R$ 1,19	R$ 238,00	0,03	99,99	C
COMP IL - 23369606	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	Serviço	UN	5,0000	R$ 27,21	R$ 136,05	0,01	100,00	C

Subtotal até 100%	**R$ 913.363,43**
Outros:	**R$ 0,00**
Valor total do Orçamento:	**R$ 913.363,43**

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:45:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 — BDI : 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

1.1.1. [COMP IL - 69405328] ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COORDENADOR [(H)

		HR	MÊS	DIAS	QTD
12 DIAS NO MÊS POR 8H DIA DURANTE 12 MESES	HR*MÊS*DIAS	8,00	12,00	12,00	**1.152,00**
					1.152,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1152,00

1.1.2. [COMP IL - 41942339] ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELABORAÇÃO DE PEQUENOS PROJETOS ELÉTRICOS E RESPONSÁVEL TÉCNICO [(H)

		DIAS	MÊS	HR	QTD
4 DIAS NO MÊS POR 8H DIA DURANTE 12 MESES	HR*MÊS*DIAS	4,00	12,00	8,00	**384,00**
					384,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 384,00

2.1.1. [103689] FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS [(M2)

		COMP	LARG	QTD
DIMENSÕES DE 2,00x1,50M	COMP*LARG	2,00	1,50	**3,00**
				3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.1.2. [COMP IL -65749265] DESLOCAMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/ PREVENTIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTES ATÉ DE 9M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR/ AJUDANTE E ELETRICISTA EM DIAS NORMAIS. [(UND)

		ATENDIMENTOS	MÊS	QTD
MÉDIA 50 ATENDIMENTOS MÊS	ATENDIMENTOS*MÊS	50,00	12,00	**600,00**
				600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

2.1.3. [COMP IL -77892213] RETIRADA DE LUMINÁRIA PÚBLICA [(UN)

		QTDE	QTD
RETIRADA LUMINÁRIAS	QTDE	650,00	**650,00**
			650,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 650,00

2.1.4. [COMP IL -28774607] RETIRADA DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA [(UND)

		QTDE	QTD
RETIRADA DE BRAÇO	QTDE	100,00	**100,00**
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.1.5. [COMP IL -99174160] RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS [(M)

		QTDE	QTD
RETIRADA DE CABO	QTDE	600,00	**600,00**
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

2.1.6. [COMP IL -67274062] RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO [(UN)

		QTDE	QTD
RETIRADA DE RELÉ	QTDE	650,00	**650,00**
			650,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 650,00

2.1.7. COMP IL - 101637-23313790 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
NOVA INSTALAÇÃO	QTDE	200,00	**200,00**
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.8. COMP IL -85668492 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
LUMINÁRIAS PARA NOVA INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO	QTDE	200,00	**200,00**
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.9. COMP IL -72083264 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
LUMINÁRIA NOVA INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO	QTDE	300,00	**300,00**
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

2.1.10. COMP IL -97630205 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
LUMINÁRIAS PARA NOVA INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO	QTDE	150,00	**150,00**
			150,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 150,00

2.1.11. COMP IL -92600964 RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		LUMINÁRIA	QTDE	QTD
1 POR LUMINÁRIA	LUMINÁRIA*QTDE	650,00	1,00	**650,00**
MANUTENÇÃO	LUMINÁRIA*QTDE	100,00	1,00	**100,00**
				750,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 750,00

2.1.12. COMP IL -20373138 Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

		REFLETOR	QTD
10 UND PREVISTA PARA EVENTOS ESPECIAIS	REFLETOR	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.13. COMP IL - 87591004 Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

		REFLETOR	QTD
10 UND PREVISTA PARA EVENTOS ESPECIAIS	REFLETOR	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.14. COMP IL - 23826561 Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

		REFLETOR	QTD
10 UND PREVISTA PARA EVENTOS ESPECIAIS	REFLETOR	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.15. COMP IL - 69846689 Refletor simples LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

		REFLETOR	QTD
10 UND PREVISTA PARA EVENTOS ESPECIAIS	REFLETOR	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.16. COMP IL -05576514 BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
40 UND PARA POSSÍVEIS MANUTENÇÕES OU COMANDO EM EVENTOS ESPECIAIS	QTDE	40,00	**40,00**
			40,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 40,00

2.1.17. 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		QTDE	BRAÇO	QTD
5M POR BRAÇO	BRAÇO*QTDE	5,00	200,00	**1.000,00**
500M MANUTENÇÃO	BRAÇO+QTDE	500,00	0,00	**500,00**
				1.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1500,00

2.1.18. COMP IL -32591063 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

		QTDE	POSTES	QTD
ATERRAMENTO DE POSTES METÁLICOS	QTDE*POSTES	10,00	20,00	**200,00**
500M EVENTOS ESPECIAIS E ALIMENTAÇÃO DE REFLETORES , MANUTENÇÃO DE PRAÇAS	QTDE+POSTES	500,00	0,00	**500,00**
				700,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 700,00

2.1.19. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

		QTDE	QTD
300 PARA EVENTOS ESPECIAIS, 500M EVENTOS ESPECIAIS E ALIMENTAÇÃO DE REFLETORES , MANUTENÇÃO DE PRAÇAS	QTDE	300,00	**300,00**
			300,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 300,00

2.1.20. COMP IL -97139893 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 10 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

		QTDE	QTD
DISTRIBUIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA EM EVENTOS ESPECIAIS	QTDE	200,00	**200,00**
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.21. COMP IL -41738990 CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1x1x16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

		QTDE	QTD
EXTENSÃO DE REDE	QTDE	600,00	**600,00**
			600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

2.1.22. COMP IL -11449652 CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

		QTDE	QTD
600M PARA REDE AÉREA	QTDE	600,00	**600,00**

		600,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 600,00

2.1.23. 00000406 FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M) (UN)

		QTDE	QTD
3 UND PARA AMARRAÇÃO DE REDE,	QTDE	3,00	**3,00**
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.1.24. I03443 Fecho em aço inox (un)

		QTDE	QTD
200 UND PARA AMARRAÇÃO - REDE AÉREA	QTDE	200,00	**200,00**
			200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.25. 00020111 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M (UN)

		QTDE	QTD
30 CM POR PONTO	QTDE	10,00	**10,00**
30 CM POR PONTO MANUTENÇÃO	QTDE	3,00	**3,00**
			13,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,00

2.1.26. 00000404 FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO), LARGURA DE 19 MM (M)

