ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE
DIRETORIA DE COMPRAS

EDITAL CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 09/SEMOSP/2026
EXCLUSIVO LOCAL/REGIONAL

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D´OESTE ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETO

Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para execução de obras de implementação e ampliação de iluminação pública em ruas e avenidas do Município de Machadinho D'Oeste/RO e Distrito de 5º BEC.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 1.035.608,21 (um milhão, trinta e cinco mil, seiscentos e oito reais e vinte e um centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **06/08/2026** às **09h00 Min. (horário de Brasília)**

Critério de julgamento: Menor Preço
Regime de execução: Empreitada por Menor Preço Global
Modo de disputa: Aberto
Plataforma: www.licitanet.com.br

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

( ) Sim / (x) Não
Beneficios de acordo com a Lei nº 123/2006 e suas alterações

LOCAL DA DISPUTA
Site: www.licitanet.com.br

Compõe este Edital os seguintes Anexos:
ANEXO I – Projeto Básico;
ANEXO II – Modelo de Proposta Comercial;
ANEXO III – Termo de Compromisso;
ANEXO IV – Modelo de declaração para ME e EPP;
ANEXO V – Modelo de Declaração Negativa de Relação Familiar ou Parentesco;
ANEXO VI – Modelo de Declaração de Exame das Planilhas;
ANEXO VII – Modelo de Procuração;
ANEXO VIII – minuta de Contrato;
ANEXO IX – Projetos e Planilhas;
ANEXO X – Cronograma Físico - Financeiro;

Sumário

1. DO OBJETO...
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO..
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO...
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA ....
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES ....
6. DOS ENCARGOS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE ....
7. DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO ....
8. DO CONTRATO E DA ASSINATURA...
9. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA...
10. DO PAGAMENTO. . . ..
11.DA FASE DE JULGAMENTO ....
12.DA FASE DE HABILITAÇÃO ....
13. DAS IMPUGNAÇÕES AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO...
14. DOS RECURSOS...
15. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES...
16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS ....
17. DO FORO ....

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D’OESTE
DIRETORIA DE COMPRAS

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 09/SEMOSP/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1456/2026
Menor preço Global

AÇÃO EXCLUSIVA PARA EMPRESAS SEDIADAS LOCAL/REGIONAL
DECRETO MUNICIPAL Nº 4022/2024 QUE SUBMETE-SE AO TRATAMENTO DE FAVORECIMENTO, DIFERENCIADO E SIMPLIFICADO DE CONTRATAÇÃO EMPRESAS ATÉ 10% DO MENOR LANCE DO ITEM, PARA AS LOCALIDADES ABAIXO.
1 – NO ÂMBITO LOCAL – SEDE DO MUNICÍPIO DE MACHADINHO DO OESTE E DISTRITOS;
2 – NO ÂMBITO REGIONAL – MUNICÍPIOS LIMITES GEOGRÁFICOS DE ATE 200KM: ALTO PARAISO, ARIQUEMES, CACAULÂNDIA, MONTE NEGRO, RIO CRESPO E VALE DO ANARI, THEOBROMA, CUJUBIM, JARU, ITAPUÃ D’OESTE, OURO PRETO, VALE DO PARAISO

PREÂMBULO

Torna-se público que a Prefeitura Municipal de **MACHADINHO D´OESTE/RO**, através do (a) Agente de Contratação, designado pela Portaria nº 601 de 27 de dezembro de 2024, para o conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação, por meio da diretoria de compras, sediado, à Avenida Rio de Janeiro, 3098, Centro, Machadinho D´Oeste – RO, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma **ELETRÔNICA**, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

CADASTRAMENTO, ABERTURA E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS.

CADASTRO DE PROPOSTAS INICIAIS:	Dia 24/07/2026, com início às 09h00min.
FIM DO CADASTRO DE PROPOSTAS:	Às 08h30min, do dia 06/082026.
ABERTURA DE PROPOSTAS INICIAIS:	Dia 09/08/2026, com início às 09h00min.
INÍCIO DA SESSÃO:	Dia 06/08/2026, com início às 09h10min. (Horário de Brasília)

1. DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em engenharia civil para Implantação e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município, conforme Projeto Básico e anexos.

Item	Descrição	Und. Med.	Qnt.	VALOR ESTIMADO
01	Contratação de empresa especializada em engenharia civil para Implantação e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município, conforme Projeto Básico e anexos. Item I - AvenidaTancredo Neves: Consiste na implantação de iluminação pública em zona urbana, num trecho com uma extensão de 275,55 metros, compreendido entre as ruas Mato Grosso e Tangará. Item II - Distrito de 5º BEC (RO-257): Consiste na implantação de iluminação pública em zona rural, especificamente na entrada do distrito pela Rodovia RO-257, abrangendo um trecho com uma extensão de 385,50 metros.	SVC	01	R$ 1.035.608,21

	Item III - Estrada do Aeroporto: Consiste na implantação de iluminação pública em zona urbana, no percurso do Centro Poliesportivo até ao Aeroporto, cobrindo uma área de intervenção com aproximadamente 732,80 metros de comprimento. Item IV - Portal da Cidade (RO-133):Consiste na implantação de iluminação pública em zona rural, ao longo da Rodovia RO-133, com início na Linha 21 e término no Portal da Cidade, cobrindo uma área de intervenção com cerca de 698,00 metros de comprimento.			

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no sistema https://licitanet.com.br/, e as especificações constantes no Projeto Básico e neste Edital, prevalecerão às últimas;

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta Licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, e no Sitio Eletrônico (www.licitanet.com.br), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira – ICP – Brasil.

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

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

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

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Não poderão disputar esta licitação:

2.5.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

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

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

2.5.4. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até oterceiro grau;

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

2.5.6. Pessoa física ou jurídica que, nos 05 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.7. Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.8. O impedimento de que trata o item 2.7. Será também aplicada ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.5. Poderá participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.11. O disposto nos itens 2.7. e 2.8. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nosdemais regimes de execução.

2.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

2.13. A vedação de que trata o item 2.7. Estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura dasessão pública.

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

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

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

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

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

3.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre osrequisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

3.6. A falsidade das declarações exigidas no edital sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.7. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.8. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.10. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.10.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.10.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de quetrata o subitem acima.

3.11. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.11.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menorpreço; e

3.11.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11. Possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.13. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometero sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

3.15. Será exigida a apresentação dos documentos separados por conteúdo (PROPOSTA E DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO). EM CAMPOS ESPECIFICOS NA PLATAFORMA DE LICITAÇÃO.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

4.1.1. valor total do item empreitada por valor global;

4.2. E enviará proposta formal assinada via sistema contendo: valor dos preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando a Planilha Orçamentaria, anexa deste Edital por meio do ETP – Estudo.

4.2.1. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico.

4.2.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.;

4.2.3. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico;

4.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

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

4.6. Quanto às quantidades elencadas: não há possibilidade no ato do cadastro da proposta, de oferecer um quantitativo inferior ao máximo previsto no edital, obrigando-se aos limites dela.

4.7. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

4.8. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

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

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

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

4.12. O descumprimento das regras supra mencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de super faturamento por sobre preço na execução do contrato.

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

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

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

5.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o (a) Agente de Contratação e os licitantes.

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

5.6. O lance deverá ser ofertado pelo de MENOR PREÇO GLOBAL.

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

5.8. O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior ou percentual de desconto superior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de R$ 100,00 (CEM REAIS).*

5.10. O licitante poderá uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registrono sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto.

5.12. Adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

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

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

5.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o (a) Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundoa ordem crescente de valores*.*

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

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

5.16. No caso de desconexão com o (a) agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o (a) agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente depois de decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo (a) agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

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

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

5.19.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 05 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

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

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

5.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada domodo de disputa aberto e fechado.

5.20.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Leinº 14.133, de 2021, nesta ordem:

5.20.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação:

5.20.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.20.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.20.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.21.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.21.2.2. Empresas brasileiras;

5.21.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.21.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o (a) Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado mesmo após a negociação for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

5.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

5.22.4. O (a) agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **03 (três) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.22.5. É facultado ao (a) agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findar o prazo.

5.22.6. Após a negociação do preço, o (a) agente de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DOS ENCARGOS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE

6.1. DA CONTRATADA:

6.1.1. Efetuar análise de todo Projeto Básico e caderno de encargos, esclarecendo junto à CONTRATANTE toda e qualquerdúvida sobre detalhes construtivos, materiais a serem aplicadas e possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas;

6.1.2. Executar o contrato conforme especificações deste edital e Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta.

6.1.3. Apresentar cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela CONTRATANTE e cumprir prazos eetapas nele estabelecidos e aprovados pela CONTRATANTE;

6.1.4. Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços posto nesse Projeto Básico, no caderno de encargos,no edital do certame e no futuro contrato, sempre com pessoal qualificado;

6.1.5. Utilizar nos serviços materiais novos, comprovadamente de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações, que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das normas brasileiras correspondentes;

6.1.6. Ler e atender para as referências citadas nas especificações técnicas (Planilha);

6.1.7. Poderá ser utilizado produto ou material similar ao especificado, desde que aprovado previamente pela comissão Fiscalização CFROP; neste caso a CONTRATADA providenciará a suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim;

6.1.8. Utilizar ferramentas e equipamentos próprios na execução dos serviços, não podendo se servir dos pertences da CONTRATANTE a qualquer título e ainda que temporariamente;

6.1.9. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

6.1.10. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;

6.1.11. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo;

6.1.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

6.1.13. Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representa-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

6.1.14. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário, a fim de que não venham a serem danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

6.1.15. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigido no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

6.1.16. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;

6.1.17. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

6.1.18. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com asnormas e determinações em vigor;

6.1.19. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância ás recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

6.1.20. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

6.1.21. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra;

6.1.22. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento;

6.1.23. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de bota fora, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreasnão licenciadas;

6.1.24. Indicar e-mail, número de telefone e número de WhatsApp (com confirmação de leitura ativada) oficial do fornecedor, a fim de facilitar a comunicação com o mesmo.

6.1.25. Fica PROIBIDO a terceirização, locação e sublocação total da obra;

6.1.26. A CONTRATADA deve apresentar DECLARAÇÃO que conhece o local onde será executada a obra.

6.1.27. A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por seus fornecedores.

6.1.28. Deverá providenciar junto ao CREA as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs ou os Registros de Responsabilidade Técnica RRTs no CAU regional referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77.

6.1.29. Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor.

6.1.30. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor (NR-18), particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras, objeto do contrato.

6.1.31. Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela CONTRATADA, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Comissão de Fiscalização - CFROP sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

6.1.32. Obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;

6.1.33. Submeter à aprovação da Fiscalização até 05 (cinco) dias após o início dos trabalhos o projeto das instalações provisórias ou canteiro de serviço compatível com o porte e características do objeto do contrato, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras, inclusive escritórios e instalações para uso da Fiscalização, quando previstas no Caderno de Encargos;

6.1.34. Providenciar as ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgotos, energia elétrica e telefones, bem como responder pelas despesas de consumo até o seu recebimento definitivo;

6.1.35. Adquirir e manter permanentemente no escritório das obras, um diário de obras, com páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, no qual a Fiscalização e a Contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a Secretaria Municipal de Obras, quando das medições e entrega das obras. A fiscalização revisará, formalmente, essa anotação, que será assinada por ela e pelo responsável da contratada, informando, também, a data do registro;

6.1.36. Fornecer e exigir dos funcionários o uso de todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução;

6.1.37. Apresentar mensalmente a fiscalização da contratante, a relação de operários empregados na obra, bem como comprovações dos encargos complementares (vales-transportes, refeições mínimas, cestas básicas, equipamentos de proteção individual-EPI, ferramentas manuais, uniformes de trabalho, exames médicos e descrever outros criados por norma aceita pela legislação trabalhista), devidamente assinadas pelos empregados, conforme disposto o §3º do art. 7º do Decreto Estadual nº 30.610/2009;

6.1.38. Colocar em local de visibilidade publica placa de identificação da obra.

6.2. DA CONTRATANTE:

6.2.1. Fornecer o projeto arquitetônico, planilha e cronograma físico financeiro necessário à execução da obra (via digital);

6.2.2. Solicitar a apresentação, por parte da CONTRATADA, todos os documentos de habilitação exigidos na contratação,para que estas condições sejam mantidas durante a vigência do contrato.

6.2.3. Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da CONTRATADA;

6.2.4. Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados (conforme cronograma físico financeiro);

6.2.5. Emitir termo de Autorização de Início da Obra e Termo de Recebimento;

6.2.6. Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução do contrato, através de comissão designada para este fim;

7. DAS NORMAS DE MEDIÇÃO, DO PRAZO, RECEBIMENTO, LOCAL E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

7.1. DAS NORMAS DE MEDIÇÃO

7.1.1. A medição será realizada conforme o cronograma físico financeiro. A medição terá como base o serviço efetivamente realizado e concluído satisfatoriamente no período considerado aquele formalmente aprovado pela Comissão de Fiscalização CFROP, dentro do prazo estipulado.

7.1.2. Serão utilizados os critérios de medição de Publicações Oficiais e ou reconhecidas nacionalmente como a TCPO (Tabela de Composições e Preços para Orçamentos) (Editora PINI) para dirimir quaisquer dúvidas que porventura possam ocorrer durante as medições dos serviços.

7.1.3. Os itens constantes dos custos administrativos serão medidos em percentual equivalente ao total de serviços efetivamente executados no período, conforme entendimento do Tribunal de Contas da União em seu acórdão Nº 3.103/2010 Plenário.

7.1.4. A medição dos boletins da obra será realizada pelos profissionais técnicos encarregados da Prefeitura Municipal juntamente como Responsável Técnico da empresa vencedora. A medição será feita por unidade conforme consta na planilha orçamentária da obra e só serão medidos e/ou pagos, os itens que já estiverem instalados e em perfeitas condições de usabilidade.

7.1.5. A empresa deverá solicitar a medição através de ofício, endereçado a Secretaria Municipal de Obras, acompanhado da planilha de medição desejada, a primeira medição e seu respectivo pagamento só serão realizados após a instalação da placa da obra.

7.1.6. Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custo unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição.

DO PRAZO DE EXECUÇÃO

7.2.1 O prazo para execução da obra será de 120 (cento e vinte dias) dias corridos, a contar a partir da data de emissão de respectiva Ordem de Serviço, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal, a sua proposta de cronograma físico-financeiro para execução da obra.

7.2. DA EXECUÇÃO

7.2.1. Os serviços deverão ser executados conforme as especificações técnicas em anexo definidas, em especial: **CD cm Arquivos, ART/ RRT do Projeto, Estudos Preliminares, Memorial Descritivo,**

Especificações Técnicas, Orçamento Descritivo, Planilha Orçamentária, Memória de Cálculo, Cronograma, Composições, BDI, Relatório Fotográfico e Projeto e Plantas; cabendo a CONTRATADA total responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento dos mesmos sem qualquer ônus adicional à Secretaria Municipal de Obras.

7.3. DO RECEBIMENTO

7.3.1. O objeto do contrato será recebido:

a) **Provisoriamente**, mediante termo circunstanciado, em ate 15 (quinze) dias da comunicação escrita de seu termino pela contratada e após vistoria, quando, se for o caso, serão apontados todos os vícios construtivos aparentes remanescentes, e estabelecido o prazo para os reparos, correções, remoções, reconstruções ou substituições;
O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

* os serviços que estiverem EM CONFORMIDADE com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelos responsáveis do recebimento;
* os serviços que apresentarem NÃO CONFORMIDADE com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 dias;

Em caso de constatação, por ocasião da vistoria para o recebimento provisório, de que etapas ou parcelas do objeto não foram executados ou finalizados, a comunicação da contratada será tornada sem efeito, o que implicará o não recebimento provisório e na caracterização de mora caso o prazo de execução contratual seja extrapolado. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

b) **Definitivamente**, mediante termo circunstanciado, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias,contados a partir da data da assinatura do Termo de Recebimento Provisório e após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a inexistência de vícios construtivos aparentes, apontados no Termo de Recebimento Provisório ou quaisquer outros identificados durante o período de observação.
O serviço que não satisfaça as condições de aceitação será rejeitado pela Fiscalização (art. 140 da Lei nº 14.133/2021), notificando-se a contratada a providenciar as correções necessárias, nos termosdo art. 155 da Lei nº 14.133/2021.
c) Os Termos de Recebimento Provisório e Definitivo serão lavrados e assinados pela fiscalização e pelo representante da Contratada.

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

7.3.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei oupelo contrato.

7.3.4. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificada, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

7.4. LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Item I(Av.Tancredo Neves)
Item II(Distrito de 5º BEC / RO-257)
Item III (Estrada do Aeroporto)
Item IV(Portal da Cidade / RO-133):

7.5. DA FISCALIZAÇÃO

7.6.1. A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lein° 14.133, de 2021.

7.6.2. A Contratante, por intermédio do servidor/equipe responsável pela fiscalização CFROP, poderá rejeitar serviços que estiverem em desacordo com o contrato, o projeto ou com as normas da ABNT, devendo a Contratada permitir pleno acesso da fiscalização aos locais da obra, além de dispor todos os elementos necessários ao desempenho dessa função.

7.6.3. A fiscalização terá poderes para sustar o andamento de serviços prestados em desacordo com o estabelecido no contrato, comunicando à autoridade competente, para que sejam adotadas as providências legais cabíveis, em especial aemissão imediata de ordem de paralisação dos serviços.

7.6.4. Em caso de faltas que possam constituir situações passíveis de penalização, deve a fiscalização informar o fato ao setor competente, instruindo o seu relatório com os documentos necessários à comprovação da irregularidade.

7.6.5. O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

7.6.6. E ainda conforme descrito no Projeto Básico.

7.6. A VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

7.6.1. As empresas interessadas em participar do certame PODERÃO vistoriar o local onde serão executados os serviços, com fins de conhecimento prévio da localização e características da área, inteirando-se das condições técnicase da complexidade que envolve a execução do objeto.

7.6.2. Registra-se que a realização da visita do local onde serão realizados os serviços, visa oportunizar à licitante examinar, conferir e constatar todos os detalhes, condições e características técnicas e locais, complementando com as informações constantes no Processo Administrativo através dos documentos técnicos específicos do objeto, para que aempresa tome conhecimento de tudo que possa influir acerca de sua participação no certame, elaboração de sua proposta e, se vencedora, na execução do objeto, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de seu desconhecimento quanto às condições locais da instalação.

7.6.3. Mesmo que facultada a realização da visita técnica, a Contratante "sugere" que a mesma seja realizada, preferencialmente, por responsável devidamente autorizado pela licitante que tenha capacidade técnica suficiente para inteirar-se das condições e complexidades que envolvem a execução do objeto. Sendo de inteira responsabilidade da licitante a nomeação/autorização do responsável para tal, bem como as informações que este lhe repassar acerca do local, da obra e das características extraídas através da visita realizada.

7.6.4. Para realização da visita técnica a licitante deverá agendar antecipadamente dia e horário na Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLAC, comunicando com responsável competente do Departamento de Engenharia, que acompanhará o representante da empresa até o local da obra, bem como expedirá oAtestado de Vistoria em nome da empresa.

7.6.5. Os aspectos que as licitantes julgarem duvidosos, dando margem á dupla interpretação, ou omissos nas especificações, deverão ser apresentados à Fiscalização, antes da Licitação da obra/serviços. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela Fiscalização, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da licitação.

7.6.6. As licitantes que optarem por não realizar a vistoria no local da obra, deverá declarar ciência da localização, condições, características e complexidades técnicas e locais que envolvem a execução do objeto e elaboração da proposta de preços a ser apresentada na sessão da licitação, comprometendo-se, se vencedora, a executar o objetolicitado para o qual foi vencedor conforme descreve o Edital e seus anexos.

7.6.7. Não serão admitidas, posteriormente, qualquer alegação por parte das empresas participantes e da vencedora, de seu desconhecimento quanto ás condições locais para a execução do objeto, realizado ou não a vistoria.

7.6.8. É de exclusiva responsabilidade do licitante, a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da sua omissão na verificação do local de instalação e execução da obra.

8. DO CONTRATO E DA ASSINATURA

8.1.1. O presente Contrato terá vigência de180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data de assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado **artigo nº 113 da Lei Federal 14.133/2021 e** para execução da obra é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir data de emissão da ordem de início de serviços. E de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pelo licitante vencedor.

8.1.2. O prazo para início da execução da obra deve ser após a Ordem de Início de Serviço, que será emitida pelo engenheiro responsável juntamente com o Prefeito Municipal em exercício.

8.1.3.A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

8.1.4.O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Leinº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.1.5. As comunicações entre o órgão ou entidade e comissão de fiscalização CFROP junto a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

8.1.6. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.2. DA ASSINATURA DO CONTRATO

8.2.1. A convocação da empresa adjudicada para a assinatura do instrumento contratual correspondente deverá ser atendida no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sob pena de decair o direito de fornecimento do objeto. Este prazo poderá ser prorrogável 01 (uma) única vez, quando solicitado pela empresa, durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

8.2.2. As licitantes que dependam da análise do próprio corpo jurídico para efetuar a assinatura do contrato deverão fazê-la até o prazo de impugnação do certame.

8.2.3. Para evitar morosidade no processo administrativo e seus eventuais prejuízos à contratante, não será admitida análise jurídica do contrato por parte da licitante vencedora dentro do prazo estabelecido no item 13.1. deste termo.

8.2.4. Não serão admitidos recursos, protestos, representações, ressalvas ou outra forma de discordância ou inconformismo a quaisquer tópicos do contrato que guardem absoluta conformidade com sua minuta, em expressão e substância.

8.3. DO CONTRATO DE OBRAS

8.3.1. **Garantia contratual:** A garantia contratual deverá ser apresentada no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados após a assinatura do contrato, sob pena de rescisão contratual e sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/21.

8.3.2. **Pagamento:** O pagamento da última medição só será realizado após o recebimento definitivo da obra.

8.4. DA GARANTIA E CONDIÇÕES PARA A ASSINATURA DO CONTRATO

8.4.1. Será exigida a garantia da contratação equivalente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, com fundamento nos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

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

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
II - seguro-garantia;
III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

8.4.3 A garantia deverá ser prestada, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

8.4.4. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

8.5. DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

8.5.1. A inexecução contratual ensejará a extinção do instrumento contratual nos termos da Capítulo VIII, da Lei n. 14.133/2021, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, nos seguintes modos:

1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

2. Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

3. Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

8.5.2. Constituirão motivos para extinção do contrato as seguintes situações:

a) Não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;
b) Desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;
c) Alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;
d) Decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;
e) Caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;
f) Atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;
g) Razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante.

8.6. DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

8.6.1 DA REVISÃO

8.6.2. A REVISÃO poderá ocorrer a qualquer tempo da vigência contratual, desde que a parte interessada comprove a ocorrência de fato imprevisível, superveniente à formalização da proposta, que importe, diretamente, em majoração ou minoração de seus encargos.

8.6.3. Dentre os fatos ensejadores da revisão, não se incluem aqueles eventos dotados de previsibilidade, cujo caráter possibilite à parte interessada a sua aferição ao tempo da formulação/aceitação da proposta, bem como aqueles decorrentes exclusivamente da variação inflacionária, uma vez que inseridos, estes últimos, na hipótese de reajustamento;

8.6.4. Os pedidos de revisão dos contratos administrativos serão analisados com base nos seguintes critérios específicos:

> I - O contrato será avaliado de forma global, sendo que a análise para revisão dos preços será realizada apenas a partir dos insumos que compõem os serviços contidos na planilha contratual;

II - Preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados;

8.6.5. As empresas contratadas que fizerem solicitação deverão considerar a real variação nos preços dos insumos adquiridos, mantendo o desconto ofertado à época da licitação e sempre levando em consideração os parâmetros utilizados para precificação da proposta inicial.

a) Caso o insumo pleiteado no reequilíbrio não conste nas tabelas oficiais, os preços propostos podem ser baseados em outros preços referenciais federais, estaduais, municipais ou de outras instituições públicas ou privadas consagradas, ou ainda, em ampla pesquisa de preços de mercado.

b) Para efeito de acordo, poderá ser adotado como limite de preço o valor de referência, considerando, para tanto, o disposto no caput e o disposto na alínea "a", decrescido do desconto da licitação, exceto nos casos em que reste demonstrado que o preço dos insumos ou dos serviços não permite redução por regra imposta pelo mercado.

8.6.6. A memória de cálculo da variação nos preços dos insumos de construção civil será elaborada pelas empresas detentoras dos contratos de execução das obras firmados com o Município, com a apresentação das composições a serem analisado e respectivo impacto econômico financeiro no contrato.

a) A memória de cálculo será submetida ao engenheiro fiscal do contrato para verificação e emissão de relatório conclusivo.

Após a análise e a instrução completa do processo, deverá ser aprovada pelo Diretor de Departamento de Engenharia e Planejamento Municipal e Titular da Secretária demandante, mediante decisão motivada nos autos do processo administrativo.

8.6.7. Para processar o pedido de reequilíbrio econômico-financeiro devem ser observados os seguintes procedimentos:

I - Pedido de revisão firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificação completa do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato, justificado técnica e juridicamente, informando a fundamentação normativa e contratual que o autoriza, devendoser instruído com os seguintes documentos:

a) Relatório que demonstre a variação extraordinária ocorrida após a data da apresentação da proposta de preços contratados no âmbito da licitação, e do nexo de causalidade entre esta e os impactos gerados na esfera da execução do contrato;

b) Cópia das notas fiscais a fim de comprovar que o material já foi adquirido com preço alcançado pelavariação e com a finalidade de execução do contrato;

c) Comprovante de medição realizada com preço a menor que a variação contida na alínea "a", demonstrando que o respectivo serviço ou obra já foi executado;

d) O pedido de revisão deve explicitar minuciosamente o impacto econômico-financeiro sofrido por cada insumo pleiteado, com suas causas e consequências sobre o contrato, bem como esclarecendo que tal impacto é superior ao índice específico ou setorial previsto no contrato, adicionado ao critério definido na alínea "a";

e) As empresas requerentes deverão encaminhar suas planilhas em arquivo eletrônico editável.

8.6.8. No caso de deferimento do pedido de revisão, o contratado só fará jus ao valor que exceder o percentual de riscoassumido na contratação.

8.6.9. Reconhecendo direito à revisão, decorrente do desequilíbrio contratual, será lavrado Termo de Aditivo, no qual deverá ser especificado o item em relação ao qual foi reconhecido o direito e o percentual de revisão, bem como o valor global atualizado do Contrato.

8.6.10. A revisão por eventual desequilíbrio contratual será concedida apenas uma vez por medição.

I - No caso de processo de execução de obras, o contratado poderá apresentar o pedido de revisão junto com os documentos de medição. A avaliação do pedido de revisão pela Administração não poderá ensejar no retardamento da liquidação e pagamento da despesa. Eventual deferimento do pedido de revisão poderá ser pago depois deadequada instrução do processo.

II - No caso de obras, quando a contratada solicitar revisão dos preços contratados, deverá realizar opedido referente aos itens da medição.

8.6.11. A elevação dos preços de alguns produtos e/ou insumos, motivada por mercados suscetíveis às variações climáticas, entressafra, alta de matéria prima, etc., (fatores sazonais) não constitui fato superveniente capaz de alterar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, por tratarem de fatores previsíveis, portanto já considerados na elaboraçãodo preço proposto.

8.6.12. O pedido será analisado pelo fiscal do contrato, que deverá produzir relatório circunstanciado, demonstrando, especialmente, a regularidade e adequação do pedido de reequilíbrio, demonstrando, inclusive a compatibilidade dospreços atuais dos insumos reclamados com os de mercado.

8.6.13. Devem ser utilizados como critérios de análise - a serem observados pelo fiscal - os preços das Tabelas Referenciais ou a Pesquisas de Preços no mercado regional, sendo que, nesse caso, as propostas de preços devem:

a) Conter o CNPJ no papel timbrado do fornecedor;
b) Conter itens com as mesmas especificações do Contrato objeto do procedimento de reequilíbrio econômico - financeiro;
c) A variação entre a média obtida para cada item a ser revisado com base nas propostas advindas da pesquisa de mercado e os preços pesquisados considerados individualmente não podem apresentar desvio superior a15%, para mais ou para menos.

8.6.14. O relatório circunstanciado deverá contemplar os valores praticados durante toda a execução contratual, saldoremanescente, medições e termos aditivos, se houver.

8.6.15. Na análise do pedido de revisão devem ser consideradas todas as majorações para reequilíbrio eventualmente jáconcedidas, mesmo que em processos de repactuação ou reajuste.

8.6.16. Não será concedida a revisão quando:

a) Ausente à elevação de encargos alegada pela parte interessada;

b) O evento imputado como causa de desequilíbrio houver ocorrido antes da formulação da propostadefinitiva ou após a finalização da vigência do Contrato;

c) Ausente o nexo de casualidade entre o evento ocorrido e a majoração dos encargos atribuídos à parte interessada;

d) A parte interessada houver incorrido em culpa pela majoração de seus próprios encargos, incluindo-se,nesse âmbito, a previsibilidade da ocorrência do evento;

e) Houver alteração do regime jurídico-tributário da CONTRATADA, ressalvada a hipótese de superveniente determinação legal.

8.6.17. A criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta definitiva e desde que acarretem comprovada repercussão no equilíbrio econômico-financeiro deste Contrato, implicará a revisão de preços para mais ou para menos, adotando se a alíquota prevista na lei respectiva.

8.7. DO REAJUSTE DE PREÇOS

8.7.1.Só será concedido o reajuste depois de transcorrido o interstício mínimo de 01 ano.

I - A periodicidade para efeito de reajuste de preços será contada a partir da data-base vinculada à data do orçamento estimado e com a possibilidade de ser estabelecido mais de um índice específico ou setorial, em conformidade com a realidade de mercado dos respectivos insumos;

II - Em caso de novo reajustamento, a periodicidade será contada a partir da data do último reajuste concedido;

III - São nulos de pleno direito quaisquer expedientes que na apuração de índices de reajuste, produzamefeitos financeiros equivalentes aos de reajuste com periodicidade inferior à anual.

8.7.2.Após o prazo acima referenciado, será utilizado para reajuste do valor do Contrato o índice Custo Nacional daConstrução Civil e Obras Públicas - Edificações (Coluna 35-FGV) adotando-se a fórmula a seguir:

$R = Vf \times [(In - I0) \div I0]$

Onde:

R = Valor do reajustamento;

Vf = Valor da nota fiscal a preços iniciais do contrato;

I - Índice do Custo Nacional da Construção Civil e Obras Públicas Edificações (Coluna 35- FGV); Índice I com indicador n = Relativo ao mês anterior ao da concessão do reajustamento;

Índice I com indicador 0 = Relativo ao mês anterior à elaboração do orçamento; Data-base do

orçamento =
mês/ano.

8.7.3.A formalização da solicitação de reajuste deve conter os seguintes documentos:

I - Pedido inicial firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificação completa do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato/ata de registro de preços;

II - Planilha proposta aberta contemplando detalhadamente os valores solicitados;

III - Certidões atualizadas de regularidade do FGTS e perante a Seguridade Social e as Fazendas Públicas Federal, Estadual e Municipal; e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

8.7.4. Na análise do pedido de reajuste devem ser consideradas e mantidas todas as condições referentes às majorações e/ou descontos ofertados em processos de reequilíbrio, já concedido.

8.7.5. Na ocasião da análise do pedido de reajuste, a Administração Pública deve reavaliar os custos previstos na planilha contratada, de modo a contemplar as variações específicas do objeto tais como: amortização, depreciação e exaustão.

I - A análise do reajuste deve ser feita considerando as hipóteses em que haja deságio em razão da amortização de despesas não renováveis ou pela depreciação do objeto do contrato, a exemplo de locação de veículos e equipamentos.

II - Nas hipóteses de amortização/depreciação referenciadas no inciso anterior devem ser elaboradas planilhas comparativas de preços contendo o valor do bem já utilizado e o valor de um novo, a partir de pesquisa de mercado com vistas a obter o preço justo a ser adimplido pelo município.

8.7.6. Na análise do reajuste de preços, deve atentar-se especialmente para as seguintes situações no cumprimento do objeto contratual:

I - Quando houver antecipação do prazo para conclusão do objeto contratual, prevalece o índice vigente na data em que for concluído o objeto;

II - Quando houver prorrogação do prazo para conclusão do objeto contratual, prevalece o índice vigente no mês previsto inicialmente para cumprimento do objeto;

III - Quando houver atraso no cumprimento do objeto por culpa da contratada:

a) Prevalece o índice vigente na data inicialmente prevista na hipótese de aumento do mesmo; e

b) Prevalece o índice vigente na data do efetivo cumprimento do objeto na hipótese de diminuição do mesmo;

IV - Quando houver atraso por culpa da contratante, aplica-se o índice vigente na data em que for realizado o objeto.

8.7.7.Na hipótese de vir a ocorrer o decurso de prazo superior a um ano entre a data da apresentação da proposta vencedora da licitação e a assinatura do respectivo instrumento contratual, o procedimento de reajustamento aplicávelconsiste em:

I - Firmar o contrato com os valores originais da proposta; e

II - Celebrar o primeiro termo de apostilamento, antes do início da execução contratual, reajustando os preços de acordocom a variação do índice previsto no edital.

8.8 DA REPACTUAÇÃO

8.8.1. As repactuações serão precedidas de solicitação da contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, bem como de toda a documentação que comprove que a contratada arcou com os mesmos.

8.8.2. Apenas a planilha de formação de custos utilizada na apresentação da proposta vencedora do certame licitatórioservirá como documento idôneo para avaliação do valor referente à futura repactuação.

8.8.3. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando,posteriormente, se tornarem obrigatórios por força de instrumento legal.

8.8.4. Para a concessão da primeira repactuação deverá ser obedecido o interregno mínimo de 01 (um) ano que serácontado a partir:

I - Da data limite para apresentação das propostas constante do instrumento convocatório, em relação aos custos decorrentes do mercado, tais como o custo dos materiais e equipamentos necessários à execução do serviço; e

II - Da data do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ou equivalente, vigente à época da apresentação da proposta, quando a variação dos custos for decorrente da mão de obra e estiver vinculada às datas-bases destes instrumentos.

8.8.5. Nas repactuações subsequentes à primeira, a anualidade será contada a partir da data de vigência dos valoresadotados na última repactuação.

8.8.6. A repactuação deverá ser dividida em tantas parcelas quanto forem necessárias, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação dos custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumosnecessários à execução dos serviços, respeitado o princípio da anualidade.

8.8.7. Na repactuação do contrato em razão de novo acordo, dissídio ou convenção coletiva deve ser repassadointegralmente o aumento dos custos da mão de obra decorrente desses instrumentos;

8.8.8. A administração não se vincula às disposições contidas em Acordos e Convenções Coletivas que não tratem de matéria trabalhista, tais como as que estabelecem valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para insumos relacionados ao exercício da atividade.

8.8.9. A repactuação em função da variação de custos decorrente do mercado, somente poderá ser concedida mediantenegociação entre as partes, observando-se:

I - Os preços praticados no mercado ou em outros contratos da Administração;II - As particularidades do contrato em vigência;

III - A nova planilha com variação dos custos apresentada;

IV - Indicadores setoriais, tabelas de fabricantes, valores oficiais de referência, tarifas públicas ou outrosequivalentes; e

V - A disponibilidade orçamentária do órgão ou entidade contratante.

8.8.10. Os efeitos financeiros da repactuação deverão ocorrer exclusivamente para os itens que a motivaram, e contemplando apenas a diferença porventura existente.

8.8.11. Ocorrerá a preclusão lógica quando o contratado não requerer o reajuste e/ou a repactuação a que fizer jus emmomento oportuno, ou seja, anterior à assinatura do termo aditivo de prorrogação.

8.8.12. A solicitação de repactuação deve ser, obrigatoriamente, de iniciativa da contratada.

8.8.13. A formalização da solicitação de repactuação deve conter os seguintes documentos:

I - Pedido inicial firmado pelo representante legal da pessoa jurídica contratada contendo a identificaçãocompleta do fornecedor, número do processo licitatório, número da modalidade licitatória, número do contrato/ata de registro de preços;

II - Planilha de proposta aberta contemplando detalhadamente os valores solicitados;

III - Todos os documentos que comprovem que a contratada arcou com custos relacionados ao objetocontratual além do que o esperado;

IV - Cópia do novo acordo convenção ou dissídio coletivo que fundamenta a repactuação.

8.9. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.9.1. As revisões e os reajustes a que a CONTRATADA fizer jus deverão ser expressamente requeridas antes do fim da vigência contratual ou da prorrogação do prazo de vigência contratual, sob pena de preclusão.

8.9.2.As repactuações a que a CONTRATADA fizer jus deverão ser expressamente requeridas antes do fim da vigência contratual ou da prorrogação do prazo de vigência contratual, sob pena de preclusão, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação das planilhas de custos e formação de preços unitários.

8.9.3.No caso de prorrogação da vigência contratual, sem expressa ressalva no respectivo Termo Aditivo do direito da CONTRATADA ao recebimento da importância devida a titulo de revisão, reajuste ou repactuação, em qualquer de suas hipóteses, relativa a período anterior a sua assinatura, caracterizará renúncia irretratável a esse direito.

8.9.4.Para assegurar a economicidade e vantajosidade da contratação, no caso de prorrogação do prazo de vigênciacontratual, os valores poderão ser negociados entre as partes.

8.9.5. O CONTRATANTE deverá responder à solicitação de revisão, reajuste ou repactuação do valor contratado em até 1 (um) mês, contado da data do fornecimento da documentação integral relativa ao reequilíbrio econômico-financeiro.

8.9.6. O desequilíbrio econômico-financeiro no percentual de até 7% do valor originalmente da proposta deverásuportado pelo contrato.

9. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:
Fonte0.2: Recursos de exercícios anteriores. · Fonte751:Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública- COSIP

10 - DO PAGAMENTO

10.1.1. O pagamento em favor do Fornecedor será de até **30 (trinta) dias corridos**, através de ordem bancária e depósito em conta conrrente indicado pela contratada, medinate boletim de medição atestado documentos fiscais legalmente exigíveis e devidamente atestados pelo servidor/comissão CFROP encarregado do recebimento, e em conformidade com o Cronograma Fisico Financeiro.

10.1.2. A nota fiscal deverá vir acompanhada de comprovante de regularidade (certidão negativa) perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante e comprovante de regularidade (certidão negativa) perante a Seguridade Social (INSS), perante o Fundo de Garantia por tempo de Serviço (FGTS) e Justiça do Trabalho.

10.1.3. Caso o Fornecedor Registrado goze de algum benefício fiscal, esta ficará responsável pela apresentação de documentação hábil, ou, no caso de optante pelo SIMPLES NACIONAL (Lei Complementar nº 123/2006), pela entrega de declaração, conforme modelo constante da IN nº 480/04, alterada pela IN nº 706/07, ambas da Secretaria da Receita Federal. Após apresentada a referida comprovação, o Fornecedor Registrado ficará responsável por comunicar a Secretaria Municipal de Obras - SEMOSP e a CFROP, qualquer alteração posterior na situação declarada, a qualquer tempo, durante a execução.

10.1.4. Havendo erro no documento de cobrança, ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, este ficará pendente até que o CONTRATADO providencie as medidas saneadoras necessárias, não ocorrendo, neste caso, qualquerônus ao CONTRATANTE.

10.1.5. Se, por qualquer motivo alheio à vontade do CONTRATANTE, for paralisada a prestação do serviço, o período correspondente não gerará obrigação de pagamento.

10.1.6. Caso o CONTRATANTE não cumpra o prazo estipulado, pagará ao Fornecedor Registrado atualização financeira de acordo com a variação do IPCA/IBGE, proporcionalmente aos dias de atraso.

10.1.7. Não caberá pagamento de atualização financeira ao Fornecedor Registrado caso o pagamento não ocorra no prazoprevisto por culpa exclusiva desta;

10.1.8. Havendo possibilidade de antecipação de pagamento, somente aplicáveis às obrigações adimplidas, a CONTRATANTE fará jus a desconto na mesma proporção.

10.1.9. No caso de pendência de liquidação de obrigações pelo Fornecedor Registrado, em virtude de penalidades impostas, a CONTRATANTE poderá descontar de eventuais faturas devidas ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente.

10.1.10. Considerar-se-á como sendo a data do pagamento a data de emissão da ordem bancária.

10.1.11. A nota fiscal ou nota fiscal-fatura deverá ser entregue na sede do CONTRATANTE, aos cuidados do fiscal do contrato.

10.1.12. As propostas apresentadas devem observar o princípio da anualidade estabelecido pela Lei nº 10.192, de 14.02.2001.

10.1.13. Será realizado o pagamento conforme as medições mensais estabelecidas no cronograma.

10.1.14. O pagamento da última medição só será realizado após o recebimento definitivo da obra.

10.1.15. Deverão ser observadas as informaçãoes citadas em Projeto Básico relacionadas ao pagamento, pois o mesmo é parte integrante deste edital.

10.2. DA GARANTIA DA PROPOSTA

10.2.1 As licitantes deverão como requisito de pré-habilitação, prestar garantia da proposta na proporção de 1% (um por cento) do valor global estimado para a presente contratação, conforme art. 58 da Lei Federal nº 14.133/21, podendo a licitante optar por uma das seguintes modalidades: CAUÇÃO EM DINHEIRO, SEGURO GARANTIA OU FIANÇA BANCÁRIA.

a) A Garantia na forma de Caução em dinheiro deverá ser depositada a favor da Prefeitura Municipal de Machadinho D´Oeste/RO, na Conta Corrente n.º 16007-5, Agência n.º 2265-9, BANCO DO BRASIL S/A, a qual deve ser prestada pelo CNPJ participante, não podendo ser por pessoa física.

b) SEGURO GARANTIA, para esta é importante que seja feito o referido registro com antecedência, pois a Agente de contratação irá verificar a autenticidade da apólice junto a SUSEP, e ao não constar a apólice registrada no momento do certame, acarretará na desclassificação imediata do interessado.

c) A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da homologação do certame pelo chefe do executivo ou da data em que for declarada fracassada a licitação, cabendo ao licitante solicitar junto a secretaria de Obras - SEMOSP a devolução.

10.2 A garantia da proposta será executada:

a) Se o licitante retirar sua proposta durante o período de validade, ou

b) No caso do licitante vencedor, se este, dentro do limite do tempo especificado, não assinar o contrato ou não fornecer agarantia de execução exigida.