		QTDE	PONTOS	QTD
30 CM POR PONTO	QTDE*PONTOS	0,30	650,00	**195,00**
30 CM POR PONTO MANUTENÇÃO	QTDE*PONTOS	0,30	200,00	**60,00**
				255,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 255,00

2.1.27. 00001564 GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS (UN)

		QTDE	QTD
PREVISTO PARA EMENDAS	QTDE	100,00	**100,00**
			100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.1.28. COMP IL-99105228 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
10 POSTE POSSIVEL EXPANSÃO/ TROCA	QTDE	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.29. COMP IL-99105228 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
10 POSTE POSSIVEL EXPANSÃO/ TROCA	QTDE	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.30. COMP IL -46953728 SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 01 PÉTALA. ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

		QTDE	QTD
10 UND EXPANSÃO/ TROCA	QTDE	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.31. S13355 Fornecimento e instalação de suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da Induspar ou similar (un)

		QTDE	QTD
10 UND EXPANSÃO/ TROCA	QTDE	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.32. COMP IL -56071631 SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 03 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
10 UND EXPANSÃO/ TROCA	QTDE	10,00	**10,00**
			10,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 10,00

2.1.33. COMP 257 - IL POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO E OU D. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (UN)

		QTDE	QTD
2 UND TROCA/ AJUSTE	QTDE	3,00	**3,00**
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.1.34. COMP IL -03409299 CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 1,5 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	LUMINÁRIA	QTD
2 POR LUMINÁRIA	QTDE*LUMINÁRIA	2,00	650,00	**1.300,00**
2 POR LUMINÁRIA /MANUTENÇÃO	QTDE*LUMINÁRIA	2,00	200,00	**400,00**
				1.700,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1700,00

2.1.35. COMP IL -96944010 PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, GALVANIZADO, M16X300MM, COM PORCA. (UN)

		BRAÇO	QTDE	QTD
2 POR BRAÇO	BRAÇO*QTDE	100,00	2,00	**200,00**
				200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.36. COMP IL -02497418 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	BRAÇO	QTD
2 POR BRAÇO	BRAÇO*QTDE	2,00	100,00	**200,00**
				200,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 200,00

2.1.37. COMP IL -17018097 ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	ARMAÇÃO	QTD
2 POR ARMAÇÃO	QTDE*ARMAÇÃO	2,00	30,00	**60,00**
				60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

2.1.38. COMP IL -38388366 ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		POSTE	QTDE	QTD
2 POR POSTE	QTDE*POSTE	10,00	2,00	**20,00**
MANUTENÇÃO, EXTENSÃO DE REDE	QTDE+POSTE	0,00	10,00	**10,00**
				30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

2.1.39. COMP IL - 41337956 SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

		QTDE	QTD
30 PARA MANUTENÇÃO	QTDE	30,00	**30,00**
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

2.1.40. COMP IL - 98126079 SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E-40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

		QTDE	QTD
30 PARA MANUTENÇÃO	QTDE	30,00	**30,00**
			30,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 30,00

2.1.41. COMP IL -07797408 PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

		QTDE	QTD
PREVISTO 3 PADRÕES, INSTALAÇÃO NOVA	QTDE	3,00	**3,00**
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.1.42. COMP IL -54868010 PADRÃO DE ENTRADA MONOFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

		QTDE	QTD
PREVISTO 2 PADRÕES, INSTALAÇÃO NOVA	QTDE	2,00	**2,00**
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.1.43. COMP IL - 23369606 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
5 PARA MONTAGEM DE QUADROS/ MANUTENÇÃO	QTDE	5,00	**5,00**
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

2.1.44. COMP IL - 20041524 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (U

		QTDE	QTD
5 PARA MONTAGEM DE QUADROS/ MANUTENÇÃO	QTDE	5,00	**5,00**
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

2.1.45. COMP-60289059 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (U

		QTDE	QTD
15 PARA MONTAGEM DE QUADROS/ MANUTENÇÃO	QTDE	15,00	**15,00**
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

2.1.46. COMP IL -8 3669912 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QTDE	QTD
20 UND EM QUADROS DE COMANDOS PARA PROTEÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	QTDE	20,00	**20,00**
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:48:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

RELATÓRIO ANÁLITICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA
O TRABALHO CONTINUA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COMP IL - 69405328 ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COORDENADOR (H)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 31,68	R$ 31,68
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 31,68
					VALOR:	31,68

90777 ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELABORAÇÃO DE PEQUENOS PROJETOS ELÉTRICOS E RESPONSÁVEL TÉCNICO (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,91	R$ 0,91
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 2,28

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SUB 026 - ILUMINA	ENGENHEIRO ELETRICISTA (HORISTA). - Percentual=30,0000%	PRÓPRIA	H	1,00000000	R$ 125,40	R$ 163,02
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 163,02

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 2,58	R$ 2,58
					TOTAL Serviço:	R$ 2,58
					VALOR:	167,88

COMP IL -65749265 DESLOCAMENTO DE EQUIPE PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA/ PREVENTIVA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTES ATÉ DE 9M, COM VEÍCULO, COM MOTORISTA OPERADOR/ AJUDANTE E ELETRICISTA EM DIAS NORMAIS. (UND)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW (CHP)	SICRO NOVO	CHP	0,10000000	R$ 302,30	R$ 30,23
					TOTAL Equipamento:	R$ 30,23

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P9870	Motorista de veículo leve	SICRO NOVO	h	0,20160710	R$ 32,18	R$ 6,49
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20160710	R$ 25,70	R$ 5,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20160710	R$ 30,42	R$ 6,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,31
					VALOR:	48,03

COMP IL -77892213 RETIRADA DE LUMINÁRIA PÚBLICA (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,02050000	R$ 31,29	R$ 0,64
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,05800000	R$ 37,43	R$ 2,17
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,10000000	R$ 106,68	R$ 10,67
					TOTAL Serviço:	R$ 13,48
					VALOR:	13,48

COMP IL -28774607 RETIRADA DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (UND)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,20000000	R$ 31,29	R$ 6,26
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,20000000	R$ 37,43	R$ 7,49
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,15000000	R$ 106,68	R$ 16,00
					TOTAL Serviço:	R$ 29,75
					VALOR:	29,75

COMP IL -99174160 RETIRADA DE CABOS ELÉTRICOS (M)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,10000000	R$ 31,29	R$ 3,13
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,10000000	R$ 37,43	R$ 3,74
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,10000000	R$ 106,68	R$ 10,67
					TOTAL Serviço:	**R$ 17,54**
					VALOR:	**17,54**