11. DA FASE DE JULGAMENTO

11.1. Encerrada a etapa de negociação, o (a) Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União(https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por forçada vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992.

11.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o (a) Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*).

11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentreoutros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

11.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

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

11.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

11.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o (a) Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 2.5.1. e 3.6. deste edital.

11.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o (a) Agente de Contratação, examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

11.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

11.7.1. Contiver vícios insanáveis;

11.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

11.7.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

11.7.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

11.7.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

11.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a

50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

11.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do (a) Agente de Contratação, que comprove:

11.8.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

11.8.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

11.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

11.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

11.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e *pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;*

11.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

11.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

11.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

11.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

11.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

11.11.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

11.11.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

11.11.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderáser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

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

11.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.
11.12.3. Ajustes na soma da composição dos custos desde de que não altere o valor global final.
11.13. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.

11.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

11.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

12.1.Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante derealizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderáser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

12.2.Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

12.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

12.3. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por digitalização, não sendo aceitos documentos ilegíveis.

12.3.1. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na

Lei nº 14.133/2021.

12.4. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

12.5. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

12.6. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

12.7. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

12.7.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivo, a ser agendado através do e-mail **machadinhocpl@gmail.com** de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

12.7.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

12.8. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

12.8.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

12.9. É de responsabilidade de o licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

12.9.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº3/2018, art. 7º, parágrafo único).

12.10. A verificação pelo (a) Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

12.10.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **até 02 (duas) HORAS ÚTEIS habilitação**, prorrogável por igual período, contado da solicitaçãodo (a) Agente de Contratação.

12.10.2.Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73,de 30 de setembro de 2022*.

12.11. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

12.11.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

12.11.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

12.12.Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

12.12.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

12.12.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

12.13. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes efiCácia para fins de habilitação e classificação.

12.14. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o (a) Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 12.8.1.

12.15. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, depois de concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

12.16. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

12.17. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

12.18. Os (as) licitante(s) deverão apresentar documentações digitalizadas, não sendo aceitos documentos ilegíveis. Relação de documentos para fins de habilitação.

12.19. Da Habilitação Jurídica:

a) Registro na Junta Comercial, no caso de empresa individual, com demonstração atualizada dos objetos sociais,indicando ramo de atividade compatível com o objeto licitado.

b) Ato constitutivo, estatuto ou **CONTRATO SOCIAL** em vigor, devidamente registrado ou inscrito, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, com a demonstração do ramo de atividades compatível com o objeto licitado, bem como a última alteração social. Não será aceita a Certidão Simplificada da junta Comercial para substituir o contrato social.

c) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, publicada no Diário Oficial da União, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quandoa atividade assim o exigir.

d) Cédula de identificação dos sócios (**RG**) e (**CPF**), ou do diretor, ou do proprietário, ou do representante legal da empresa.

e) Se a empresa se fizer representar por **PROCURADOR**, faz-se necessário o credenciamento por meio da apresentação da cópia de sua cédula de identidade ou documento oficial com foto e de outorga por instrumento público ou particular, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes para prática dos atos pertinentes ao certame, com firma reconhecida em Cartório, esta deve vir acompanhada de cópia do ato de constituição da empresa ou do ato de investidura na direção da empresa.

f) Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - **CNPJ**.

g) Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt- br/empreendedor;

h) Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

i) Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

12.20. Da Regularidade Fiscal Social e Trabalhista;

Certidão Conjunta de Débitos Relativos aos Tributos **FEDERAIS** e à Dívida Ativa
da União.Certidão Negativa de Tributos **ESTADUAIS**.
Certidão Negativa de Tributos **MUNICIPAIS**. Certidão de Regularidade Fiscal (CRF) do **FGTS**.
Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, emitida através do link www.tst.jus.br/certidão Lei 12.440 de 07 de julho de 2011. Art. 642-A. É instituída a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida gratuita e eletronicamente, para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho. (Incluído pela Lei nº 12.440, de 2011). § 2o Verificada a existência de débitos garantidos por penhora suficiente ou com exigibilidade suspensa, será expedida Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas em nome do interessado com os mesmos efeitos da **CNDT.**

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

12.20.1. A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, e facultará ao (a) Agente de Contratação convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

12.20.2. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados aoobjeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

12.21. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

b) Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA (Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica) ou CAU, conforme o caso, observando as normas vigentes estabelecidas pelo Conselho de Engenharia e Agronomia CREA/Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, da região da Sede da Empresa.

c) Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes:

d) Engenheiro Civil, de nível superior, ou profissional que tenha atribuições na área de atuação, devidamente reconhecido pela entidade competente

e) O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

12.21.1. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, regularmente emitido(s) e registrados pelo conselho profissional competente.

12.21.2. A comprovação da experiência anterior do licitante deverá atender ao seguinte:

12.21.3. Os atestados de capacidade técnico-operacional deverão referir-se a obras executadas no âmbito de sua atividadeeconômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente, registrado no órgão ou entidade competente CREA/CAU;

12.21.4. O licitante deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do CONTRATANTE e local em que foram executadas as obras.

12.21.4 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL

12.21.5 Registro vigente na entidade do profissional competente, Conselho Regional de Engenharia e

Agronomia CREA (Certidão de Registro e Quitação Pessoa física), conforme o caso, observando as normas vigentes estabelecidas pelo Conselho de Engenharia e Agronomia CREA/Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, da região da Sede da Empresa.

12.21.6 Engenheiro Civil de nível superior, ou profissional que tenha atribuições na área de atuação, devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica comprovando a capacidade técnico-profissional registrados/chancelados e com acervo.

12.22. Da Qualificação Econômica e Financeira:

a) Certidão Negativa de **Falência**, **Concordata**, do Cartório Distribuidor da Comarca sede da proponente, deverá estar válida na data de CONVOCAÇÃO. A certidão deverá conter expressamente o prazo de validade, ou quando ausente será considerada válida por um período de **90 (noventa) dias** corridos, a contar da data da sua emissão pelo órgão expedidor, salvo disposição legal em contrário comprovada pelo proponente.

b) BALANÇO PATRIMONIAL E DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS do último exercício social, de 2025, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

b.1) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

c) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis deverão estar assinados por contabilista, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e pelo proprietário da empresa licitante.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 03(três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, exclusivamente no endereço eletrônico: machadinhocpl@gmail.com no prazo de **até 03 (três) dias úteis** da data fixada para abertura da sessão pública.

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

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

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

14. DOS RECURSOS

14.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O prazo recursal é de 03 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

14.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação dolicitante:

14.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

14.3.2. O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

14.3.3. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

14.3.4. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

14.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

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

14.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

14.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 03 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

14.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

14.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico no Site Oficial do Município, acessível em http://www.machadinho.ro.gov.br/ e Portal da Transparência, acessível em http://transparencia.machadinho.ro.gov.br/transparencia/index.php?link=aplicacoes/licitacao/frmlicitacao_licitacao&token=c125035286f1fb091ff022bee4e04d7f

15. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

15.1 Comete infração administrativa o fornecedor que cometer quaisquer das infrações previstas no art. 155 da Lei nº14.133, de 2021, quais sejam:

15.1.1. Dar causa à inexecução parcial do contrato;

15.1.2. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviçospúblicos ou ao interesse coletivo;

15.1.3. Dar causa à inexecução total do contrato;

15.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

15.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

15.1.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro doprazo de validade de sua proposta;

15.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

15.1.8. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante alicitação ou a execução do contrato;

15.1.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

15.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

15.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

15.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

15.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízoda responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a) Advertência pela falta do subitem 15.1.1 deste edital, quando não se justificar a imposição de penalidade maisgrave;

b) Multa;

c) Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 03 (três)anos, nos casos dos subitens 15.1.2 a 15.1.7 deste Edital, quandonão se justificar a imposição de penalidade mais grave;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 15.1.8 a 15.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

15.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
15.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
15.3.2. as peculiaridades do caso concreto;
15.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
15.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
15.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos decontrole.
15.4. A multa não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas na tabela abaixo:

GRAU DA	PONTOS DA	CORRESPONDÊNC

INFRAÇÃO	INFRAÇÃO	IA
1	1	1%
2	2	2%
3	3	3%
4	4	4%
5	5	6%
6	6	10%

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Fraudar qualquer documentação que deverá ser entregue à CONTRATADA para posterior pagamento da nota fiscal	6	Por ocorrência
2	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes.	2	Por ocorrência
3	Recusar-se a executar os serviços previstos no edital e seus anexos, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
4	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito,os serviços contratuais.	5	Por dia
5	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados.	4	Por dia e por funcionário
Para os itens a seguir, **deixar de:**			
6	Executar os serviços conforme estabelecido pelo CONTRATANTE.	4	Por ocorrência
7	Manter, durante a vigência da contratação, as condições de habilitaçãoexigidas, devendo comunicar o CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições.	4	Por ocorrência
8	Comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteraçãoocorrida no endereço, conta bancária e outros julgados necessários para recebimento de correspondência.	1	Por ocorrência
9	Prestar esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE, cujas reclamações se obrigam a atender prontamente	2	Por ocorrência
10	Cumprir quaisquer itens não previstos nesta tabela de multas.	1	Por ocorrência e por item
11	Entregar ou entregar com atraso ou incompleta a documentação exigida na contratação.	1	Por ocorrência
12	Atender as demais obrigações e responsabilidades previstas na Lei Federal nº 14.133/2021	3	Por ocorrência

15.5. Quando a CONTRATADA alcançar o total de 30 (trinta) pontos, cumulativamente, em infrações previstas, restará configurado também a inexecução parcial do objeto do contrato.

15.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

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

15.8. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

15.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021.

§ 1º. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o Contratado ao pagamento de multa de mora progressiva e acumulativa, calculada sobre o valor do contrato, levando-se em consideração o prazo de execução e o cronograma físico financeiro inicialmente previsto, e se dará seguinte forma:

I – Advertência, se inferior a 15 dias; II - 0,5% (cinco décimos por cento), após 15 (quinze) dias;
III - 1% (um por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 30 (trinta) dias;
IV - 2% (dois por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 45 (quarenta e cinco) dias;
V - 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 60 (sessenta) dias;
VI - 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do contrato, se superior a 75 (setenta e cinco) dias;
VII - ocorrendo mora superior a 90 (noventa) dias, caracterizará a inexecução total ou parcial do contrato, sujeitando a Contratada também às sanções correspondentes, bem como acarretará a rescisão unilateral do Contrato por culpa da Contratada, nos termos da Clausula Dezoito deste Contrato.

15.10. Administração poderá aplicar à Contratada ao pagamento de multa compensatória, que poderá variar de 0,5% (cinco décimos por cento) a até 30% (trinta por cento), calculada sobre do valor do contrato, observando-se a graduação de acordo com os critérios estabelecidos no § 1º da Clausula Vinte deste Contrato, em conformidade com o art. 156, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme segue abaixo:

I - incisos VIII a XII: de 20% a 30%;
II - inciso III: de 15% a 30%;
III - inciso II: de 5 % a 20%;
IV - inciso VII: de 0,5% a 10%;
V - inciso I: de 0,5% a 10%;
VI - incisos IV a VI: de 0,5% a 30%.

15.11. Demais decisões estão previstas conforme descrito em minuta de contrato em anexo ao processo licitatório.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

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

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

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

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

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

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

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

16.10. O (a) Agnete de Contratação (a) e sua Equipe de Apoio atenderão aos interessados no horário de 07h30min às 13h30min, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, na sala da Diretoria de Compras , da PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D´OESTE – RO, localizada na Av. Rio de Janeiro, nº 3098 centro ou pelo telefone (69) 3581-3278, para maiores esclarecimentos.

16.11. Outras informações inerentes ao objeto desta licitação poderão ser obtidas junto a Secretaria solicitante no mesmoexpediente.

16.12. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) Site Oficial do Município, acessível em http://www.machadinho.ro.gov.br/ e Portal da Transparência, acessível em http://transparencia.machadinho.ro.gov.br/transparencia/index.php?link=aplicacoes/licitacao/frmlicitacao_licitacao&token=c125035286f1fb091ff022bee4e04d7f se for o caso.

17. DO FORO

17.1. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da COMARCA DE MACHADINHO D´OESTE/RO, considerado aquele a que está vinculada a Administração Municipal e ao (a) Agente de Contratação, excluindo-se quaisquer outros por mais privilegiados que sejam.

Machadinho D´Oeste – RO, 13 de julho de 2026.

Samara Raquel Kuss de Souza
AGENTE DE CONTRATAÇÃO

PROJETO BÁSICO

ANEXO II

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº xxx /2026

Modelo de Proposta Comercial (Em Papel Timbrado da Empresa)

Nome de Fantasia:		
Razão Social:		
CNPJ:		
Bairro:		
Endereço:		
Município:		CEP:
Estado		
Representante:		CPF:
Telefone:		E-mail:
Banco:	Agência:	Conta-corrente:
Optante pelo SIMPLES: ( ) SIM ( ) NÃO		

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MARCA	VALOR UNITÁRIO	SUB-TOTAL
1)					R$	R$

Valor total da proposta: R$ xx (xx reais).

OBSERVAÇÃO: A PROPOSTA DEVERÁ CONTER AS ESPECIFICAÇÕES CONFORME AS CONSTANTE NO PROJETO BÁSICO.

DECLARAMOS que estão inclusas no valor da proposta todas as despesas com mão-de-obra e, todos os tributos e encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários e comerciais e, ainda, os gastos com transporte/frete e acondicionamento dos produtos em embalagens adequadas.

Prazo de validade da proposta: 90 (Noventa dias contados da sua abertura mínimo).
Prazo de entrega (execução): xx (xx) dias, contados do efetivo recebimento da ordem de fornecimento.Condições de pagamentos: conforme edital e seus anexos.
Forma de entrega: Terrestre.
Local de entrega: CONFORME SOLICITAÇÃO DA SECRETARIA REQUISITANTE, conforme Projeto Básico.Garantia Legal: Conforme art. 24, do CDC.

Outras Garantias: Conforme Contrato.

Local e data: de de 2026.

____

Assinatura do Representante Legal
CARIMBO CNPJ

ANEXO III

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ...2026

TERMO DE COMPROMISSO

(Em Papel Timbrado da Empresa)

AO

AGENTE DE CONTRATAÇÃO e EQUIPE DE APOIO,

Pelo presente, a empresa x (razão social) x, inscrita no CNPJ/MF nº x (nº) x, com sede administrativa na x (endereço completo) x, neste ato representado por x (nome completo) x, CPF nº x (nº) x, propomo-nos a entregar/executar o x (objeto resumido) x de que trata o Edital de **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ..../2026**, pelos preços constantes da nossa PROPOSTA DE PREÇOS, e de acordo com os Quantitativos especificados no Edital e seus Anexos.

DECLARAMOS, sob as penas da LEI:

FATO SUPERVENIENTE

a) Que até a presente data, não existe **FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS** para habilitação no presente processo licitatória, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 92, inciso XVI, da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações.

ACEITAÇÃO DO EDITAL

b) Que examinamos o Edital e seus Anexos e **ACEITAMOS** todas as condições e exigências, em todas as fases da licitação.

FIRMAR CONTRATOS DELA ORIUNDOS

c) Que concordamos em FIRMAR CONTRATOS dela oriundos do objeto da licitação pelo (s) preços ofertados mantendo todas as condições.

EMPREGABILIDADE DE MENOR

d) Que não utilizamos em nosso funcional a mão-de-obra de **MENORES DE IDADE**, nas idades e condições elencadas no inciso XXXIII, Art. 7º da Constituição Federal, em conformidade com a Lei Federal nº 9.854/99.

EMPREGABILIDADE DE SERVIDOR PÚBLICO

e) Que não existe, em nosso quadro de empregados, **SERVIDORES PÚBLICOS** exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão, na forma do art. 9º, parágrafo 1º da Lei Federal nº 14.133/21.

GRAU DE PARENTESCO

f) Que não possuo parentesco **consanguíneo** ou afim, **até 3° grau**, com quaisquer pessoas ligadas à PREFEITURAMUNICIPAL DE MACHADINHO D´OESTE.

AUTENTICIDADE DOS DOCUMENTOS

g) Que os documentos contidos na habilitação e propostas são **AUTÊNTICOS**. **ENCARGOS, TRIBUTOS E DESPESAS INERENTES AO OBJETO**

h) Que todos os **ENCARGOS**, despesas com mão-de-obra e, todos os tributos e encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários e comerciais e, ainda, os gastos com transporte/frete e acondicionamento dos produtos em embalagens adequadas estão inclusos no preço ofertado.

DA GARANTIA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA

i) Que a empresa prestará garantia legal, no Estado de Rondônia, nos termos do Código do Consumidor, inclusive quanto à troca de produto e prestará a assistência técnica necessária e cabível ao objeto, sem custos adicionais.

Por ser expressão da verdade, firmo e assino o presente.

Local e data: de de 2026

____

Assinatura do Representante Legal CARIMBO CNPJ

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE QUE PODE USUFRUIR DOS BENEFÍCIOS DE ME E EPP

A LICITANTE/DETENTORA DO CONTRATO declara, para todos os efeitos legais, que, no ano-calendário de realização da licitação, não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, para fins de obtenção dos benefícios previstos dos artigos 42 a 49 da Lei Complementar n. 123/2006.

Em, / /2026

____
ASSINATURA E NOME LEGÍVEL DA PESSOA FÍSICA/JURÍDICA

(SÓCIO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)

ANEXO V

DECLARAÇÃO NEGATIVA DE RELAÇÃO FAMILIAR OU PARENTESCO

(nome da pessoa física/jurídica)_____________________________________, inscrita no CNPJ/CPF sob on.__________________________, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a).
____,
portador(a) do CPF n._________________, considerando o disposto no art. 7, inciso III, art. 14 inciso IV da Lei14.133/21.

DECLARA, para todos os efeitos legais que:

1. não possui sócio(s) ou, no caso de sociedade anônima, diretor(es) que seja(m):

a) cônjuge (s) ou companheiro (s) de licitantes ou contratados habituais da Administração nem tenham com eles vínculo de parentesco, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, ou de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista e civil.

b) cônjuge (s), companheiro (s) ou tenha parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, com servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação deste Poder Executivo, ou que tenham ocupado os mencionados cargos, nos 6 (seis) meses anteriores à data de abertura da sessão pública do procedimento licitatório.

2. está ciente da vedação:

a) da subcontratação, quando autorizada pelo CONTRATANTE, de pessoa física ou jurídica se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com o ocupante de cargo de direção ou no exercício de funções administrativas, ou com servidor ocupante de cargo de direção, chefia ou assessoramento vinculado direta ou indiretamente a unidade situada na linha hierárquica da área encarregada da licitação, ou se deles forem companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau inclusive; e

b) da manutenção, aditamento ou prorrogação de contrato de prestação de serviços, caso a CONTRATADA venha a contratar empregados que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento, de membros ou diretores vinculados ao CONTRATANTE.

3. são verdadeiras as informações prestadas no presente documento, sob pena de responsabilidade civil, administrativa epenal.

Local e data: de de 2026

____
ASSINATURA E NOME LEGÍVEL DA PESSOA FÍSICA/JURÍDICA(SÓCIO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA)

ANEXO VI

MODELO DECLARAÇÃO DE EXAME DAS PLANILHAS

Declaramos para fins de participação na presente CONCORRÊNCIA PÚBLICA, que EXAMINAMOS convenientemente a PLANILHA DE ORÇAMENTO ANALÍTICO e CRONOGRAMA FINANCEIRO.

_________________de___________de 2026.

____
Nome e assinatura do Representante Legal
Carimbo do CNPJ

ANEXO VII

MODELO DE PROCURAÇÃO

________________________, inscrita no CNPJ sob nº___________________, sediada na ________________________, neste ato representado pelo (a) Sr (a)_____________________________, portadorda cédula de identidade RG____, residente e domiciliado na________________, inscritono CPF sob o nº___________________________, detentor de amplos poderes para nomeação de representante para que lhe faça às vezes para fins licitatório, confere-os à________, portador da cédula de identidade RG ___________________________, e inscrito no CPF sob o nº______________________com o fim específico de representar a outorgante perante a Prefeitura Municipal de Machadinho D´Oeste, Licitação nº**. XX/XX/2026**, podendo assim retirar editais, propor seu credenciamento e oferta em lances verbais em nome da representada, e ainda assinar atas, contratos de fornecimento de materiais ou prestação de serviços, firmar compromissos, enfim, todos aqueles atos que se fizerem necessários para o bom e fiel cumprimento do presente mandato.

Local e data: de de 2026.

____

Outorgante

____

Outorgado

ANEXO VIII

MINUTA DE CONTRATO

ANEXO IX

PROJETOS E PLANILHAS

ANEXO X

CORNOGRAMA FISICO FINANCEIRO

PROJETO BÁSICO

Obra: Implantação e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública no Município.
Local: Machadinho D'Oeste/RO.
Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Obras – SEMOSP
Fonte de Recursos: Recursos próprios, fonte 0.2 e da Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP).
Valor Estimado: R$ 1.035.608,21 (um milhão, trinta e cinco mil, seiscentos e oito reais e vinte e um centavos).
Prazo de Execução: 120 (cento e vinte) dias corridos.

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico tem por finalidade estabelecer os parâmetros técnicos, administrativos e financeiros para a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia voltados à implantação e ampliação do sistema de iluminação pública no Município de Machadinho D'Oeste/RO e no Distrito de 5º BEC.

A demanda surge da necessidade imperativa de solucionar a deficiência atual na iluminação de vias urbanas e acessos estratégicos do município, onde se verificam trechos com ausência total de iluminação e sistemas obsoletos. A execução destas obras e a modernização da infraestrutura proporcionarão:

- Aumento da segurança pública e da segurança viária, com consequente redução de acidentes.
- Melhoria da mobilidade urbana e maior sensação de segurança para a população local.
- Expressiva redução do consumo energético mediante a utilização de tecnologia LED de alta eficiência em substituição aos modelos defasados.

A contratação abrangerá o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra especializada necessários, sendo estruturada em lote único sob o regime de empreitada por preço global, para proporcionar maior competitividade e ganho de escala. O escopo da obra está dividido em quatro frentes de serviço distintas:

- Item I: Avenida Tancredo Neves (entre as ruas Mato Grosso e Tangará).
- Item II: Entrada do Distrito de 5º BEC (Rodovia RO-257).
- Item III: Estrada do Aeroporto (do Centro Poliesportivo até o Aeroporto).
- Item IV: Portal da Cidade (Rodovia RO-133, da Linha 21 até o Portal).

Todo o planejamento, detalhamento orçamentário e as diretrizes de fiscalização e recebimento desta obra foram elaborados em estrita observância aos dispositivos da Lei nº 14.133/2021. Os recursos orçamentários previstos para a execução deste projeto são suportados por dotação própria, oriunda da Fonte 0.2 e da Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP).

2. OBJETO E LOCAL DA OBRA

2.1. Objeto

O objeto do presente Projeto Básico é a contratação de uma empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a implantação e ampliação do sistema de iluminação pública no Município de Machadinho D'Oeste/RO e no Distrito de 5º BEC.

A presente contratação engloba o fornecimento integral de todos os materiais, equipamentos, mão de obra especializada e suporte logístico (como contentores e instalações sanitárias) necessários à perfeita execução dos serviços, em conformidade com as especificações técnicas, projetos de engenharia elétrica, estudos luminotécnicos e planilhas orçamentais previamente aprovados.

A contratação será levada a cabo mediante processo de licitação na modalidade de Concorrência, sob o regime de empreitada por preço global, sendo adjudicada em lote único.

2.2. Locais de Execução e Divisão em Itens

A fim de organizar a execução física e o planejamento financeiro, a obra encontra-se estruturada em quatro itens (frentes de serviço) distintos, todos localizados na área de jurisdição do município (CEP 76.868-000):

- **Item I - Avenida Tancredo Neves**: Consiste na implantação de iluminação pública em zona urbana, num trecho com uma extensão de 275,55 metros, compreendido entre as ruas Mato Grosso e Tangará.
- **Item II - Distrito de 5º BEC (RO-257)**: Consiste na implantação de iluminação pública em zona rural, especificamente na entrada do distrito pela Rodovia RO-257, abrangendo um trecho com uma extensão de 385,50 metros.
- **Item III - Estrada do Aeroporto**: Consiste na implantação de iluminação pública em zona urbana, no percurso do Centro Poliesportivo até ao Aeroporto, cobrindo uma área de intervenção com aproximadamente 732,80 metros de comprimento.
- **Item IV - Portal da Cidade (RO-133)**: Consiste na implantação de iluminação pública em zona rural, ao longo da Rodovia RO-133, com início na Linha 21 e término no Portal da Cidade, cobrindo uma área de intervenção com cerca de 698,00 metros de comprimento.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

3.1. Justificativa

A presente contratação é motivada pela necessidade premente de sanar a deficiência no sistema de iluminação pública em vias urbanas e acessos rodoviários estratégicos do município de Machadinho D'Oeste e do Distrito de 5º BEC. Atualmente, o município lida com trechos que apresentam ausência total de iluminação e outros equipados com sistemas obsoletos que não atendem às normas vigentes de eficiência e luminosidade.

Esta carência estrutural impacta negativamente a segurança pública, a segurança viária e a mobilidade urbana, limitando o uso dos espaços públicos no período noturno e aumentando o risco de acidentes de trânsito. A modernização e implantação de infraestrutura com tecnologia LED mostram-se tecnicamente viáveis e economicamente vantajosas, uma vez que a nova tecnologia garante maior durabilidade, menor custo de manutenção e expressiva redução no consumo energético.

Deste modo, a execução da obra justifica-se pelo ganho direto na qualidade de vida da população, na valorização urbanística e na otimização dos recursos públicos suportados pela Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública (COSIP). A fundamentação de todo o processo obedece estritamente aos ditames da Lei nº 14.133/2021.

3.2. Objetivo

Contratar empresa especializada em engenharia para promover a implantação, modernização e ampliação do sistema de iluminação pública com tecnologia LED de alta eficiência, em quatro trechos específicos (Avenida Tancredo Neves, RO-257, Estrada do Aeroporto e RO-133), dotando o município e o distrito de 5º BEC de infraestrutura adequada, segura e normatizada.

3.3. Objetivos Específicos

- **Promover a Segurança Viária e Pública**: Elevar os índices de iluminância e uniformidade das vias (enquadradas nas classes V2, V3, M3 e M4), mitigando o risco de acidentes noturnos e aumentando a sensação de segurança dos munícipes.
- **Eficiência Energética**: Substituir e instalar pontos de luz utilizando exclusivamente luminárias de LED (150W e 180W) com elevado rendimento luminoso (acima de 130 lm/W), garantindo sustentabilidade e otimização do consumo.
- **Adequação Normativa**: Assegurar que toda a infraestrutura instalada (postes, cabos, quadros de comando e aterramento) cumpra rigorosamente as normas da ABNT (NBR 5101, NBR 5410, entre outras) e os padrões exigidos pela concessionária Energisa-RO.
- **Melhoria da Mobilidade Urbana**: Revitalizar os acessos e vias principais para propiciar melhor fluidez do tráfego rodoviário e circulação de pedestres em condições ideais de visibilidade.

4. MODALIDADE, CRITÉRIO DE JULGAMENTO E REGIME DE EXECUÇÃO

4.1. Modalidade de Licitação

A modalidade de licitação adotada para o certame será a Concorrência (ou Concorrência Pública), justificada pela natureza e vulto das obras e serviços de engenharia a serem executados.

4.2. Critério de Julgamento

O critério de julgamento das propostas a ser utilizado será o de Menor Preço global, o qual se alinha perfeitamente ao regime de execução escolhido e garante a seleção da proposta economicamente mais vantajosa para a Administração Pública, conforme as diretrizes legais vigentes.

4.3. Regime de Execução

A execução da obra dar-se-á sob o regime de Empreitada por Preço Global. Este regime é o mais adequado para o caso, visto que os projetos de engenharia elétrica, os estudos luminotécnicos e as planilhas orçamentárias detalham com precisão todos os quantitativos e especificações dos materiais (postes, luminárias, cabos, etc.), não havendo previsão de variações significativas de quantitativos durante a execução da obra.

4.4. Agrupamento (Forma de Fornecimento)

A licitação será processada em Lote Único, englobando simultaneamente os 4 (quatro) itens ou trechos da obra (Avenida Tancredo Neves, RO-257, Estrada do Aeroporto e RO-133). A decisão técnica por não fracionar a obra justifica-se por:

- Proporcionar maior competitividade ao certame.
- Garantir economia de escala na aquisição dos materiais (especialmente postes e luminárias LED).
- Otimizar a gestão e a fiscalização do contrato por parte da Administração.
- Assegurar o melhor custo-benefício global para o município.

4.5. Fundamentação Legal

Todos os atos do processo licitatório, as diretrizes de recebimento da obra e a execução do contrato administrativo serão regidos estrita e integralmente pelos dispositivos da Lei nº 14.133/2021.

5. PRAZOS

5.1. Prazo de Execução

O prazo global para a execução total das obras e serviços de engenharia (englobando a totalidade dos Itens I, II, III e IV) será de **120 (cento e vinte)** dias corridos, contados a partir da data de emissão e recebimento da respetiva Ordem de Serviço.

Este prazo global foi técnica e estrategicamente dimensionado para contemplar uma margem de segurança operacional adequada. Tendo em conta que o ciclo de execução estipulado nos cronogramas individuais para cada trecho é de 60 dias, a estipulação do prazo de 120 dias confere à empresa contratada a flexibilidade necessária para executar, em caso de limitações logísticas, apenas duas frentes de trabalho em simultâneo sem incorrer em atrasos contratuais.

5.2. Prazo de Vigência Contratual

O prazo de vigência do contrato administrativo resultante desta licitação será de 180 (cento e oitenta) dias corridos. Esta janela de tempo estendida, superior ao prazo de execução física, destina-se a acomodar de forma segura todos os trâmites burocráticos associados à formalização do contrato, emissão da Ordem de Serviço, eventuais intercorrências climáticas e, fundamentalmente, as etapas rigorosas de vistoria técnica, testes de funcionamento e emissão dos Termos de Recebimento Provisória e Definitiva exigidos pela Lei nº 14.133/2021.

5.3. Medições e Acompanhamento Físico-Financeiro

A execução financeira deverá obrigatoriamente acompanhar o progresso físico da obra, sendo estritamente vedada a antecipação de pagamentos. As medições ocorrerão em periodicidade mensal, balizadas pelos cronogramas físico-financeiros unitários que preveem o avanço das etapas (Serviços Preliminares, Instalações Elétricas e Administração) aos 30 e 60 dias após o início efetivo de cada trecho.

O faturamento apenas será libertada após a equipe de fiscalização atestar "in loco" a conformidade e o pleno funcionamento dos materiais e equipamentos instalados naquele período de aferição.

6. VALOR ESTIMADO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

6.1. Valor Estimado da Contratação

O valor global estimado para a execução integral do objeto deste Projeto Básico é de **R$ 1.035.608,21** (um milhão, trinta e cinco mil, seiscentos e oito reais e vinte e um centavos). Este montante engloba todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução das obras de iluminação pública, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, logística, taxas, impostos e contribuições.

A composição detalhada do valor global, estruturada por frentes de serviço (itens), apresenta a seguinte distribuição financeira:

- **Item I (Av. Tancredo Neves)**: R$ 122.615,76.
- **Item II (Distrito de 5º BEC / RO-257)**: R$ 291.300,94.
- **Item III (Estrada do Aeroporto)**: R$ 204.072,69.
- **Item IV (Portal da Cidade / RO-133)**: R$ 417.618,82.

A orçamentação atende ao rigor exigido pelo art. 23 da Lei nº 14.133/2021, tendo sido elaborada com estrita observância ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), sob a condição de não desoneração. Sobre os custos diretos incidiu uma taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) uniformemente fixada em **27,23%** para todas as planilhas.

6.2. Dotação Orçamentária

As despesas decorrentes da presente contratação estão devidamente amparadas pelo planejamento financeiro do Município. O suporte financeiro para o pagamento dos serviços e materiais correrá à conta da dotação orçamentária vinculada à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP), com os recursos provenientes das seguintes fontes:

- **Fonte 0.2**: Recursos de exercícios anteriores.
- **Fonte 751**: Contribuição para Custeio do Serviço de Iluminação Pública - COSIP.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E HABILITAÇÃO

Para assegurar a correta execução das obras e a segurança das instalações, as empresas licitantes deverão comprovar a sua aptidão para o desempenho da atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, em rigorosa observância ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.1. Qualificação Técnico-Operacional

A empresa licitante deverá comprovar a sua capacidade estrutural e operacional através das seguintes exigências:

- **Registro Profissional**: Apresentação de Certidão de Registro e Quitação (CRQ) de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com jurisdição no local da sede da licitante.
- **Atestados de Capacidade Técnica**: Apresentação de 1 (um) ou mais Atestados de Capacidade Técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados no CREA, que comprovem que a empresa executou satisfatoriamente obras ou serviços de engenharia de características técnicas semelhantes ao do objeto deste Projeto Básico (implantação/manutenção de iluminação pública, instalação de luminárias LED de alta potência, montagem de quadros de comando e lançamento de cabeamento).

7.2. Qualificação Técnico-Profissional

A licitante deverá demonstrar possuir no seu quadro permanente, na data prevista para a entrega das propostas, profissionais de nível superior legalmente habilitados:

- **Responsável Técnico**: A empresa deverá indicar um Engenheiro Eletricista e/ou Engenheiro Civil como Responsável Técnico pela execução da obra, o qual deverá estar regularmente inscrito no CREA.
- **Comprovação de Vínculo**: O vínculo do profissional com a empresa poderá ser comprovado mediante contrato de trabalho (CTPS), contrato social, contrato de prestação de serviços ou declaração de compromisso de constituição de vínculo caso a empresa se consagre vencedora.
- **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**: Será exigida, no momento da assinatura do contrato e emissão da Ordem de Serviço, a apresentação das respetivas ARTs de Execução de Obra, devidamente recolhidas pelo(s) profissional(is) responsável(is).

7.3. Conformidade Normativa e Segurança do Trabalho

Dada a natureza de risco elevado (risco elétrico e trabalho em altura) inerente à instalação de postes e luminárias, a empresa deverá garantir e comprovar, durante a fase de execução, que a sua equipe possui os devidos treinamentos e certificações para o cumprimento estrito das seguintes normas:

- **NR 10**: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- **NR 18**: Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção.
- **NR 35**: Trabalho em Altura.
- **Normas da ABNT**: Toda a execução deverá seguir os preceitos da NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NBR 5101 (Iluminação Pública).

7.4. Outras Condições de Habilitação

As demais condições de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e económico-financeira seguirão o padrão estabelecido no art. 62 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, cujos documentos específicos e índices contabilísticos mínimos serão detalhados de forma exaustiva no Edital de Licitação.

8. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este tópico consolida as especificações técnicas, características construtivas e os padrões de qualidade exigidos para os materiais, equipamentos e serviços a serem executados. A contratada deverá fornecer todos os insumos estritamente de acordo com as determinações dos Projetos de Engenharia Elétrica, Estudos Luminotécnicos e normativas vigentes.

8.1. Luminárias LED

As luminárias a serem fornecidas e instaladas deverão possuir tecnologia LED (Light Emitting Diode) de alta potência e eficiência, garantindo os níveis de iluminância e uniformidade simulados.

- Potência: 150W e 180W (conforme exigência específica da planilha de cada trecho).
- Temperatura de Cor: 4000 K (Branco Neutro).
- Eficiência Luminosa: Rendimento mínimo de 130,5 lm/W.
- Grau de Proteção: IP66 (proteção total contra poeira e jatos potentes de água), garantindo durabilidade em ambiente externo.

8.2. Infraestrutura de Postes e Braços

O projeto contempla duas tipologias de infraestrutura de suporte, variando conforme o trecho (urbano ou rodoviário/rural):

- Postes Metálicos Ornamentais (Itens I, II e IV): Fabricados em aço (SAE 1010/1020), formato telecônico (mastro central reto) ou cônico contínuo, com 10 metros de comprimento total, garantindo 9 metros de altura útil livre do solo após engastamento.
- Postes de Concreto (Item III): Postes de concreto armado do tipo duplo T, com 9 metros de altura útil.
- Braços de Iluminação: Braços em tubo galvanizado com 3 metros de comprimento (ponteiras), modelos simples ou curvos duplos, fixados no topo dos postes.

8.3. Cabeamento e Infraestrutura Subterrânea

Toda a rede de distribuição de energia para a iluminação pública será subterrânea (à exceção das descidas nos postes), exigindo rigor na execução das valas e reaterros:

- Condutores: Utilização de cabos de cobre flexível isolado (anti-chama 0,6/1,0 kV) com secções de 4 mm² e 6 mm² para os circuitos terminais.
- Eletrodutos: Nas passagens subterrâneas (piso), será utilizado eletroduto flexível corrugado em PEAD de 32 mm (1"). Nas subidas e partes aparentes, utilizar-se-á eletroduto de aço galvanizado.
- Caixas de Passagem: Construção ou instalação de caixas enterradas elétricas retangulares (30x30x30 cm) com tampa, fundamentais para a passagem e manutenção dos cabos.

8.4. Quadros de Comando e Automação (QCI)

O acionamento dos circuitos será totalmente automatizado e protegido, abrigado em caixas metálicas com pintura eletrostática a pó. Cada quadro deverá conter, obrigatoriamente:

- Comando: Contatores tripolares de 40A acionados por Relé Fotoeletrônico padrão.
- Proteção Termomagnética e Surtos: Disjuntores bipolares tipo DIN (10A e 40A), Relé Térmico de Sobrecarga e Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS Classe II, 275V-20kA).
- Proteção Humana: Dispositivo Diferencial Residual (DR tipo AC - 30mA) e instalação de espelhos de policarbonato amovíveis na parte frontal, protegendo o operador contra contactos diretos com partes vivas durante manutenções.
- Sinalização: Identificação externa da numeração do quadro e afixação de placas de advertência sobre os riscos de alteração de disjuntores ou remoção do DR.

8.5. Sistema de Aterramento

Para garantir a integridade dos equipamentos e a segurança, o sistema de aterramento será constituído por:

- Hastes de aterramento em aço cobreado, diâmetro 5/8" e comprimento de 3 metros.
- Interligação com cordoalha/cabo de cobre nu de 16 mm².
- Utilização de conectores mecânicos adequados (tipo GTDU e terminais de pressão de 2 furos) e aplicação de massa de calafetar para proteção contra oxidação.

8.6. Padrões Normativos

Todos os materiais empregues deverão ser novos, de primeiro uso e comprovada qualidade. A execução dos serviços deverá obedecer integralmente às prescrições das normas da ABNT, com destaque para a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e NBR 5101 (Iluminação Pública), bem como às resoluções técnicas exigidas pela Concessionária Energisa-RO (NDU-002, NDU-004.1 e NDU-035) para aprovação e ligação dos circuitos à rede de distribuição.

9. SUSTENTABILIDADE E GESTÃO DE RESÍDUOS (PGRCC)

Em total alinhamento com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021, que estabelece o desenvolvimento nacional sustentável como um dos princípios das licitações públicas, a execução deste Projeto Básico deverá adotar práticas que minimizem o impacto ambiental e otimizem a utilização dos recursos naturais e energéticos.

9.1. Eficiência Energética e Sustentabilidade Tecnológica

O núcleo tecnológico deste projeto baseia-se na sustentabilidade, promovendo a substituição e ampliação do parque de iluminação por equipamentos de baixo impacto ambiental e alto rendimento. A adoção exclusiva de luminárias com tecnologia LED de 150W e 180W garante uma drástica redução no consumo de energia elétrica em comparação com as lâmpadas de descarga tradicionais.

Além disso, as luminárias especificadas possuem uma elevada eficiência luminosa, com rendimento de 130,5 lm/W. Esta eficiência não só proporciona uma iluminação mais segura e uniforme para a população, como também se traduz numa diminuição significativa da pegada de carbono do município e numa maior vida útil dos equipamentos, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e a consequente geração de resíduos a longo prazo.

9.2. Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

A empresa contratada será integralmente responsável pela gestão e destinação final e ambientalmente adequada de todos os resíduos sólidos gerados durante a execução da obra, devendo observar as normativas do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

- Movimentação de Terras: Os serviços de infraestrutura subterrânea exigirão a escavação manual de valas e o posterior reaterro manual com compactação em todos os trechos (Avenida Tancredo Neves, RO-257, Estrada do Aeroporto e RO-133). Qualquer volume de solo excedente que não seja utilizado no reaterro deverá ser recolhido e transportado para áreas de bota-fora devidamente licenciadas pelo município.
- Embalagens e Insumos: As embalagens de papelão, plásticos, paletes de madeira e proteções das luminárias, quadros de comando e postes deverão ser separadas na fonte. A contratada deverá priorizar o encaminhamento destes materiais para cooperativas de reciclagem locais.
- Sobras de Materiais Elétricos: Pedaços e aparas de cabos de cobre isolados (4 mm² e 6 mm²), bem como retalhos de eletrodutos flexíveis (PEAD e PVC), não poderão ser abandonados no local da obra. Estes materiais devem ser recolhidos diariamente e encaminhados para a reciclagem ou logística reversa adequada.

9.3. Logística Reversa e Descarte de Equipamentos Defeituosos

Caso haja necessidade de substituição de luminárias LED defeituosas, dispositivos DR, DPS ou contatores durante a fase de instalação ou no decurso do período de garantia, a empresa contratada deverá assegurar a devolução destes componentes aos fabricantes ou o seu encaminhamento para empresas especializadas na reciclagem de lixo eletrónico, sendo expressamente proibido o descarte destes componentes em aterros sanitários comuns ou no meio ambiente.

9.4. Limpeza e Organização do Canteiro de Obras

A contratada deverá manter os locais de trabalho limpos e desimpedidos, garantindo o acondicionamento dos materiais nos contentores previamente orçamentados (Serviços Preliminares). Ao final de cada etapa construtiva, e obrigatoriamente antes do recebimento provisório da obra, a empresa deverá proceder à limpeza final das áreas de intervenção, desmobilizando toda a infraestrutura provisória e recompondo eventuais danos causados a calçadas, pavimentos ou áreas verdes.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESCOPO DOS SERVIÇOS

10.1. Descrição da Solução Técnica

A solução de engenharia adotada visa dotar as vias de um sistema de iluminação moderno, seguro e de alto rendimento. A infraestrutura elétrica foi projetada com rede de distribuição predominantemente subterrânea. Esta escolha técnica elimina a poluição visual proporcionada por fiações aéreas, reduz drasticamente o risco de rompimento de cabos por intempéries ou acidentes de trânsito e confere maior durabilidade ao sistema.

O acionamento da iluminação será 100% automatizado através de Quadros de Comando de Iluminação (QCI) equipados com relés fotoelétricos (crepusculares) e robusto sistema de proteção contra surtos (DPS) e fugas de corrente (DR). A luminosidade será garantida pela utilização de luminárias com tecnologia LED (150W e 180W), sustentadas por postes metálicos telecônicos (nas frentes urbanas e acessos) e postes de concreto (na Estrada do Aeroporto), assegurando o cumprimento das exigências normativas de iluminância e uniformidade.

10.2. Escopo dos Serviços

A execução da obra está estruturada em três macro serviços principais, que deverão ser rigorosamente cumpridos pela empresa contratada em cada um dos quatro trechos (Itens I, II, III e IV):

A) Administração e Controle:

- Fornecimento de Engenheiro Eletricista habilitado para atuar como Responsável Técnico pela execução e acompanhamento diário da obra.
- Emissão e pagamento de todas as taxas e Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) exigidas pelo CREA.

B) Serviços Preliminares e Mobilização:

- Confecção e instalação da placa de identificação da obra em chapa galvanizada e estrutura de madeira, em local de grande visibilidade.
- Locação e instalação de container (mínimo de 2,30m x 6,00m) equipado com instalação sanitária, destinado ao armazenamento seguro de materiais, ferramentas e funcionamento do escritório de apoio logístico.

C) Execução das Instalações Elétricas (Fase Construtiva):

- Infraestrutura Civil: Marcação, escavação manual de valas com 0,50m de profundidade, construção ou assentamento de caixas de passagem elétricas enterradas (30x30x30 cm) com fundo de brita e posterior reaterro manual com compactador de solo de percussão.
- Lançamento de Dutos e Cabos: Instalação de eletrodutos flexíveis corrugados em PEAD (no piso) e aço galvanizado (nas subidas aparentes). Lançamento e identificação dos cabos de cobre flexível isolado (4 mm² e 6 mm²) ao longo de toda a rede.

- Aterramento: Cravação das hastes de aterramento de aço cobreado (5/8" x 3,0m), interligação com cordoalha de cobre nu de 16 mm², aplicação de conectores GTDU, terminais de pressão e calafetação das conexões.
- Montagem dos Postes e Luminárias: Içamento, prumo e engastamento dos postes metálicos e de concreto. Fixação dos braços curvos e instalação das luminárias LED de alta eficiência, com a devida conexão à rede de alimentação.
- Quadros de Comando: Fixação, cabeamento e montagem completa dos componentes internos dos Quadros de Controle de Iluminação (QCI), incluindo os dispositivos de proteção (disjuntores, contatores, relés, DR e DPS) e afixação dos espelhos frontais de policarbonato.

D) Comissionamento e Entrega (Fase Final):

- Realização de testes de isolamento, continuidade e funcionamento em toda a rede e nos painéis de comando.
- Solicitação de vistoria e acompanhamento das tratativas finais com a concessionária Energisa-RO para a energização oficial dos trechos (conforme cartas de aprovação prévias).
- Limpeza final, desmobilização do canteiro e emissão do termo de recebimento.

11. SONDAGEM E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Embora projetos de iluminação pública em vias já consolidadas não exijam, por norma, estudos geotécnicos profundos ou levantamentos topográficos planialtimétricos complexos na fase de Projeto Básico, a execução da obra exige diretrizes claras para a locação das estruturas e escavação, a fim de garantir o perfeito alinhamento e estabilidade do sistema.

11.1. Levantamento Topográfico e Locação da Obra

O traçado da rede e as distâncias dos trechos foram definidos com base na geometria atual das vias e acessos existentes (Avenida Tancredo Neves, RO-257, Estrada do Aeroporto e RO-133). Antes do início das escavações e da perfuração do solo para os postes, a contratada terá a obrigação de realizar a locação topográfica exata (marcação física) de todos os pontos de luz, devendo observar as seguintes condicionantes:

- Espaçamento: Respeitar o espaçamento médio projetado nos estudos luminotécnicos (aproximadamente 30 metros para o Item III e 35 metros para o Item IV), garantindo que a uniformidade da luz simulada no software DIALux seja alcançada na prática.
- Alinhamento e Interferências: A marcação dos postes e das valas para a rede subterrânea deverá ser feita de modo a evitar interferências com redes de água, esgoto, galerias pluviais e, principalmente, com a infraestrutura existente da concessionária Energisa-RO, assegurando as distâncias de segurança exigidas.

11.2. Condições do Subsolo e Escavações (Sondagem)

A infraestrutura projetada e orçamentada baseia-se em parâmetros padronizados para solos de resistência normal, não havendo registo de solos moles ou rochas impenetráveis nos locais de implantação que justificassem sondagens prévias (como o ensaio SPT) no escopo deste projeto.

As diretrizes para a intervenção no subsolo são as seguintes:

- **Valas da Rede Subterrânea**: As planilhas preveem a escavação manual de valas com 0,50 metros de profundidade por 0,30 metros de largura para a acomodação dos eletrodutos em PEAD.
- **Fundações e Engastamento**: Os postes especificados (tanto os metálicos telecônicos de 10 metros, quanto os de concreto de 9 metros) não preveem a utilização de bases flangeadas com chumbadores em blocos de concreto armado, mas sim o método de fundação por engastamento direto no solo. O poste metálico de 10 metros de comprimento total terá 1 metro enterrado (engastado), resultando nos 9 metros de altura útil previstos.
- **Responsabilidade na Execução**: Caso a contratada identifique condições adversas no subsolo (como afloramento rochoso ou lençol freático superficial) durante a perfuração para o engastamento dos postes ou abertura das valas e caixas de passagem, deverá comunicar imediatamente a fiscalização para que sejam avaliadas soluções de engenharia adequadas (como bases de concreto dimensionadas in loco), garantindo a estabilidade estrutural contra a ação dos ventos.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

A subcontratação de partes da obra está condicionada às regras estabelecidas neste Projeto Básico e no futuro Edital de Licitação, devendo observar rigorosamente os ditames da Lei nº 14.133/2021. A admissibilidade de subcontratação visa conferir maior celeridade à obra, sem contudo descaracterizar a responsabilidade da empresa vencedora.

12.1. Regras Gerais e Limites

É admitida a subcontratação parcial do objeto, até ao limite máximo a ser fixado no Edital (recomenda-se, por norma, um teto que não ultrapasse 30% do valor global do contrato). A subcontratação destina-se preferencialmente a serviços acessórios, altamente especializados ou de apoio logístico, tais como:

- Locação de equipamentos pesados (ex.: camiões com guindaste articulado/Munck para o içamento dos postes de 9 e 10 metros).
- Serviços de levantamento topográfico planialtimétrico e locação da obra.
- Ensaios geotécnicos (caso o subsolo apresente características imprevistas) ou testes específicos de resistência do sistema de aterramento.

12.2. Autorização Prévia e Formal

Nenhuma subcontratação poderá ser levada a cabo sem a solicitação prévia e a respetiva autorização formal e expressa por parte da Fiscalização da Administração Pública (Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste). A empresa contratada deverá submeter à aprovação da equipe de fiscalização toda a documentação da futura subcontratada, comprovando a sua regularidade fiscal, trabalhista e a devida qualificação técnica para a parcela do serviço a executar.

12.3. Vedações Absolutas

Fica terminantemente vedada:

- A subcontratação total do objeto do contrato.
- A subcontratação das parcelas de maior relevância técnica e valor económico (como a instalação e ligação do sistema principal de iluminação LED e montagem dos Quadros de Comando de Iluminação - QCI).

- A sub-rogação do contrato (transferência integral das responsabilidades contratuais para terceiros).
- A subcontratação de empresas que estejam a cumprir sanções de suspensão temporária de participação em licitações ou que tenham sido declaradas inidóneas pelo Poder Público.

12.4. Responsabilidade Exclusiva e Solidária

A autorização para a subcontratação de parcelas da obra não exime, de forma alguma, a empresa adjudicatária das suas responsabilidades contratuais e legais. A contratada principal permanece como a **única e exclusiva responsável** perante a Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste pela execução integral, prazo, qualidade, segurança, garantias e correção de eventuais defeitos em todos os serviços executados, incluindo aqueles realizados pela empresa subcontratada.

Para além disso, a contratada principal responderá solidariamente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução da parcela subcontratada, não havendo qualquer vínculo jurídico ou empregatício entre a Administração Pública e os funcionários da empresa subcontratada.

13. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA OBRA

Em observância às diretrizes da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto deve ser a regra geral, desde que se revele técnica e economicamente viável, com o intuito de ampliar a competitividade. No entanto, no escopo deste Projeto Básico, a divisão da obra em múltiplos lotes (separando os trechos I, II, III e IV) apresenta-se desvantajosa para a Administração Pública, justificando-se a contratação em Lote Único pelos seguintes motivos fundamentais:

13.1. Economia de Escala e Atratividade do Certame

A aglutinação dos quatro itens num único contrato aumenta substancialmente o volume de aquisição de materiais de alto valor agregado (especialmente os mais de 90 postes, luminárias LED de 150W/180W e milhares de metros de cabos de cobre). Este maior volume de compra permite que a empresa vencedora negocie melhores condições diretamente com os fabricantes, refletindo-se num menor custo global para o Município. Fracionar a obra diluiria este poder de negociação e poderia afastar empresas com maior capacidade técnica.

13.2. Padronização Tecnológica e Manutenção Futura

A execução unificada garante que toda a rede de iluminação pública destes quatro trechos obedeça ao mesmo padrão tecnológico construtivo (mesmas marcas de luminárias, idênticos quadros de comando e componentes de automação). Esta padronização é vital para a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP), pois simplifica drasticamente a gestão futura do parque de iluminação, reduzindo a variedade de peças de reposição que o município precisará manter em stock.

13.3. Racionalização de Custos Indiretos (Mobilização e Administração)

Se a obra fosse dividida em vários contratos, os custos associados aos "Serviços Preliminares" (como locação de contentores, instalações provisórias, placas) e à "Administração Local" (Engenheiro Eletricista responsável e emissão de ARTs) seriam multiplicados. Ao consolidar a obra, estes custos indiretos são centralizados e diluídos, gerando economia direta aos cofres públicos.

13.4. Otimização da Fiscalização e Gestão Contratual

A gestão de um único contrato de empreitada por preço global confere maior celeridade e segurança jurídica à Administração. O não parcelamento evita a sobrecarga da equipe de fiscalização da Prefeitura, elimina o risco de conflitos de responsabilidade (transferência de culpas entre diferentes empresas a operar na mesma região) e centraliza as garantias contratuais e técnicas num único fornecedor, facilitando eventuais acionamentos por defeitos construtivos.

Deste modo, a adoção do critério de julgamento por **Menor Preço Global (Lote Único)** não restringe a competitividade de forma injustificada, mas atende ao princípio da eficiência e assegura a proposta mais vantajosa para o interesse público.

14. DAS SANÇÕES E PENALIDADES

Com o intuito de garantir o fiel cumprimento de todas as obrigações assumidas pela futura contratada, o atraso injustificado ou o incumprimento total ou parcial do objeto deste Projeto Básico sujeitará a empresa infratora às sanções administrativas previstas no Título IV, Capítulo I (Das Infrações e Sanções Administrativas), da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da eventual responsabilidade civil e criminal emergente dos factos.

14.1. Infrações Administrativas

Será responsabilizada administrativamente, nos termos da lei, a empresa contratada que cometer, entre outras, as seguintes infrações:

- Dar causa à inexecução parcial ou total do contrato (abandono da obra ou recusa em corrigir defeitos nas instalações elétricas).
- Causar atraso injustificado na execução do objeto, desrespeitando o cronograma físico-financeiro e o prazo global de 120 (cento e vinte) dias estipulado.
- Prestar declaração falsa ou entregar documentação falsa durante o certame ou no decurso da obra.
- Fraudar a execução do contrato (por exemplo, ao utilizar materiais ou luminárias LED de especificações inferiores às exigidas no Memorial Descritivo sem prévia autorização).
- Comportar-se de modo inidóneo ou cometer fraude fiscal no fornecimento dos materiais.

14.2. Sanções Aplicáveis

Comprovada a prática da infração, a Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste poderá aplicar à contratada as seguintes sanções, de forma isolada ou cumulativa:

- Advertência: Aplicável perante faltas leves, que não justifiquem a imposição de uma penalidade mais grave, e desde que não resultem em prejuízos financeiros significativos para a Administração.
- Multa: * Multa de Mora: Aplicável em caso de atraso injustificado no início, nas etapas do cronograma ou na conclusão da obra.
    - Multa Compensatória: Aplicável em caso de inexecução total ou parcial do contrato.
    - Nota: Os limites percentuais e a base de cálculo da multa (incidindo sobre o valor global estimado da obra, atualmente fixado em R$ 1.035.608,21, ou sobre a parcela não executada) serão rigorosamente detalhados na minuta do contrato e no Edi-

tal de Licitação, devendo o valor da multa ser descontado das faturas vincendas ou cobrado judicialmente.

- Impedimento de Licitar e Contratar: Aplicável perante infrações graves, como a inexecução total/parcial que cause graves danos, impedindo a empresa de participar em licitações no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que aplicar a sanção, por um prazo máximo de 3 (três) anos.
- Declaração de Inidoneidade para Licitarem ou Contratarem: A sanção mais severa, aplicável em casos de fraude na execução, atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação ou prestação de declarações falsas. Terá um prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, com abrangência em todas as esferas da Administração Pública (União, Estados, Distrito Federal e Municípios).

14.3. Dosimetria e Ampla Defesa

A aplicação de qualquer sanção administrativa será obrigatoriamente precedida do devido processo legal, assegurando-se à empresa contratada o direito irrenunciável ao contraditório e à ampla defesa, nos prazos estipulados pela Lei nº 14.133/2021.

Na definição da penalidade e na dosimetria da multa, a fiscalização e a autoridade competente do Município levarão em consideração:

- A natureza e a gravidade da infração cometida.
- As peculiaridades do caso concreto e as circunstâncias agravantes ou atenuantes.
- Os danos que a infração provier para a Administração Pública.
- A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade (compliance) por parte da empresa.

15. DA VISTORIA AOS LOCAIS DOS SERVIÇOS

A fim de resguardar o interesse público e garantir que as propostas financeiras sejam elaboradas com a máxima precisão, o presente Projeto Básico estabelece as diretrizes para a vistoria técnica aos locais onde as obras serão executadas.

15.1. Objetivo da Vistoria

Recomenda-se vivamente que as empresas interessadas em participar do certame realizem uma vistoria técnica prévia aos quatro trechos contemplados no projeto (Avenida Tancredo Neves, Entrada do Distrito de 5º BEC/RO-257, Estrada do Aeroporto e Portal da Cidade/RO-133). O objetivo desta diligência é permitir que a licitante avalie, in loco e por sua própria conta e risco, todas as condições e peculiaridades logísticas e construtivas, tais como:

- O relevo e as condições do terreno para a escavação manual das valas e para o engastamento direto dos postes de 9 e 10 metros.
- A infraestrutura aérea já existente da concessionária Energisa-RO, verificando os pontos de conexão, o compartilhamento aprovado e garantindo as distâncias de segurança exigidas pelas normativas do setor.
- As condições de tráfego das rodovias (RO-257 e RO-133) e vias urbanas para o planejamento do descarregamento de materiais e sinalização do canteiro de obras.

15.2. Agendamento

A vistoria, caso a empresa opte por realizá-la com o acompanhamento de um servidor técnico do Município, deverá ser agendada previamente junto à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP) da Prefeitura de Machadinho D'Oeste, respeitando os prazos a serem estipulados no Edital de Licitação.

15.3. Declaração de Pleno Conhecimento (Em Substituição à Vistoria)

Em estrita observância ao princípio da competitividade e às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 (art. 63, § 2º e § 3º), a vistoria técnica não terá caráter obrigatório e não será exigida como condição restritiva de habilitação.

No entanto, a licitante que optar por não realizar a vistoria técnica presencial deverá apresentar, obrigatoriamente, no envelope de habilitação/proposta, uma Declaração Formal de Pleno Conhecimento das Condições do Local.

Ao assinar esta declaração, a empresa assume todos os riscos e reconhece que:

- Tem pleno conhecimento de todas as condições locais, logísticas e topográficas necessárias para o cumprimento das obrigações assumidas.
- Não poderá, em nenhuma hipótese, no decurso da execução do contrato, pleitear aditivos de prazo ou de valor (reequilíbrio económico-financeiro) alegando desconhecimento das características dos locais das obras, interferências físicas imprevistas ou dificuldades de acesso aos trechos.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Para além das responsabilidades implícitas e legais decorrentes do regime de empreitada por preço global e dos ditames da Lei nº 14.133/2021, a empresa contratada deverá cumprir rigorosamente as seguintes obrigações ao longo de toda a vigência do contrato e execução da obra:

16.1. Execução e Qualidade Técnica

- Executar a totalidade das obras e serviços de engenharia em estrita obediência a este Projeto Básico, aos Projetos de Engenharia Elétrica aprovados, aos Memoriais Descritivos, às Planilhas Orçamentais e ao cronograma físico-financeiro.
- Assegurar que toda a instalação elétrica respeita as normas técnicas vigentes, nomeadamente as exigências da ABNT (NBR 5410 e NBR 5101) e os padrões da concessionária Energisa-RO (NDU-002, NDU-004.1 e NDU-035).
- Manter no local da obra, ou disponível de imediato sempre que solicitado pela fiscalização, o Engenheiro Eletricista (Responsável Técnico) encarregue pela supervisão e emissão das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART).

16.2. Fornecimento de Materiais e Substituições

- Utilizar única e exclusivamente materiais de primeira qualidade, novos e de origem comprovada, com as características idênticas ou superiores às especificadas (ex.: luminárias LED de 150W/180W, postes telecônicos galvanizados ou de betão duplo T, cabos de cobre anti-chama e quadros de comando devidamente protegidos).
- Substituir, reparar ou corrigir, às suas próprias expensas e num prazo fixado pela fiscalização, qualquer material, equipamento ou serviço que apresente vícios, defeitos de fabrico ou erros de execução, não cabendo qualquer ónus ou custo adicional para a Administração Pública.

16.3. Segurança no Trabalho e Mão de Obra

- Fornecer e exigir a utilização de todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) adequados aos riscos da obra, responsabilizando-se integralmente pela segurança da sua equipe.
- Cumprir rigorosamente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), a NR-18 (Construção Civil) e a NR-35 (Trabalho em Altura).
- Assumir a responsabilidade direta e exclusiva por todos os encargos de natureza laboral, previdenciária, fiscal e comercial resultantes da execução do contrato, não havendo qualquer solidariedade por parte do Município de Machadinho D'Oeste.

16.4. Logística, Sinalização e Organização

- Providenciar a sinalização viária e isolamento adequados em todas as frentes de trabalho (RO-133, RO-257, Av. Tancredo Neves e Estrada do Aeroporto), de forma a garantir a segurança no trânsito de viaturas e pedestres e minimizar os constrangimentos à mobilidade urbana.
- Manter o estaleiro/canteiro de obras organizado, utilizando os contentores providenciados para o armazenamento de ferramentas e insumos, e realizar a limpeza contínua e remoção de entulhos ou sobras de cabos/eletrodutos.

16.5. Danos a Terceiros e Responsabilidade Civil

- Reparar, imediatamente e à sua custa, qualquer dano provocado a propriedades de terceiros, equipamentos públicos, pavimentos, redes de água, esgotos ou telecomunicações durante a realização das escavações e montagem dos postes, isentando a Administração Pública de quaisquer reivindicações por parte dos lesados.

16.6. Registo e Acompanhamento

- Manter um Diário de Obra atualizado no local, onde deverão ser registadas todas as ocorrências diárias (condições meteorológicas, efetivo de mão de obra, avanço dos serviços e eventuais interferências).
- Facilitar, por todos os meios, o acesso e a inspeção da obra pela equipe de Fiscalização nomeada pelo Município, acatando de imediato as suas observações e exigências técnicas.

17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Para o regular andamento do contrato e a perfeita execução da obra, caberá à Administração Pública, representada pela Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste (por intermédio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos - SEMOSP), o cumprimento das seguintes obrigações legais e administrativas:

17.1. Disponibilização dos Locais e Condições de Acesso

- Garantir à empresa contratada o livre acesso aos quatro locais onde serão executadas as obras (Avenida Tancredo Neves, RO-257 no Distrito de 5º BEC, Estrada do Aeroporto e Portal da Cidade na RO-133), entregando as frentes de serviço livres de entraves de responsabilidade do Poder Público.

- Providenciar, caso necessário e com a devida antecedência, o apoio dos órgãos municipais de trânsito para a liberação ou interdição parcial das vias durante os momentos mais críticos da obra (como o içamento dos postes de 10 metros).

17.2. Fiscalização e Acompanhamento Técnico

- Designar, formalmente, um servidor ou comissão de servidores técnicos qualificados para atuar como Fiscal do Contrato e da Obra.
- Caberá à fiscalização acompanhar assiduamente a execução dos serviços, inspecionar a qualidade dos insumos (cabos, postes, caixas de passagem e luminárias LED de 150W e 180W), registrar ocorrências, exigir a imediata correção de vícios construtivos e validar os apontamentos no Diário de Obra.
- Promover o embargo imediato da obra caso sejam constatadas irregularidades graves que comprometam a segurança dos trabalhadores ou de terceiros, ou que representem desvio flagrante do projeto aprovado.

17.3. Suporte Técnico e Documental

- Prestar prontamente todos os esclarecimentos e sanar eventuais dúvidas técnicas solicitadas pela contratada relativas aos Projetos de Engenharia Elétrica, Estudos Luminotécnicos e Planilhas Orçamentárias.
- Fornecer à contratada os arquivos e pranchas originais dos projetos aprovados pela concessionária de energia para nortear a execução em campo.

17.4. Medição e Pagamento

- Realizar, mensalmente, a aferição (medição) dos serviços efetivamente executados, confrontando o avanço físico com o Cronograma Físico-Financeiro estabelecido.
- Proceder à liquidação e ao pagamento das faturas nos prazos legais e contratuais estabelecidos, após o atesto de conformidade por parte da fiscalização e a comprovação da regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista da contratada.

17.5. Recebimento da Obra

- Emitir o Termo de Recebimento Provisório após a conclusão física dos serviços e a realização das vistorias e testes de comissionamento.
- Emitir o Termo de Recebimento Definitivo após o decurso do prazo de observação estipulado, constatada a perfeita funcionalidade de todos os quadros de comando (QCI) e circuitos de iluminação.

17.6. Interface com a Concessionária (Energisa-RO)

- Atuar, na qualidade de cliente final e titular do serviço de iluminação pública municipal (COSIP), nas tratativas oficiais junto à Energisa-RO para a solicitação de ligação definitiva e energização dos novos circuitos implantados, munida do atestado de conclusão e dos laudos de testes fornecidos pela empresa contratada.

18. OBRIGAÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra é a prerrogativa conferida à Administração Pública para exercer o controlo prévio, concomitante e posterior da execução do contrato, garantindo que o interesse público, a segurança das instalações e o erário sejam rigorosamente protegidos. A atuação da Fiscalização será exercida por servidores formalmente designados pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP), em estrita obediência ao disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

Caberá à equipe de Fiscalização o cumprimento das seguintes atribuições essenciais:

18.1. Acompanhamento e Controlo Técnico

- Acompanhar e inspecionar in loco, de forma sistemática e contínua, todas as etapas construtivas nos quatro trechos da obra (Avenida Tancredo Neves, RO-257, Estrada do Aeroporto e RO-133).
- Verificar o fiel cumprimento dos Projetos de Engenharia Elétrica, Memoriais Descritivos e Estudos Luminotécnicos, exigindo a exata locação dos postes, a profundidade correta das valas (0,50m) para a rede subterrânea e a correta cravação/engastamento das estruturas.
- Exigir o cumprimento das normas de segurança do trabalho (NR-10, NR-18 e NR-35) e a correta sinalização viária por parte da contratada, determinando a paralisação (embargo) imediata de serviços que coloquem em risco a vida de trabalhadores ou terceiros.

18.2. Controlo de Qualidade e Aprovação de Materiais

- Inspecionar e aprovar todos os materiais, equipamentos e insumos antes da sua instalação ou aplicação na obra.
- Recusar sumariamente materiais que apresentem defeitos, que sejam de qualidade inferior ou que não correspondam às especificações técnicas orçamentadas (tais como cabos fora da bitola especificada de 4 mm² ou 6 mm², eletrodutos que não sejam de PEAD ou aço galvanizado, e luminárias LED que não atendam à potência de 150W/180W ou à eficiência luminosa exigida).
- Determinar o desfazimento e a refação, à custa da contratada, de qualquer serviço executado com erro de engenharia, imperícia ou com materiais reprovados.

18.3. Registo e Comunicação Formal

- Anotar no Diário de Obra todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, registando o andamento dos serviços, as condições climáticas impeditivas, o contingente de mão de obra e os equipamentos presentes no canteiro.
- Emitir notificações formais e ordens de serviço à empresa contratada para a correção de falhas ou para a aceleração do ritmo das obras, caso seja detetado risco de atraso no cronograma global de 120 dias.
- Analisar e emitir parecer técnico sobre eventuais pedidos de prorrogação de prazo ou justificativas apresentadas pela contratada.

18.4. Medição e Atesto Físico-Financeiro

- Realizar as vistorias de medição em conformidade com o cronograma físico-financeiro de cada item, aferindo in loco os quantitativos de serviços que foram efetivamente executados e concluídos com qualidade.
- Emitir e assinar os Boletins de Medição, os quais servirão de base exclusiva para o atesto da nota fiscal e consequente libertação dos pagamentos à empresa. A fiscalização tem o dever de glosar (reter) o pagamento de serviços não executados, executados parcialmente ou que apresentem vícios.

18.5. Comissionamento e Recebimento da Obra

- Acompanhar os testes de continuidade, isolamento e funcionamento do sistema de aterramento e dos Quadros de Comando de Iluminação (QCI) antes da energização definitiva.
- Realizar a vistoria final para a emissão do Termo de Recebimento Provisório, relacionando eventuais pendências (lista de defeitos ou "punch list") que a contratada deverá sanar.
- Lavrar o Termo de Recebimento Definitivo após a constatação de que todas as pendências foram resolvidas e de que o sistema de iluminação pública opera em perfeitas condições.

19. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A aferição dos serviços executados para fins de faturamento e pagamento seguirá critérios rigorosos, atrelados ao avanço físico efetivo da obra e à comprovação de qualidade, em estrita observância ao regime de contratação e à Lei nº 14.133/2021.

19.1. Periodicidade e Condições Gerais

- As medições serão realizadas com periodicidade mensal, baseando-se no avanço físico das etapas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro de cada frente de serviço (Itens I, II, III e IV).
- O ciclo de medição acompanhará os marcos de avanço previstos (por exemplo, as metas aos 30 e 60 dias estipuladas para a execução individual dos trechos).
- É terminantemente vedada a antecipação de pagamentos ou o atesto de serviços que não tenham sido integralmente executados no local definitivo e aprovados pela Fiscalização.

19.2. Regras para Empreitada por Preço Global

- Por se tratar de contratação sob o regime de empreitada por preço global, a medição dará prioridade à avaliação da conclusão das etapas e submetas previstas nas planilhas orçamentárias (como "Administração e Controle", "Serviços Preliminares" e "Grupo Instalações Elétricas").
- O faturamento corresponderá ao percentual físico executado e plenamente funcional de cada macro serviço. A título de exemplo, conforme estipulado no cronograma do Item II, será medido o equivalente a 46% do valor global no primeiro mês e os 54% restantes no segundo mês, desde que o progresso físico em campo acompanhe exatamente essa projeção.

19.3. Exigências Documentais para o Atesto

Para que a Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP) valide a medição, a contratada deverá apresentar formalmente:

- O requerimento de medição acompanhado da memória de cálculo e planilha detalhada com os percentuais executados no período.
- Relatório fotográfico abrangente e datado, evidenciando o avanço dos serviços (etapas de vala, concretagem, montagem de postes, instalação de luminárias LED e quadros de comando).
- Cópias do Diário de Obra devidamente preenchidas e assinadas pelo Responsável Técnico (Engenheiro Eletricista) da empresa.

19.4. Glosas e Retenções

- Serviços executados em desacordo com as especificações técnicas, projetos aprovados, normativas da Energisa-RO ou que apresentem defeitos serão impugnados (glosados). O pagamento desses itens será retido até que a contratada proceda à sua total refação ou substituição.
- Materiais não instalados: Postes, bobinas de cabos, luminárias ou caixas de passagem que apenas tenham sido descarregados ou armazenados no canteiro de obras (container), mas que ainda não estejam instalados de forma definitiva e integrados ao sistema, não serão objeto de medição para fins de pagamento.

20. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS

A execução de todos os serviços de engenharia elétrica e infraestrutura previstos neste Projeto Básico, bem como o fornecimento de todos os equipamentos e materiais, deverão obedecer rigorosamente às prescrições contidas nos Projetos de Engenharia Elétrica, nos Memoriais Descritivos e, obrigatoriamente, às normas técnicas vigentes no país.

20.1. Normas Técnicas da ABNT

Todos os materiais aplicados e as metodologias construtivas deverão possuir certificação de qualidade e atender às exigências da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com destaque imperativo para:

- **NBR 5410**: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- **NBR 5101**: Iluminação Pública - Procedimento.
- **NBR 5419**: Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA e Aterramento).
- **NBR 15129**: Luminárias para Iluminação Pública - Requisitos Particulares.

20.2. Normas e Padrões da Concessionária (Energisa-RO)

Tendo em vista que o sistema de iluminação pública será conectado à rede de distribuição local e que as aprovações prévias já foram emitidas, a contratada está obrigada a seguir as Normas de Distribuição Unificadas (NDU) da concessionária Energisa-RO para que a energização final seja autorizada:

- **NDU-002**: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição.
- **NDU-004.1**: Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas.
- **NDU-035**: Padrões Construtivos de Redes de Distribuição Aéreas.

20.3. Normas Regulamentadoras (Segurança do Trabalho)

A contratada assumirá integral responsabilidade pela segurança das suas equipas e de terceiros durante a execução física dos quatro itens da obra, cumprindo rigorosamente as normativas do Ministério do Trabalho e Emprego:

- **NR 10**: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (exigência de equipe devidamente habilitada, treinada e munida de ferramentas com isolamento elétrico).
- **NR 18**: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (organização de canteiro de obras, sinalização e escavação de valas).
- **NR 35**: Trabalho em Altura (obrigatório para todos os profissionais envolvidos no içamento de postes, fixação de braços e luminárias).

20.4. Especificações Complementares de Materiais

- Cabos e Condutores: Utilização obrigatória de cabos de cobre flexível com isolação anti-chama para tensão de 0,6/1,0 kV, nas bitolas de 4 mm² e 6 mm², e cabos de cobre nu (16 mm²) para o aterramento.
- Eletrodutos: Nas infraestruturas enterradas (valas de 0,50m), o uso do Eletroduto Flexível Corrugado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) de 32 mm (1") é compulsório, garantindo resistência à compressão do solo.
- Estruturas Metálicas e Concreto: Os postes decorativos de 10 metros deverão ser fabricados em aço carbono SAE 1010/1020 com galvanização. Quando especificado o uso de postes de concreto (como no Item III), estes deverão possuir as características estruturais nominais para suportar o momento fletor sem apresentar fissuras.

21. RECEBIMENTO DA OBRA

Em estrita obediência aos ditames da Lei nº 14.133/2021, a conclusão e a entrega do objeto deste Projeto Básico não se darão de forma automática. O recebimento das obras de iluminação pública nos quatro trechos contemplados ocorrerá em duas etapas distintas e sucessivas, visando garantir que a Administração Pública receba as instalações em perfeitas condições de segurança e funcionamento.

21.1. Recebimento Provisório

O Recebimento Provisório ocorrerá logo após a conclusão física de todos os serviços constantes nas planilhas orçamentárias (instalação de postes, lançamento de cabos subterrâneos, montagem de luminárias LED e quadros de comando) e a desmobilização do canteiro de obras.

- Comunicação: A empresa contratada deverá comunicar formalmente e por escrito à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP) a conclusão dos serviços.
- Vistoria e Testes: A equipe de Fiscalização do Município realizará uma vistoria minuciosa in loco. Nesta etapa, serão exigidos os laudos dos testes de continuidade, de resistência de isolamento dos cabos e de malha de aterramento, bem como testes de acionamento mecânico e automático (relé fotoelétrico) dos circuitos nos Quadros de Comando (QCI).
- Emissão do Termo: Constatada a adequação física aos projetos, a Fiscalização lavrará o Termo de Recebimento Provisório. Caso sejam detetadas falhas, pendências ou serviços mal executados, a fiscalização emitirá uma lista de correções (punch list), suspendendo o recebimento até que a contratada sane todos os defeitos às suas próprias expensas.

21.2. Recebimento Definitivo

O Recebimento Definitivo é o ato que atesta a aceitação final da obra pela Administração, ocorrendo após o decurso de um prazo de observação (período de testes práticos) não superior a 90 (noventa) dias após o recebimento provisório. Este prazo justifica o fato de a vigência do contrato (180 dias) ser superior ao prazo de execução (120 dias).

- Comissão de Recebimento: O termo será lavrado por um servidor ou comissão formalmente designada pela autoridade competente do Município.
- Condicionantes para a Emissão: Para que o Termo de Recebimento Definitivo seja assinado, a contratada deverá cumprir obrigatoriamente as seguintes exigências:

1. Entregar o projeto "As-Built" (Como Construído), refletindo fielmente eventuais ajustes de traçado ou quantitativos realizados durante a execução da obra.
2. Apresentar as garantias dos equipamentos instalados (especialmente das luminárias LED de 150W e 180W, dispositivos DR e DPS).
3. Acompanhar e obter êxito na energização definitiva do sistema pela concessionária local (Energisa-RO), comprovando que as instalações foram aprovadas pela concessionária e não apresentam riscos à rede de distribuição pública.

21.3. Rejeição da Obra

A Administração Pública rejeitará, no todo ou em parte, a obra e os serviços de engenharia executados em desacordo com este Projeto Básico, com os Projetos Elétricos, Memoriais Descritivos ou com as normas da ABNT e da Energisa-RO. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da contratada pela solidez e segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos prazos de garantia legal.

22. DO PAGAMENTO

O processamento e a efetivação dos pagamentos à empresa contratada obedecerão rigorosamente às normas de direito financeiro e aos preceitos da Lei nº 14.133/2021, estando condicionados à efetiva execução física dos serviços de engenharia elétrica e à aprovação formal pela equipe de fiscalização da Administração Pública.

22.1. Condições Gerais e Faturamento

- O pagamento será efetuado sob o regime de empreitada por preço global, de forma parcelada, mediante a apresentação das faturas/notas fiscais correspondentes às medições mensais previamente aprovadas e atestadas.
- A nota fiscal deverá ser emitida pela contratada com a exata descrição do objeto (Implantação de Iluminação Pública no Município de Machadinho D'Oeste e Distrito de 5º BEC), indicando o número do contrato administrativo, a conta bancária da empresa e o período de medição a que se refere.
- É terminantemente vedada a antecipação de pagamentos por serviços não executados ou por materiais e equipamentos (como postes, cabos e luminárias LED) que apenas tenham sido entregues no canteiro, mas não instalados definitivamente na rede.

22.2. Prazo para Pagamento

- O pagamento será realizado pela Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste no prazo máximo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data do atesto (certificação) da fatura/nota fiscal pela Fiscalização do contrato, desde que a documentação apresentada esteja em perfeita ordem.
- Caso haja qualquer erro na nota fiscal ou a fiscalização detete serviços em desconformidade, a contagem do prazo para pagamento será imediatamente suspensa, reiniciando-se apenas após a correção das falhas ou substituição da documentação por parte da contratada.

22.3. Exigência de Regularidade Fiscal e Trabalhista

Nenhum pagamento será libertado sem que a contratada comprove, a cada medição, a manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. A fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada das seguintes certidões negativas de débitos (CNDs) atualizadas:

- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da contratada.
- Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).
- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho (CNDT).
- Comprovativo de recolhimento das obrigações previdenciárias (INSS) dos trabalhadores alocados na execução da obra.

22.4. Retenções Tributárias e Retenções de Garantia

- O Município procederá, no momento do pagamento, à retenção na fonte dos tributos e contribuições previdenciárias previstos na legislação federal, estadual e municipal vigente, em especial o ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza), o INSS e o Imposto de Renda, repassando os respetivos valores aos cofres públicos competentes.
- O Município reserva-se ainda o direito de reter cautelarmente o pagamento de faturas para garantir o ressarcimento de eventuais multas aplicadas, compensação de danos causados a terceiros ou para forçar a correção de defeitos de execução na rede elétrica e de iluminação apontados pela fiscalização.

22.5. Forma de Pagamento

O pagamento será creditado exclusivamente através de transferência ou depósito bancário, na conta corrente de titularidade da própria empresa contratada (Pessoa Jurídica), informada oficialmente aquando da assinatura do contrato administrativo. Não será admitido o endosso de nota fiscal ou o pagamento a empresas subcontratadas ou terceiros.

23. SANÇÕES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

Embora o Tópico 14 já tenha estabelecido o rol geral de sanções administrativas, este tópico detalha especificamente as consequências jurídicas e financeiras em caso de **inadimplemento contratual** (incumprimento total ou parcial das obrigações), garantindo a proteção do erário público e a continuidade do serviço, sob a égide exclusiva da Lei nº 14.133/2021.

23.1. Caracterização do Inadimplemento

Será considerado inadimplemento, ensejando a aplicação imediata das sanções mais severas e a possível rescisão do contrato, quando a empresa contratada incorrer nas seguintes práticas:

- Abandono da Obra: Paralisação injustificada dos serviços de instalação elétrica e civil por prazo superior ao tolerado pela Fiscalização, comprometendo o cronograma global de 120 dias.
- Inexecução Parcial Relevante: Falha em concluir trechos inteiros da obra (como não finalizar a montagem dos postes ou a interligação dos Quadros de Comando).
- Desvio Técnico Inaceitável: Fornecimento e instalação de materiais de qualidade manifestamente inferior à exigida e que coloquem em risco o sistema (ex.: utilização de cabos fora da bitola normativa, luminárias sem o grau de proteção IP66 ou postes sem as especificações de resistência).

- Recusa na Correção de Vícios: Não atendimento às notificações da Fiscalização para refazer serviços reprovados ou substituir equipamentos defeituosos.

23.2. Consequências Diretas do Inadimplemento

A constatação do inadimplemento contratual, garantido o contraditório e a ampla defesa, sujeitará a contratada às seguintes medidas coercitivas e compensatórias:

- Rescisão Unilateral: A Administração Pública, por ato unilateral e escrito, declarará a rescisão do contrato, assumindo imediatamente o local da obra, os equipamentos e os materiais ali depositados para garantir a continuidade dos serviços.
- Multa Compensatória: Aplicação de multa de caráter punitivo e compensatório, calculada sobre o valor da parcela inexecutada ou sobre o valor global do contrato (R$ 1.035.608,21), conforme percentual a ser estipulado no Edital e na minuta do contrato.

23.3. Retenção de Pagamentos e Compensação Financeira

- Como medida acautelatória, diante da iminência ou da confirmação do inadimplemento, a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP) efetuará a retenção imediata dos créditos a que a contratada teria direito (faturas de medições pendentes).
- Os valores retidos serão utilizados prioritariamente para:
    1. Compensar os prejuízos causados à Administração Pública pelo atraso ou abandono.
    2. Cobrir o pagamento das multas aplicadas.
    3. Indenizar eventuais danos causados a terceiros ou infraestruturas da concessionária Energisa-RO em decorrência de imperícia.
- Se o valor das multas e dos prejuízos for superior ao crédito retido, a diferença será cobrada judicialmente, com a inscrição da empresa em Dívida Ativa.

23.4. Bloqueio de Garantias Contratuais

- Caso o Edital exija a prestação de garantia contratual (caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária), a Administração executará integralmente essa garantia para o ressarcimento dos danos materiais e financeiros resultantes da inexecução parcial ou total da obra.

23.5. Assunção do Objeto

Em caso de inadimplemento e consequente rescisão, o Município poderá convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a execução do saldo remanescente da obra, ou realizar nova licitação, cobrando da empresa inadimplente os custos adicionais (sobrepreço) que a Administração vier a suportar para a conclusão do sistema de iluminação pública.

24. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este tópico encerra o Projeto Básico, estabelecendo as diretrizes finais de vinculação, interpretação e foro aplicáveis a toda a execução do objeto contratual.

24.1. Vinculação ao Edital e Anexos

O presente Projeto Básico, em conjunto com o Estudo Técnico Preliminar (ETP), os Projetos de Engenharia Elétrica, os Estudos Luminotécnicos, os Memoriais Descritivos, as Planilhas Orçamentárias e o Cronograma Físico-Financeiro, constitui anexo técnico indissociável do Edital de Licitação. A futura contratada ficará estritamente vinculada a todos os termos, quantitativos e especificações aqui exarados. Em caso de divergência aparente entre os documentos anexos, a Administração Pública reserva-se o direito de interpretação, prevalecendo a condição que melhor atenda ao interesse público e à segurança da engenharia.

24.2. Legislação Aplicável

Toda a elaboração deste Projeto Básico, a futura condução do certame licitatório, a gestão contratual e as penalidades estão regidas única e exclusivamente pela Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos) e pelas demais legislações complementares e normas técnicas vigentes aplicáveis a obras e serviços de engenharia.

24.3. Propriedade Intelectual e Acervo Técnico

Todos os projetos, planilhas, especificações técnicas e demais documentos gerados no âmbito desta contratação constituem propriedade do Município de Machadinho D'Oeste. Fica expressamente vedada à contratada a utilização destes elementos técnicos para outros fins que não sejam a estrita execução deste contrato, sem a prévia autorização formal da Administração.

24.4. Esclarecimentos e Casos Omissos

As dúvidas de ordem técnica ou administrativa que surgirem durante a execução das obras e que não estiverem expressamente contempladas neste Projeto Básico ou nos seus anexos serão resolvidas pela equipe de Fiscalização e Gestão de Contratos da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SEMOSP), com base nas boas práticas da engenharia elétrica, nas normativas da concessionária local (Energisa-RO) e nos princípios da Lei nº 14.133/2021.