COMP IL -67274062 RETIRADA DE RELÉ FOTOELÉTRICO (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 30,42	R$ 1,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 30,42	R$ 1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,04**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,05000000	R$ 106,68	R$ 5,33
					TOTAL Serviço:	**R$ 5,33**
					VALOR:	**8,37**

101637 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05170140	R$ 75,73	R$ 3,92
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,05170140	R$ 325,56	R$ 16,83
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 20,75**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13814	Braço Curvo em Aço Galvanizado a Fogo, com sapata de 48x1500mm DI ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 198,85	R$ 198,85
					TOTAL Material:	**R$ 198,85**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 25,70	R$ 7,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 30,42	R$ 9,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 16,84**
					VALOR:	**236,44**

101655 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 325,56	R$ 77,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 77,74**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042245	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 51 W ATE 67 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 328,11	R$ 328,11
					TOTAL Material:	**R$ 328,11**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 25,70	R$ 6,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 30,42	R$ 7,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 13,36**
					VALOR:	**419,21**

101657 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 325,56	R$ 77,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 77,74**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 437,95	R$ 437,95
					TOTAL Material:	**R$ 437,95**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 25,70	R$ 6,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 30,42	R$ 7,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 13,36**
					VALOR:	**529,05**

COMP IL -97630205 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 325,56	R$ 77,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 77,74**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00042247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 591,66	R$ 591,66
					TOTAL Material:	**R$ 591,66**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 25,70	R$ 6,12
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R$ 30,42	R$ 7,24
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 13,36**
					VALOR:	**682,76**

101632 RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03000000	R$ 325,56	R$ 9,77
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 9,77**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 27,23	R$ 27,23
					TOTAL Material:	**R$ 27,23**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 25,70	R$ 0,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 30,42	R$ 0,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 0,82**
					VALOR:	**37,82**

S13537 Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13287	Refletor simples LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 41,90	R$ 41,90
					TOTAL Material:	**R$ 41,90**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 25,70	R$ 10,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 30,42	R$ 12,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 22,45**
					VALOR:	**64,35**

S13537 Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13289	Refletor simples LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 182,00	R$ 182,00
					TOTAL Material:	**R$ 182,00**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 25,70	R$ 10,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 30,42	R$ 12,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 22,45**
					VALOR:	**204,45**

S13537 Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13291	Refletor simples LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 262,70	R$ 262,70
					TOTAL Material:	**R$ 262,70**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 25,70	R$ 10,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 30,42	R$ 12,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 22,45**

VALOR:	**285,15**

S13537 Refletor simples LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Bivolt, marca Nitrolux ou similar. Fornecimento e Instalação. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13524	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 109,89	R$ 109,89
					TOTAL Material:	**R$ 109,89**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 25,70	R$ 10,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	R$ 30,42	R$ 12,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 22,45**
					VALOR:	**132,34**

101632 BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03000000	R$ 325,56	R$ 9,77
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 9,77**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,57	R$ 15,57
					TOTAL Material:	**R$ 15,57**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 25,70	R$ 0,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01460000	R$ 30,42	R$ 0,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 0,82**
					VALOR:	**26,16**

91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R$ 2,82	R$ 2,82
					TOTAL Material:	**R$ 2,82**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 25,70	R$ 0,75
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 30,42	R$ 0,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,63**
					VALOR:	**4,45**

COMP IL -97139893 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 10 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03000000	R$ 325,56	R$ 9,77
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 9,77**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039261	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 10 MM2	SINAPI	M	1,00000000	R$ 40,61	R$ 40,61
					TOTAL Material:	**R$ 40,61**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 25,70	R$ 2,57
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 30,42	R$ 3,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 5,61**
					VALOR:	**55,99**

COMP IL -41738990 CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 1x1x16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,02667000	R$ 325,56	R$ 8,68
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 8,68**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02633	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 1x1x16 +16mm²	ORSE	m	1,00000000	R$ 6,95	R$ 6,95
					TOTAL Material:	**R$ 6,95**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R$ 25,70	R$ 1,03

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	R$ 30,42	R$ 2,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,46
					VALOR:	19,09

COMP IL -11449652 CABO DE ALUMINIO 0,6/1KV MULTIPLEXADOS 3X16 +16MM², XLPE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,02667000	R$ 325,56	R$ 8,68
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 8,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04620	Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 3x1x16 +16mm²	ORSE	m	1,00000000	R$ 10,66	R$ 10,66
					TOTAL Material:	R$ 10,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04000000	R$ 25,70	R$ 1,03
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08000000	R$ 30,42	R$ 2,43
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,46
					VALOR:	22,80

COMP IL-99105228 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,98652010	R$ 75,73	R$ 74,71
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18010000	R$ 325,56	R$ 58,63
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 133,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = "135" MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.859,57	R$ 1.859,57
					TOTAL Material:	R$ 1.859,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26785450	R$ 25,70	R$ 6,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20534550	R$ 30,42	R$ 36,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,55
					VALOR:	2.036,46

COMP IL-99105228 POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,98652010	R$ 75,73	R$ 74,71
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18010000	R$ 325,56	R$ 58,63
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 133,34

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = "135" MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.859,57	R$ 1.859,57
					TOTAL Material:	R$ 1.859,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26785450	R$ 25,70	R$ 6,88
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,20534550	R$ 30,42	R$ 36,67
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,55
					VALOR:	2.036,46

COMP IL -46953728 SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 01 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 325,56	R$ 77,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 77,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R$ 25,70	R$ 3,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R$ 30,42	R$ 4,56

					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,42

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S13425	Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 01 pétala, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.	ORSE	un	1,00000000	R$ 173,53	R$ 173,53
					TOTAL Serviço:	R$ 173,53
					VALOR:	259,69

COMP IL -56071631 SUPORTE DE FIXAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, PARA LUMINÁRIA PÚBLICA DE 03 PÉTALA, ENCAIXE DE 60,3MM, BRAÇO 48MM.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R$ 325,56	R$ 77,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 77,74

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14143	Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 03 pétalas, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.	ORSE	Un	1,00000000	R$ 260,00	R$ 260,00
					TOTAL Material:	R$ 260,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 25,70	R$ 5,14
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 25,70	R$ 5,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,28
					VALOR:	348,02

COMP 257 - IL POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. (UN)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	1,00000000	0,0000	0,9865	R$ 0,0000	R$ 75,7300	R$ 74,7092
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	1,00000000	0,0732	0,0000	R$ 325,5600	R$ 0,0000	R$ 23,8180
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R$ 98,5272

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,91490910	25,70	23,51
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,11709090	30,42	125,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000000	24,25	48,50
				TOTAL MÃO DE OBRA:	197,25
				Custo Horário da Execução:	R$ 295,7772
				Produção da Equipe:	1,0000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 295,7772

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
00005033	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	1,00000000	R$ 855,00	R$ 855,00
				TOTAL MATERIAIS:	R$ 855,00
				Custo Direto Total:	R$ 1.150,7772
				VALOR:	1.150,78

COMP IL -03409299 CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 1,5 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
COT-95702662	CONECTOR ELÉTRICO PARA FIO 2,5 MM²	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 1,18	R$ 1,18
					TOTAL Material:	R$ 1,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=0,0500%	SINAPI	H	0,05000000	R$ 25,70	R$ 1,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,29
					VALOR:	2,47

COMP IL -96944010 PARAFUSO CABEÇA QUADRADA, GALVANIZADO, M16X300MM, COM PORCA. (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08330000	25,70	2,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08330000	30,42	2,53
				TOTAL MÃO DE OBRA:	4,67
				Custo Horário da Execução:	R$ 4,6700
				Produção da Equipe:	1,0000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 4,6700

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
00000439	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,00000000	R$ 16,49	R$ 16,49

				TOTAL MATERIAIS:	R$ 16,49

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	H	0,05000000	R$ 106,68	R$ 5,33

TOTAL SERVIÇOS:	R$ 5,33		
Custo Direto Total:	R$ 26,4900		
VALOR:	26,49		

COMP IL -02497418 PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000437	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 400 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA DUPLA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 25,57	R$ 25,57
					TOTAL Material:	R$ 25,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 25,70	R$ 1,29
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 30,42	R$ 1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,81

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,05000000	R$ 106,68	R$ 5,33
					TOTAL Serviço:	R$ 5,33
					VALOR:	33,71

COMP IL -17018097 ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	R$ 325,56	R$ 0,98
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,98

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,55	R$ 6,55
					TOTAL Material:	R$ 6,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14000000	R$ 25,70	R$ 3,60
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14000000	R$ 30,42	R$ 4,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,86
					VALOR:	15,39

COMP IL -38388366 ARMACAO SECUNDARIA VERTICAL, COMPLETA, PARA UMA REDE DE B.T., EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARMACAO E DAS CINTAS DE FIXACAO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03000000	R$ 325,56	R$ 9,77
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 9,77

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 26,08	R$ 26,08
					TOTAL Material:	R$ 26,08

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 25,70	R$ 5,14
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 30,42	R$ 6,08
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,22
					VALOR:	47,07

COMP IL - 41337956 SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,93	R$ 11,93
					TOTAL Material:	R$ 11,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 30,42	R$ 1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,05000000	R$ 106,68	R$ 5,33
					TOTAL Serviço:	**R$ 5,33**
					VALOR:	**18,78**

COMP IL - 98126079 SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E-40. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I10802	Soquete ou bocal de louça E40	ORSE	un	1,00000000	R$ 7,19	R$ 7,19
					TOTAL Material:	**R$ 7,19**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05000000	R$ 30,42	R$ 1,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1,52**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
105843	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025	SINAPI	H	0,05000000	R$ 106,68	R$ 5,33
					TOTAL Serviço:	**R$ 5,33**
					VALOR:	**14,04**

COMP IL -07797408 PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Cotação		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
INS105.2	BENGALA DE PVC 1. 1/2" X 4,00 METROS	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 57,96	R$ 57,96
					TOTAL Cotação:	**R$ 57,96**

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18000000	R$ 325,56	R$ 58,60
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 58,60**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,08	R$ 3,08
00000862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	4,00000000	R$ 13,27	R$ 53,08
00041480	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM (INCLUIDA TAMPA EM FERRO FUNDIDO SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 54,00	R$ 54,00
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 238,27	R$ 238,27
I02637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	un	4,00000000	R$ 6,50	R$ 26,00
00002527	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 9,53	R$ 38,12
00002488	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,44	R$ 2,44
00001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 7,42	R$ 22,26
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 70,49	R$ 70,49
00039469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 78,26	R$ 313,04
00002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	6,00000000	R$ 12,24	R$ 73,44
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	5,00000000	R$ 5,35	R$ 26,75
I03443	Fecho em aço inox	ORSE	un	15,00000000	R$ 0,95	R$ 14,25
00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	UN	0,20000000	R$ 86,17	R$ 17,23
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,13	R$ 9,13
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 96,31	R$ 96,31
00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,35	R$ 14,35
00012362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,04	R$ 13,04
00005033	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 855,00	R$ 855,00
I00557	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica p/até 12 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Tigre ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 305,91	R$ 305,91
					TOTAL Material:	**R$ 2.246,19**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,00000000	R$ 25,70	R$ 257,00
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,00000000	R$ 30,42	R$ 304,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 561,20**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S101560S	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_12/2025	ORSE	m	10,00000000	R$ 11,90	R$ 119,00
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	5,00000000	R$ 12,20	R$ 61,00
97883	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 363,62	R$ 363,62
					TOTAL Serviço:	R$ 543,62
					VALOR:	3.467,57

COMP IL -54868010 PADRÃO DE ENTRADA MONOFÁSICO DE ENERGIA ELÉTRICA (PDE) PARA CIRCUITOS EXCLUSIVOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS105.2	BENGALA DE PVC 1. 1/2" X 4,00 METROS	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 57,96	R$ 57,96
					TOTAL Cotação:	R$ 57,96

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,18000000	R$ 325,56	R$ 58,60
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 58,60