24.5. Foro

Para dirimir quaisquer questões, dúvidas ou litígios oriundos da interpretação ou execução deste Projeto Básico e do futuro contrato, que não puderem ser resolvidos administrativamente, fica eleito o Foro da Comarca de Machadinho D'Oeste, Estado de Rondônia, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Machadinho D’Oeste, 26 de junho de 2026.

___________________________________ ***MARCIO ANDRADE DE MEDEIROS*** ***Engenheiro Civil*** ***CREA: 7629 D/PB***	___________________________________ ***FLÁVIO ROGÉRIO PAIVA*** ***Secretário Municipal de Obras e Serv. Públicos***

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto Básico	**Atualizado**	**26/06/2026**

ID: **1007032**
CRC: **1978B105**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **GABRIEL RENAN MORTARI BROCA**
Criação: **26/06/2026 14:06:51** Finalização: **26/06/2026 14:07:16**

Processo Documento

MD5: **30865B994135F8CF90DBCE45AD5B12B2**
SHA256: **B6122CE0391D84EF6EABFDAA88DEC72EE834B46012BA078382C426B842C01FEB**

Súmula/Objeto:
Despacho Interno

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	26/06/2026 14:06:51

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	26/06/2026 14:06:51

CIENTES

MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA	29/06/2026 09:09:54

DOCUMENTOS RELACIONADOS

DESPACHO 6	26/06/2026	1007027

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

FLAVIO ROGERIO PAIVA	SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS	29/06/2026 10:48:14

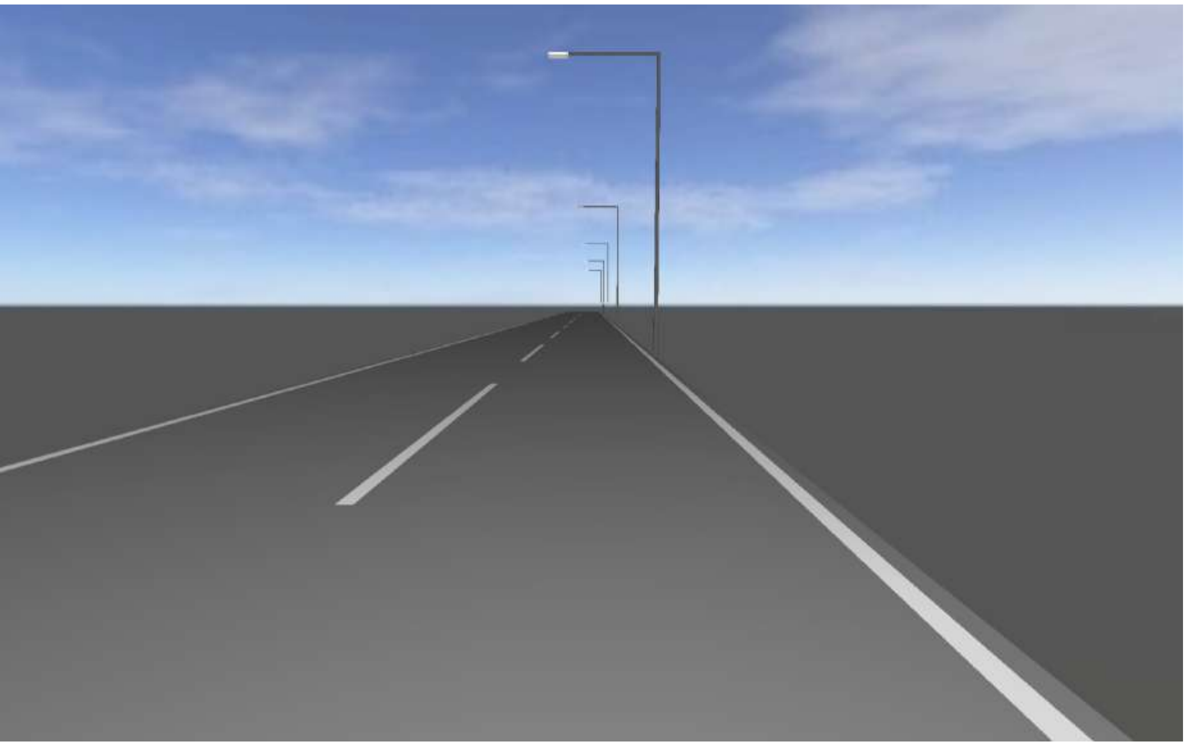
Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3.431/2020.

MARCIO ANDRADE DE MEDEIROS	ASSESSOR ESPECIAL DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS	30/06/2026 08:50:02

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 3.431/2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 1007032 e o CRC 1978B105.

Data 31/10/2025



IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA NA AVENIDA TANCREDO NEVES

Implantação de iluminação publica na avenida Tancredo Neves, com luminarias de 150W de LED

Created with DIALux

Conteúdo

Capa 1
Conteúdo 2
Interlocutores 3
Descrição 4
Lista de luminárias 5

Fichas de informação de produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA) 6

AV. Tancredo Neves · Alternativa 1

Descrição 7
Resumo (em direcção EN 13201:2015) 8
Pista de rodagem 1 (M3) 12

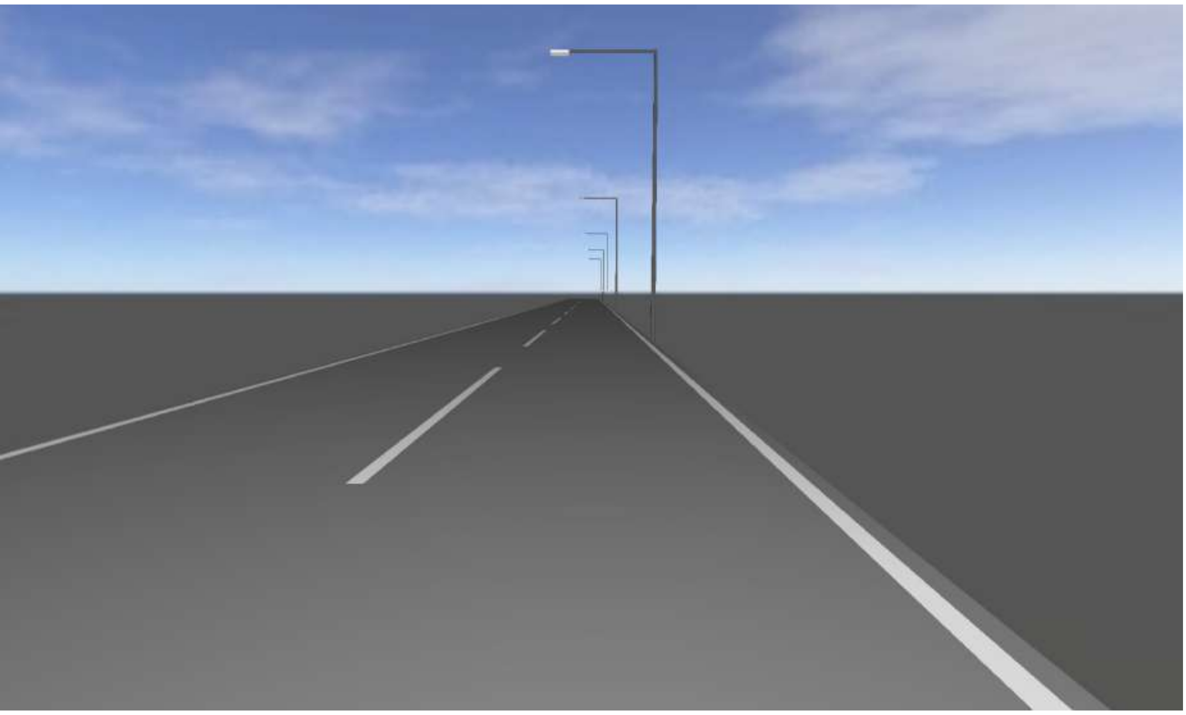
Glossário 19

Interlocutores

Coordenador de Eficiência E...
Leandro Batista

CINDERONDÔNIA
Rua Afonson Pena, 1706,
Bairro Nossa Senhora das
Graças, CEP 76.804-134

T (69) 3221-0959
engleandrobatista@gmail.com



Descrição

Coordenador de Eficiência E...
Leandro Batista

CINDERONDÔNIA
Rua Afonson Pena, 1706,
Bairro Nossa Senhora das
Graças, CEP 76.804-134

T (69) 3221-0959
engleandrobatista@gmail.com

Lista de luminárias

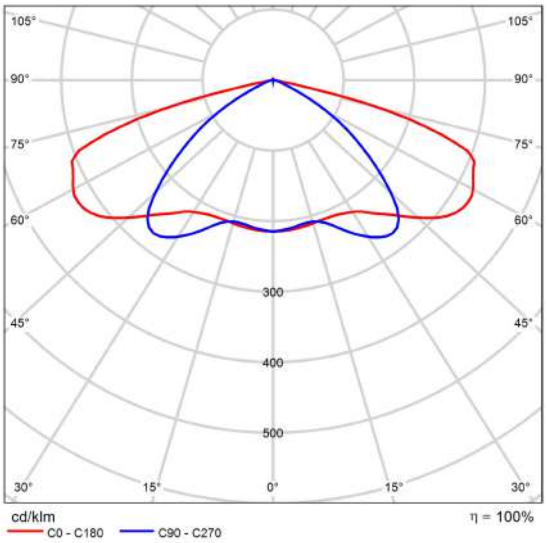
Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
97845 lm	750.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
5	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Folha de dados do produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

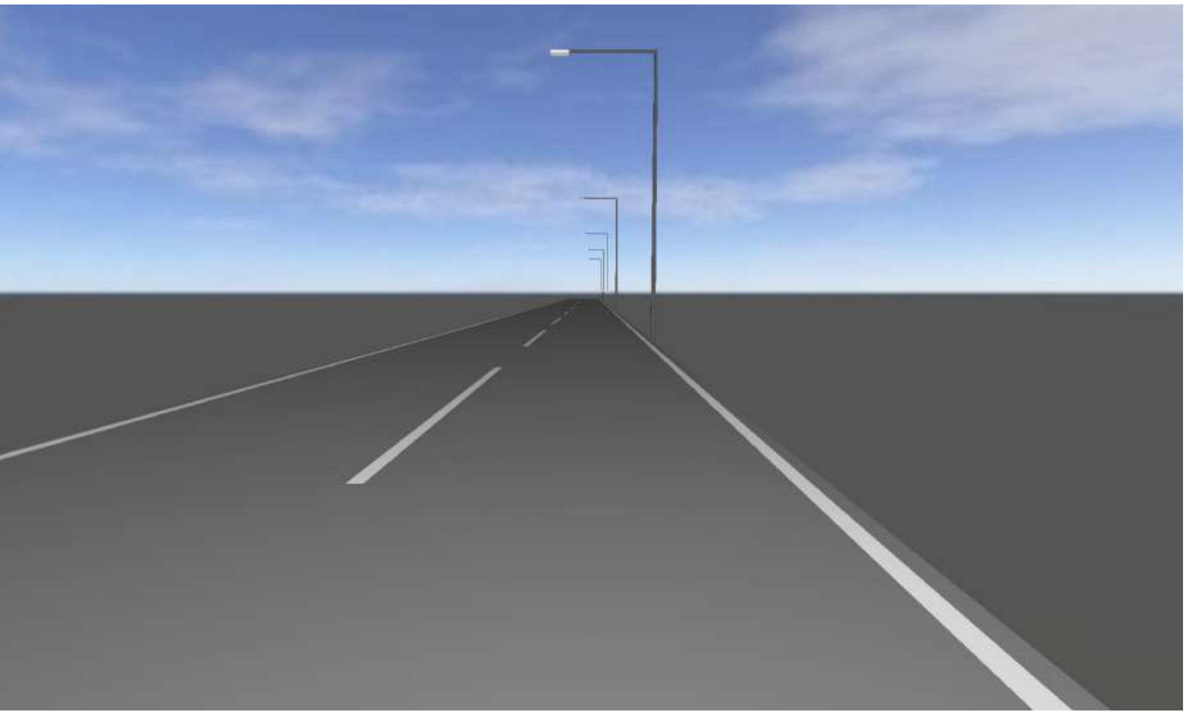
N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



CDL polar

SIMON Iraya M Óptica TA 4000K 150 W 1050 mA.

Óptica TA

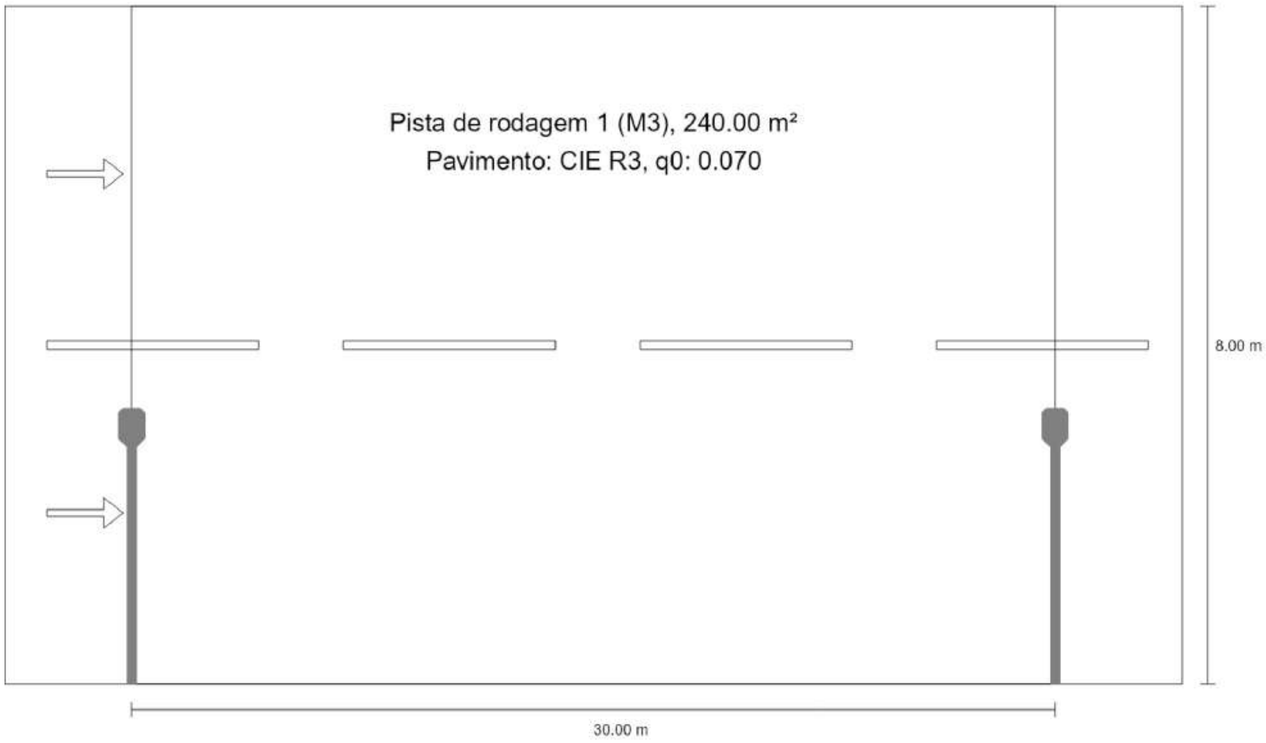


AV. Tancredo Neves

Descrição

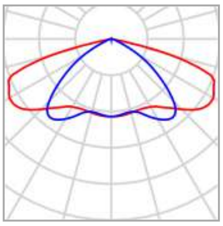
AV. Tancredo Neves

Resumo (em direcção EN 13201:2015)


Pista de rodagem 1 (M3), 240.00 m²
Pavimento: CIE R3, q0: 0.070
8.00 m
30.00 m

AV. Tancredo Neves

Resumo (em direcção EN 13201:2015)



Fabricante	SIMON
N° do artigo	-
Nome do artigo	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA
Equipagem	1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

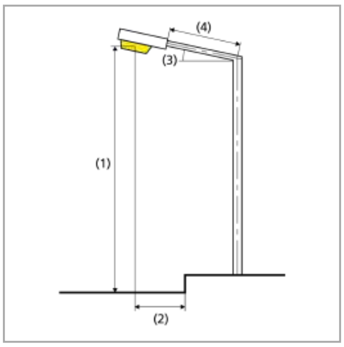
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %

AV. Tancredo Neves

Resumo (em direcção EN 13201:2015)

Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (unilateral em baixo)

Distância entre postes	30.000 m
(1) Altura de ponto de luz	9.000 m
(2) Saliência de ponto de luz	3.000 m
(3) Inclinação de braço extensor	0.0°
(4) Comprimento braço extensor	3.000 m
Horas de funcionamento anual	4000 h: 100.0 %, 150.0 W
Wattage / rota	4950.0 W/km
ULR / ULOR	0.01 / 0.01
Intensidades luminosas máx. Em todas as direcções que, em uma luminária correctamente instalada, formam o ângulo dado com as verticais inferiores.	≥ 70°: 293 cd/klm ≥ 80°: 11.9 cd/klm ≥ 90°: 1.24 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.4
MF	0.80



AV. Tancredo Neves

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
Pista de rodagem 1 (M3)	L_m	1.79 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

Resultados para indicadores de eficiência energética

	Tamanho	Calculado	Consumo de Energia
AV. Tancredo Neves	D_p	0.024 W/lx*m²	–
Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (unilateral em baixo)	D_e	2.5 kWh/m² yr	600.0 kWh/yr

AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)

Resultados para o campo de avaliação

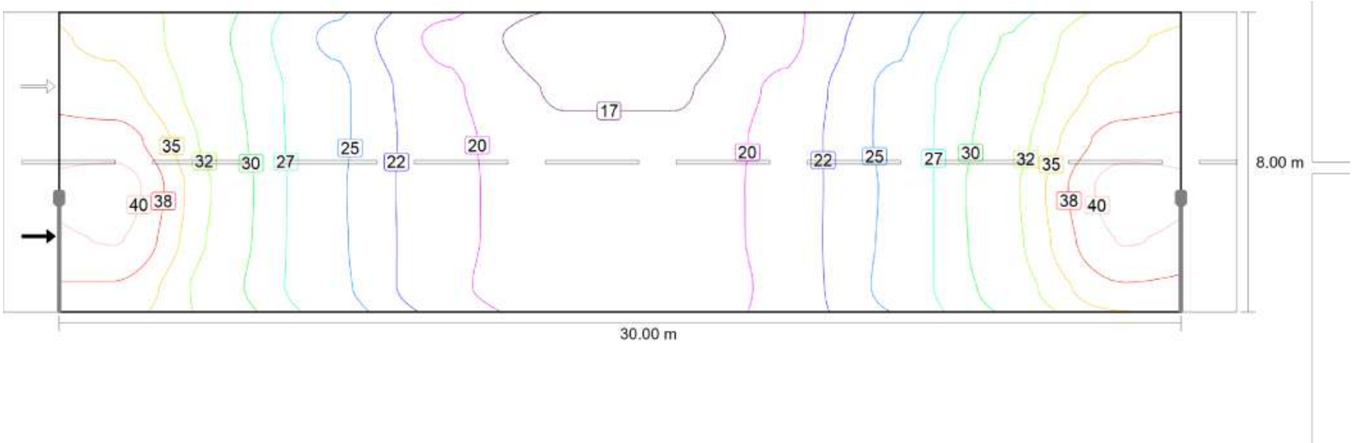
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Pista de rodagem 1 (M3)	L_m	1.79 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.75	≥ 0.30	✓

Resultados para o observador

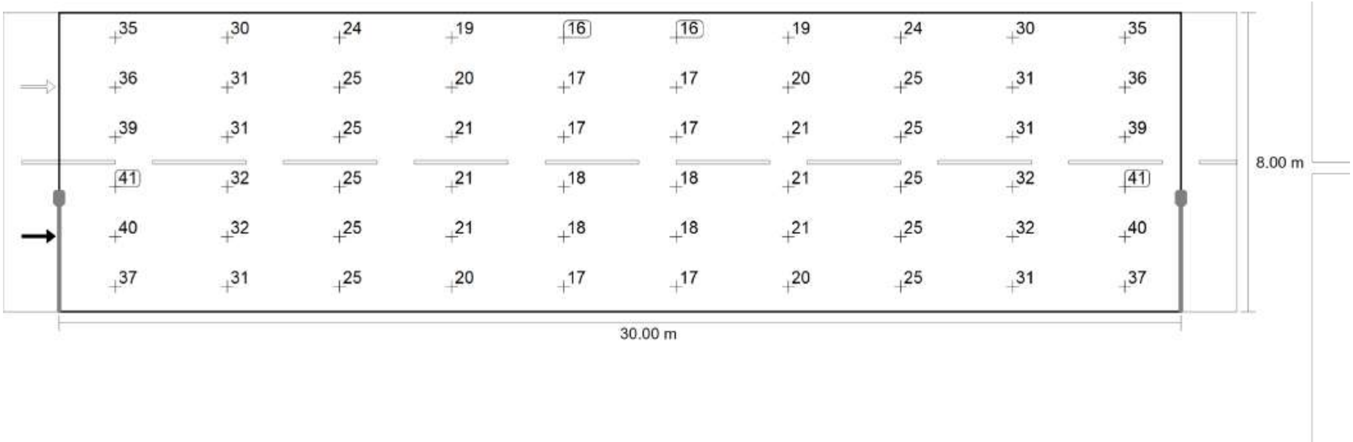
	Tamanho	Calculado	Nominal	Check
Observador 1 Posição: -60.000 m, 2.000 m, 1.500 m	L_m	1.79 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.60	≥ 0.40	✓
	U_l	0.81	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
Observador 2 Posição: -60.000 m, 6.000 m, 1.500 m	L_m	1.81 cd/m²	≥ 1.00 cd/m²	✓
	U_o	0.68	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓

AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)



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



35	30	24	19	16	16	19	24	30	35
36	31	25	20	17	17	20	25	31	36
39	31	25	21	17	17	21	25	31	39
41	32	25	21	18	18	21	25	32	41
40	32	25	21	18	18	21	25	32	40
37	31	25	20	17	17	20	25	31	37

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

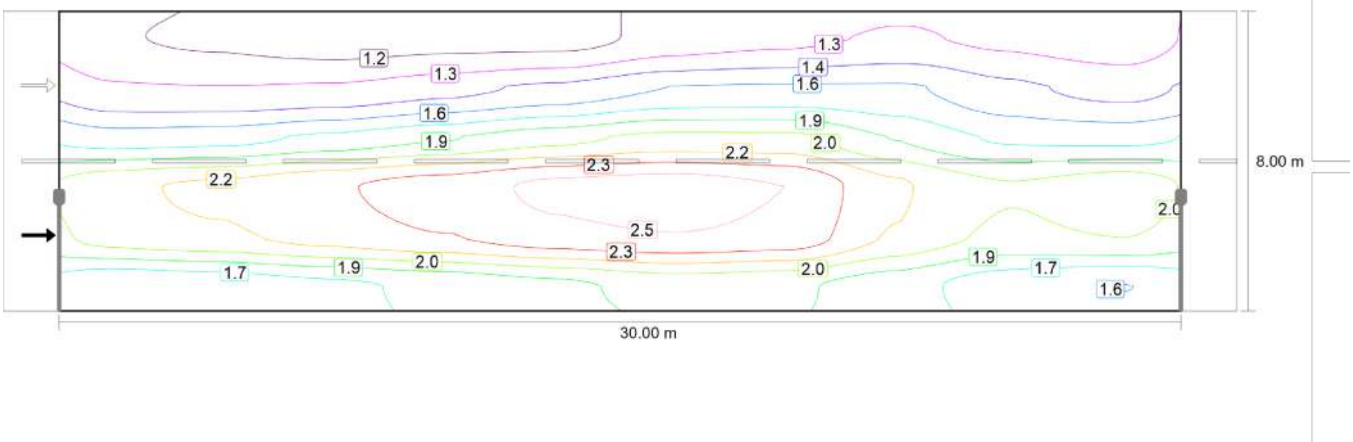
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	34.55	30.00	24.28	18.99	15.80	15.80	18.99	24.28	30.00	34.55
6.000	35.92	30.62	25.30	20.11	16.85	16.85	20.11	25.30	30.62	35.92
4.667	38.70	31.13	25.29	20.55	17.42	17.42	20.55	25.29	31.13	38.70
3.333	41.36	31.88	25.09	20.62	17.64	17.64	20.62	25.09	31.88	41.36
2.000	40.26	31.62	25.18	20.64	17.57	17.57	20.64	25.18	31.62	40.26
0.667	37.18	30.80	25.40	20.39	17.20	17.20	20.39	25.40	30.80	37.18

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

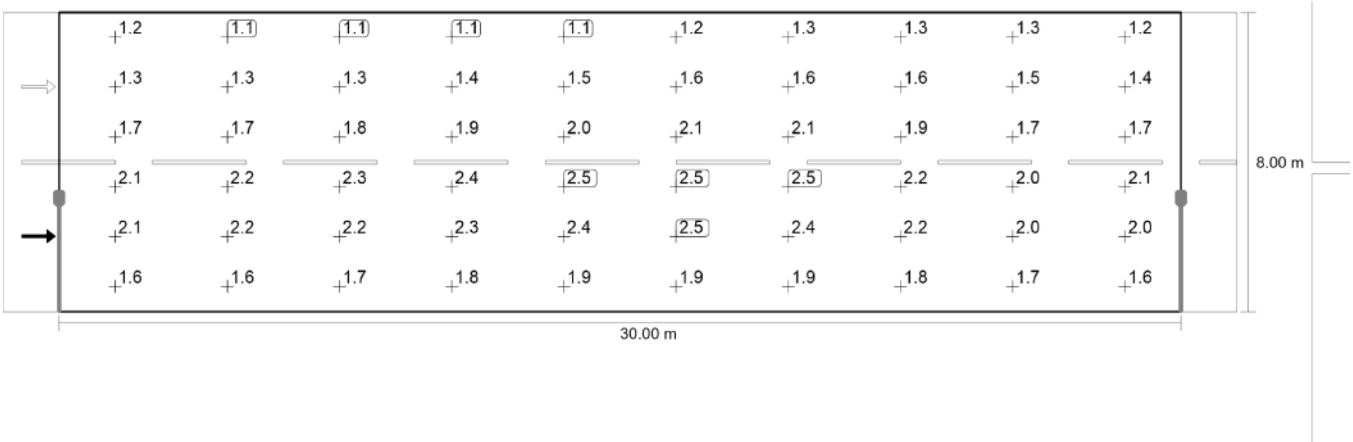
	E_m	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1)	g_2
Valor de manutenção de iluminância horizontal	26.3 lx	15.8 lx	41.4 lx	0.60	0.38

AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

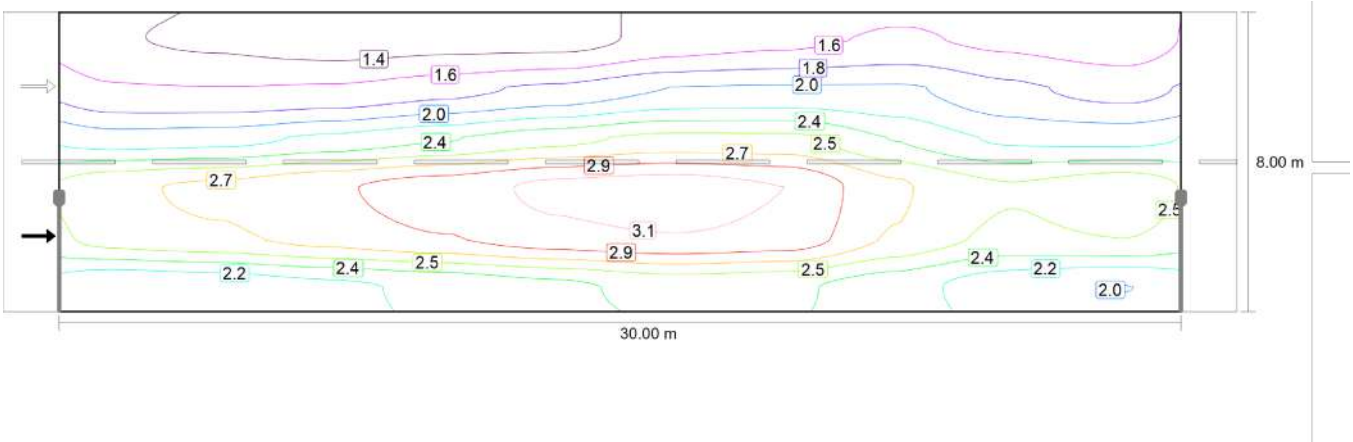
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	1.17	1.13	1.08	1.10	1.10	1.21	1.26	1.32	1.27	1.23
6.000	1.32	1.30	1.32	1.40	1.48	1.59	1.61	1.61	1.48	1.40
4.667	1.66	1.69	1.77	1.87	1.98	2.07	2.07	1.88	1.71	1.70
3.333	2.14	2.20	2.31	2.40	2.51	2.54	2.47	2.20	2.04	2.12
2.000	2.10	2.15	2.24	2.32	2.41	2.46	2.42	2.16	2.00	2.03
0.667	1.61	1.64	1.71	1.77	1.85	1.94	1.91	1.81	1.65	1.59

Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

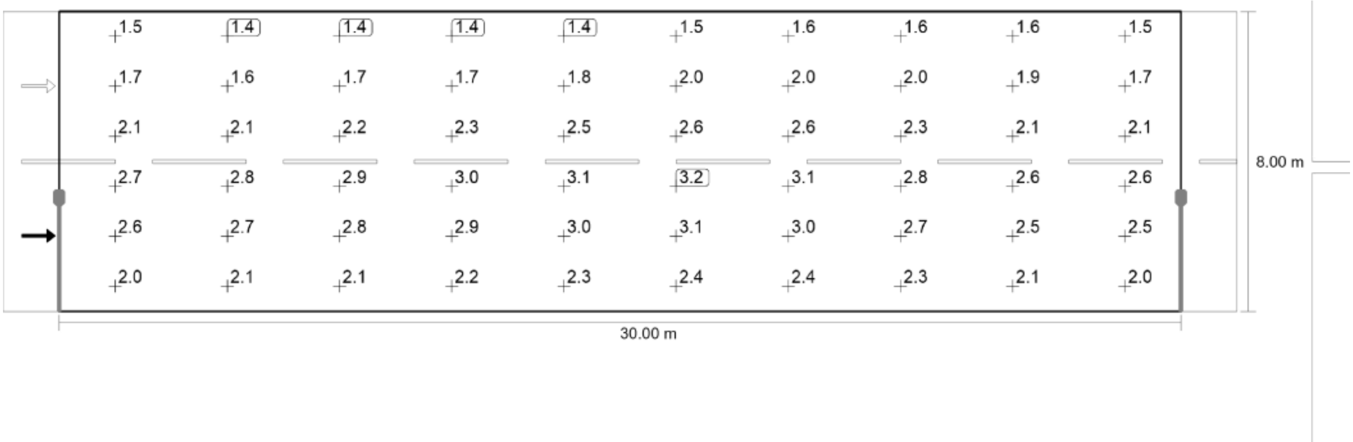
	L_m	L_{min}	L_{max}	U_o (g_1)	g_2
Observador 1: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.79 cd/m²	1.08 cd/m²	2.54 cd/m²	0.60	0.42

AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)



Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5
1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	2.0	2.0	2.0	1.9	1.7
2.1	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.6	2.3	2.1	2.1
2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.1	2.8	2.6	2.6
2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.0	2.7	2.5	2.5
2.0	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.3	2.1	2.0

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

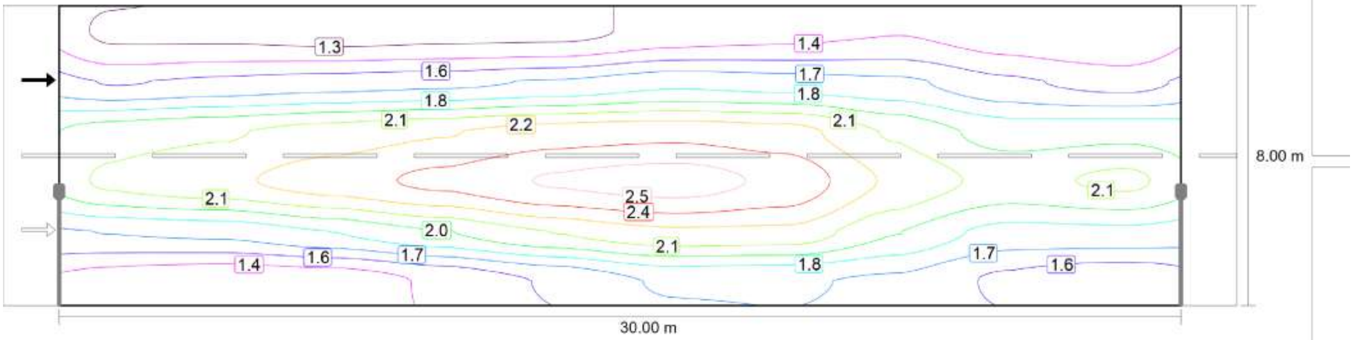
AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)

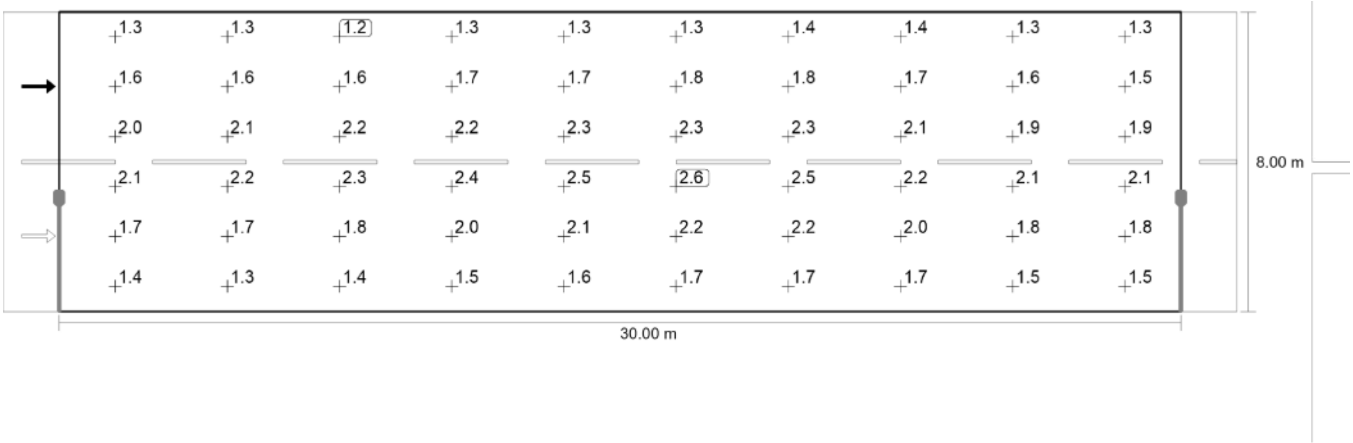
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	1.46	1.41	1.35	1.37	1.37	1.51	1.58	1.64	1.58	1.54
6.000	1.65	1.63	1.65	1.75	1.85	1.99	2.01	2.01	1.85	1.74
4.667	2.08	2.11	2.22	2.34	2.48	2.59	2.58	2.35	2.14	2.12
3.333	2.67	2.75	2.88	2.99	3.13	3.18	3.09	2.75	2.55	2.65
2.000	2.62	2.69	2.80	2.90	3.01	3.07	3.02	2.70	2.49	2.54
0.667	2.01	2.06	2.14	2.22	2.31	2.42	2.39	2.26	2.07	1.99

Observador 1: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_o (g_1)	g_2
Observador 1: Luminância com instalação nova	2.24 cd/m²	1.35 cd/m²	3.18 cd/m²	0.60	0.42



Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Linhas de isolux)



1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3
1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.5
2.0	2.1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.1	1.9	1.9
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.5	2.2	2.1	2.1
1.7	1.7	1.8	2.0	2.1	2.2	2.2	2.0	1.8	1.8
1.4	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.5	1.5

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

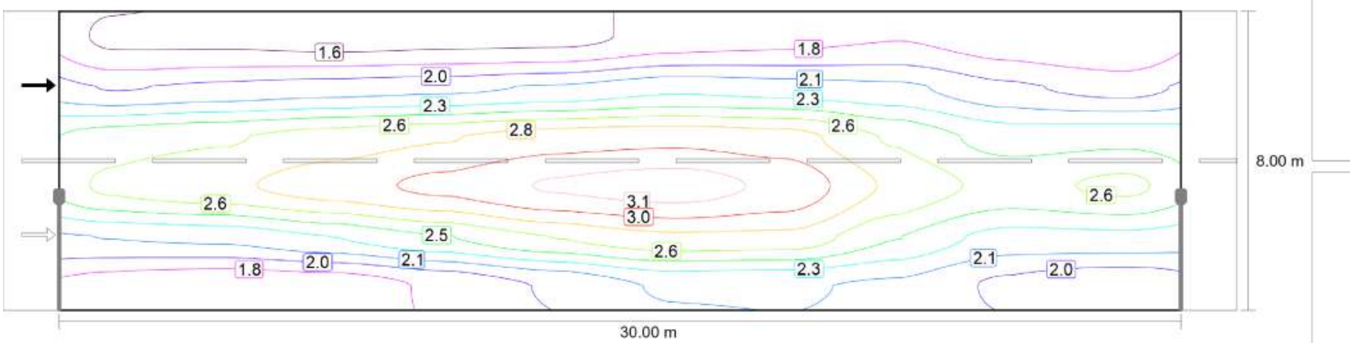
AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)

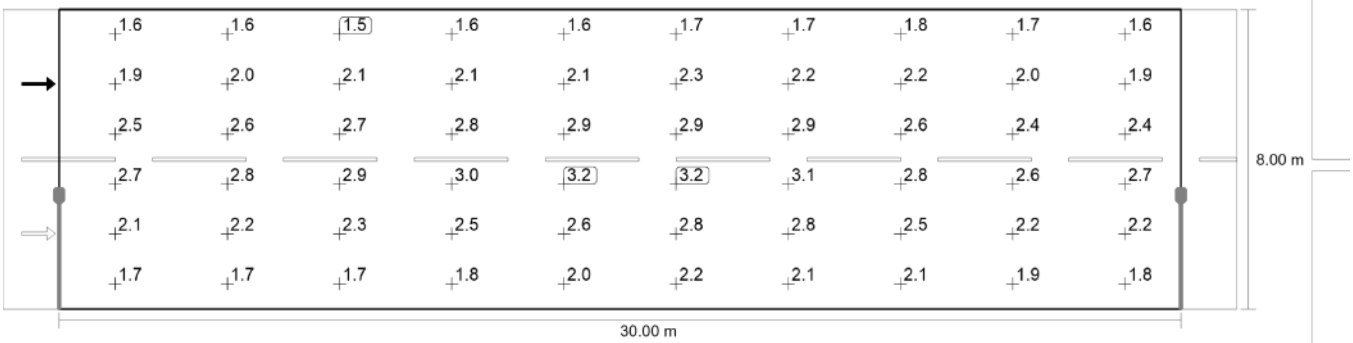
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	1.26	1.26	1.23	1.25	1.26	1.35	1.38	1.43	1.35	1.31
6.000	1.56	1.60	1.64	1.67	1.72	1.81	1.77	1.73	1.60	1.52
4.667	2.04	2.09	2.17	2.23	2.31	2.34	2.30	2.09	1.92	1.94
3.333	2.14	2.21	2.32	2.41	2.53	2.58	2.48	2.22	2.06	2.14
2.000	1.71	1.74	1.84	1.97	2.11	2.21	2.20	1.98	1.79	1.80
0.667	1.37	1.33	1.36	1.46	1.59	1.72	1.72	1.68	1.54	1.46

Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_o (g_1)	g_2
Observador 2: Valor de manutenção de luminância com via de rodagem seca	1.81 cd/m²	1.23 cd/m²	2.58 cd/m²	0.68	0.48



Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Linhas de isolux)



1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6
1.9	2.0	2.1	2.1	2.1	2.3	2.2	2.2	2.0	1.9
2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.9	2.9	2.6	2.4	2.4
2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	3.2	3.1	2.8	2.6	2.7
2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.8	2.8	2.5	2.2	2.2
1.7	1.7	1.7	1.8	2.0	2.2	2.1	2.1	1.9	1.8

AV. Tancredo Neves

Pista de rodagem 1 (M3)

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Grelha de valores)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
7.333	1.58	1.57	1.54	1.56	1.57	1.69	1.73	1.78	1.68	1.64
6.000	1.94	2.00	2.05	2.09	2.15	2.26	2.22	2.17	2.00	1.90
4.667	2.55	2.61	2.71	2.79	2.89	2.93	2.87	2.61	2.40	2.42
3.333	2.68	2.77	2.89	3.02	3.16	3.23	3.10	2.77	2.58	2.67
2.000	2.14	2.17	2.30	2.46	2.64	2.77	2.75	2.47	2.23	2.25
0.667	1.71	1.66	1.69	1.83	1.98	2.15	2.15	2.10	1.92	1.83

Observador 2: Luminância com instalação nova [cd/m²] (Tabela de valores)

	L_m	L_{min}	L_{max}	U_o (g_1)	g_2
Observador 2: Luminância com instalação nova	2.27 cd/m²	1.54 cd/m²	3.23 cd/m²	0.68	0.48

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 extensão do método anual anterior baseado numa regressão.

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/m^2 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

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 operacional.
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.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 09:54:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Estudo	**Luminotécnico**	**11/02/2026**

ID: **913453**
CRC: **838FD65F**
Processo: **1-854/2026**
Usuário: **JHESSICA ALVES FERREIRA DOS SANTOS**
Criação: **11/02/2026 10:42:26** Finalização: **11/02/2026 10:53:39**

Processo Documento

MD5: **CC7F087EFFA6AE08B02FDFC285CE3182**
SHA256: **F38227943DEFB34E9DE251DE79F4B1FE58598E44FFFA07E8499A9282298A7E24**

Súmula/Objeto:

Estudo Luminotécnico.

INTERESSADOS

SEC. MUN. DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL SEMPLAC	11/02/2026 10:42:26

ASSUNTOS

ELABORAÇAO DE PROJETOS	11/02/2026 10:42:26

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 913453 e o CRC 838FD65F.