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,08	R$ 3,08
00000862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO	SINAPI	M	4,00000000	R$ 13,27	R$ 53,08
00041480	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO OU OUTRO USO, EM PVC, DN = 250 X 250 MM (INCLUIDA TAMPA EM FERRO FUNDIDO SEM ESCOTILHA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 54,00	R$ 54,00
I00435	Caixa de medicao monofásica, em noril (policarbonato)	ORSE	un	1,00000000	R$ 35,20	R$ 35,20
I02637	Conector perfuração 25-95/2 95 mm	ORSE	un	2,00000000	R$ 6,50	R$ 13,00
00002527	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 9,53	R$ 38,12
00002488	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,44	R$ 2,44
00001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 7,42	R$ 22,26
00034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,88	R$ 14,88
00039469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 78,26	R$ 156,52
00002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	6,00000000	R$ 12,24	R$ 73,44
00002674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	SINAPI	M	5,00000000	R$ 5,35	R$ 26,75
I03443	Fecho em aço inox	ORSE	un	15,00000000	R$ 0,95	R$ 14,25
00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	SINAPI	UN	0,20000000	R$ 86,17	R$ 17,23
00000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 9,13	R$ 9,13
00003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 96,31	R$ 96,31
00000432	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 250 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,35	R$ 14,35
00012362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,04	R$ 13,04
00005033	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 855,00	R$ 855,00
I00557	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica p/até 12 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Tigre ou similar	ORSE	un	1,00000000	R$ 305,91	R$ 305,91
					TOTAL Material:	R$ 1.817,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,00000000	R$ 25,70	R$ 257,00
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,00000000	R$ 30,42	R$ 304,20
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 561,20

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00000000	R$ 20,28	R$ 202,80
91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	5,00000000	R$ 12,20	R$ 61,00
97883	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 363,62	R$ 363,62
					TOTAL Serviço:	R$ 627,42
					VALOR:	3.123,17

COMP IL - 23369606 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034688	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,19	R$ 18,19

					TOTAL Material:	R$ 18,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11660000	R$ 30,42	R$ 3,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,55
					VALOR:	21,74

COMP IL - 20041524 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00034714	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 84,19	R$ 84,19
					TOTAL Material:	R$ 84,19
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11660000	R$ 30,42	R$ 3,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,55
					VALOR:	87,74

COMP-60289059 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 70,49	R$ 70,49
					TOTAL Material:	R$ 70,49
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11660000	R$ 30,42	R$ 3,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,55
					VALOR:	74,04

COMP IL -8 3669912 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,03	R$ 10,03
					TOTAL Material:	R$ 10,03
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,11660000	R$ 31,29	R$ 3,65
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	SINAPI	H	0,11660000	R$ 37,43	R$ 4,36
					TOTAL Serviço:	R$ 8,01
					VALOR:	18,04

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:48:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

RELATÓRIO ANÁLITICO - COMPOSIÇÕES AUXLIARES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA
O TRABALHO CONTINUA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,47	R$ 1,47
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,98

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,98	R$ 17,98
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,98

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,20	R$ 0,20
					TOTAL Serviço:	R$ 0,20
					VALOR:	25,16

88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,44	R$ 1,44
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,60

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,98	R$ 17,98
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,98

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,26	R$ 0,26
					TOTAL Serviço:	R$ 0,26
					VALOR:	24,84

88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,47	R$ 1,47
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,98

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,53

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
					TOTAL Serviço:	R$ 0,25
					VALOR:	29,76

92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R$ 17,34	R$ 0,43
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	R$ 0,22	R$ 0,61
					TOTAL Material:	**R$ 1,04**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	R$ 25,16	R$ 0,43
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	R$ 29,76	R$ 3,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,56**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 10,81	R$ 10,81
					TOTAL Serviço:	**R$ 10,81**
					VALOR:	**15,41**

88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 7,05**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,98	R$ 17,98
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 17,98**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,67	R$ 0,67
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,67**
					VALOR:	**25,70**

88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (H)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 7,05**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) - Percentual=30,0000%	SINAPI	H	1,00000000	R$ 17,98	R$ 23,37
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 23,37**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,87	R$ 0,87
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,87**
					VALOR:	**31,29**

S88247S Auxiliar de eletricista com encargos complementares (h)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I37370S	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 2,96	R$ 2,96
I43484S	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	h	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
I37372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 1,39	R$ 1,39
I43460S	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,75	R$ 0,75
I37373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
I37371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,63	R$ 0,63
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 7,04**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 15,93	R$ 15,93
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 15,93**

Serviço	**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**

S95316S	Curso de capacitação para auxiliar de eletricista (encargos complementares) - horista	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,59	R$ 0,59
					TOTAL Serviço:	R$ 0,59
					VALOR:	23,56

89226 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,39	R$ 1,39
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,32	R$ 0,32
					TOTAL Serviço:	R$ 1,71
					VALOR:	1,71

89225 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,39	R$ 1,39
89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,32	R$ 0,32
89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,52	R$ 1,52
89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	1,00000000	R$ 2,52	R$ 2,52
					TOTAL Serviço:	R$ 5,75
					VALOR:	5,75

89221 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00006400	R$ 21.760,67	R$ 1,39
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,39
					VALOR:	1,39

89222 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00001480	R$ 21.760,67	R$ 0,32
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,32
					VALOR:	0,32

89223 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00007000	R$ 21.760,67	R$ 1,52
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,52
					VALOR:	1,52

89224 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	2,50000000	R$ 1,01	R$ 2,52
					TOTAL Especiais:	R$ 2,52
					VALOR:	2,52

91932 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 12,83	R$ 15,95
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 8,24	R$ 0,07
					TOTAL Material:	R$ 16,02

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R$ 25,70	R$ 1,95
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	R$ 30,42	R$ 2,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,26
					VALOR:	20,28

91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000994	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 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	R$ 7,46	R$ 9,27
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	R$ 8,24	R$ 0,07
					TOTAL Material:	R$ 9,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 25,70	R$ 1,31
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	R$ 30,42	R$ 1,55
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,86
					VALOR:	12,20

97883 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,06690000	R$ 61,65	R$ 4,12
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,03280000	R$ 159,72	R$ 5,23
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 9,35

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043431	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 243,29	R$ 243,29
					TOTAL Material:	R$ 243,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06470000	R$ 29,98	R$ 1,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05080000	R$ 24,25	R$ 1,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,16

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,03240000	R$ 2.607,77	R$ 84,49
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	SINAPI	M3	0,08100000	R$ 288,13	R$ 23,33
					TOTAL Serviço:	R$ 107,82
					VALOR:	363,62

88261 CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,44	R$ 1,44
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,60

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 21,46	R$ 21,46
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,46

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95329	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,31	R$ 0,31
					TOTAL Serviço:	R$ 0,31
					VALOR:	28,37

88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,44	R$ 1,44
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50

					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 6,60

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,53

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
					TOTAL Serviço:	R$ 0,25
					VALOR:	29,38

91533 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 25,83	R$ 25,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 25,83

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,83	R$ 0,83
91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22
91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,04	R$ 1,04
91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 7,30	R$ 7,30
					TOTAL Serviço:	R$ 9,39
					VALOR:	35,22