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item I - Estudo Luminotecnico**	**27/03/2026**

ID: **943788**
CRC: **B8AAB21C**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 09:22:36** Finalização: **27/03/2026 09:22:37**

Processo Documento

MD5: **1BCED9076D843E0A640BD0400206C2AD**
SHA256: **F1DBEC61C8F91884367D8BB0C36177998E8D6F7D9D96A148AE8B33B3D283B9E0**

Súmula/Objeto:
Item I - Implantação de Iluminação Publica na Av. Tancredo Neves

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 09:22:36

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 09:22:36

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 943788 e o CRC B8AAB21C.

RESUMO

Conveniente: Prefeitura Municipal de Machadinho D’ Oeste
Local da Obra: Av.Tancredo Neves entre as ruas Mato Grosso e Tangará, zona urbana, CEP 76.868-000, Machadinho D’ Oeste – RO.
Nome do Projeto: Implantação de Iluminação Publica na Av. Tancredo Neves

Valor Total: R$ 122.615,76

Documento que compõe o Projeto Básico – Conferência

- ➢Estudo preliminares ☒ ____________________
- ➢Memorial Descritivo ☒ ____________________
- ➢Especificação técnicas ☒ ____________________
- ➢Orçamento detalhado ☒ ____________________
- ➢Memorial de Cálculo ☒ ____________________
- ➢Composição de custo ☒ ____________________
- ➢Planta do projeto ☒ ____________________
- ➢Mapa ou croquis ☒ ____________________
- ➢Fotos ☒ ____________________
- ➢ART do projeto ☒ ____________________

Tenho conhecimento de que a não entrega de qualquer um dos documentos acima listados impossibilitará a celebração de convenio com o Ministério.

Paulo Henrique dos Santos
Prefeito Municipal de Machadinho D’ Oeste

1. Estudos Preliminares

A obra visa a atender as necessidades do Município de Machadinho D’ Oeste. A iluminação pública visa tornar o trecho mais seguro e evitar acidentes durante o percurso através de veículo automotor.

2.0 - Memorial Descritivo

Projeto de Iluminação de LED

A obra trata-se de iluminação pública para estrada do aeroporto, atendendo a população do Município de Machadinho D’ Oeste do Estado de Rondônia.

Descrição da Obra: 9 postes de aço cônico; Braço curvo tipo cisne de 3 metros; eletrodutos em aço galvanizado, flexíveis e PEAD enterrados; luminárias públicas de LED de 150W; caixas de inspeção elétrica de 30x30x30cm; quadros de controle de iluminação; disjuntores; dispositivos de proteção contra surto; dispositivo de proteção diferencial residual; relé fotoelétrico.

Custo da obra sem BDI: R$ 96.373,31
BDI adotado: 27,23%
Custo da obra com BDI: R$ 122.615,76

Projeto de Iluminação de LED

I - FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para a obra de iluminação pública no município de Machadinho D’ Oeste – RO.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES poderão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem a dupla interpretação, ou omissos nestas especificações, deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da licitação.

1.0 - OBJETO

O objeto destas especificações é o projeto de a iluminação pública na Av.Tancredo Neves entre as ruas Mato Grosso e Tangará no município de Machadinho D’ Oeste – RO.

2.0 - DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá em trecho de 275,55m com 9 postes de aço cônico na Av.Tancredo Neves entre as ruas Mato Grosso e Tangará, com as seguintes características principais:

- Braço curvo sapata tipo cisne de 3 metros;
- Eletrodutos flexíveis, de aço galvanizado e PEAD enterrados;
- 1 Quadros de controle iluminação nos postes;
- Caixas de passagem;
- Hastes de Aterramento.

3.0 - REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

4.0 - PRAZO

O prazo para execução da obra será de 60 (Sessenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal de Machadinho D’ Oeste a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

5.0 - ABREVIATURAS

No texto das especificações técnicas usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

PMMDO : Prefeitura Municipal de Machadinho D’ Oeste
FISCALIZAÇÃO : Engenheiro ou preposto credenciado pela PMMDO
CONTRATADA : Firma com a qual for contratada a execução de obras
ABTN : Associação Brasileira de normas Técnicas
CREA - RO : Conselho Regional Engenharia, Arquitetura Agronomia Rondônia
ART : Anotação de Responsabilidade Técnica
NBR 5410:2004 : Instalações Elétricas em Baixa Tensão
NBR 5101:2018 : Iluminação Pública

6.0 - DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentes de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas
- Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- As normas do Governo do Estado do Rondônia e de suas concessionárias de serviços públicos e
- Normas do CREA/RO.

7.0 - MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela contratada, deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas especificas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referencias, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

7.1 - Condições de similaridade

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipos, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preços.

8.0 - MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRADADA as despesas relativas às leis sociais, seguro, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e Certidão de Quitação de ISS referente ao contrato.

9.0 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no Art. 618 do código Civil Brasileiro, entender-se que o prazo de 05 (cinco) ano, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do código Civil Brasileiro.

10.0 - PROJETOS

O projeto de engenharia será fornecido pela CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

Em caso de divergências, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos prevalecem suas dimensões, medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e;
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

11.0 - DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

a) as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
b) as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
c) os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e
d) os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

III - ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para execução da obra descrita nos itens 1.0 e 2.0 e deverão ser executados conforme prescrito nos projetos fornecidos, nas normas vigentes sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais.

1.0 – ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE

1.1 – Administração e Controle

1.1.1 – Administração e controle (Visita Técnica Engenheiro)

O acompanhamento da obra deverá ser feito por profissional devidamente habilitado e registrado no sistema CREA/CAU, para o correto acompanhamento da obra.

1.1.2 – Taxas e Emolumentos

A CONTRATADA, deverá apresentar a fiscalização, a ART de execução antes do início da obra e deverá ser de sua responsabilidade o pagamento da taxa.

2.0 – CANTEIRO DE OBRAS

2.1 – Placa de Obra

2.1.1 – Fornecimento e Instalação de Placa de Obra com Chapa Galvanizada e Estrutura de Madeira (3,00 x 2,00) m.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa da obra, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE.

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obra, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

2.1.2 – LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ARMAZENAMENTO DE MATERIAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Container para armazenamento de matérias e banheiro para utilização dos colaboradores da execução da obra.

3.0 – GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES

1.3.1 – ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

1.3.2 – CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.3.3 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

1.3.4 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

1.3.5 – ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Eletrodutos: Os eletrodutos deverão ser em PVC na cor preta, não podendo apresentar irregularidade, saliências e ter a marca bem como o diâmetro e fabricante marcados no mesmo e aprovado pelo inmetro.

Os eletrodutos dos ramais subterrâneos serão embutidos no solo a uma profundidade de 500 mm, no mínimo, até chegarem caixas de passagem;

Nas emendas de eletroduto, deverão ser empregadas luvas e nas mudanças de direção em 90ª curvas de mesma fabricação dos eletrodutos;

Nas junções de eletrodutos com caixas de passagem metálicas ou similares, deverão ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio e nas extremidades de eletrodutos em caixas de passagem subterrânea, deverão ser utilizadas apenas as buchas. **Além disso, devem ser concretados na entrada da caixa de passagem para evitar furto**;

Os eletrodutos deverão estar completamente limpos e sem umidade quando da passagem de condutores elétricos pelos mesmos.

O eletroduto embutido que sair do piso, não deverá ser rosqueado a menos de 10 cm da superfície, de modo a permitir um eventual corte e rosqueamento.

Os eletrodutos não embutidos deverão ser instalados com todo o esmero, não sendo permitidos ângulos diferentes de 45° ou 90° entre as tubulações e elementos estruturais ou paredes, mesmo que as tubulações passem por áreas dotadas de forro.
Todas as juntas de eletrodutos metálicos serão cuidadosamente executadas com zarcão.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando uma ligeira e continua declividade para as caixas.

Durante a execução das instalações, todas as extremidades livres dos eletrodutos serão obturdas com "caps", não se aceitando o uso de buchas de madeira ou papel. As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados deverão ser feitas exclusivamente em condutores rígidos.

Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca com cossinetes e machos "BSP" na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os dutos metálicos poderão ser cortados a serra ou corta-frio, porém escareados a lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados, quer por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que atenda às seguintes condições:

- Perfeita continuidade elétrica, no caso de eletrodutos metálicos;
- Resistência mecânica equivalente à da tubulação;
- Vedação adequada.

Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em cada trecho de canalização, entre 2 caixas ou entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente, até o máximo de 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90° ou seu equivalente, até o máximo de 180°.

Os eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e possuam firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços do processo de enfiação.

Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos, e com caimento num único sentido.

Deverão ser utilizados condutores de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio.

Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todas as instalações deverão ser executadas com condutores isolados, perfeitamente dimensionados para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto-circuito sem danos à isolação.

Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais deverão possuir proteções contra esforços longitudinais.

Os condutores para baixa tensão deverá ser das classes de tensão 450/750 V e 600/1000 V, seguindo a indicação do projeto ou da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser utilizados nos circuitos de potência e de controle.

Os condutores para uso em média tensão deverão ter classes de tensão de 3,6/6 kv, 6/10 kv, 8,7/15 kv, 12/20 kv, 15/25 kv, 20/35 kv e 27/35 kv, seguindo indicação do projeto ou da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser utilizados nos ramais de distribuição, podendo, ainda, possuir proteção mecânica contra esforços longitudinais e transversais.

Os condutores deverão ser isolados com isolantes sólidos, dos tipos termofixos e termoplásticos, obedecendo à tabela abaixo:

ISOLANTE	NOME USUAL	COMPOSIÇÃO QUÍMICA
TERMOFIXOS	EPR Polietileno Reticulado (XLPE)	Borracha Etileno-Propileno Polietileno
TERMOPLÁSTICOS	PVC Polietileno (PET)	Cloreto de Polivilina Polietileno

Todos os condutores deverão ter proteção contra-ataques de agentes químicos e atmosféricos e contra efeitos de umidade. Os condutores isolados deverão possuir isolação não propagadora de chamas, com exceção dos utilizados em circuitos de segurança e emergência, que deverão ser do tipo "resistente ao fogo".

Todos os condutores, isolados ou não, deverão ser convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação deverá seguir a codificação a seguir:

CORES	CONDUTORES EM CA	CONDUTORES EM CC
Preto	Fase A	Positivo
Vermelho	Fase B	-
Marrom	Fase C	Negativo

Azul-claro	Neutro	-
Verde-Amarelo	Proteção	Proteção
Branco	Retorno	-

As normas pertinentes que deverão ser seguidas são:

NBR 9311 – Cabos elétricos isolados – designações;
NBR 5111 – Fios de cobre nu de seção circular, para fins elétricos;
NBR 5349 – Cabos nus de cobre para fins elétricos;
NBR 5368 – Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos.

1.3.6 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Cabos: Os condutores deverão ser instalados de forma a evitar que sofram esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, isolamento ou revestimento. Nas deflexões, os condutores deverão ser curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de conectores apropriados ou de solda. Sempre efetuadas em caixa de passagem com dimensões apropriadas, devendo também o desencapamento dos fios para emendas ser cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas. Não poderão ser enfiados em eletrodutos condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado. Deverão ser revestidas com fita plástica isolante de boa qualidade, de modo a manter o perfeito isolamento dos condutores. Nos casos de instalações externas ou em ambientes sujeitos à umidade, deverá ser empregada fita autofusão sob o revestimento da fita plástica isolante.

As emendas dos demais condutores (cabos) deverão ser feitas com luva de compressão; a isolação da emenda, com tubos para isolamento termoretráteis, devendo o ar quente necessário ser fornecido por ferramenta apropriada.

Os condutores somente deverão ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos, sendo precedida de limpeza e secagem interna dos tubos, passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina e concluídos todos os serviços de construção que possam danificá-los, como:

- Pavimentações que levem argamassa (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite, etc.);
- Telhados ou impermeabilizações de cobertura;
- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração da chuva;
- Revestimentos que levem argamassa;

A enfiação deverá ser feita com o auxílio de um fio de aço. A amarração dos condutores ao fio de aço deve ser feita de modo a estarem mecanicamente bem fixos e recobertos com fita isolante.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada, com bom e permanente contato elétrico. Os cabos flexíveis deverão ser conectados sempre através de terminais apropriados.

1.3.7 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024

1.3.8 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

Os trabalhos de aterro e reaterro: possui parte de terra e calçada de cimento, a retirada do pavimentos asfáltico , etc., serão executados com material convenientemente escolhido, limpo, isento de detritos e matéria orgânica, em camadas sucessivas, de altura máxima de 20 cm, devidamente molhadas, com a umidade do solo mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo variação de no máximo 3%, energicamente compactadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas, devendo a compactação atingir no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos “MÉTODO BRASILEIRO”, conforme a NBR-7182 (NB-33/84), da ABNT. As camadas serão horizontais, sempre iniciadas pela cota mais baixa.

QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS

1.3.9 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

1.3.10 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Disjuntores: Todos os disjuntores deverão ser termomagnéticos, do “tipo DIN”, instalados de maneira que não reduza de maneira efetiva a seção do condutor e que a pressão de contato seja permanente.

Cuidados deverão ser observados quando da instalação de terminais nos disjuntores, de modo que não haja deslocamento dos condutores e que não ocorro diminuição da isolação, seja pelos terminais, seja pelos condutores. Especificações dos disjuntores adotados encontram-se na planilha orçamentária.

Disjuntores são dispositivos de proteção (sobrecarga e curto-circuito) curva “C”, atuando entre cinco e dez vezes a corrente nominal que podem estabelecer conduzir e interromper correntes elétricas em condições normais de funcionamento, bem como estabelecer, conduzir por tempo determinado e interromper correntes em condições anormais de funcionamento.

Os disjuntores a serem empregados poderão ser de baixa ou média tensão, conforme a tensão da rede onde forem instalados.

Serão considerados de baixa tensão os disjuntores para circuito com tensões nominais de até 1000V em corrente alternada, com frequência nominal não superior a 60 Hz e 1200 V em corrente contínua. Serão considerados de média tensão os disjuntores para circuitos com tensões nominais entre 1 e 15 kV e frequência nominal não superior a 60Hz.

Caracterização Técnica

Todos os disjuntores deverão possuir disparadores ou relés para proteção contra sobrecarga e curtos-circuitos, os quais poderão ser instantâneos ou temporizados. Os tempos e valores de atuação dos disparadores e relés dos disjuntores deverão obedecer criteriosamente ao estabelecido no estudo de seletividade.

Monopolares, Bipolares e Tripolares, tipo MW, curva "C", 0,5A a 63A, 3kA/380V e 4.5kA/220V (NBR NM IEC 60898), 4.5kA/380V e 6kA/220V (NBR IEC 60947-2).

Os disparadores, relés e demais componentes do disjuntor deverão estar calibrados para operar adequadamente em temperaturas e umidades relativas de até 45°C e 90%, respectivamente. Os disjuntores de média e baixa tensão deverão admitir, para as diversas partes componentes, as elevações de temperatura previstas nas respectivas normas.

Os disjuntores deverão operar sempre em instalações abrigadas.

Todos os disjuntores deverão apresentar uma identificação indelével na qual deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Número de catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante;
- Tensão nominal de isolamento;
- Corrente nominal do disjuntor;
- Corrente nominal da estrutura (se houver disparadores em série intercambiáveis);
- Frequência nominal;
- Capacidade de interrupção em curto-circuito (simétrica-valor eficaz) referida às tensões nominais de operação;
- Referência à norma da ABNT pertinente e certificado de aprovação do Inmetro.

Os terminais externos devem ser tais que os condutores possam ser ligados por parafusos ou outro meio de ligação, de modo a assegurar que a pressão de contato necessária seja mantida permanentemente.

Os terminais devem ser projetados de forma que prendam o condutor entre as partes metálicas, com pressão de contato suficiente, sem causar danos significativos (redução da seção efetiva) ao condutor.

Os terminais não devem permitir deslocamento dos condutores ou deles próprios de forma prejudicial à operação ou isolação, reduzindo as distancias de isolação ou de escoamento.

Os terminais para ligações externas devem ser dispostos de forma a permitir fácil acesso, nas condições de uso indicadas.

Os disjuntores de média e baixa tensão, que não os de caixa moldada, deverão ter a estrutura e as partes fixas dos invólucros metálicos ligadas eletricamente entre si e a um terminal que permita aterrá-las. Este requisito pode ser conseguido através de adequado continuidade entre as partes da estrutura.

O terminal de aterramento deve ser facilmente acessível e projetado de modo que a ligação de terra seja mantida mesmo quando a cobertura, ou qualquer parte móvel, seja retirada. Deve ser adequadamente protegido contra a corrosão e indelevelmente marcado com o símbolo de terra.

Os disjuntores de média tensão a grande volume de óleo não serão admitidos. Os disjuntores de alta tensão deverão possuir uma corrente de interrupção simétrica mínima de 12,5 kA e corrente de estabelecimento mínima de 31 kA, ambas na classe de 15 kv. Os disjuntores de média tensão a grande volume de óleo não serão admitidos.

Os disjuntores poderão ser dotados dos seguintes acessórios, atendendo às especificações de projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO:

- Bobina de disparo remoto;
- Contatos auxiliares;
- Contato de alarme;
- Bobina de mínima tensão;
- Manopla ajustável;
- Mecanismo de operação motorizada;
- Alavanca rotativa;
- Unidade de retardo;
- Gaveta extraível;

- Intertravamento mecânico;
- Conexões traseiras;
- Trava de alavanca;
- Alavanca de extração.

Os níveis de isolamento nominal para os disjuntores de média tensão deverão obedecer aos valores da tabela a seguir: Os disjuntores de baixa tensão utilizadas na proteção dos circuitos de luz e tomadas comuns (100W) deverão ter, no mínimo, as correntes simétricas de interrupção e as correntes de estabelecimento, de acordo com o quadro a seguir:

DISJUNTOR (tipo)	220 V (AC)		380 V (AC)		Corrente contínua	
	Cor. Int. (kA)	Cor. Est. (kA)	Cor. Int. (kA)	Cor. Est. (kA)	Cor. Int. (kA)	Cor. Est. (kA)
Monopolar	3	10	3	6	1,5	3
Bipolar	6	12	4,5	9	2	4
Tripolar	6	12	4,5	9	2	4

1.3.11 - CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Deverá ser utilizada contator de potência normalmente aberto (NA). Os contatos A1 e A1 devem ser ligados na fase e retorno do relé fotoelétrico para acionamento da bobina e permitir o controle do circuito de acordo com o funcionamento do relé fotoelétrico.

1.3.12 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025

O relé fotoelétrico deve ter de gravadas de forma legível e indelével na parte superior da tampa, no mínimo, as seguintes informações:

- Modelo do fabricante.
- Tensão nominal a ser aplicada no circuito de comando (220V).
- As cargas máximas para lâmpadas a descarga (cos ϕ ≤ 0,5 e cos ϕ ≥0,92).
- Nome ou marca do fabricante.
- Orientação(s) da(s) célula(s) do relé fotoelétrico (SUL).
- Esquema elétrico NA - Normalmente Aberto.

Na parte inferior do suporte de montagem deve ser previsto calendário com identificação da data (mês e ano) de fabricação. O referido calendário deve também prever espaço para a identificação da data (mês e ano) de instalação e retirada do relé da rede de distribuição.

O relé fotoelétrico deve apresentar um acabamento compatível com sua utilização não apresentando, trincas, rebarbas ou arestas vivas.

O relé fotoelétrico deve ter grau de proteção IP 23 conforme NBR 6146.

O invólucro do relé fotoelétrico deve ser de material condutor devem ser atendidos os valores mínimos de tensão aplicada e resistência de isolamento entre as partes condutoras e o invólucro.

O relé fotoelétrico deve vir ajustado pela fábrica dentro dos limites de operação indicados por esta norma de modo que seja assegurada a permanência da ajustagem inicial.

O relé fotoelétrico deve ser selado com lacre ou material similar, após a sua montagem final.

1.3.13 - QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Os quadros de alimentação serão ligados diretos na rede de baixa tensão da Energisa Rondônia nas tensões de 220/127V sem medidor conforme Art.465º e seus incisos na Resolução 1000/2021 ANEEL.

Para o acionamento do sistema de iluminação da avenida, o projeto prevê instalação de quadros de comando novos, sendo um quadro para cada dois circuitos.

Todas as proteções elétricas e Dispositivos/Interruptores DR, estão indicadas em planta e orçamento.

Os circuitos para iluminação terão acionamentos através de relés fotoeletrônicos, conforme indicado em planta.

Os quadros de comando serão montados em caixa de aço para uso ao tempo, contendo chaves magnéticas (contatores), com isolação mínima para 660V e bobina para 220V/60Hz. A capacidade de corrente será conforme indicado em planta. As chaves magnéticas serão comandadas por relés fotoeletrônicos. As contadoras também terão a proteção de relé térmico e de sobrecorrente.

Deverá ser instalado também no quadro de comando dispositivos diferencial-residual (DR), de 2 módulos, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, instalado junto às chaves magnéticas.

O quadro contém Dispositivo de Proteção de Surto (DPS) para proteger de correntes induzidas que podem ocorrer por descargas atmosféricas.

Deverá ser instalado no interior dos quadros de comando um espelho de policarbonato removível transparente com adesivo de alerta de risco de morte, para segurança de choques elétricos de pessoas que consigam acessar o interior do quadro. Também deverá ser identificado cada quadro de comando com marcadores e de acordo com a numeração dos circuitos indicados no projeto.

Na descida do quadro de comando será utilizada eletroduto de aço galvanizado de seção indicada em planta e a mesma será fixada ao poste por meio de cinta de aço.

CAIXAS ENTERRADAS

1.3.14 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

Caixa de passagem 30x30cm – dimensão interna, executada "in loco" em alvenaria convencional, executadas em tijolos maciços assentados com argamassa de cimento e areia, com espessura total de 15cm, sendo 10cm em tijolos e os demais em chapisco, emboço e reboco. Com tampa em concreto, com fechamento hermético com profundidade 0,3m.

As áreas de localização das caixas devem ser escavadas, com dimensão no mínimo 20 cm superior para cada uma das faces, além da dimensão projetada da peça.

As caixas de inspeção sanitárias, deverão ser executadas em tijolos maciços, num total de 10 cm (osso) e 15 cm rebocadas. Os tijolos serão assentados com argamassa de assentamento de cimento e areia 1:3 (cimento e areia). No assentamento as peças devem estar umedecidas. Após o período de secagem, superior a 24 horas, devem ser realizados os procedimentos de chapisco, emboço e reboco das alvenarias, que antes da aplicação devem estar umedecidas novamente com o auxílio de uma trincha. Internamente, deve possuir acabamento liso e fundo. Deverão ter tampas de concreto com fechamento hermético, conforme prancha.

Os materiais a serem utilizados devem ser de procedência idônea, e a mão-de-obra de instalação deve possuir experiência comprovada neste tipo de instalação. O material recebido deve ser estocado em local protegido das intempéries, evitando eventuais contaminações ou misturas com resíduos impróprios. Cimentos devem estar protegidos da umidade e da exposição ao sol.

As peças moldadas "in loco" podem ser substituídas por peças pré-moldadas desde que respeitando-se as restrições dimensionais e técnicas apresentadas.

LUMINÁRIAS EXTERNAS

1.3.15 – LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Luminária LED de 150W, relação lumens por watts mínima de 150 com fator de potência mínimo de 0,92, taxa de distorção harmônica menor que 20%, IRC maior que 70, vida útil mínima de 50.000 horas L70, temperatura de cor de 4.000k, grau te proteção IP 65 ou maior, grau de resistência IK08 ou maior, lente em vidro ou policarbonato e garantia mínima de 5 anos. O material deve atender normas IEC 60.598, NBR 15.129, portaria 62/2022 do INMETRO, selo PROCEL e possuir certificados a serem apresentados em conjunto com a proposta equalizada:

a. Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria nº.62/2022 INMETRO das luminárias ofertadas.

b. Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação de 5 metros esteja ligado/conectado diretamente no anti-surto sem emendas, inclusive cabo de proteção PE para uma melhor condutância e sem emenda até a conexão na rede.

c. Relatório de Ensaio de Eficiência Energética e Fotométrico do produto ofertado.

d. Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme portaria INMETRO 62/2022. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO.

e. Relatório de ensaio para Interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO.

f. Relatório de ensaio conforme LM-80-15 (IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos.

g. O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:

I - A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;

II - A localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante;

III - A corrente no LED, fornecida pelo controlador de LED na luminária, deverá ser inferior ou igual à corrente no LED medido para o relatório da LM-80.

h. Curva fotométrica em formato. ies para verificação de atendimento a cenário luminotécnico em atendimento a NBR 5101.

A não apresentação, ou o não atendimento aos requisitos técnicos ensejará na desclassificação da proposta em caso de vício não sanável.

Independente dos aspectos estéticos desejados deverá ser observada as seguintes recomendações:

- Todas as partes de aço deverão ser protegidas contra corrosão, mediante pintura de acabamento por processo eletrostático e recozimento em estufa.

GRUPO POSTES DE CONCRETO E METÁLICOS

1.3.16 – POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Os postes devem atender a NBR-14744, com tratamento com galvanização a fogo, conforme NBR-6323. O diâmetro de topo deve ser no mínimo de Ø6,03cm, diâmetro de base mínimo de Ø12,73cm. Braço distância mínima de 2,5m. Distância entre furos de 26cm. Os postes serão engastados com profundidade de 1m no solo com acabamento galvanizado a fogo e pintura na cor desejada da CONTRATANTE.

1.3.17 – BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS

O braço curvo tipo “cisne” para fixação de luminária pública é confeccionado em aço galvanizado a quente, garantindo elevada resistência mecânica e durabilidade frente à corrosão, conforme recomendações de proteção superficial para equipamentos expostos às intempéries. O componente possui comprimento nominal de 3 metros, adequado para sustentação e correto posicionamento fotométrico da luminária, atendendo aos requisitos de instalação previstos na ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública, no que se refere ao posicionamento e desempenho do sistema de iluminação. A fixação do braço ao poste metálico é realizada por meio de parafusos e chumbadores, assegurando robustez, estabilidade estrutural e segurança operacional, em conformidade com as boas práticas técnicas aplicáveis aos sistemas de iluminação pública.

GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

1.3.18 - CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Deverão ser usadas cabos de cobre nu de 16 mm² para o aterramento das caixas elétricas até as hastes de aterramento para os postes metálicos, atendendo ao que pede a NBR 5419:2015 e NBR 5410:2004

1.3.19 - CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conector GTDU de 5/8" em liga de cobre. Conexão por aperto. Alta condutividade elétrica e resistência à corrosão. Deve atender as NBR-13571, NBR-5370 e UL-467.

1.3.20 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

Devem ser retilíneas, constituídas de núcleo sólido de aço carbono, revestida por camada uniforme de cobre eletrolítico (mínimo 254 mícrons) através do processo de eletrodeposição anódica, que garante união inseparável e homogênea dos metais.

Na extremidade superior das hastes de aterramento aço-cobreados, devem constar, de forma legível e indelével as marcações:

a) Nome ou marca do fabricante;
b) Dimensões (comprimento, diâmetro e espessura da camada de cobre;
c) Número da norma (NBR 13571);
d) Data da fabricação: mês/ano.

1.3.21 - MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Massa à base de resinas sintéticas e cargas minerais. Selante para vedar humidade e acúmulo de água nos conectores GTDU e as hastes de aterramento.

IV - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL

Todos os materiais necessários para a execução da obra descrita nos itens 1.0 deverão obedecer às normas da ABNT e apresentar certificação do INMETRO quando necessário.

1.0 - MATERIAIS – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES		
ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	6,30
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,09
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,74
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	298,39
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.239,97
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	186,00
REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	180,79
QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS		
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00
CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00
RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00
QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
CAIXAS ENTERRADAS		
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00

LUMINÁRIAS EXTERNAS		
LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	9,00
GRUPO POSTE DE CONCRETO E METÁLICOS		
POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	9,00
BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	9,00
GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50
CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00
TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00
MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00

V - ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término do mesmo, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21 Jun 93 (atualizada pela Lei Nº 8.883, de 08 Jun 94), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

VI - PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo: área cimentada, asfalto, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas – deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Machadinho D' Oeste – RO, 6 de novembro de 2025.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 09:54:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista – Eng° Eletricista
CREA nº. 13.189 D/RO
Responsável técnico pelo Projeto Elétrico

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto Básico	**IL. Pública**	**11/02/2026**

ID: **913474**
CRC: **DD7E163B**
Processo: **1-854/2026**
Usuário: **JHESSICA ALVES FERREIRA DOS SANTOS**
Criação: **11/02/2026 10:56:46** Finalização: **11/02/2026 10:58:22**

Processo Documento

MD5: **958DB956764371D6458B2761E561203F**
SHA256: **BC4017E58465B25910744B7EA2DC243582BB3EE9EDDA4BB12A67CAC7EA0899C5**

Súmula/Objeto:

Projeto Básico.

INTERESSADOS

SEC. MUN. DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL SEMPLAC	11/02/2026 10:56:46

ASSUNTOS

ELABORAÇAO DE PROJETOS	11/02/2026 10:56:46

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 913474 e o CRC DD7E163B.

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item I - Memorial descritivo**	**27/03/2026**

ID: **943789**
CRC: **260AD1C2**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 09:22:37** Finalização: **27/03/2026 09:22:37**

Processo Documento

MD5: **7550EE925B503D27949D7C04034EC2F4**
SHA256: **DFCADB864D648A6158C6E7BB0B074B2D4EE9B9301283CB90F13ADE3C05F39C80**

Súmula/Objeto:

Item I - Implantação de Iluminação Publica na Av. Tancredo Neves

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 09:22:37

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 09:22:37

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 943789 e o CRC 260AD1C2.

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.8
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESCRITIVA

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVICOS	VALOR TOTAL (R$)
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**	
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	R$ 4.484,37
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 8.098,37
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 110.033,02
			TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 96.373,31**
			PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 26.242,45**
			TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 122.615,76**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINI

DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320258500423502

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
1							**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**						
	1						**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**						
		1.1					**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**						
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	MÊS	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						1,00
							1 HORA X 5 DIAS X 5 SEMANAS = 25 HORAS/MÊS					25,00	
							OBS.:						
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	UN	TAXAS E EMOLUMENTOS						1,00
							TOTAL = 1 UN					1,00	
							OBS.:						
		1.2					**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
			1.2.1	103689	SINAPI	M2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						6,00
							DIMENSÕES DA PLACA DE OBRA						
							ALTURA (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)		
							3,00		2,00		6,00		
							OBS.:						
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	UN	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						1,00
							TRANPORTE DO CONTAINER						
							PESO (T)	X	DISTÂNCIA (KM)	=	TOTAL (TXKM)		
							2,00		125,00		250,00		
							IDA (TXKM)	+	VOLTA (TXKM)	=			
							250,00		250,00		500,00		

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINI

DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320258500423502

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							MESES = 1,00			
							QUANTIDADE = 1,00			
							OBS.: DISTÂNCIA ENTRE MACHADINHO E ARIQUEMES = 125KM			
		1.3					**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	M	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			6,30
							TOTAL = 6,3 M		6,30	
							OBS.:			
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	UN	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			1,00
							TOTAL = 1 UN		1,00	
							OBS.:			
			1.3.3	91856	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			108,09
							TOTAL = 108,09 M		108,09	
							OBS.:			
			1.3.4	91836	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			0,74
							TOTAL = 0,74 M		0,74	
							OBS.:			
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			298,39
							TOTAL = 298,39 M		298,39	
							OBS.:			

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINI
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320258500423502

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
			1.3.6	91931	SINAPI	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						1.239,97
							TOTAL = 1239,97 M					1.239,97	
							OBS.:						
			1.3.7	93358	SINAPI	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024						186,00
							TOTAL = 3 M3					3,00	
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		1.239,97	186,00	
							OBS.:						
			1.3.8	93382	SINAPI	M3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						180,79
							ESCAVAÇÃO						
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		1.239,97	186,00	
							VOLUME DO REATERRO (M³)						
							VOL. ELETRODUTO (M3)	-	ESCAVAÇÃO (M3)		= TOTAL (M3)		
							0,0042		0,1500		0,1458		
							REATERRO TOTAL (M3)						
							DISTÂNCIA	X	VOL. REA (M3)	=	TOTAL (M3)		
							1.239,97		0,1458		180,79		
							OBS.:						
			1.3.9	93660	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						1,00
							TOTAL = 1 UN					1,00	
							OBS.:						

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINI
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320258500423502

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES		QUANTIDADE	
			1.3.10	93665	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00
							TOTAL = 1 UN				1,00	
							OBS.:					
			1.3.11	101903	SINAPI	UN	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025					1,00
							TOTAL = 1 UN				1,00	
							OBS.:					
			1.3.12	101632	SINAPI	UN	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025					1,00
							TOTAL = 1 UN				1,00	
							OBS.:					
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	UN	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					1,00
							TOTAL = 1 UN				1,00	
							OBS.:					
			1.3.14	97886	SINAPI	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020					10,00
							TOTAL = 10 UN				10,00	
							OBS.:					
			1.3.15	101658	SINAPI	UN	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS					9,00
							TOTAL = 9 UN				9,00	
							OBS.:					
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	UN	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.					9,00

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025

LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINI
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025
ART 2320258500423502

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		QUANTIDADE
							TOTAL = 9 UN		9,00	
							OBS.:			
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	UN	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS			9,00
							TOTAL = 9 UN		9,00	
							OBS.:			
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	M	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			22,50
							TOTAL = 22,5 M		22,50	
							OBS.:			
			1.3.19	CCU 11	SINAPI	UN	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			10,00
							TOTAL = 10 UN		10,00	
							OBS.:			
			1.3.20	CCU 12	SINAPI	UN	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			10,00
							TOTAL = 10 UN		10,00	
							OBS.:			
			1.3.21	CCU 13	SINAPI	UN	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			10,00
							TOTAL = 10 UN		10,00	
							OBS.:			

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320258500423502

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
1						**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**	UND	1,00			
	1					**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	UND	1,00			
		1.1	**SERT**			**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**					**4.484,37**
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.311,25	4.212,90	4.212,90
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	271,47	271,47
		1.2				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**8.098,37**
			1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	466,69	593,77	3.562,62
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.565,00	4.535,75	4.535,75
		1.3	**INEL**			**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**110.033,02**
						ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES					
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	6,30	67,03	85,28	537,26
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	21,63	27,52	27,52
			1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,09	14,08	17,91	1.935,89
			1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,74	24,97	31,77	23,51
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	298,39	10,23	13,02	3.885,04
			1.3.6	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.239,97	12,03	15,31	18.983,94
			1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	186,00	106,52	135,53	25.208,58
			1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	180,79	32,23	41,01	7.414,20
						QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS					
			1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	55,63	70,78	70,78
			1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	68,05	86,58	86,58
			1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	380,95	484,68	484,68
			1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00	33,47	42,58	42,58
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.176,97	1.497,46	1.497,46
						CAIXAS ENTERRADAS					
			1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	204,97	260,78	2.607,80
						LUMINÁRIAS EXTERNAS					
			1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	9,00	462,47	588,40	5.295,60
						GRUPO POSTE DE CONCRETO E METÁLICOS					

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320258500423502

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	9,00	3.015,89	3.837,12	34.534,08
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	9,00	414,47	527,33	4.745,97
						GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50	36,58	46,54	1.047,15
			1.3.19	CCU 11	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	48,64	61,88	618,80
			1.3.20	CCU 12	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	47,39	60,29	602,90
			1.3.21	CCU 13	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	30,08	38,27	382,70

TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 96.373,31**
PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 26.242,45**
TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 122.615,76**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

DECLARAÇÃO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

Senhor Analista,

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO** , pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Estações e redes de energia.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO		VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
		1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central	(AC)	5,29	5,92	7,93	5,29
Seguro e Garantia (*)	(S e G)	0,25	0,51	0,56	0,25
Risco	(R)	1,00	1,48	1,97	1,00
Despesas Financeiras	(DF)	1,01	1,07	1,11	1,01
Lucro	(L)	8,00	8,31	9,51	8,00
TRIBUTOS	**(I)**	5,15	6,65	8,65	8,65
COFINS		3,00	3,00	3,00	3,00
PIS		0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)		1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB		-	-	-	-
TOTAL		**24,00**	**25,84**	**27,86**	**27,23**

MACHADINHO D'OESTE, 05 DE NOVEMBRO DE 2025

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO
Responsável Técnico

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES	**REFERÊNCIA:**	**09/2025**
LOCAL:	AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,C	**BDI:**	**27,23%**
DATA:	05 DE NOVEMBRO DE 2025		**ART: 2320258500423502**
			SEM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS	60 DIAS
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**	122.615,76	57.425,90	65.189,86
					47,00%	53,00%
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	122.615,76	57.425,90	65.189,86
					47,00%	53,00%
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	4.484,37	2.242,18	2.242,19
				100,00%	50,00%	50,00%
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.098,37	5.668,86	2.429,51
				100,00%	70,00%	30,00%
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	110.033,02	49.514,86	60.518,16
				100,00%	45,00%	55,00%
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				96.373,31	45.135,50	51.237,81
BDI 27,23 %				26.242,45	12.290,40	13.952,05
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				122.615,76	57.425,90	65.189,86
TOTAL MENSAL (%)				100%	47,00%	53,00%
TOTAL ACUMULADO				122.615,76	R$ 57.425,90	R$ 122.615,76

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000,MACHA
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 01	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	R$ 3.311,25

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000	132,45	3.311,25
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 3.311,25
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 3.311,25**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
					Total Materiais (02)	**R$ 0,00**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 3.311,25**

OBS: A COMPOSIÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 90777. ACRESCENTADO A QUANTIDADE DE HORAS MENSAIS NECESSARIAS PARA O ANDAMENTOS DA OBRA.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 02	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	R$ 271,47

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 0,00
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 0,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
CREA/RO	ART	ART DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO	UN	1,0000	271,47	271,47
					Total Materiais (02)	**R$ 271,47**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 271,47**

OBS: VALOR RETIRADO DA TABELA DE TAXAS DO CREA/RO.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 03	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 3.565,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	500,0000	3,84	1.920,00
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 1.920,00
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 1.920,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.645,00	1.645,00
					Total Materiais (02)	**R$ 1.645,00**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 3.565,00**

OBS: LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ARMAZENAMENTO DOS INSUMOS DA OBRA.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 04	**CODIGO-MÃE 91864**	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 67,03

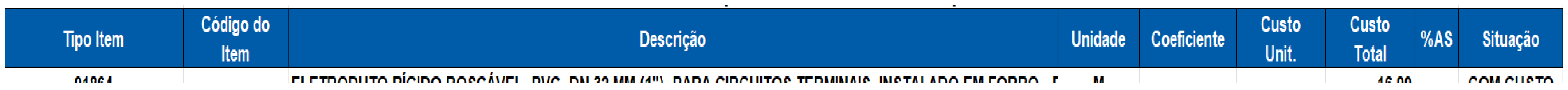
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	29,26	4,07
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	33,07	4,60
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 8,67
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 8,67**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	0,3333	1,76	0,59
I	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	1,0170	56,80	57,77
					Total Materiais (02)	**R$ 58,36**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 67,03**

OBS: SUBSTITUIR PARA ELETRODUTO GAVANIZADO DM 40 MM (1 1/4"), ADICIONANDO PARA ELETRODULTO GALVANIZADO (1") E CURVA 90 GRASUS DE AÇO GALVANIZADO.



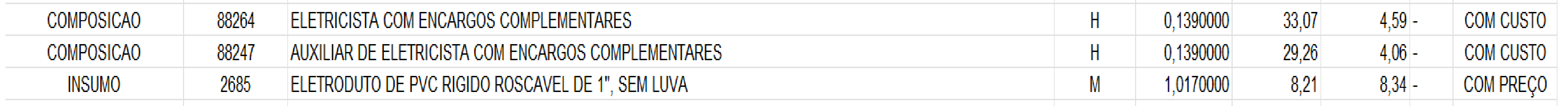
Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000,MACH
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação



91864		**ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - F**	**M**			**16,99**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	33,07	4,59	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	29,26	4,06	-	COM CUSTO
INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0170000	8,21	8,34	-	COM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 05	**95764**	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 21,63

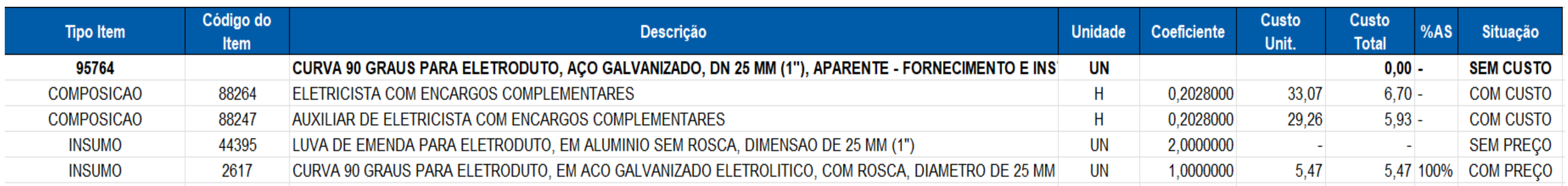
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	29,26	5,93
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	33,07	6,71
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 12,64
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 12,64**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	2,0000	1,76	3,52
I	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,0000	5,47	5,47
					Total Materiais (02)	**R$ 8,99**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 21,63**

OBS:



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
95764		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	33,07	6,70	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	29,26	5,93	-	COM CUSTO
INSUMO	44395	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, EM ALUMINIO SEM ROSCA, DIMENSAO DE 25 MM (1")	UN	2,0000000	-	-		SEM PREÇO
INSUMO	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM	UN	1,0000000	5,47	5,47	100%	COM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 06	**91838**	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 10,23

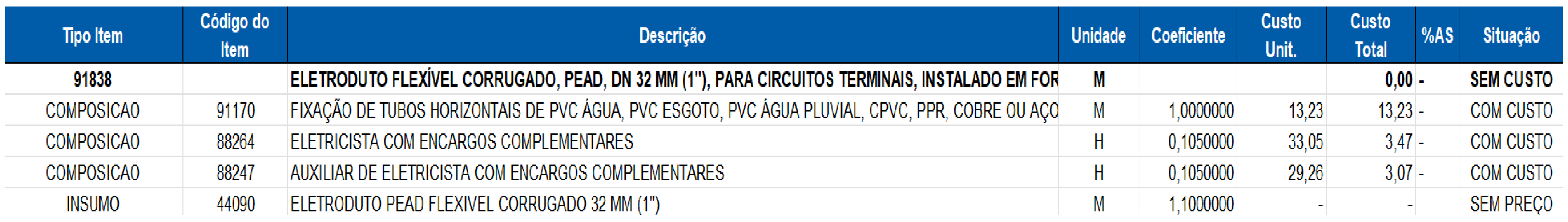
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	29,26	3,07
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	33,07	3,47
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 6,54
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 6,54**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	40401	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,1000	3,35	3,69
					Total Materiais (02)	**R$ 3,69**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 10,23**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 91838.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91838		**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FOR**	**M**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO	M	1,0000000	13,23	13,23	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	33,05	3,47	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	29,26	3,07	-	COM CUSTO
INSUMO	44090	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL CORRUGADO 32 MM (1")	M	1,1000000	-	-		SEM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 07	**101883**	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 1.176,97

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	33,07	17,64
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	29,26	15,61
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 33,25
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 33,25**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	629,44	629,44
I	39451	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	161,36	161,36
I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	3,0000	66,15	198,45
I	12359	RELE TERMICO BIMETAL PARA USO EM MOTORES TRIFASICOS, TENSAO 380 V, POTENCIA ATE 15 CV, CORRENTE NOMINAL MAXIMA 22 A	UN	1,0000	141,11	141,11

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACH
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

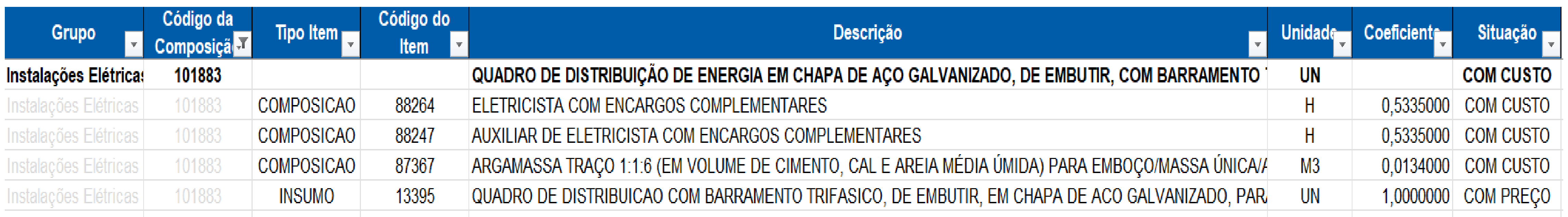
Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	8,0000	1,67	13,36
					Total Materiais (02)	**R$ 1.143,72**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 1.176,97**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101883



Grupo	Código da Composição	Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Situação
Instalações Elétricas	**101883**			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO**	**UN**		**COM CUSTO**
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/	M3	0,0134000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	INSUMO	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PAR	UN	1,0000000	COM PREÇO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACH
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 08	**100620**	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	R$ 3.015,89

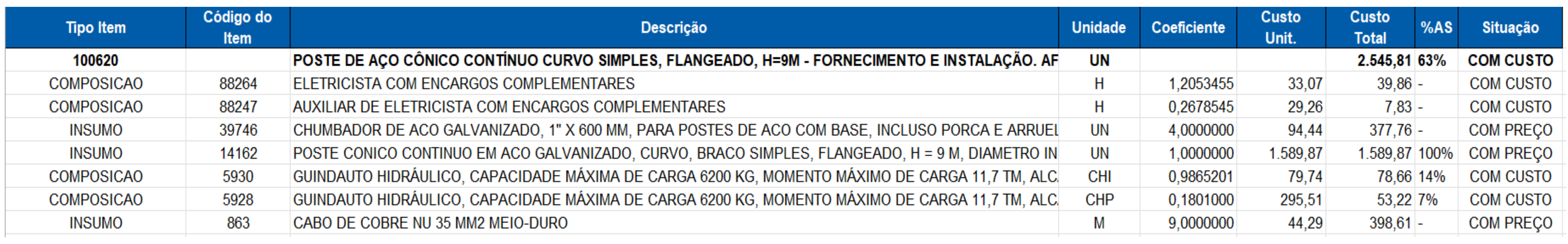
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5218	33,07	281,82
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8937	29,26	55,41
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 337,23
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 337,23**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	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	0,9865	79,74	78,66
COT	COT 01	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	1,0000	2.600,00	2.600,00
					Total Materiais (02)	**R$ 2.678,66**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 3.015,89**

OBS: RETIRAR CABO DE COBRE NÚ 35MM²



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
100620		**POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF**	**UN**			**2.545,81**	**63%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2053455	33,07	39,86	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2678545	29,26	7,83	-	COM CUSTO
INSUMO	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUEL	UN	4,0000000	94,44	377,76	-	COM PREÇO
INSUMO	14162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO IN	UN	1,0000000	1.589,87	1.589,87	100%	COM PREÇO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC.	CHI	0,9865201	79,74	78,66	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC.	CHP	0,1801000	295,51	53,22	7%	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000000	44,29	398,61	-	COM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 09	**101637**	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	R$ 414,47

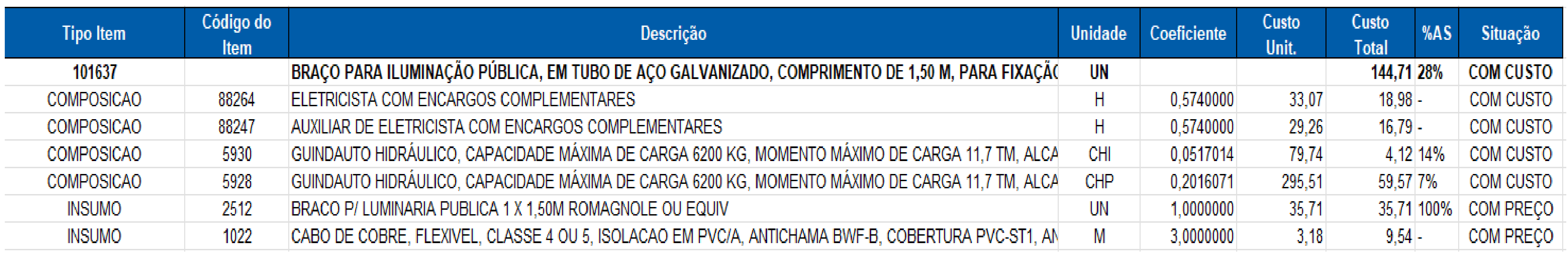
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740	33,07	18,98
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740	29,26	16,80
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 35,78
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 35,78**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	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	0,2016	295,51	59,57
C	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	0,0517	79,74	4,12
COT	COT 02	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	1,0000	315,00	315,00
					Total Materiais (02)	**R$ 378,69**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 414,47**

OBS: RETIRAR CABO DE COBRE FLEXIVEL E SUBSTITUIR BRAÇO DE 1,5M POR 3M



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
101637		**BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃ**	**UN**			**144,71**	**28%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740000	33,07	18,98	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740000	29,26	16,79	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCA	CHI	0,0517014	79,74	4,12	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCA	CHP	0,2016071	295,51	59,57	7%	COM CUSTO
INSUMO	2512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	UN	1,0000000	35,71	35,71	100%	COM PREÇO
INSUMO	1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, AN	M	3,0000000	3,18	9,54	-	COM PREÇO

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000,MACHADINHO D'OESTE
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 10	**96973**	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 36,58

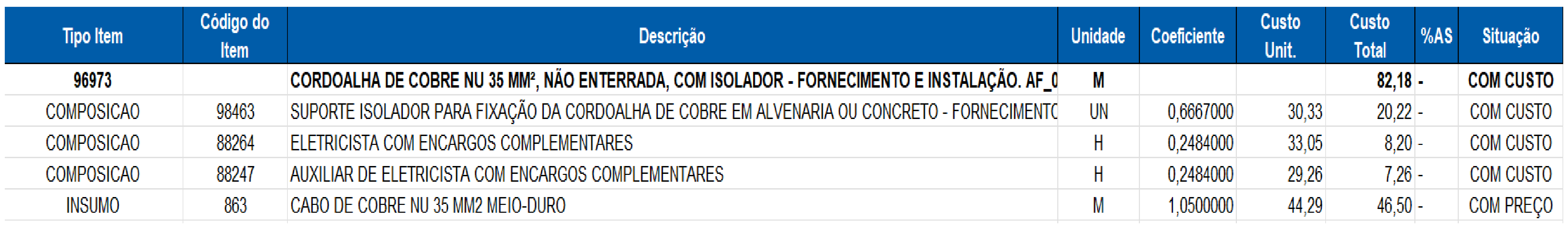
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	33,07	8,21
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	29,26	7,27
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 15,48
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 15,48**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0000	21,10	21,10
				Total Materiais (02)		**R$ 21,10**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 36,58**

OBS: SUBSTITUIR POR CABO NÚ 16MM² E RETIRAR SUPORTE ISOLADOR



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
96973		**CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**M**			**82,18**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO	UN	0,6667000	30,33	20,22	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	33,05	8,20	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	29,26	7,26	-	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500000	44,29	46,50	-	COM PREÇO

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 11	**SBC - 059104**	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 48,64

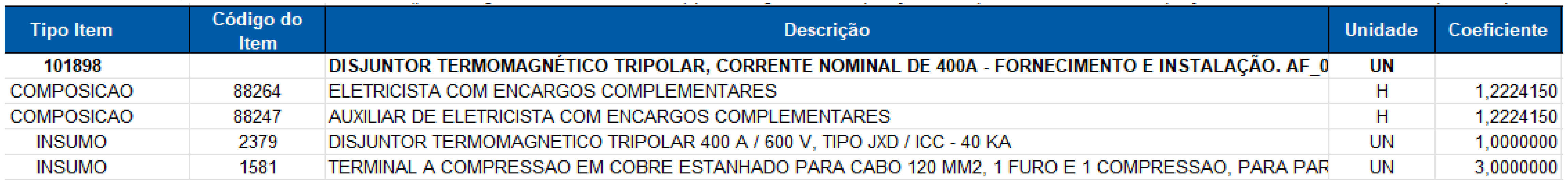
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	33,07	10,75
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	29,26	9,51
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 20,26
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 20,26**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000	28,38	28,38
				Total Materiais (02)		**R$ 28,38**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 48,64**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101898



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente
101898		**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**UN**	
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
INSUMO	2379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000000
INSUMO	1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PAR	UN	3,0000000

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES**
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACH
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 09/2025
BDI: 27,23%
ART: 2320258500423502
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 12	**101938**	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 47,39

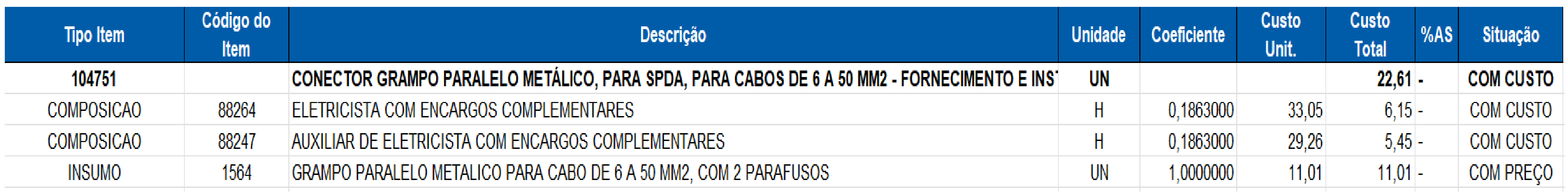
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	33,07	6,16
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	29,26	5,45
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 11,61
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 11,61**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	1543	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 A 25 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXACAO	UN	1,0000	35,78	35,78
				Total Materiais (02)		**R$ 35,78**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 47,39**

OBS: SUBSTITUIR POR TERMINAL METALICO PARA CABO NÚ DE 16MM²



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
104751		**CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**22,61**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	33,05	6,15	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	29,26	5,45	-	COM CUSTO
INSUMO	1564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	1,0000000	11,01	11,01	-	COM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 13	**101938**	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 30,08

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2260	26,93	6,09
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 6,09
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 6,09**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I - SBC	9838	MASSA PARA CALAFETAR F12 CUMARU VIAPOL 200 gramas	UN	1,0000	23,99	23,99
				Total Materiais (02)		**R$ 23,99**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 30,08**

OBS:

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

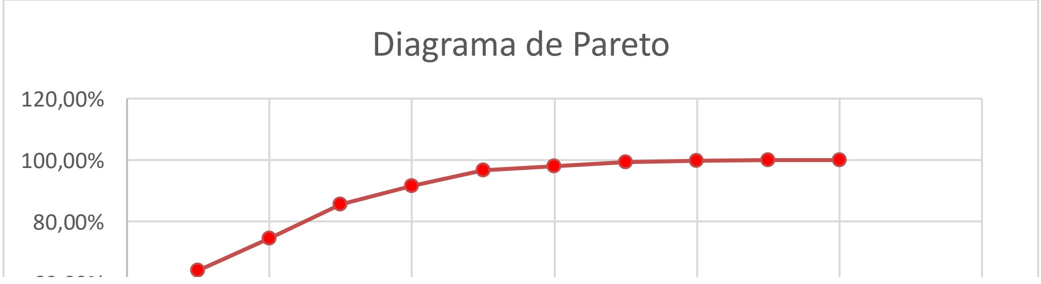
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
LOCAL: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 09/2025
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320258500423502

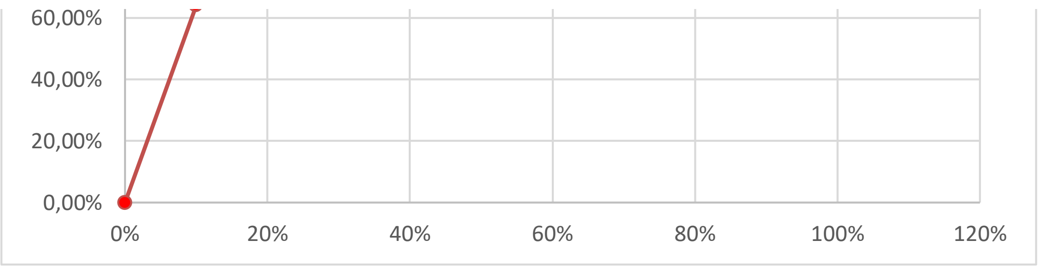
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CURVA ABC

Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI	ACUMULADO	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	9,00	3.015,89	3.837,12	34.534,08	34.534,08	28,1645%	28,1645%	A
1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	186,00	106,52	135,53	25.208,58	59.742,66	20,5590%	48,7235%	A
1.3.6	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.239,97	12,03	15,31	18.983,94	78.726,60	15,4825%	64,2060%	A
1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	180,79	32,23	41,01	7.414,20	86.140,80	6,0467%	70,2527%	A
1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	9,00	462,47	588,40	5.295,60	91.436,40	4,3189%	74,5716%	A
1.3.17	CCU 09	SINAPI	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	9,00	414,47	527,33	4.745,97	96.182,37	3,8706%	78,4422%	B
1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.565,00	4.535,75	4.535,75	100.718,12	3,6992%	82,1414%	B
1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.311,25	4.212,90	4.212,90	104.931,02	3,4359%	85,5773%	B
1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	298,39	10,23	13,02	3.885,04	108.816,06	3,1685%	88,7458%	B
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	466,69	593,77	3.562,62	112.378,68	2,9055%	91,6513%	B
1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	204,97	260,78	2.607,80	114.986,48	2,1268%	93,7781%	B
1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	108,09	14,08	17,91	1.935,89	116.922,37	1,5788%	95,3569%	B
1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.176,97	1.497,46	1.497,46	118.419,83	1,2213%	96,5782%	B
1.3.18	CCU 10	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	22,50	36,58	46,54	1.047,15	119.466,98	0,8540%	97,4322%	C
1.3.19	CCU 11	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	48,64	61,88	618,80	120.085,78	0,5047%	97,9369%	C
1.3.20	CCU 12	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	47,39	60,29	602,90	120.688,68	0,4917%	98,4286%	C
1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	6,30	67,03	85,28	537,26	121.225,94	0,4382%	98,8668%	C
1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	380,95	484,68	484,68	121.710,62	0,3953%	99,2621%	C
1.3.21	CCU 13	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	30,08	38,27	382,70	122.093,32	0,3121%	99,5742%	C
1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	271,47	271,47	122.364,79	0,2214%	99,7956%	C
1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	68,05	86,58	86,58	122.451,37	0,0706%	99,8662%	C
1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	55,63	70,78	70,78	122.522,15	0,0577%	99,9239%	C
1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,00	33,47	42,58	42,58	122.564,73	0,0347%	99,9586%	C
1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	21,63	27,52	27,52	122.592,25	0,0224%	99,9810%	C
1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,74	24,97	31,77	23,51	122.615,76	0,0192%	100,0000%	C

	TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 96.373,31**
PARCELA REFERENTE AO BDI	**27,23%**	**R$ 26.242,45**
	TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 122.615,76**



% ITENS	% ACUMULADO VALORES	TOTAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
0%	0,00%	R$ -	A
10%	64,21%	R$ 78.726,60	A
20%	74,57%	R$ 91.436,40	A
30%	85,58%	R$ 104.931,02	B



40%	91,65%	R$	112.378,68	**B**
50%	96,58%	R$	118.419,83	**B**
60%	97,94%	R$	120.085,78	**C**
70%	99,26%	R$	121.710,62	**C**
80%	99,80%	R$	122.364,79	**C**
90%	99,96%	R$	122.564,73	**C**
100%	100,00%	R$	122.615,76	**C**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES
Endereço: AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
Cidade: SANTA LUZIA DO OSTE - RO
Data: 05 DE NOVEMBRO DE 2025

COTAÇÕES

ITEM	MATERIAL	UNID	FORNECEDOR 01			FORNECEDOR 02			FORNECEDOR 03			MÉDIA
			EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	
COT 01	POSTE DE AÇO CÔNICO - 9 METROS, FLANGEADO, FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020 COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.	UN	ILUMITEL	(11) 4715-2430	R$ 1.274,00	MK MATERIAIS ELETRICOS E CONSTRUÇÃO LTDA	(65) 99290-3310	R$ 2.600,00	PAVECHMA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO	(65) 3358-4667	R$ 3.000,00	R$ 2.600,00
COT 02	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	3M COMERCIO DE MATERIAIS ELÉTRICOS CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTOS LTDA.	(65) 3029-1234	R$ 315,00	PAVECHMA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO	(65) 3358-4667	R$ 495,00	MK MATERIAIS ELETRICOS E CONSTRUÇÃO LTDA	(65) 99290-3310	R$ 295,00	R$ 315,00

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 09:54:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Planilha Orçamentária	**1**	**11/02/2026**

ID:	**913469**		
CRC:	**10D28F32**		
Processo:	**1-854/2026**		
Usuário:	**JHESSICA ALVES FERREIRA DOS SANTOS**		
Criação:	**11/02/2026 10:55:51**	Finalização:	**11/02/2026 10:56:39**

Processo Documento

MD5:	**42D3CFC831C0AA598276ACC744E2AD45**
SHA256:	**EF18F8FEE0AB1C7C8133328C161683A4F0469A9023E5F6D4151505878E8621B3**

Súmula/Objeto:

planilha orçamentaria.

INTERESSADOS

SEC. MUN. DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL SEMPLAC	11/02/2026 10:55:51

ASSUNTOS

ELABORAÇAO DE PROJETOS	11/02/2026 10:55:51

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 913469 e o CRC 10D28F32.

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item I - Planilha Orçamentária**	**27/03/2026**

ID: **943792**
CRC: **7E8BEFEB**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 09:22:38** Finalização: **27/03/2026 09:22:38**

Processo Documento

MD5: **0A9D39053B0DBE05E0FBC987B7E2C41D**
SHA256: **7CD1F6E9294B9D9A93FEBD2FAA48A26398F3B87EEE65C33B05804789E83E5C24**

Súmula/Objeto:
Item I - Implantação de Iluminação Publica na Av. Tancredo Neves

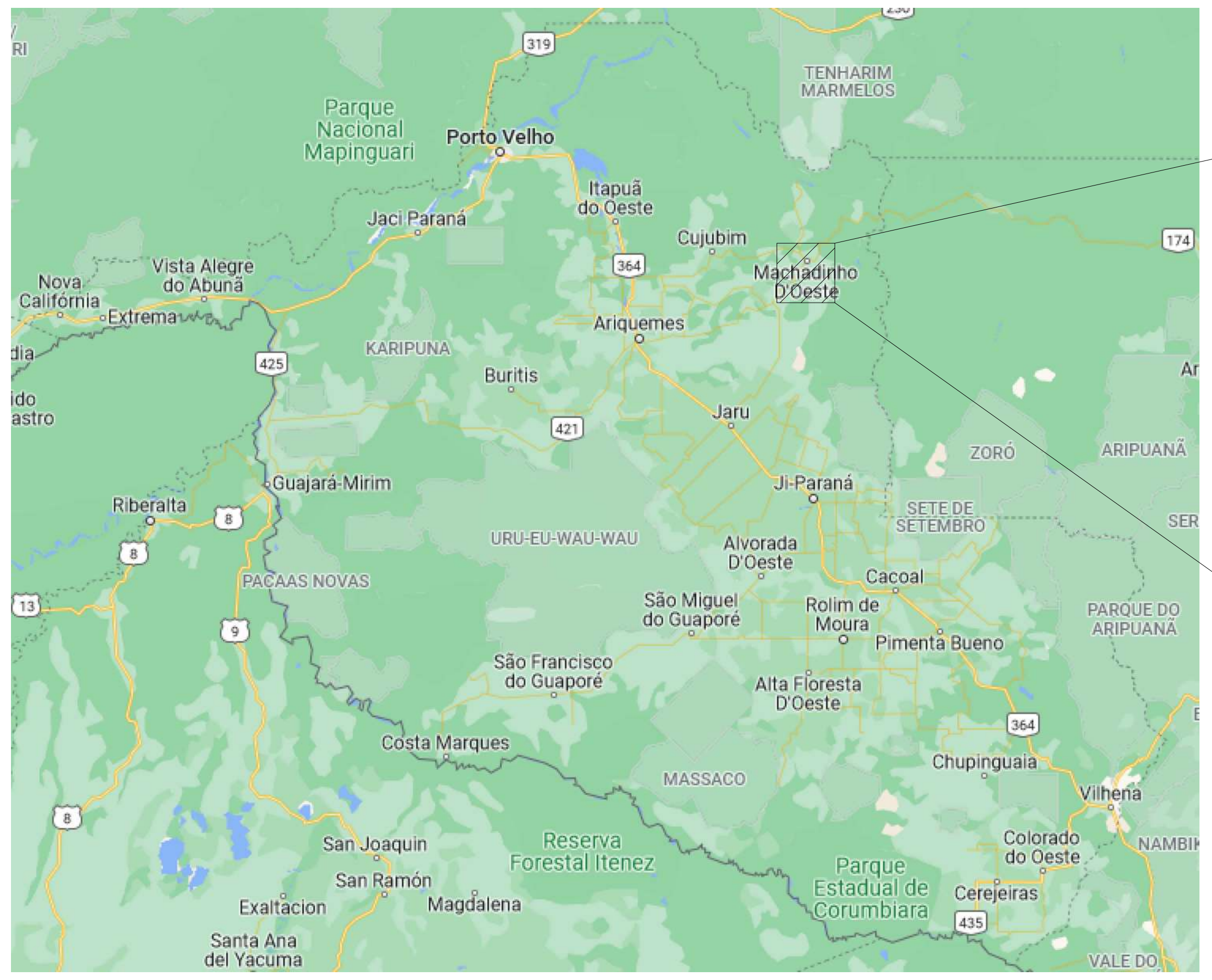
INTERESSADOS

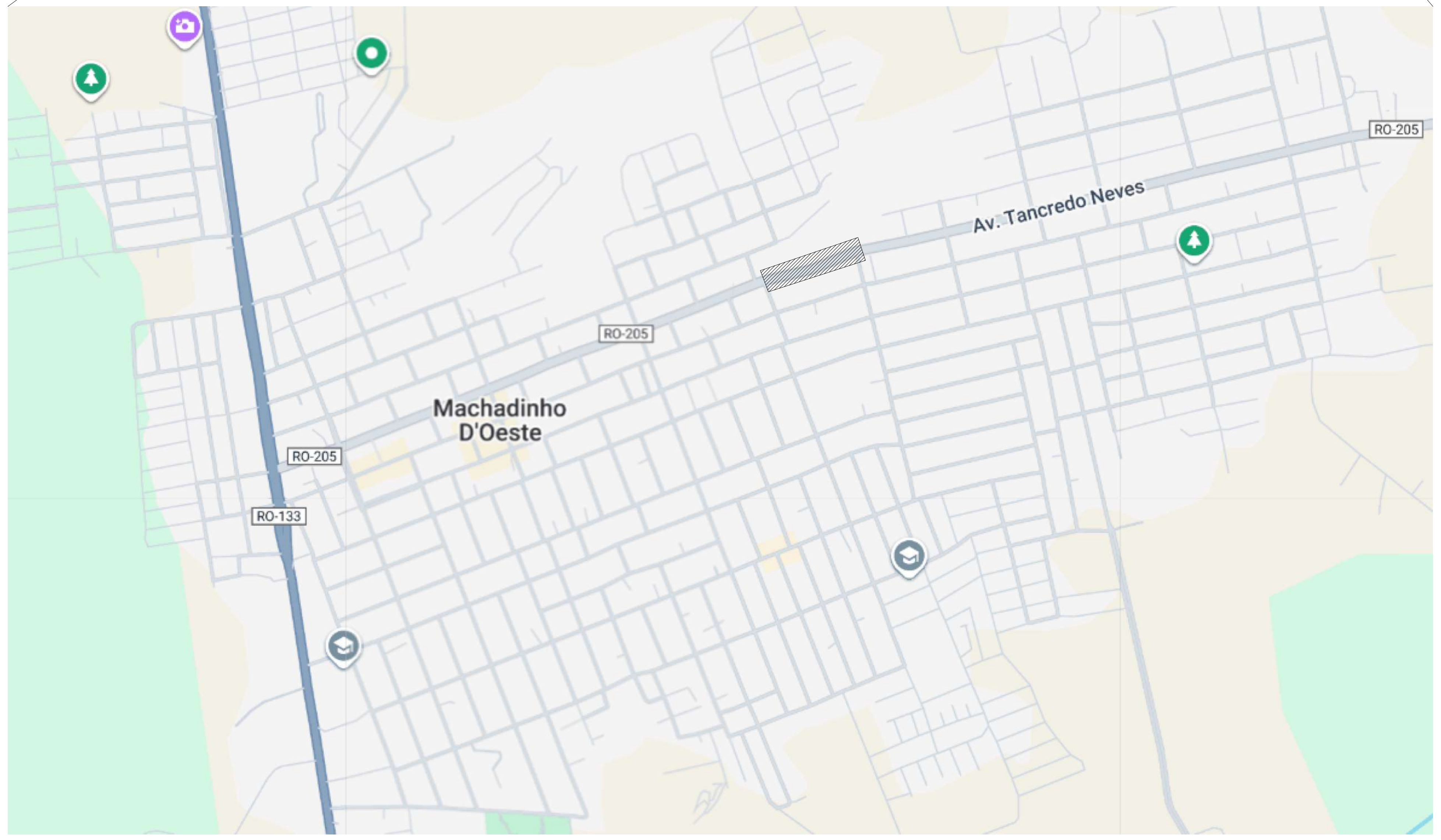
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 09:22:38

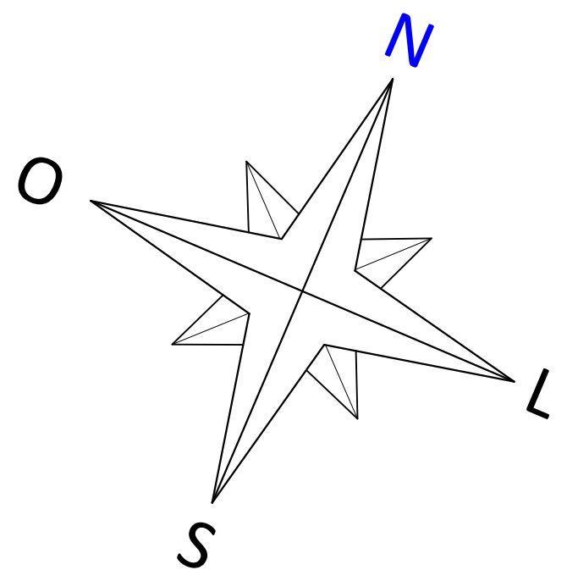
ASSUNTOS

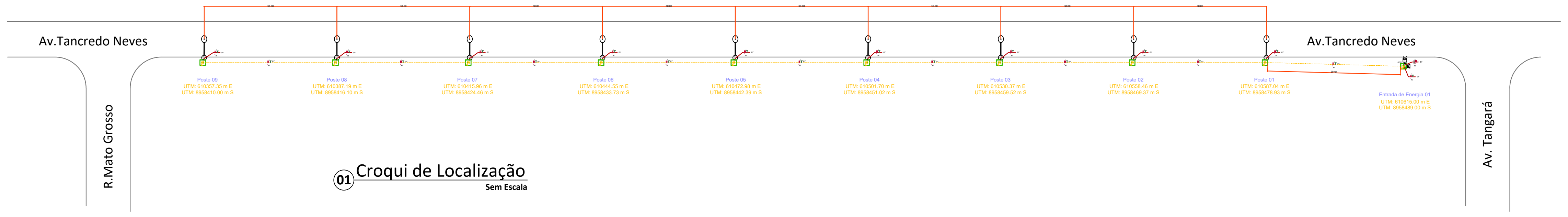
OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 09:22:38

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 943792 e o CRC 7E8BEFEB.









01 Croqui de Localização
Sem Escala

ID: [illegible]

ART: **2320258500423502**

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

LOCAL DA OBRA:

AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:

- Croqui de Localização

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA º
João Victor Mazioli	**01/03**	**OUT/2025**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 10:00:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

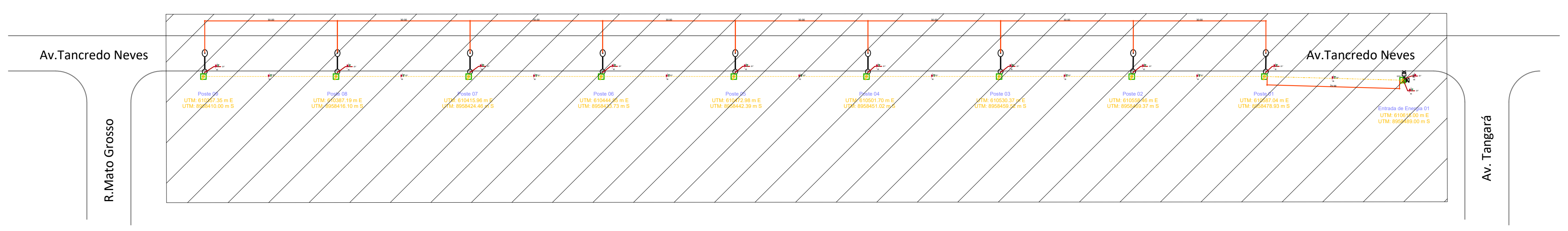
QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 275,55m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

① Planta de Iluminação QC1
1:50



② Planta Chave
sem escala

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI01

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
1	2	1467.4	220	6.67 A	0.94	164.4	6 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	—	—	6 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI01

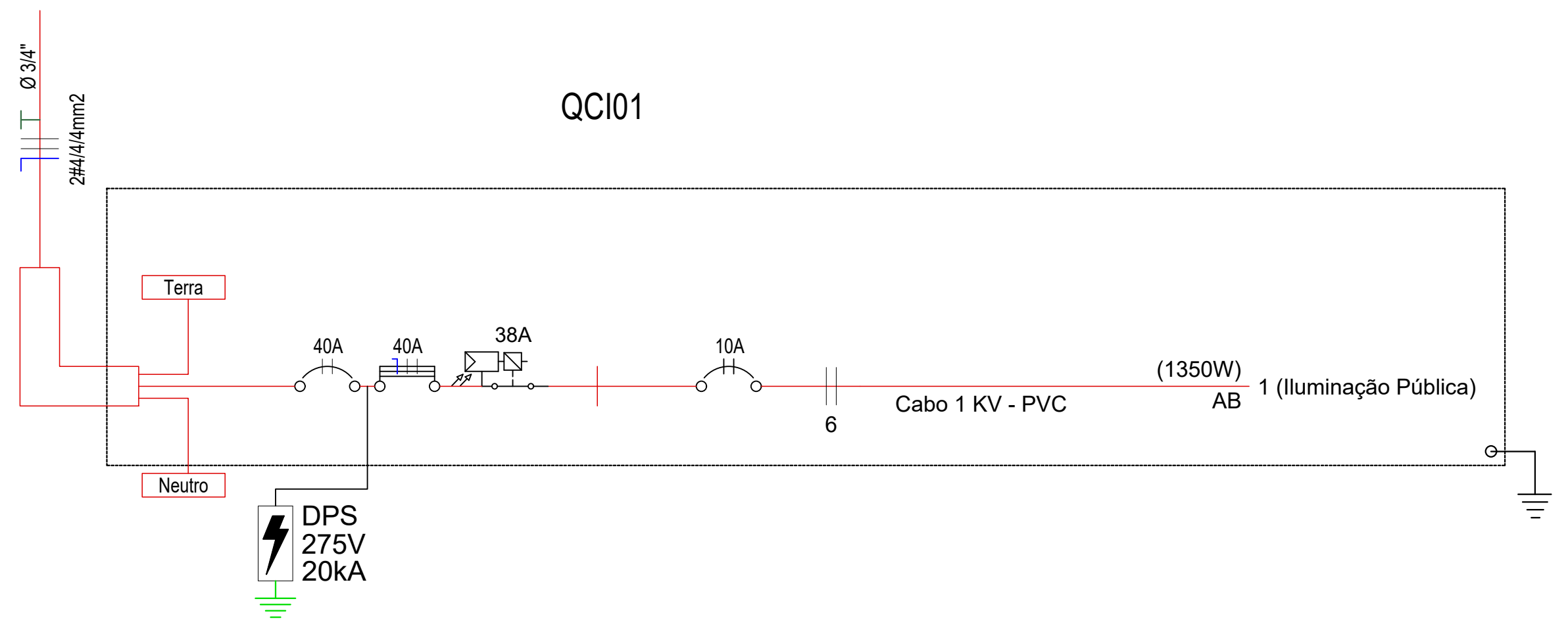
Circ.	Descrição	Iluminação 150W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
1	Iluminação Pública	9		1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%	41	AB	220	6.67	2P-10A	6	7.1	164.4	3.66	0.94	0.94	36.23	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		9		1350.0		1467.4	733.7	733.7															
Aliment.				1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%		AB	220	6.67	2P-40A	4		6.92	5				-	

Potência Demandada: 100% (1350.0 W) (1467.4 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=6.7A B=6.7A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) O aterramento da Iluminação é no método TT.

Circuitos:

- Fase/Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de Iluminação devem estar à uma altura mínima de 3 metros e devem ter um método de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

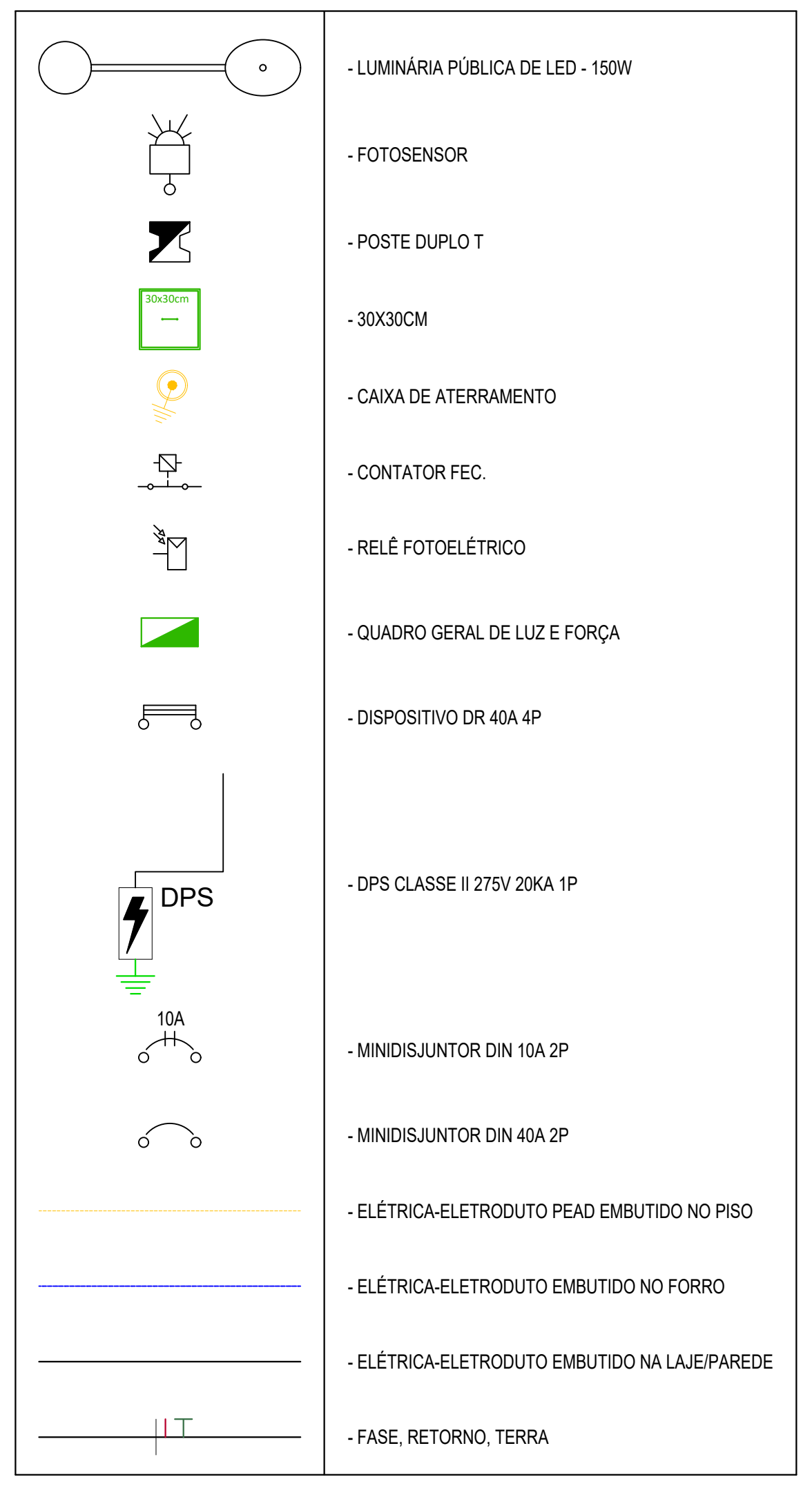
ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

LEGENDA:



- LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED - 150W
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- FASE, RETORNO, TERRA

ART: **2320258500423502**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

LOCAL DA OBRA:
AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- **Planta de Iluminação**
- **Dim. de Cabos**
- **Diagrama de Cargas**
- **Esquema Unifilar**
- **Nota**
- **Legenda**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA º
João Victor Mazioli	02/03	OUT/2025	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO
gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 10:00:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

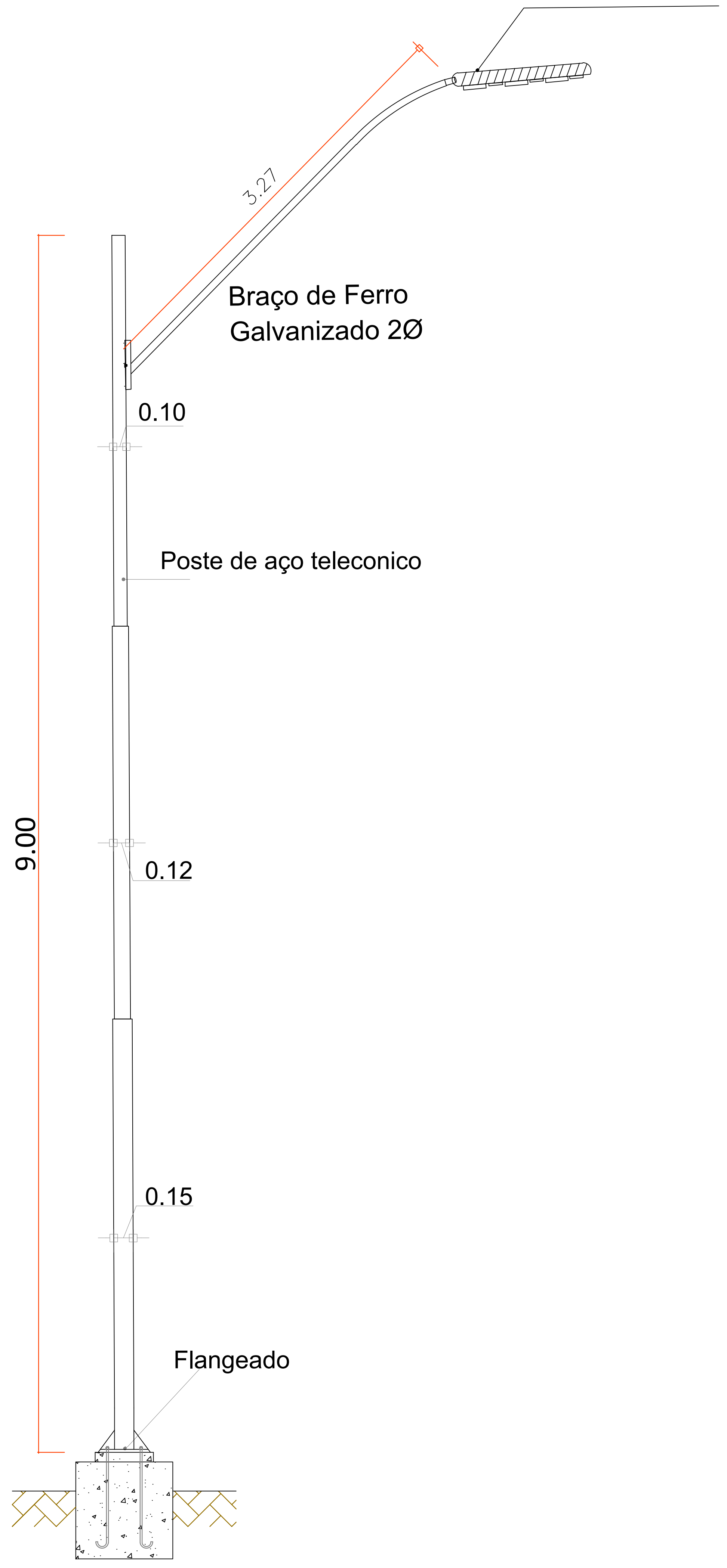
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