91529 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00005330	R$ 15.701,54	R$ 0,83
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,83
					VALOR:	0,83

91530 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00001430	R$ 15.701,54	R$ 0,22
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,22
					VALOR:	0,22

91531 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	SINAPI	UN	0,00006670	R$ 15.701,54	R$ 1,04
					TOTAL Equipamento:	R$ 1,04
					VALOR:	1,04

91532 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004222	GASOLINA COMUM	SINAPI	L	1,03000000	R$ 7,09	R$ 7,30
					TOTAL Material:	R$ 7,30
					VALOR:	7,30

94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,60180000	R$ 1,71	R$ 1,02
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,63820000	R$ 5,75	R$ 3,66
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 4,68

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,71190000	R$ 140,00	R$ 99,66
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	391,16630000	R$ 0,88	R$ 344,22
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,59270000	R$ 108,35	R$ 64,21
					TOTAL Material:	R$ 508,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,24000000	R$ 22,76	R$ 28,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,96330000	R$ 24,25	R$ 47,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 75,83

VALOR:	**588,60**

92799 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	R$ 7,16	R$ 7,66
					TOTAL Material:	**R$ 7,66**

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01520000	R$ 25,16	R$ 0,38
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09330000	R$ 29,76	R$ 2,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 3,15**
					VALOR:	**10,81**

95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 17,98	R$ 0,20
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,20**
					VALOR:	**0,20**

95309 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R$ 17,98	R$ 0,26
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,26**
					VALOR:	**0,26**

95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 22,53	R$ 0,25
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,25**
					VALOR:	**0,25**

95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) - Percentual=30,0000%	SINAPI	H	0,03732000	R$ 17,98	R$ 0,87
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,87**
					VALOR:	**0,87**

95316 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	R$ 17,98	R$ 0,67
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,67**
					VALOR:	**0,67**

95329 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R$ 21,46	R$ 0,31
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,31**
					VALOR:	**0,31**

95330 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 22,53	R$ 0,25
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,25**
					VALOR:	**0,25**

95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA) - Percentual=30,0000%	SINAPI	H	0,03732000	R$ 22,53	R$ 1,09
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 1,09**
					VALOR:	**1,09**

95332 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,03732000	R$ 22,53	R$ 0,84
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,84**
					VALOR:	**0,84**

95334 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002438	ELETROTECNICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,03087000	R$ 23,90	R$ 0,73

TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,73
VALOR:	0,73

95402 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA) - Percentual=30,0000%	SINAPI	H	0,01476000	R$ 134,42	R$ 2,58
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,58
					VALOR:	2,58

95351 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	0,01637000	R$ 27,32	R$ 0,44
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,44
					VALOR:	0,44

95389 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,00831000	R$ 16,78	R$ 0,13
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,13
					VALOR:	0,13

95357 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 22,53	R$ 0,25
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,25
					VALOR:	0,25

95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	0,01154000	R$ 19,76	R$ 0,22
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,22
					VALOR:	0,22

95371 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R$ 22,53	R$ 0,47
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,47
					VALOR:	0,47

95372 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01476000	R$ 22,53	R$ 0,33
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,33
					VALOR:	0,33

95378 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,02120000	R$ 16,95	R$ 0,35
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,35
					VALOR:	0,35

S101560S Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_12/2025 (m)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01020S	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 10 mm2	ORSE	m	1,04010000	R$ 11,37	R$ 11,82
					TOTAL Material:	R$ 11,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,00052000	R$ 23,55	R$ 0,01
S88264S	Eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,00260000	R$ 28,25	R$ 0,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,08
					VALOR:	11,90

S95316S Curso de capacitação para auxiliar de eletricista (encargos complementares) - horista (h)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I00247S	Ajudante de eletricista (horista)	ORSE	h	0,03732000	R$ 15,93	R$ 0,59
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,59
					VALOR:	0,59

S95332S Curso de capacitação para eletricista (encargos complementares) - horista (h)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	0,03732000	R$ 20,45	R$ 0,76
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,76
					VALOR:	0,76

88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,05

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,53

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,84	R$ 0,84
					TOTAL Serviço:	R$ 0,84
					VALOR:	30,42

88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,05

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002436	ELETRICISTA (HORISTA) - Percentual=30,0000%	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 29,29
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,29

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,09	R$ 1,09
					TOTAL Serviço:	R$ 1,09
					VALOR:	37,43

88266 ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,38	R$ 1,38
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 7,05

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002438	ELETROTECNICO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 23,90	R$ 23,90
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,90

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95334	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,73	R$ 0,73
					TOTAL Serviço:	R$ 0,73
					VALOR:	31,68

S88264S Eletricista com encargos complementares (h)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I37370S	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 2,96	R$ 2,96

I43484S	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	h	1,00000000	R$ 1,20	R$ 1,20
I37372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 1,39	R$ 1,39
I43460S	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,75	R$ 0,75
I37373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
I37371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,63	R$ 0,63
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 7,04**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I02436S	Eletricista (horista)	ORSE	h	1,00000000	R$ 20,45	R$ 20,45
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 20,45**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
S95332S	Curso de capacitação para eletricista (encargos complementares) - horista	ORSE	h	1,00000000	R$ 0,76	R$ 0,76
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,76**
					VALOR:	**28,25**

S10552 Encargos Complementares - Eletricista (h)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I11240	Alicate com isolamento	ORSE	un	0,00020000	R$ 47,69	R$ 0,00
I11241	Alicate volt-amperimetro	ORSE	un	0,00020000	R$ 140,00	R$ 0,02
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	un	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,42
I12893S	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	ORSE	par	0,00070000	R$ 73,93	R$ 0,05
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	un	0,00020000	R$ 20,11	R$ 0,00
I12895S	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	un	0,00060000	R$ 13,50	R$ 0,00
I10492	Cesta Básica	ORSE	un	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92
I10579	Chave de fenda chata 30 cm	ORSE	un	0,00020000	R$ 26,89	R$ 0,00
I11242	Chave inglesa 12"	ORSE	un	0,00010000	R$ 44,00	R$ 0,00
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	cj	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	un	0,00150000	R$ 193,04	R$ 0,28
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	par	0,00230000	R$ 10,87	R$ 0,02
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	pr	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00
I10596	Protetor auricular	ORSE	un	0,00450000	R$ 4,81	R$ 0,02
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	un	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03
I10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	un	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,50
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	un	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,05
I02378	Vale transporte	ORSE	un	0,06540000	R$ 4,50	R$ 0,29
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 3,72**
					VALOR:	**3,72**

S10549 Encargos Complementares - Servente (h)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I00158	Almoço (Participação do empregador)	ORSE	un	0,10180000	R$ 14,00	R$ 1,42
I12893S	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	ORSE	par	0,00080000	R$ 73,93	R$ 0,05
I12894S	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	ORSE	un	0,00020000	R$ 20,11	R$ 0,00
I12895S	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	ORSE	un	0,00060000	R$ 13,50	R$ 0,00
I02711S	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	ORSE	un	0,00020000	R$ 175,45	R$ 0,03
I10492	Cesta Básica	ORSE	un	0,00450000	R$ 205,00	R$ 0,92
I10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	ORSE	cj	0,00040000	R$ 300,00	R$ 0,12
I00941	Fardamento com mangas curta	ORSE	un	0,00150000	R$ 193,04	R$ 0,28
I12892S	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	ORSE	par	0,00230000	R$ 10,87	R$ 0,02
I04729	Marreta 1 kg com cabo	ORSE	un	0,00010000	R$ 39,50	R$ 0,00
I01651	Óculos branco proteção	ORSE	pr	0,00080000	R$ 6,00	R$ 0,00
I10788	Pá quadrada	ORSE	un	0,00020000	R$ 36,90	R$ 0,00
I10596	Protetor auricular	ORSE	un	0,00450000	R$ 4,81	R$ 0,02
I10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	ORSE	un	0,00180000	R$ 18,00	R$ 0,03
I10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	ORSE	un	0,10180000	R$ 5,00	R$ 0,50
I10362	Seguro de vida e acidente em grupo	ORSE	un	0,00450000	R$ 12,54	R$ 0,05
I04728	Talhadeira chata 10"	ORSE	un	0,00030000	R$ 18,58	R$ 0,00
I02378	Vale transporte	ORSE	un	0,09410000	R$ 4,50	R$ 0,42
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 3,86**
					VALOR:	**3,86**

5930 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 33,61	R$ 33,61

					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,61
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 27,77	R$ 27,77
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,12	R$ 4,12
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 10,23	R$ 10,23
					TOTAL Serviço:	R$ 42,12
					VALOR:	75,73

5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 33,61	R$ 33,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,61
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 27,77	R$ 27,77
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 4,12	R$ 4,12
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 10,23	R$ 10,23
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 47,12	R$ 47,12
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 202,71	R$ 202,71
					TOTAL Serviço:	R$ 291,95
					VALOR:	325,56

89259 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00003430	R$ 578.918,90	R$ 19,85
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00005510	R$ 143.750,00	R$ 7,92
					TOTAL Equipamento:	R$ 27,77
					VALOR:	27,77

91466 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00000570	R$ 578.918,90	R$ 3,29
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00000580	R$ 143.750,00	R$ 0,83
					TOTAL Equipamento:	R$ 4,12
					VALOR:	4,12

89260 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00001410	R$ 578.918,90	R$ 8,16
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00001440	R$ 143.750,00	R$ 2,07
					TOTAL Equipamento:	R$ 10,23
					VALOR:	10,23

89262 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037752	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	SINAPI	UN	0,00006430	R$ 578.918,90	R$ 37,22
00003363	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL 9,70 M, PARA MONTAGEM SOBRE CHASSI DE CAMINHAO PBT MINIMO 13000 KG (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	SINAPI	UN	0,00006890	R$ 143.750,00	R$ 9,90
					TOTAL Equipamento:	R$ 47,12
					VALOR:	47,12

91467 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	26,43000000	R$ 7,67	R$ 202,71
					TOTAL Material:	R$ 202,71
					VALOR:	202,71

105843 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_01/2025 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	13,91000000	R$ 7,67	R$ 106,68
					TOTAL Material:	R$ 106,68
					VALOR:	106,68

88286 MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 5,85

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004096	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 27,32	R$ 27,32
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,32

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95351	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,44	R$ 0,44
					TOTAL Serviço:	R$ 0,44
					VALOR:	33,61

88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	R$ 5,85

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 16,78	R$ 16,78
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,78

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95389	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,13	R$ 0,13
					TOTAL Serviço:	R$ 0,13
					VALOR:	22,76

88294 OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92

00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 5,85**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00004234	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 22,53**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95357	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE ESCAVADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,25	R$ 0,25
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,25**
					VALOR:	**28,63**

88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,02	R$ 0,02
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 5,85**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 19,76	R$ 19,76
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 19,76**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95360	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,22	R$ 0,22
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,22**
					VALOR:	**25,83**

88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,47	R$ 1,47
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,60	R$ 0,60
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 6,98**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 22,53**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,47	R$ 0,47
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,47**
					VALOR:	**29,98**

97735 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,42260000	R$ 25,93	R$ 10,95
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,31300000	R$ 27,36	R$ 8,56
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	12,77880000	R$ 0,59	R$ 7,53
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	4,68650000	R$ 1,48	R$ 6,93
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 33,97**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,31120000	R$ 41,90	R$ 54,93

00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,05670000	R$ 8,53	R$ 0,48
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,26190000	R$ 18,58	R$ 4,86
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,47700000	R$ 4,17	R$ 18,66
					TOTAL Material:	**R$ 78,93**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,73560000	R$ 24,84	R$ 18,27
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,67800000	R$ 28,37	R$ 104,34
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	22,49740000	R$ 29,98	R$ 674,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	22,49740000	R$ 24,25	R$ 545,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 1.342,64**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	28,93690000	R$ 15,41	R$ 445,91
94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,20000000	R$ 588,60	R$ 706,32
					TOTAL Serviço:	**R$ 1.152,23**
					VALOR:	**2.607,77**

88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,87	R$ 1,87
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,86	R$ 1,86
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 8,64**

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00004783	PINTOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 22,53	R$ 22,53
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 22,53**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
95372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,33	R$ 0,33
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,33**
					VALOR:	**31,50**

102234 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	SINAPI	L	0,32570000	R$ 31,88	R$ 10,38
					TOTAL Material:	**R$ 10,38**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45290000	R$ 31,50	R$ 14,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 14,26**
					VALOR:	**24,64**

101619 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026 (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,13505000	R$ 35,22	R$ 4,75
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 4,75**

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	1,10000000	R$ 125,09	R$ 137,59
					TOTAL Material:	**R$ 137,59**