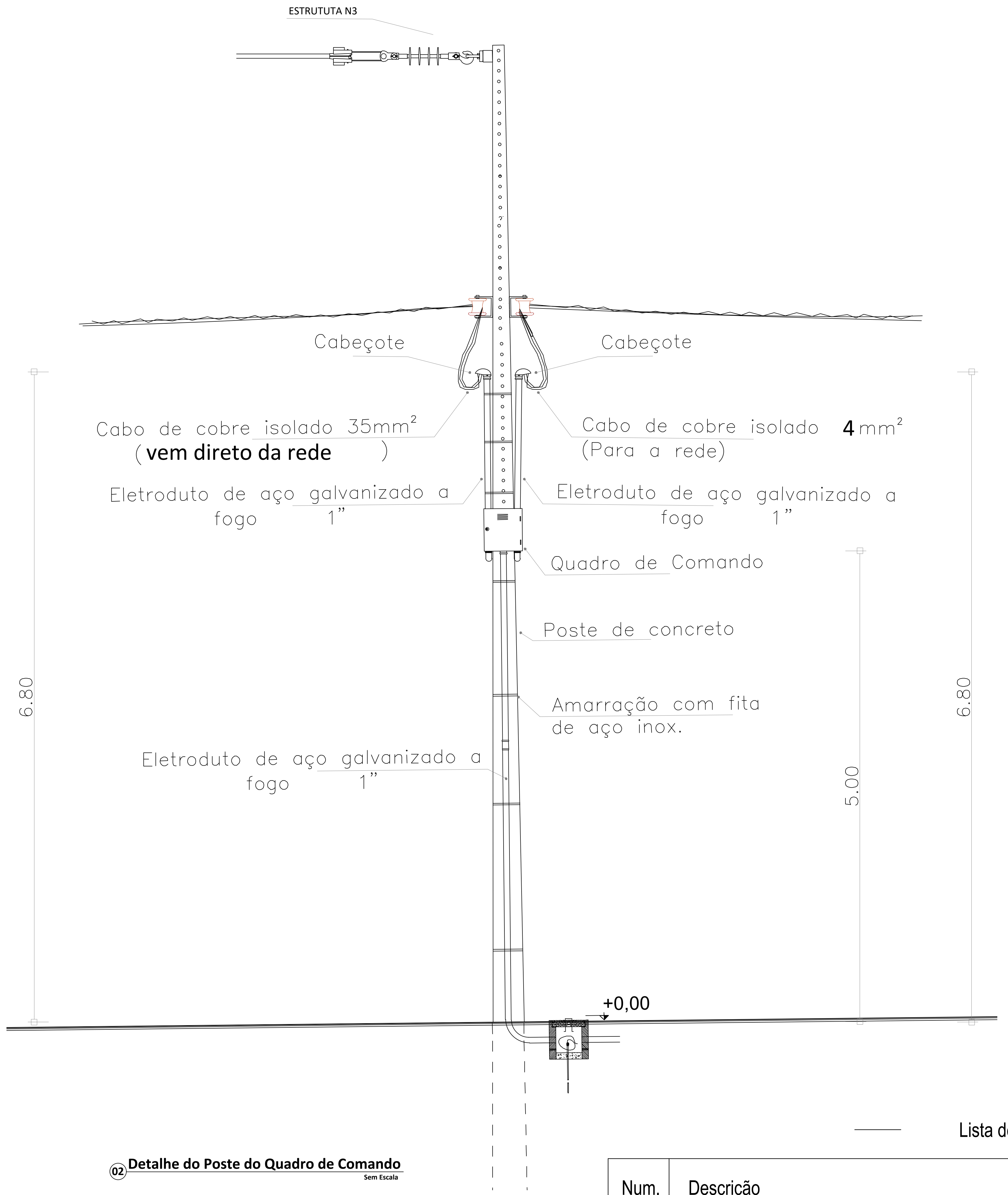
Área da Extensão para Iluminação: 275,55m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

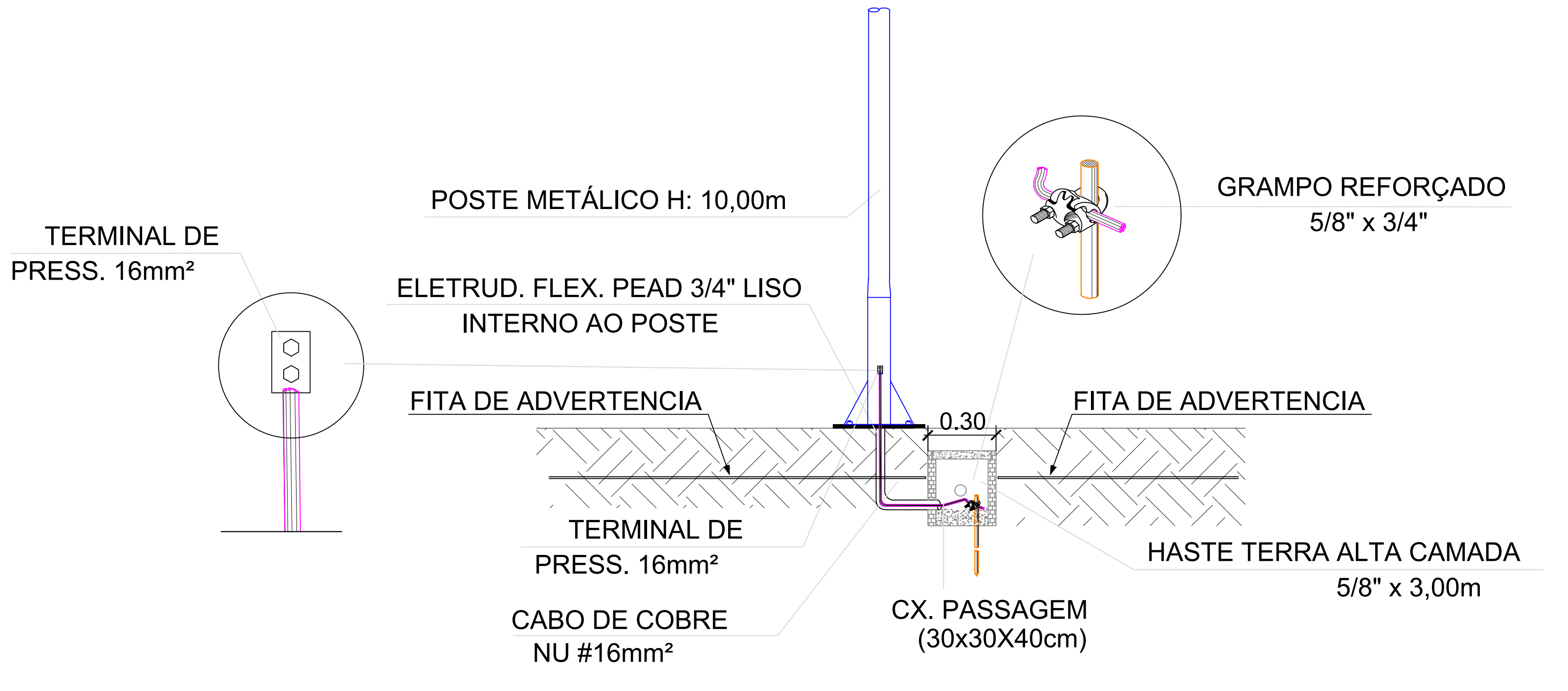
CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA



01 **Detalhe Poste de aço cônico 9 metros**
Sem Escala

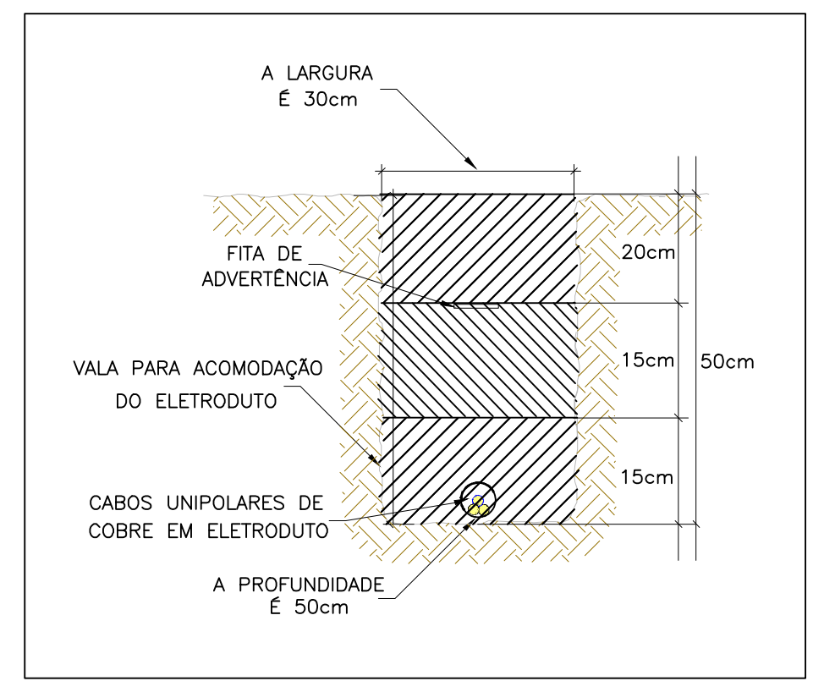

ESTRUTUTA N3
Cabeçote
Cabeçote
Cabo de cobre isolado 35mm²
(vem direto da rede)
Cabo de cobre isolado 4 mm²
(Para a rede)
Eletroduto de aço galvanizado a fogo 1"
Eletroduto de aço galvanizado a fogo 1"
Quadro de Comando
Poste de concreto
Amarração com fita de aço inox.
Eletroduto de aço galvanizado a fogo 1"
6.80
6.80
5.00
+0,00

02 **Detalhe do Poste do Quadro de Comando**
Sem Escala



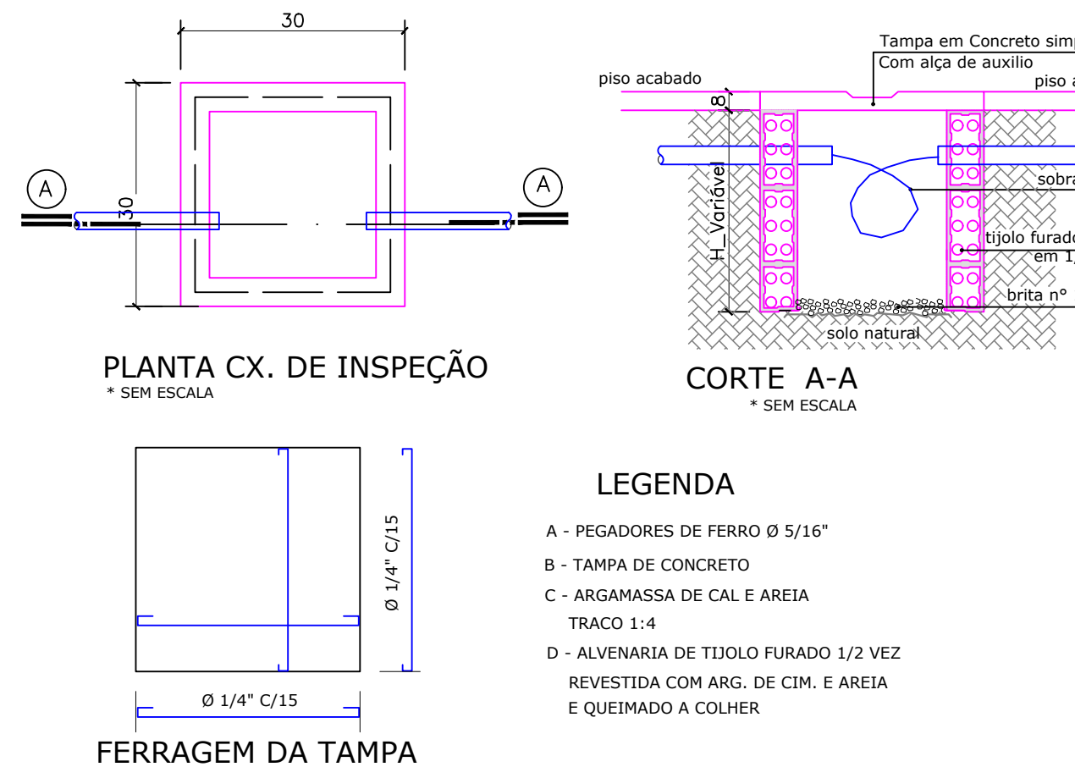
03 **Detalhe do Aterramento**
Sem Escala

Vala para Eletrodutos Enterrados


A LARGURA É 30cm
FITA DE ADVERTÊNCIA
VALA PARA ACOMODAÇÃO DO ELETRODUTO
CABOS UNIPOLARES DE COBRE EM ELETRODUTO
A PROFUNDIDADE É 50cm
20cm
15cm
15cm
50cm

04 **Detalhe Eletroduto Enterrado**
Sem Escala

OBS: PARA IMPLANTAÇÃO DOS POSTES E CAIXAS DE PASSAGEM
OBSERVAR DETALHE DE INSTALAÇÃO EM DESTAQUE NESTA PRANCHA



LEGENDA

A - PEGADORES DE FERRO Ø 5/16"
B - TAMPA DE CONCRETO
C - ARGAMASSA DE CAL E AREIA TRACO 1:4
D - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ REVESTIDA COM ARG. DE CIM. E AREIA E QUEIMADO A COLHER

05 **Detalhe da Caixa de Passagem**
Sem Escala

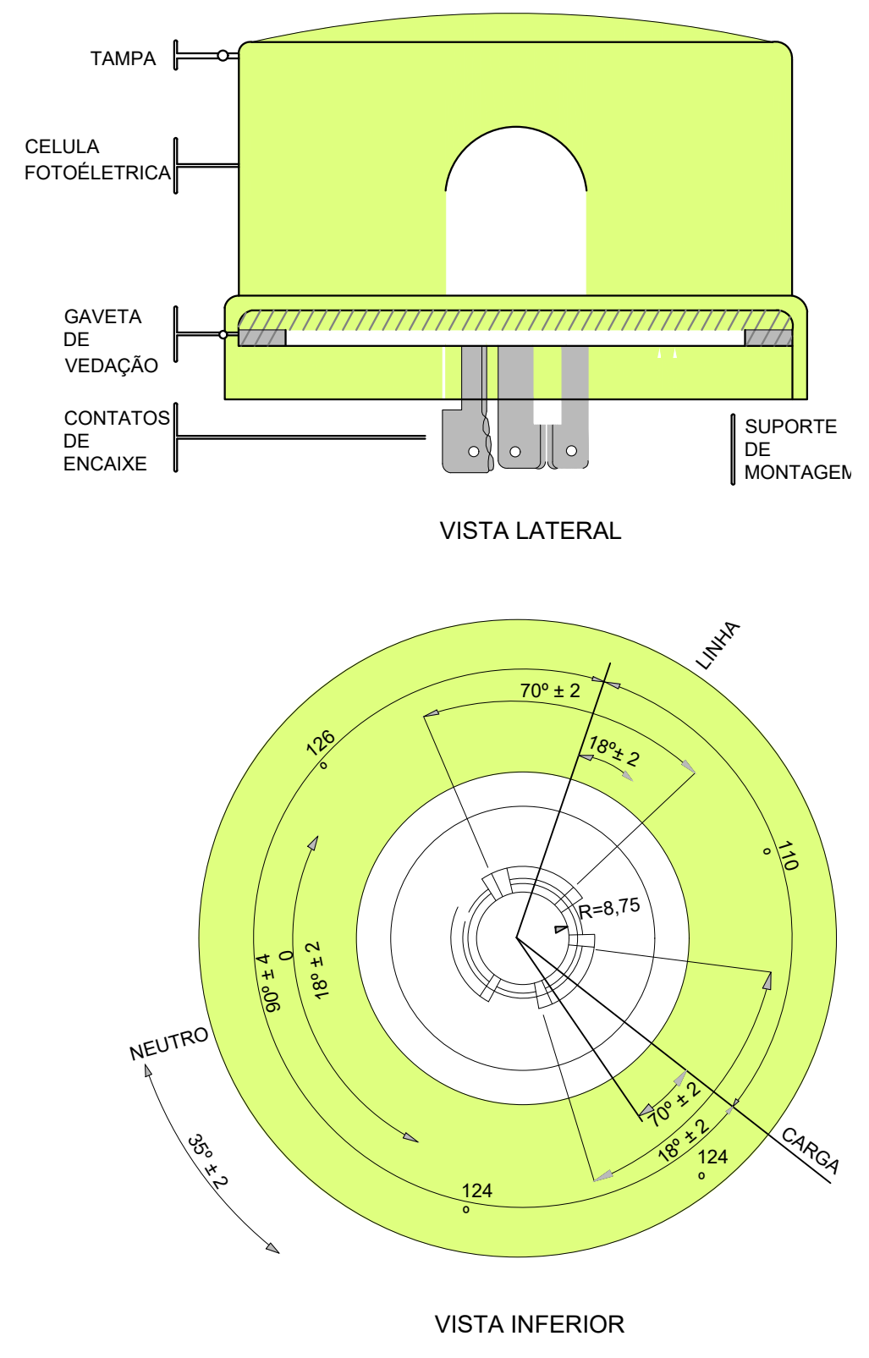


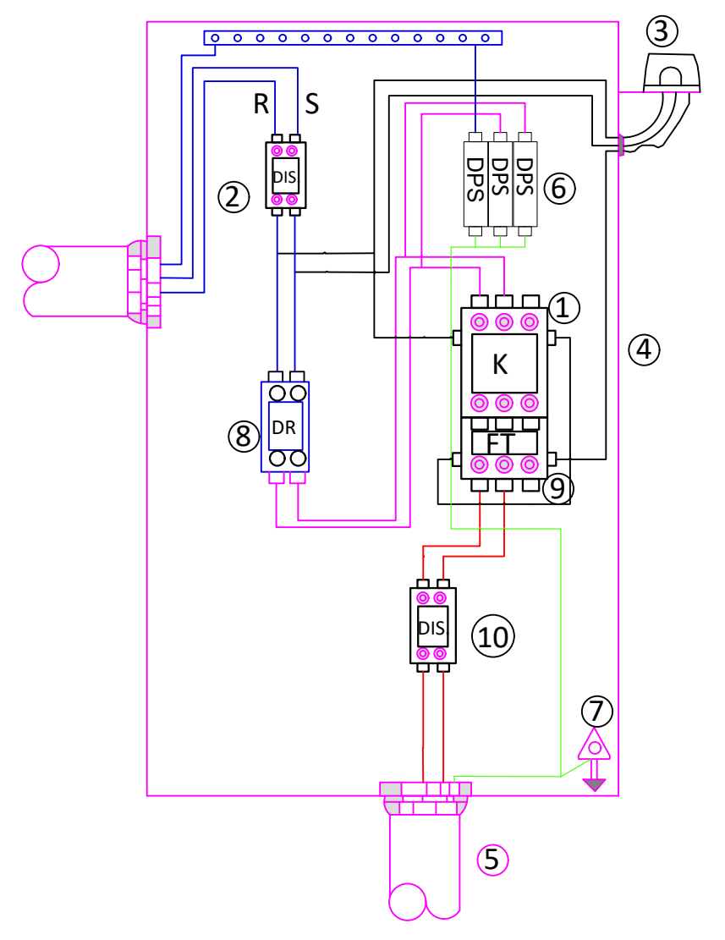
TABELA 1

ITEM	TIPO DE RELÉ
1	RFO (NF FAIL OFF)
2	NA

06 **Detalhe Relê Fotoelétrico**
Sem Escala

Lista de Materiais

Num.	Descrição	Dimensão	Und.	Quant.
1	Cabo 1 KV - PVC	6 mm²	m	1239.97
2	Eletroduto de aço galvanizado- Parede	1"	m	6.30
3	Curva roscável macho - aço galvanizado	1"	pc	1
4	Luva para eletroduto - aço galvanizado	1"	pc	2
5	Eletroduto flexível- Parede	1"	m	108.09
6	Eletroduto flexível- Teto	1"	m	0.74
7	PEAD- Piso	1"	m	298.39
8	Caixa de passagem pré-moldada, 30x30x30cm, com tampa		pc	10
9	Minidisjuntor DIN	2P10A	pc	1
10	Minidisjuntor DIN	2P40A	pc	1
11	Dispositivo DR	2P40A	pc	1
12	DPS Classe II 275V - 20kA	20kA	pc	3
13	Contator		pc	1
14	Fotosensor		pc	1
15	Quadro de controle de iluminação		pc	1
16	Luminária pública de LED - 150W		pc	9
17	Poste de aço cônico - 9 metros		pc	9
18	Braço para iluminação pública de 3 metros		pc	9
19	Cabo Cobre Nu 16mm2- Aterramento	16mm	m	22.50
20	Haste de aterramento		pc	10
21	Conecntor GTDU		pc	10
22	Terminal de pressão		pc	10
23	Massa para calafetar		pc	10
24	Escavação de vala		m³	186,00
25	Reaterro de valas		m³	180,80



07 **Detalhe Quadro QCI01**
Sem Escala

LEGENDA

1 - Contator Tripolar 38A
2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
3 - Relê Fotoeletrônico padrão
4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
5 - Eletroduto
7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
9 - Relê Termico de Sobrecarga
10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

ART: 2320258500423502

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AV.TANCREDO NEVES

LOCAL DA OBRA:	CONTEÚDO:
AV.TANCREDO NEVES ENTRE AS RUAS MATO GROSSO E TANGARÁ, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO	**- Detalhes** **- Lista de Material**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA º
João Victor Mazioli	**03/03**	**OUT/2025**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO
Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 06/11/2025 10:00:38-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)
Área da Extensão para Iluminação: 275,55m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**de Implantação**	**11/02/2026**

ID:	**913464**
CRC:	**C044AED8**
Processo:	**1-854/2026**
Usuário:	**JHESSICA ALVES FERREIRA DOS SANTOS**
Criação:	**11/02/2026 10:54:04**
Finalização:	**11/02/2026 10:54:56**

Processo

Documento

MD5:	**20F94AC1713F304F1BB32B20AA8F82B3**
SHA256:	**8CFDFA7B71D2994C17B5E887197E95E75CEE61B1CE0C87E25385A811266C72C2**

Súmula/Objeto:

Projeto.

INTERESSADOS

SEC. MUN. DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL SEMPLAC	11/02/2026 10:54:04

ASSUNTOS

ELABORAÇAO DE PROJETOS	11/02/2026 10:54:04

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 913464 e o CRC C044AED8.

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item I - Projeto de engenharia elétrica**	**27/03/2026**

ID: **943790**

CRC: **3DA1DF73**

Processo: **6-1456/2026**

Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**

Criação: **27/03/2026 09:22:37** Finalização: **27/03/2026 09:22:38**

Processo Documento

MD5: **95F6CD96B2F96F025EA3709FED292BD5**

SHA256: **57ADBA760A17EA75EE9CE6B81EAB5A6DB8521E46842B50DAA61ADC0D2E70182A**

Súmula/Objeto:

Item I - Implantação de Iluminação Publica na Av. Tancredo Neves

INTERESSADOS

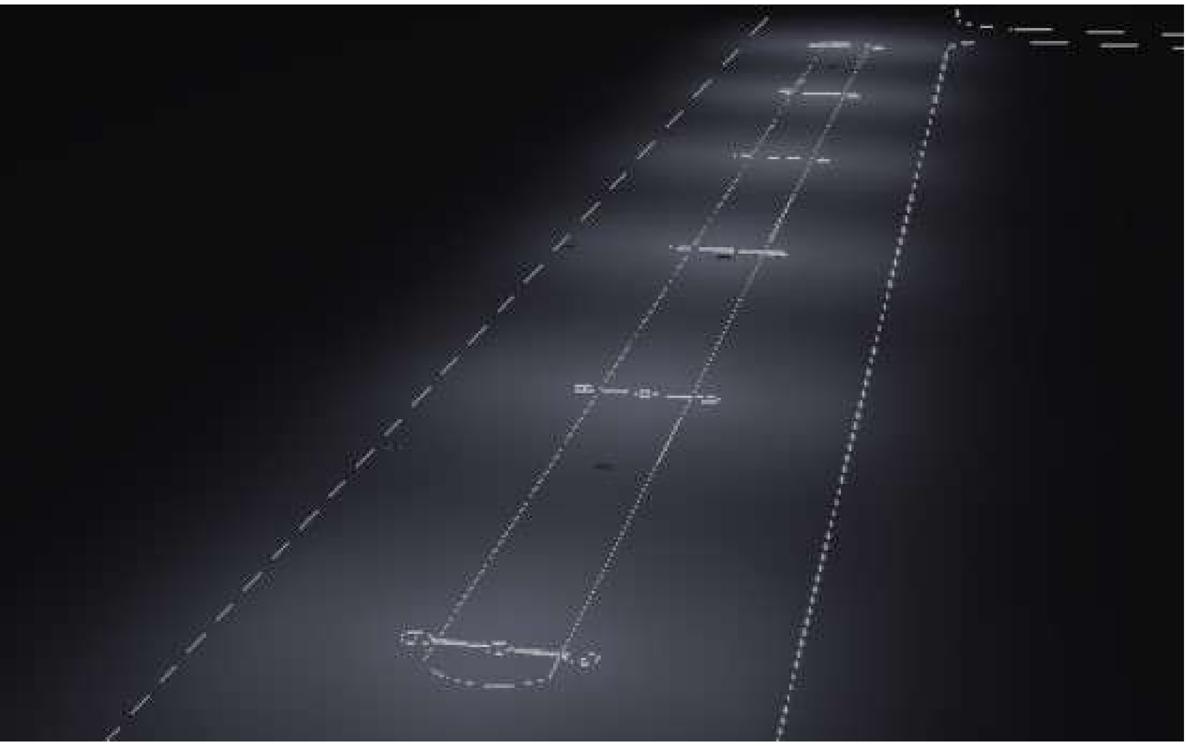
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 09:22:37

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 09:22:37

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 943790 e o CRC 3DA1DF73.

Data 07/11/2025



IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RO - 257

Implantação de iluminação pública , com postes ornamentais e luminarias de LED 150W

Created with DIALux

Conteúdo

Capa · · · 1
Conteúdo · · · 2
Interlocutores · · · 3
Lista de luminárias · · · 4

Fichas de informação de produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA) · · · 5

Terreno 1

Esquema de posição de luminárias · · · 6
Lista de luminárias · · · 9
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1 · · · 10
RO - 257 / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular · · · 12

Glossário · · · 13

Interlocutores

Coordenador de Eficiência E...
Leandro Batista

CINDERONDÔNIA
Rua Afonson Pena, 1706,
Bairro Nossa Senhora das
Graças, CEP 76.804-134

T (69) 3221-0959
engleandrobatista@gmail.com

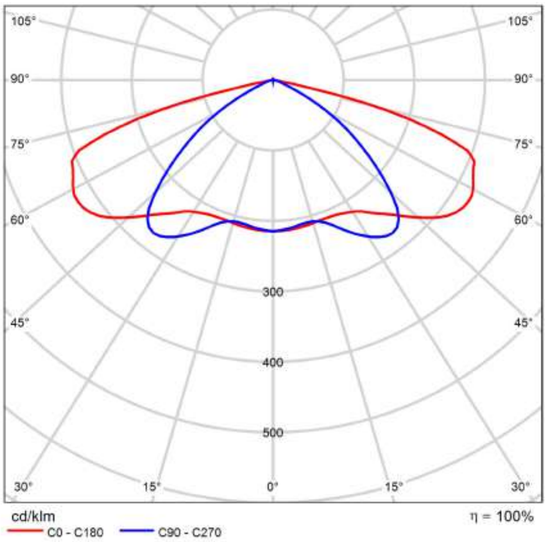
Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
234828 lm	1800.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
12	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Folha de dados do produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA



CDL polar

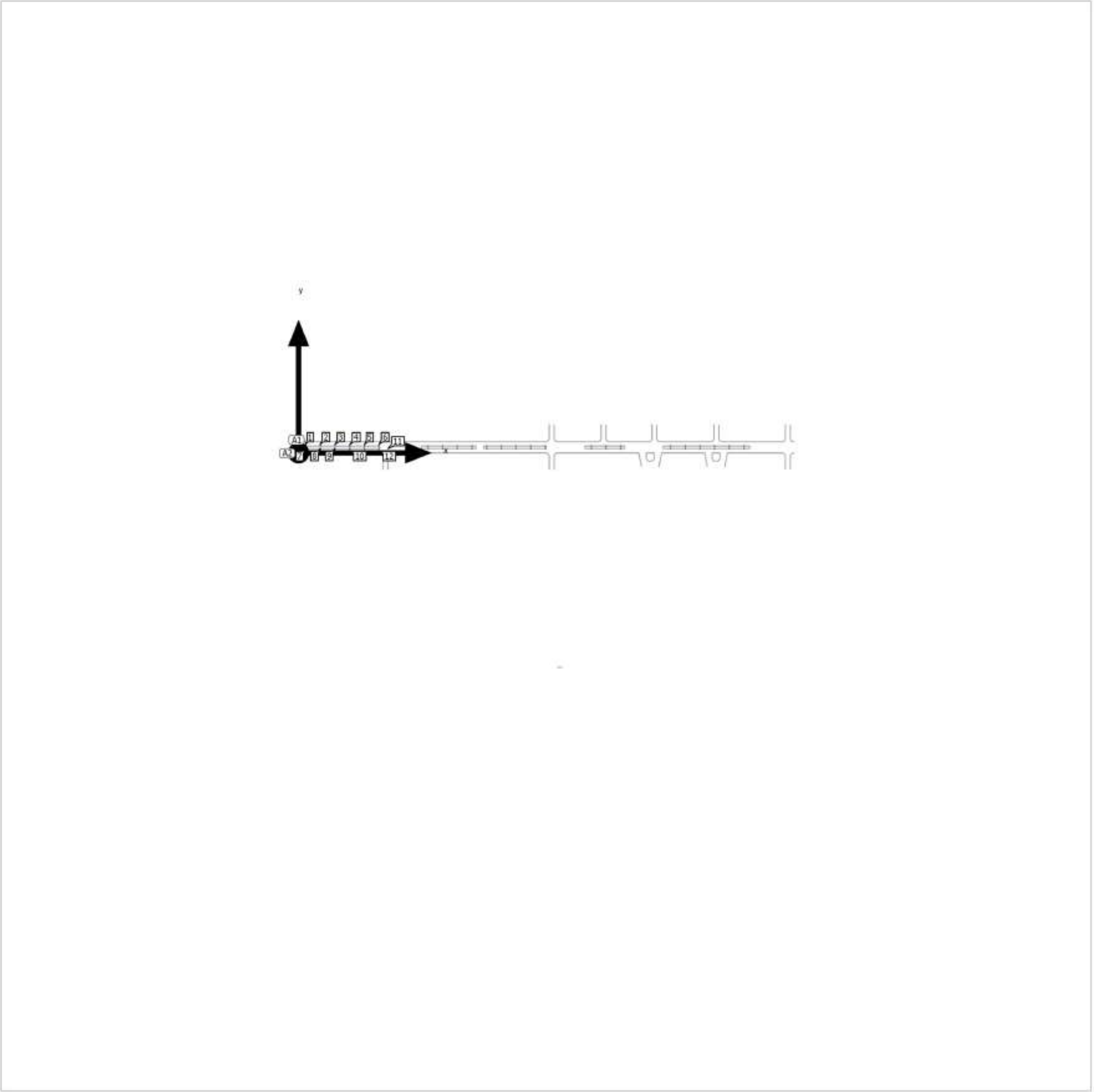
N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

SIMON Iraya M Óptica TA 4000K 150 W 1050 mA.

Óptica TA

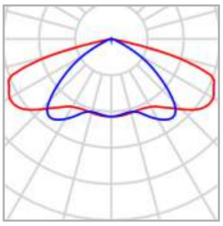
Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Fabricante	SIMON	P	150.0 W
N° do artigo	-	$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
Nome do artigo	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA		
Equipagem	1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA		

6 x SIMON Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

Tipo	Distribuição linear
1. Luminárias (X/Y/Z)	14.626 m / 15.614 m / 8.000 m
direção X	6 Un., Centro - centro, 29.952 m
Distribuição	A1

X	Y	Altura de montagem	Luminária
14.626 m	15.614 m	8.000 m	1
44.578 m	15.614 m	8.000 m	2
74.531 m	15.615 m	8.000 m	3
104.483 m	15.615 m	8.000 m	4
134.435 m	15.616 m	8.000 m	5
164.387 m	15.616 m	8.000 m	6

6 x SIMON Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

Tipo	Distribuição linear
1. Luminárias (X/Y/Z)	14.628 m / 7.357 m / 8.000 m
direção X	6 Un., Centro - centro, 29.946 m
Distribuição	A2

X	Y	Altura de montagem	Luminária
14.628 m	7.357 m	8.000 m	7
44.574 m	7.341 m	8.000 m	8
74.520 m	7.325 m	8.000 m	9

Terreno 1

Esquema de posição de luminárias

X	Y	Altura de montagem	Luminária
104.466 m	7.309 m	8.000 m	10
134.412 m	7.293 m	8.000 m	11
164.358 m	7.277 m	8.000 m	12

Terreno 1

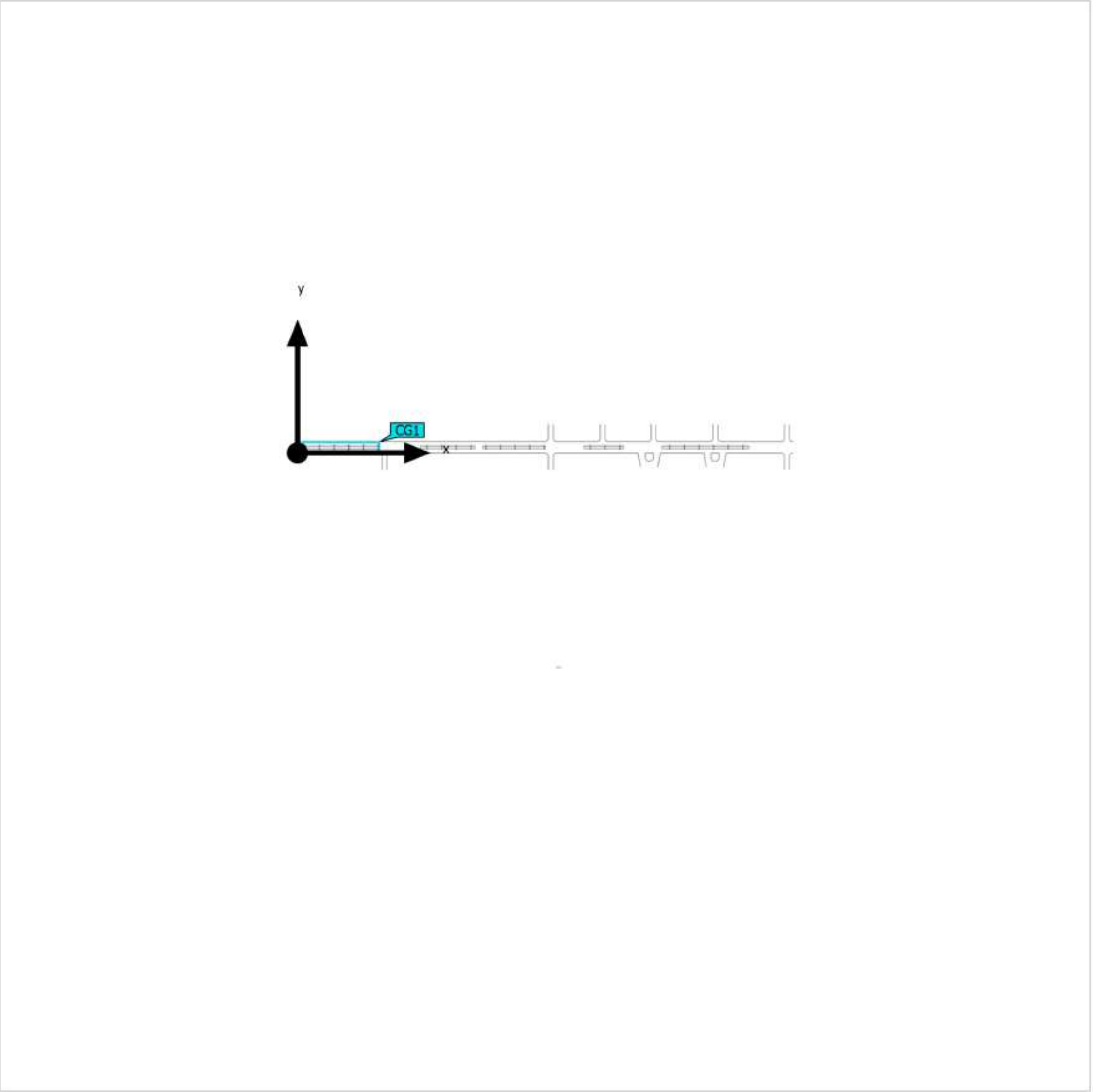
Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
234828 lm	1800.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
12	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

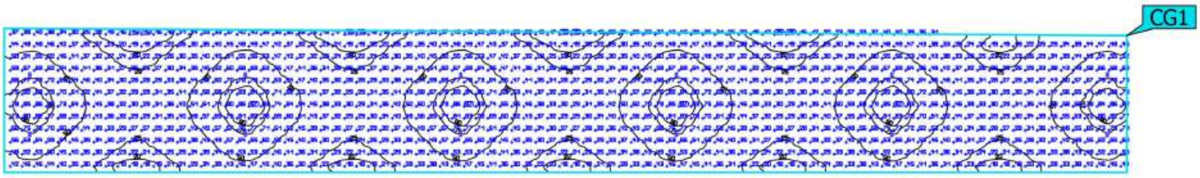
Superfícies de cálculo

Propriedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
RO - 257 Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	42.9 lx	15.2 lx	86.9 lx	0.35	0.17	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

RO - 257



Propriedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
RO - 257 Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	42.9 lx	15.2 lx	86.9 lx	0.35	0.17	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

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 extensão do método anual anterior baseado numa regressão.

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/m^2 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

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 ($\mathrm{lm/m^2} = \mathrm{lx}$). 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 operacional.
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.

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:59:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item II - Estudo Luminotécnico**	**27/03/2026**

ID: **944015**
CRC: **28F40C59**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 10:54:16** Finalização: **27/03/2026 10:54:16**

Processo Documento

MD5: **5C47B451FA866042734B13ACE1CEF8F1**
SHA256: **877A1E3BF1DA89320AA8065B9A82426C1BE0F60F3E634FEFDFB301A50FCAAAB3**

Súmula/Objeto:
Item II - estudo

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 10:54:16

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 10:54:16

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944015 e o CRC 28F40C59.

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL LUMINOTÉCNICO ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ORNAMENTAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D’ OESTE
CNPJ: 22.855.142/0001-73
ENDEREÇO: RO-257 SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, MACHADINHO D’ OESTE - RO

MACHADINHO D’ OESTE – RO, 18 de março de 2026

ART: 2320268500466416

1. INTRODUÇÃO

O projeto de iluminação pública com poste ornamentais na rodovia 257, o projeto foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Concessionária de energia local, Energisa-RO.

É importante destacar que o desenvolvimento deste projeto foi realizado com base nas melhores práticas e conformidade com as normas técnicas vigentes, com o objetivo de reduzir riscos de acidentes e assegurar a eficiência e a longa vida útil do sistema de iluminação. Ao longo deste memorial, serão detalhados os principais aspectos técnicos e construtivos relacionados aos materiais utilizados, abrangendo desde a disposição dos pontos de iluminação, especificações das luminárias e dos condutores, transformadores, sistema de aterramento, cálculos luminotécnicos, entre outros elementos que integram este projeto.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

Este projeto atende às Normas Técnicas Brasileiras e, mais especificamente, as Normas:

- ABNT NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2 kV;
- ABNT NBR - 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão – Segunda Edição;
- ABNT NBR 15751 – Sistema de Aterramento para Subestações;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – procedimento;
- ABNT NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;
- ENERGISA NDU - 002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária;
- ENERGISA NDU – 005 - Instalações básicas para construção de redes de distribuição rurais
- ENERGISA NDU – 004.1 - Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição
- NDU 035 – Iluminação Pública

ART: 2320268500466416

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Utilizando o software Dialux, foi realizada uma simulação com os dados da iluminação da rodovia 257, sendo adicionado postes em trechos com vãos maiores entre os postes ornamentais projetados de acordo. Tendo em vista tratar-se de um Projeto de Iluminação envolvendo uma estrutura com um fluxo de pessoas, que exige o cumprimento de determinados padrões, sugerimos a instalação de pontos de luz com uma Lâmpada de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W e estão posicionadas a 9 metros acima do solo.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS – PROJETO DE ILUMINAÇÃO

Para o Projeto de Iluminação no trecho da rodovia 257, foram utilizados postes de 9 metros de altura útil e com braço duplos, sendo distribuídos de forma unilateral ao longo da linha. Os braços utilizados para iluminação da via estão equipados com luminárias baseada na tecnologia LED (Light Emitting Diode – Diodo Emissor de Luz) com especificações técnicas de 150W de potência, eficiência luminosa de 130,5 lm/W e temperatura de cor 4000.