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02877000	R$ 29,98	R$ 60,82
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50423800	R$ 24,25	R$ 84,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 145,79**
					VALOR:	**288,13**

5679 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,63	R$ 28,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 28,63**

Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**

88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 26,12	R$ 26,12
88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 6,90	R$ 6,90
					TOTAL Serviço:	**R$ 33,02**
					VALOR:	**61,65**

5678 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,63	R$ 28,63
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 28,63**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88857	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 26,12	R$ 26,12
88858	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 6,90	R$ 6,90
5664	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 32,65	R$ 32,65
53786	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	1,00000000	R$ 65,42	R$ 65,42
					TOTAL Serviço:	**R$ 131,09**
					VALOR:	**159,72**

88857 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00005600	R$ 466.463,38	R$ 26,12
					TOTAL Equipamento:	**R$ 26,12**
					VALOR:	**26,12**

88858 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00001480	R$ 466.463,38	R$ 6,90
					TOTAL Equipamento:	**R$ 6,90**
					VALOR:	**6,90**

5664 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036531	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	SINAPI	UN	0,00007000	R$ 466.463,38	R$ 32,65
					TOTAL Equipamento:	**R$ 32,65**
					VALOR:	**32,65**

53786 RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	8,53000000	R$ 7,67	R$ 65,42
					TOTAL Material:	**R$ 65,42**
					VALOR:	**65,42**

91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 25,83	R$ 25,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 25,83**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,01	R$ 0,01
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,10**
					VALOR:	**25,93**

91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 25,83	R$ 25,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	**R$ 25,83**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,09	R$ 0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,01	R$ 0,01
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,06	R$ 0,06
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,37	R$ 1,37
					TOTAL Serviço:	**R$ 1,53**
					VALOR:	**27,36**

91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	R$ 1.252,51	R$ 0,09
					TOTAL Equipamento:	**R$ 0,09**
					VALOR:	**0,09**

91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00001480	R$ 1.252,51	R$ 0,01
					TOTAL Equipamento:	**R$ 0,01**
					VALOR:	**0,01**

91690 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	R$ 1.252,51	R$ 0,06
					TOTAL Equipamento:	**R$ 0,06**
					VALOR:	**0,06**

91691 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	R$ 1,01	R$ 1,37
					TOTAL Especiais:	**R$ 1,37**
					VALOR:	**1,37**

88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 3,06	R$ 3,06
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,54	R$ 1,54
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 1,24	R$ 1,24
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,50	R$ 0,50
					TOTAL Encargos Complementares:	**R$ 6,95**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 16,95	R$ 16,95
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 16,95**

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,35	R$ 0,35
					TOTAL Serviço:	**R$ 0,35**
					VALOR:	**24,25**

S13425 Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 01 pétala, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm. (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I14141	Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, para luminária pública de 01 pétala, encaixe em poste com topo de Ø de 48mm/60,3mm, encaixe da luminária de Ø de 48mm/60,3mm.	ORSE	Un	1,00000000	R$ 170,00	R$ 170,00
					TOTAL Material:	R$ 170,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88247S	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	ORSE	h	0,15000000	R$ 23,55	R$ 3,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,53
					VALOR:	173,53

90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 (CHI)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
					TOTAL Serviço:	R$ 0,59
					VALOR:	0,59

90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 (CHP)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,48	R$ 0,48
90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,11	R$ 0,11
90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,37	R$ 0,37
90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	SINAPI	H	1,00000000	R$ 0,52	R$ 0,52
					TOTAL Serviço:	R$ 1,48
					VALOR:	1,48

90582 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	R$ 3.799,73	R$ 0,48
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,48
					VALOR:	0,48

90583 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00002960	R$ 3.799,73	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,11
					VALOR:	0,11

90584 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00010000	R$ 3.799,73	R$ 0,37
					TOTAL Equipamento:	R$ 0,37
					VALOR:	0,37

90585 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,52000000	R$ 1,01	R$ 0,52
					TOTAL Especiais:	R$ 0,52
					VALOR:	0,52

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:48:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

ENCARGOS SOCIAIS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

DATA : 27/05/2026 — BDI : 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	**36,80**	**36,80**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73	0,00
B2	Feriados	3,91	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,83	8,30
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,60	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	9,59	7,36
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**45,39**	**16,99**
C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,85	3,72
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,75	3,64
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,06	1,58
C5	Indenização Adicional	0,41	0,31
	TOTAL	**12,19**	**9,35**
D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	16,70	6,25
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,43	0,33
	TOTAL	**17,13**	**6,58**
	A + B + C + D =	**111,51**	**69,72**

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	**GRUPO A**		
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	**36,80**	**36,80**
B	**GRUPO B**		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00
B2	Feriados	4,29	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,67
B4	13º Salário	10,93	8,30

B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,12	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03	0,02
B9	Férias Gozadas	10,04	7,62
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	**47,01**	**17,25**

C	**GRUPO C**		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,28	4,01
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,95	3,76
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,24	1,70
C5	Indenização Adicional	0,44	0,34
	TOTAL	**13,05**	**9,91**

D	**GRUPO D**		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	17,30	6,35
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	**17,77**	**6,71**

A + B + C + D =	**114,63**	**70,67**

gov.br
Documento assinado digitalmente
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:45:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO

COMPOSIÇÃO BDI

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO E EXPANSÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

DATA : 27/05/2026 **BDI :** 25,18%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2026/03	111,51%	69,72%
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/04 SEM DESONERAÇÃO	114,63%	70,67%
PRÓPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

LOCAL: CUSTÓDIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUSTÓDIA

COD	DESCRIÇÃO	%
	BDI	
AC	Administração Central	5,29
SG	Seguros + Garantias	0,25
R	Riscos	1,00
DF	Despesas Financeiras	1,01
L	Lucro	8,00
	TOTAL	**15,55**

T	TRIBUTOS	
ISS	Imposto Sobre Serviços	3,50
PIS	Programa de Integração Social	0,65
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00
CPRB	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00
	TOTAL	**7,15**

BDI = 25,18%

$$\frac{(1+(AC+R+SG))\times(1+DF)\times(1+L)}{(1-T)}-1$$

Documento assinado digitalmente
gov.br
RIQUELISON APARECIDO SOARES DA SILVA
Data: 28/05/2026 20:45:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RIQUELISON A. S. DA SILVA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PE N° 1821438779

DOMINGOS SALVIO DE SOUZA
SECRETÁRIO DE VIAÇÃO, OBRAS E URBANISMO