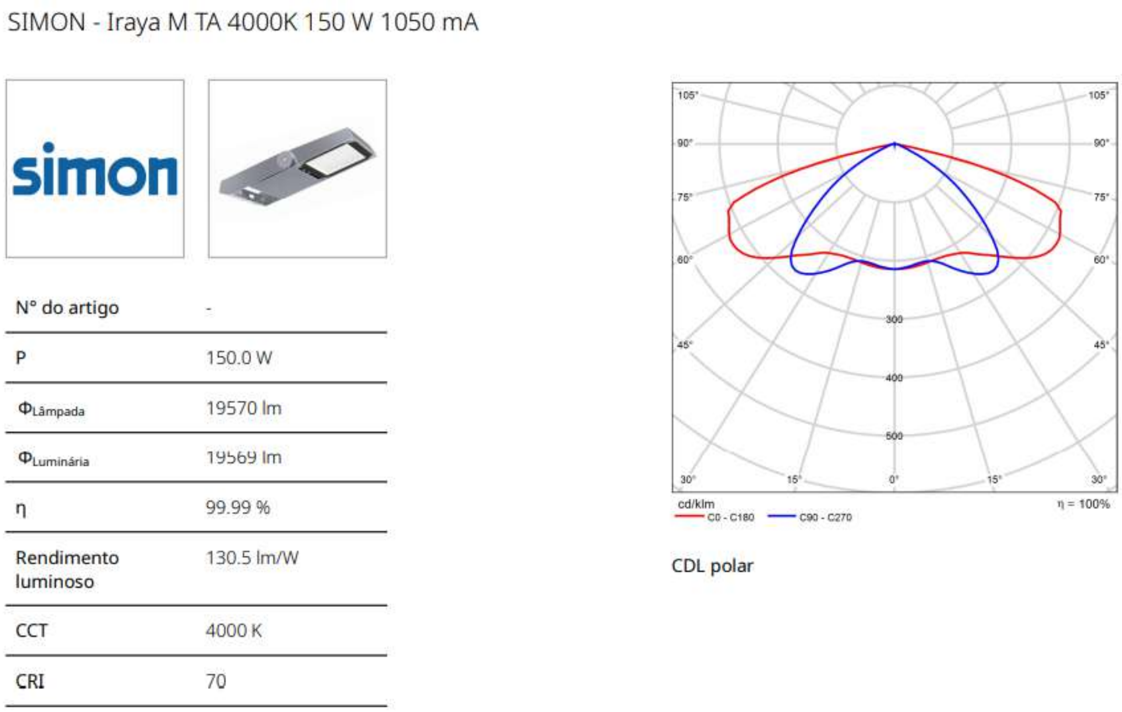
5. MATERIAIS UTILIZADOS

5.1. Descrição

Considerando que esse Projeto de Iluminação envolve um espaço com fluxo de pessoas, que para a segurança delas será necessário o cumprimento de determinados padrões normativos, sugerimos a instalação de pontos de luz com Lâmpadas de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W(cada) e estão posicionadas a 9 metros acima do solo, sendo instaladas em postes telecônicos ornamentais galvanizados com 8 metros de altura útil, com braço em tubo galvanizado com comprimento de 3 metros com distanciamento médio de 30 metros entre um poste e o outro.

ART: 2320268500466416

5.2. Especificação da Luminária



SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

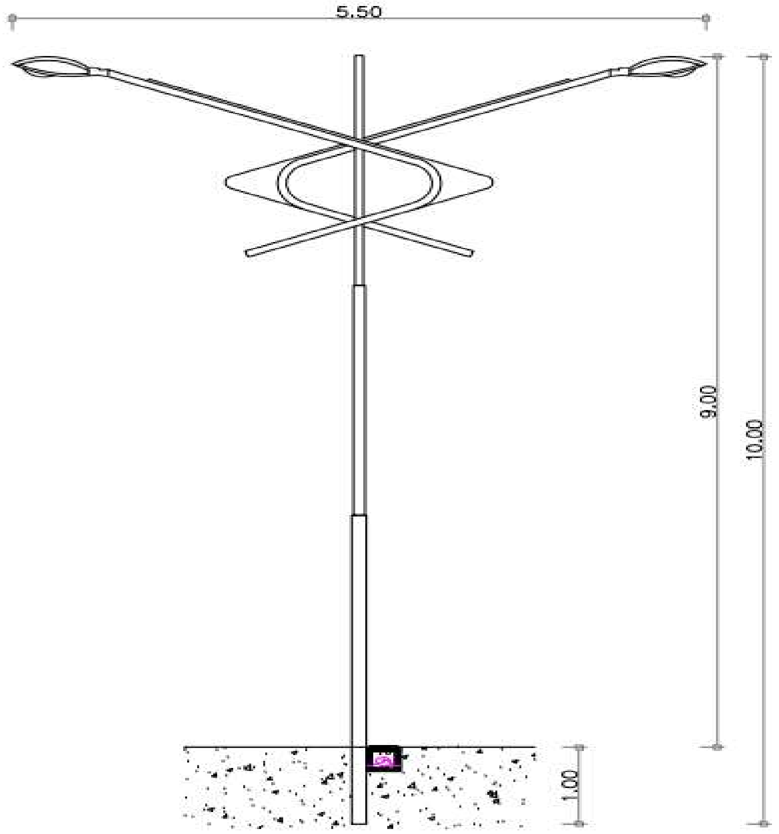
CDL polar

1.1 Especificações Luminária de LED fabricante SIMON

Características da Luminária: Luminária LED para iluminação da via, potência de 150W, composto por LEDs de potenciais brancos com temperatura de cor de 4000K, fluxo luminoso da luminária de 19569 lm (ΦLuminária). Possui padrão IP (66), garantindo funcionamento em contato com água e poeira.

5.3. Especificação do Poste

Em todo o trajeto da iluminação para adequar ao projeto foi utilizado um poste telecônicos ornamentais borboletas com duas pétalas, com as duas luminarias de 150W no topo, na imagem a seguir irei mostar a ilustração do poste:



5.4. Dados Técnicos do Projeto

Os dados técnicos encontram-se abaixo e, igualmente utilizados, nas simulações efetuadas.

- Tipo de instalação: Posicionamento;
- Área média da região iluminada (Trecho da rodovia 257): 891,12 metros;
- Espaçamento médio entre postes: 30 metros;
- Tipo de estrutura
  - Postes de telecônico ornamental tipo borboleta de 10m com braços de 3m;
- Comprimento dos Braços (ponteiras): 3 metros.
- Tipo de luminária: Lâmpada alta potência LED 150W.

6. ESTUDOS FOTOMÉTRICOS

ART: 2320268500466416

Apresentamos, os resultados fotométricos obtidos para as malhas de importância, foram considerados o trecho da rodovia 257 para o estudo. Seguindo as características de instalação citadas acima.

De acordo com a Norma técnica ABNT NBR 5101, classificamos a na rodovia 257, conforme a Tabela 4 abaixo

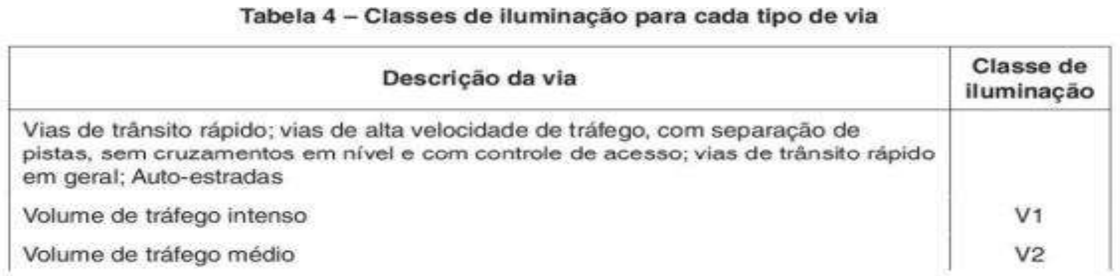


Tabela 4 – Classes de iluminação para cada tipo de via

Descrição da via	Classe de iluminação
Vias de trânsito rápido; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas, sem cruzamentos em nível e com controle de acesso; vias de trânsito rápido em geral; Auto-estradas	
Volume de tráfego intenso	V1
Volume de tráfego médio	V2

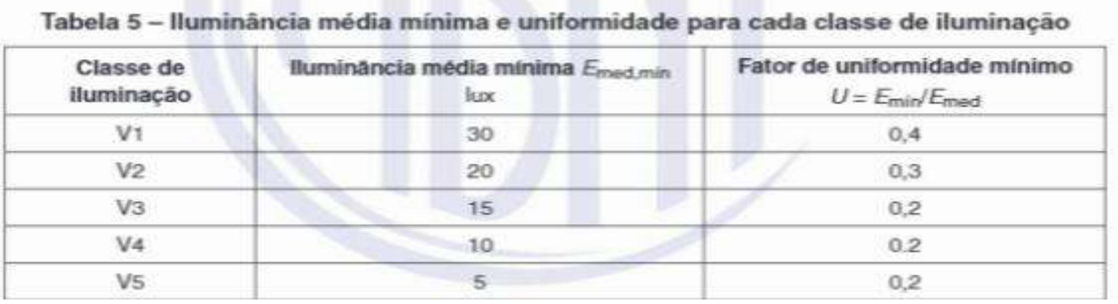
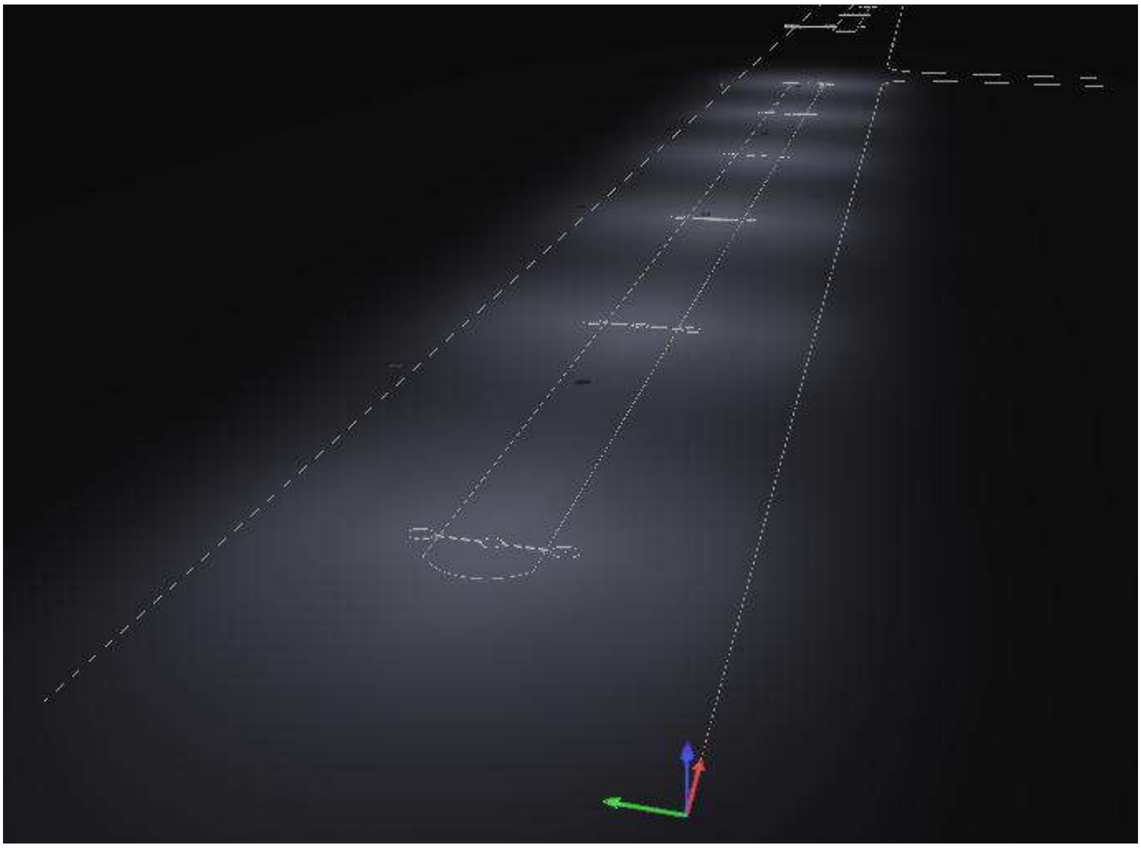


Tabela 5 – Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação

Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0.2
V5	5	0,2

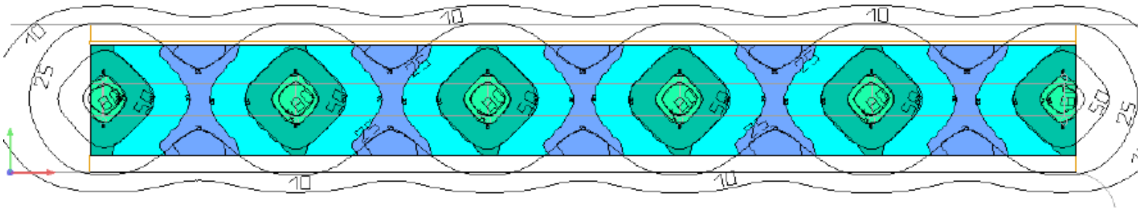
Classificando a via como Volume de tráfego médio (Classe de Iluminação V2) e, considerando a mesma inserida em localidade importante, verifica-se através das Tabelas da Norma ABNT NBR 5101, apresentadas acima, que o valor de Iluminância Média Mínima (Emed,méd) não deve ser inferior a 20,0 lux e que o Fator de uniformidade mínimo (U = Emín/Emed) deve ser maior ou igual a 0,3.

Simulação 3D - Via DiaLux



Fonte: proprio autor

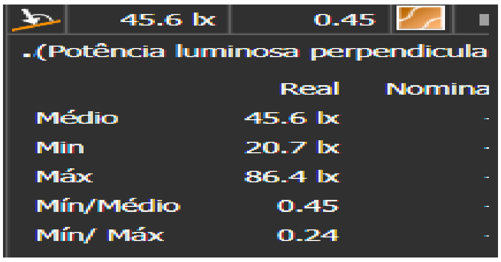
Linhas isolux – Via Dialux.



Fonte: proprio autor

Através do Software usado, para a instalação alternada das luminárias, é possível observar os resultados da simulação, dessa forma, foram atingidas as exigências da Norma da ABNT 5101. O grau de uniformidade para o trecho da rodovia 257 foi de 0.4 e Lux minimo de 20.7. lx, assim como mostra a tabela a seguir:

ART: 2320268500466416



45.6 lx 0.45

(Potência luminosa perpendicula

	Real	Nomina
Médio	45.6 lx	-
Min	20.7 lx	-
Máx	86.4 lx	-
Mín/Médio	0.45	-
Mín/ Máx	0.24	-

ART: 2320268500466416

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

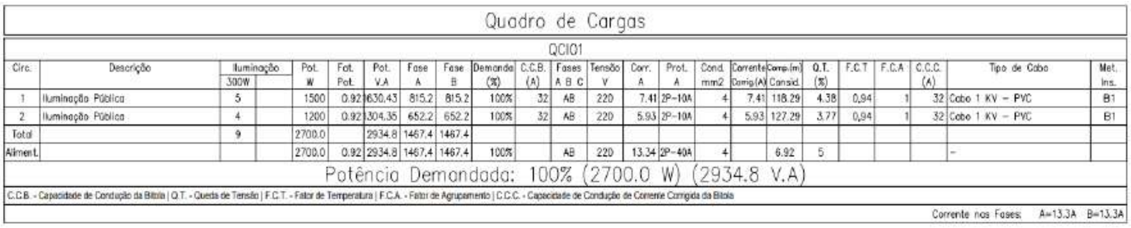
O Projetista não se responsabiliza por alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos previstos no Projeto não devem ser em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do Projetista. Recomenda-se que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, pois o bom funcionamento das instalações também depende do material empregado.

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:59:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Pinheiro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

ART: 2320268500466416

ANEXO I – QUADROS DE CARGAR E QUEDA DE TENSÃO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Quadro de Cargas

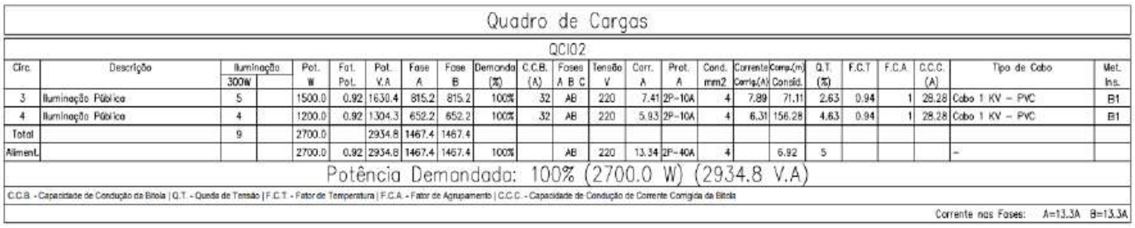
QCI01

Circ.	Descrição	Iluminação 300W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
1	Iluminação Pública	5		1500	0.92	1630.43	815.2	815.2	100%	32	AB	220	7.41	2P-10A	4	7.41	118.29	4.38	0,94	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
2	Iluminação Pública	4		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P-10A	4	5.93	127.29	3.77	0,94	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		9		2700.0		2934.8	1467.4	1467.4															
Aliment.				2700.0	0.92	2934.8	1467.4	1467.4	100%		AB	220	13.34	2P-40A	4		6.92	5				-	

Potência Demandada: 100% (2700.0 W) (2934.8 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nos Fases: A=13.3A B=13.3A



Quadro de Cargas

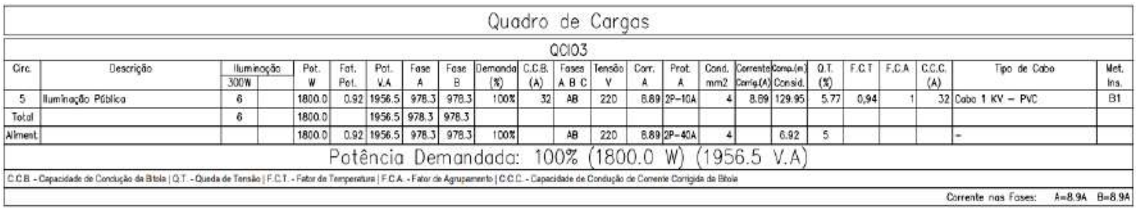
QCI02

Circ.	Descrição	Iluminação 300W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
3	Iluminação Pública	5		1500.0	0.92	1630.4	815.2	815.2	100%	32	AB	220	7.41	2P-10A	4	7.89	71.11	2.63	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV - PVC	B1
4	Iluminação Pública	4		1200.0	0.92	1304.3	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P-10A	4	6.31	156.28	4.63	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		9		2700.0		2934.8	1467.4	1467.4															
Aliment.				2700.0	0.92	2934.8	1467.4	1467.4	100%		AB	220	13.34	2P-40A	4		6.92	5				-	

Potência Demandada: 100% (2700.0 W) (2934.8 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nos Fases: A=13.3A B=13.3A



Quadro de Cargas

QCI03

Circ.	Descrição	Iluminação 300W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
5	Iluminação Pública	6		1800.0	0.92	1956.5	978.3	978.3	100%	32	AB	220	8.89	2P-10A	4	8.89	129.95	5.77	0,94	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		6		1800.0		1956.5	978.3	978.3															
Aliment.				1800.0	0.92	1956.5	978.3	978.3	100%		AB	220	8.89	2P-40A	4		6.92	5				-	

Potência Demandada: 100% (1800.0 W) (1956.5 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nos Fases: A=8.9A B=8.9A

ART: 2320268500466416

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item II - Memorial descritivo**	**27/03/2026**

ID: **944016**
CRC: **D8C59B16**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 10:54:16** Finalização: **27/03/2026 10:54:16**

Processo Documento

MD5: **55BA7C73FEDCE00C1D5DE2AA4E7A5BF0**
SHA256: **35F15F32D20BCFA9CC366366F2B9BF3A39608C0FF0AA6B9909E1D563084FDF78**

Súmula/Objeto:
Item II -

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 10:54:16

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 10:54:16

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944016 e o CRC D8C59B16.

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC	**REFERÊNCIA:**	SINAPI 02/2026
LOCAL:	RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO	**BDI:**	27,23%
DATA:	25 DE NOVEMBRO DE 2025	**ART:**	2320268500466416
			SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESCRITIVA

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVICOS	VALOR TOTAL (R$)
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO**	
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	R$ 4.905,31
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 9.766,50
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 276.629,13
			TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 228.956,17**
			PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 62.344,77**
			TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 291.300,94**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466416

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
1						**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**	**UND**	**1,00**			
	1					**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	**UND**	**1,00**			
		1.1	**SERT**			**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**					**4.905,31**
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.584,00	4.559,92	4.559,92
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39
		1.2				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**9.766,50**
			1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,41	593,41	4.747,28
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.945,00	5.019,22	5.019,22
		1.3	**INEL**			**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**276.629,13**
						ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES					
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	17,24	69,56	88,50	1.525,74
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	21,99	27,98	167,88
			1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	237,60	13,84	17,61	4.184,14
			1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	23,15	29,45	43,59
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	953,17	10,32	13,13	12.515,12
			1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.630,65	8,60	10,94	39.719,31
			1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	142,98	105,77	134,57	19.240,82
			1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	138,97	32,02	40,74	5.661,64
						QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS					
			1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	53,80	68,45	342,25
			1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	66,15	84,16	252,48
			1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	380,78	484,47	1.453,41
			1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	3,00	31,24	39,75	119,25
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.123,30	1.429,17	4.287,51
						CAIXAS ENTERRADAS					
			1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	28,00	207,04	263,42	7.375,76
						LUMINÁRIAS EXTERNAS					
			1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	48,00	418,42	532,36	25.553,28
						GRUPO POSTE DE CONCRETO E METÁLICOS					

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466416

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	24,00	4.735,62	6.025,13	144.603,12
						GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	60,00	36,74	46,74	2.804,40
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	48,68	61,94	1.672,38
			1.3.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27,00	71,38	90,82	2.452,14
			1.3.20	CCU 11	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	47,25	60,12	1.623,24
			1.3.21	CCU 12	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	30,03	38,21	1.031,67
										TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 228.956,17**
										PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 62.344,77**
										TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 291.300,94**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466416

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
1							**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**						
	1						**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**						
		1.1					**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**						
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	MÊS	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						1,00
							1 HORA X 5 DIAS X 5 SEMANAS = 25 HORAS/MÊS					25,00	
							OBS.:						
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	UN	TAXAS E EMOLUMENTOS						1,00
							TOTAL = 1 UN					1,00	
							OBS.:						
		1.2					**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
			1.2.1	103689	SINAPI	M2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						8,00
							DIMENSÕES DA PLACA DE OBRA						
							ALTURA (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)		
							4,00		2,00		8,00		
							OBS.:						
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	UN	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						1,00
							TRANPORTE DO CONTAINER						
							PESO (T)	X	DISTÂNCIA (KM)	=	TOTAL (TXKM)		
							2,00		125,00		250,00		
							IDA (TXKM)	+	VOLTA (TXKM)	=			
							250,00		250,00		500,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE
							MESES = 1,00					
							QUANTIDADE = 1,00					
							OBS.: DISTÂNCIA ENTRE A ESCOLA E O MUNICÍPIO = 125KM					
		1.3					**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	M	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					17,24
							TOTAL = 17,24 M				17,24	
							OBS.:					
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	UN	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					6,00
							TOTAL = 6 UN				6,00	
							OBS.:					
			1.3.3	91856	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					237,60
							TOTAL = 237,6 M				237,60	
							OBS.:					
			1.3.4	91836	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					1,48
							TOTAL = 1,48 M				1,48	
							OBS.:					
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.					953,17
							TOTAL = 953,17 M				953,17	
							OBS.:					

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466416

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
			1.3.6	91929	SINAPI	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						3.630,65
							TOTAL = 3630,65 M					3.630,65	
							OBS.:						
			1.3.7	93358	SINAPI	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024						142,98
							TOTAL = 3 M3					3,00	
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		953,17	142,98	
							OBS.:						
			1.3.8	93382	SINAPI	M3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						138,97
							ESCAVAÇÃO						
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		953,17	142,98	
							VOLUME DO REATERRO (M³)						
							VOL. ELETRODUTO (M3)	-	ESCAVAÇÃO (M3)		= TOTAL (M3)		
							0,0042		0,1500		0,1458		
							REATERRO TOTAL (M3)						
							DISTÂNCIA	X	VOL. REA (M3)	=	TOTAL (M3)		
							953,17		0,1458		138,97		
							OBS.:						
			1.3.9	93660	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						5,00
							TOTAL = 5 UN					5,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							OBS.:			
			1.3.10	93665	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.11	101903	SINAPI	UN	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.12	101632	SINAPI	UN	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	UN	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.14	97886	SINAPI	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020			28,00
							TOTAL = 28 UN		28,00	
							OBS.:			
			1.3.15	101658	SINAPI	UN	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS			48,00
							TOTAL = 48 UN		48,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		QUANTIDADE
							OBS.:			
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	UN	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.			24,00
							TOTAL = 24 UN		24,00	
							OBS.:			
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	M	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			60,00
							TOTAL = 60 M		60,00	
							OBS.:			
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	UN	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			27,00
							TOTAL = 27 UN		27,00	
							OBS.:			
			1.3.19	96985	SINAPI	UN	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023			27,00
							TOTAL = 27 UN		27,00	
							OBS.:			
			1.3.20	CCU 11	SINAPI	UN	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			27,00

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466416

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
							TOTAL = 27 UN					27,00	
							OBS.:						
			1.3.21	CCU 12	SINAPI	UN	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						27,00
							TOTAL = 27 UN					27,00	
							OBS.:						

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

DECLARAÇÃO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

Senhor Analista,

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO** , pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Estações e redes de energia.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$\mathbf{BDI} = \frac{(\mathbf{1} + (\mathbf{AC} + \mathbf{R} + \mathbf{S} + \mathbf{G}))(\mathbf{1} + \mathbf{DF})(\mathbf{1} + \mathbf{L})}{(\mathbf{1} - \mathbf{T})} - \mathbf{1}$$

DESCRIÇÃO		**VALORES DE REFERÊNCIA**			**BDI ADOTADO**
		1º Quartil	**Médio**	**2º Quartil**	
Administração Central	(AC)	5,29	5,92	7,93	5,29
Seguro e Garantia (*)	(S e G)	0,25	0,51	0,56	0,25
Risco	(R)	1,00	1,48	1,97	1,00
Despesas Financeiras	(DF)	1,01	1,07	1,11	1,01
Lucro	(L)	8,00	8,31	9,51	8,00
TRIBUTOS	**(I)**	5,15	6,65	8,65	8,65
COFINS		3,00	3,00	3,00	3,00
PIS		0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)		1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB		-	-	-	-
TOTAL		**24,00**	**25,84**	**27,86**	**27,23**

MACHADINHO D'OESTE, 25 DE NOVEMBRO DE 2025

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO
Responsável Técnico

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC	**REFERÊNCIA:**	**02/2026**
LOCAL:	RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO	**BDI:**	**27,23%**
DATA:	25 DE NOVEMBRO DE 2025	**ART: 2320268500466416**	
		SEM DESONERAÇÃO	

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS	60 DIAS
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**	291.300,94	133.772,31	157.528,63
					46,00%	54,00%
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	291.300,94	133.772,31	157.528,63
					46,00%	54,00%
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	4.905,31	2.452,65	2.452,66
				100,00%	50,00%	50,00%
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.766,50	6.836,55	2.929,95
				100,00%	70,00%	30,00%
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	276.629,13	124.483,11	152.146,02
				100,00%	45,00%	55,00%
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				228.956,17	105.142,11	123.814,06
BDI 27,23 %				62.344,77	28.630,20	33.714,57
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				291.300,94	133.772,31	157.528,63
TOTAL MENSAL (%)				100%	46,00%	54,00%
TOTAL ACUMULADO				291.300,94	R$ 133.772,31	R$ 291.300,94

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 01	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	R$ 3.584,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000	143,36	3.584,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 3.584,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 3.584,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
				Total Materiais (02)		**R$ 0,00**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 3.584,00**

OBS: A COMPOSIÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 90777. ACRESCENTADO A QUANTIDADE DE HORAS MENSAIS NECESSARIAS PARA O ANDAMENTOS DA OBRA.

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 02	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	R$ 271,47

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 0,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 0,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
CREA/RO	ART	ART DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO	UN	1,0000	271,47	271,47
				Total Materiais (02)		**R$ 271,47**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 271,47**

OBS: VALOR RETIRADO DA TABELA DE TAXAS DO CREA/RO.

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 03	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 3.945,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	500,0000	4,49	2.245,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 2.245,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 2.245,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.700,00	1.700,00
				Total Materiais (02)		**R$ 1.700,00**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 3.945,00**

OBS: LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ARMAZENAMENTO DOS INSUMOS DA OBRA.

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 04	**CODIGO-MÃE 91864**	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 69,56

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	29,02	4,03
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	32,76	4,55
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 8,58
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 8,58**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	0,3333	1,85	0,62
I	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	1,0170	59,35	60,36
				Total Materiais (02)		**R$ 60,98**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 69,56**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:

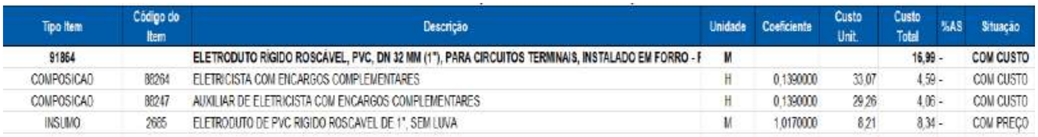
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

OBS: SUBSTITUIR PARA ELETRODUTO GAVANIZADO DM 40 MM (1 1/4"), ADICIONANDO PARA ELETRODULTO GALVANIZADO (1") E CURVA 90 GRASUS DE AÇO GALVANIZADO.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91864		**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - F**	**M**			**16,99**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	33,07	4,59	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	29,26	4,06	-	COM CUSTO
INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0170000	8,21	8,34	-	COM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 05	**CODIGO-MÃE** **95764**	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 21,99

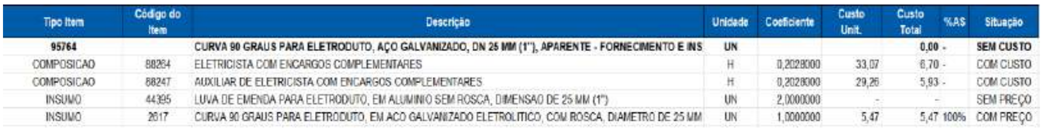
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	29,02	5,89
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	32,76	6,64
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 12,53
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 12,53**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	2,0000	1,85	3,70
I	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,0000	5,76	5,76
					Total Materiais (02)	**R$ 9,46**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 21,99**

OBS:



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
95764		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	33,07	6,70	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	29,26	5,93	-	COM CUSTO
INSUMO	44395	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, EM ALUMINIO SEM ROSCA, DIMENSAO DE 25 MM (1")	UN	2,0000000	-	-		SEM PREÇO
INSUMO	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM	UN	1,0000000	5,47	5,47	100%	COM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 06	**CODIGO-MÃE** **91838**	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 10,32

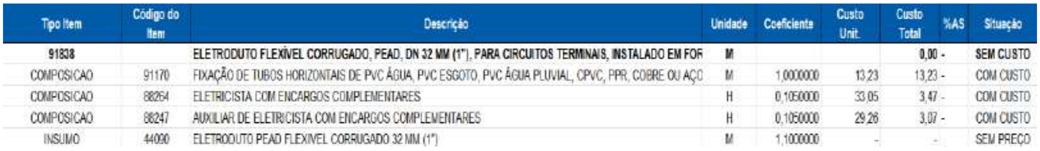
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	29,02	3,05
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	32,76	3,44
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 6,49
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 6,49**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	40401	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,1000	3,48	3,83
					Total Materiais (02)	**R$ 3,83**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 10,32**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 91838.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91838		**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FOR**	**M**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO	M	1,0000000	13,23	13,23	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	33,05	3,47	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	29,26	3,07	-	COM CUSTO
INSUMO	44090	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL CORRUGADO 32 MM (1")	M	1,1000000	-	-		SEM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 07	**CODIGO-MÃE** **101883**	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 1.123,30

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	32,76	17,48
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	29,02	15,48
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 32,96
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 32,96**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)

RESPONSAVÉL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

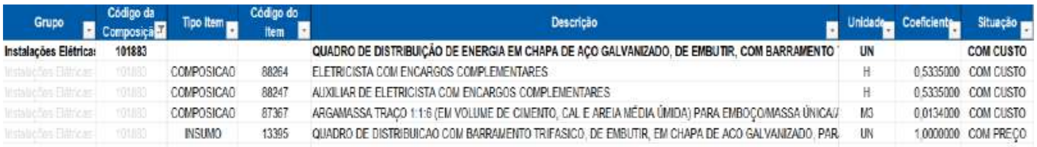
Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

I	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	589,13	589,13
I	39451	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	155,49	155,49
I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	3,0000	63,75	191,25
I	12359	RELE TERMICO BIMETAL PARA USO EM MOTORES TRIFASICOS, TENSAO 380 V, POTENCIA ATE 15 CV, CORRENTE NOMINAL MAXIMA 22 A	UN	1,0000	141,11	141,11
I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	8,0000	1,67	13,36
					Total Materiais (02)	**R$ 1.090,34**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 1.123,30**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101883



Grupo	Código da Composição	Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Situação
Instalações Elétricas	**101883**			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO**	**UN**		**COM CUSTO**
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/	M3	0,0134000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	INSUMO	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PAR	UN	1,0000000	COM PREÇO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

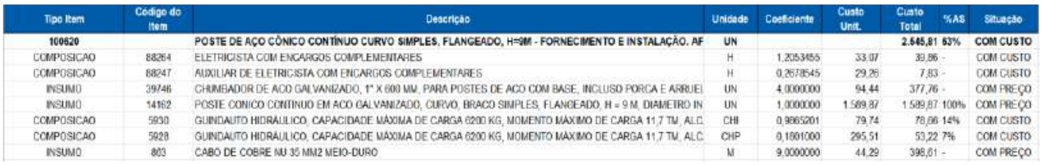
OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**			**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 08	**CODIGO-MÃE** **100620**	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.			UN	R$ 4.735,62
MÃO DE OBRA						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5218	32,76	279,17
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8937	29,02	54,96
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 334,13
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 334,13**
MATERIAIS						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	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	0,9865	77,54	76,49
COT	COT 01	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	1,0000	4.325,00	4.325,00
				Total Materiais (02)		**R$ 4.401,49**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 4.735,62**

OBS: RETIRAR CABO DE COBRE NÚ 35MM²



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
100620		**POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF**	**UN**			**2.545,81**	**63%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2053455	33,07	39,86	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2678545	29,26	7,83	-	COM CUSTO
INSUMO	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUEL	UN	4,0000000	94,44	377,76	-	COM PREÇO
INSUMO	14162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO IN	UN	1,0000000	1.589,87	1.589,87	100%	COM PREÇO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHI	0,9865201	79,74	78,66	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHP	0,1801000	295,51	53,22	7%	COM CUSTO
INSUMO	803	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000000	44,29	398,61	-	COM PREÇO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 09	**CODIGO-MÃE** **96973**	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 36,74

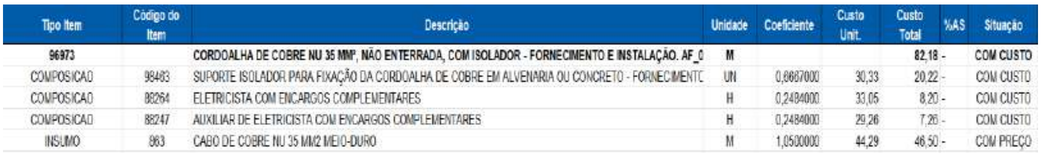
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	32,76	8,14
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	29,02	7,21
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 15,35
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 15,35**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0000	21,39	21,39
				Total Materiais (02)		**R$ 21,39**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 36,74**

OBS: SUBSTITUIR POR CABO NÚ 16MM² E RETIRAR SUPORTE ISOLADOR



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
96973		**CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**M**			**82,18**	-	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTC	UN	0,6667000	30,33	20,22	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	33,05	8,20	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	29,26	7,26	-	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500000	44,29	46,50	-	COM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 10	**SBC - 059104**	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 48,68

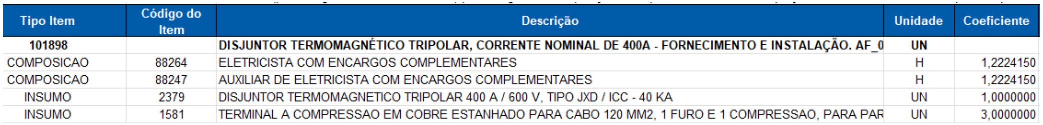
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	32,76	10,65
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	29,02	9,43
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 20,08
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 20,08**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000	28,60	28,60
				Total Materiais (02)		**R$ 28,60**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 48,68**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101898



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente
101898		**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**UN**	
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
INSUMO	2379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000000
INSUMO	1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PAR	UN	3,0000000

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

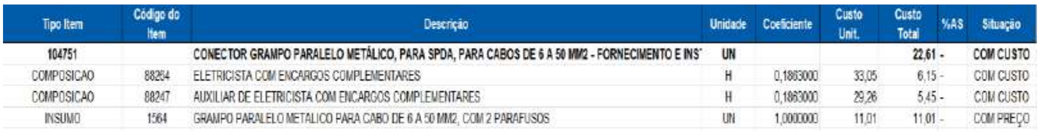
Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466416
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**			**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 11	**CODIGO-MÃE** **101938**	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	R$ 47,25
MÃO DE OBRA						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	32,76	6,10
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	29,02	5,41
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 11,51
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 11,51**
MATERIAIS						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
I	1543	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 A 25 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXACAO	UN	1,0000	35,74	35,74
					Total Materiais (02)	**R$ 35,74**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 47,25**

OBS: SUBSTITUIR POR TERMINAL METALICO PARA CABO NÚ DE 16MM²



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
104751		**CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**22,61**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	33,05	6,15	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	29,26	5,45	-	COM CUSTO
INSUMO	1564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	1,0000000	11,01	11,01	-	COM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**			**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 12	**CODIGO-MÃE** **101938**	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			UN	R$ 30,03
MÃO DE OBRA						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2260	26,74	6,04
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 6,04
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 6,04**
MATERIAIS						
ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
I - SBC	9838	MASSA PARA CALAFETAR F12 CUMARU VIAPOL 200 gramas	UN	1,0000	23,99	23,99
					Total Materiais (02)	**R$ 23,99**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 30,03**

OBS:

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TECNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
LOCAL: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

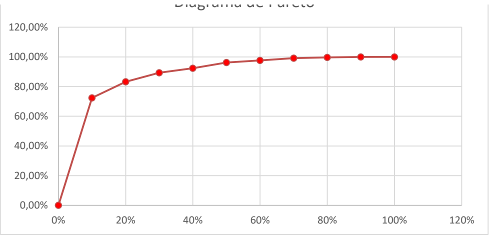
REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466416

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CURVA ABC

Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI	ACUMULADO	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	24,00	4.740,89	6.031,83	144.763,92	144.763,92	49,3756%	49,3756%	A
1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.630,65	8,52	10,84	39.356,25	184.120,17	13,4235%	62,7991%	A
1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	48,00	462,47	588,40	28.243,20	212.363,37	9,6331%	72,4322%	A
1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	142,98	106,52	135,53	19.378,08	231.741,45	6,6094%	79,0416%	A
1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	953,17	10,23	13,02	12.410,27	244.151,72	4,2329%	83,2745%	A
1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	28,00	204,97	260,78	7.301,84	251.453,56	2,4905%	85,7650%	B
1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	138,97	32,23	41,01	5.699,16	257.152,72	1,9439%	87,7089%	B
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,69	593,77	4.750,16	261.902,88	1,6202%	89,3291%	B
1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.565,00	4.535,75	4.535,75	266.438,63	1,5470%	90,8761%	B
1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.176,97	1.497,46	4.492,38	270.931,01	1,5322%	92,4083%	B
1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	237,60	14,08	17,91	4.255,42	275.186,43	1,4514%	93,8597%	B
1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.311,25	4.212,90	4.212,90	279.399,33	1,4369%	95,2966%	B
1.3.17	CCU 09	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	60,00	36,58	46,54	2.792,40	282.191,73	0,9524%	96,2490%	B
1.3.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	27,00	71,10	90,46	2.442,42	284.634,15	0,8331%	97,0821%	C
1.3.18	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	48,64	61,88	1.670,76	286.304,91	0,5699%	97,6520%	C
1.3.20	CCU 11	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	47,39	60,29	1.627,83	287.932,74	0,5552%	98,2072%	C
1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	17,24	67,03	85,28	1.470,23	289.402,97	0,5015%	98,7087%	C
1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	380,95	484,68	1.454,04	290.857,01	0,4959%	99,2046%	C
1.3.21	CCU 12	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	27,00	30,08	38,27	1.033,29	291.890,30	0,3524%	99,5570%	C
1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	55,63	70,78	353,90	292.244,20	0,1207%	99,6777%	C
1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39	292.589,59	0,1178%	99,7955%	C
1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	68,05	86,58	259,74	292.849,33	0,0886%	99,8841%	C
1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	21,63	27,52	165,12	293.014,45	0,0563%	99,9404%	C
1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	3,00	33,47	42,58	127,74	293.142,19	0,0436%	99,9840%	C
1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	24,97	31,77	47,02	293.189,21	0,0160%	100,0000%	C

TOTAL GERAL SEM BDI		**R$ 230.440,31**
PARCELA REFERENTE AO BDI	**27,23%**	**R$ 62.748,90**
TOTAL GERAL COM BDI		**R$ 293.189,21**

Diagrama de Pareto



% ITENS	% ACUMULADO VALORES	TOTAL ACUMULADO		CLASSIFICAÇÃO
0%	0,00%	R$	-	**A**
10%	72,43%	R$	212.363,37	**A**
20%	83,27%	R$	244.151,72	**A**
30%	89,33%	R$	261.902,88	**B**
40%	92,41%	R$	270.931,01	**B**
50%	96,25%	R$	282.191,73	**B**
60%	97,65%	R$	286.304,91	**C**
70%	99,20%	R$	290.857,01	**C**
80%	99,68%	R$	292.244,20	**C**
90%	99,94%	R$	293.014,45	**C**
100%	100,00%	R$	293.189,21	**C**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC
Endereço: RO-257, SN, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
Cidade: MACHADINHO D' OESTE - RO
Data: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

COTAÇÕES

ITEM	MATERIAL	UNID	FORNECEDOR 01			FORNECEDOR 02			FORNECEDOR 03			MÉDIA
			EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	
COT 01	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	MK MATERIAIS ELETRICOS E CONSTRUÇÃO LTDA	(65) 99290-3310	R$ 4.150,00	PAVECHMA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO	(65) 3358-4667	R$ 4.325,00	3M COMERCIO DE MATERIAIS ELÉTRICOS CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTOS LTDA	(65) 3029-1234	R$ 4.336,00	R$ 4.325,00

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:59:54-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item II - Planilha Orçamentária**	**27/03/2026**

ID: **944020**
CRC: **CF38F0AD**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 10:54:17** Finalização: **27/03/2026 10:54:18**

Processo Documento

MD5: **9EC27CC4843CFBE7D45BDC93C4AD6A2B**
SHA256: **CD09E8625A1B6EE59D2B3BB4E0C4C8567D8CB99C9BF8E65BA3F260E8238FA4A7**

Súmula/Objeto:
Item II -

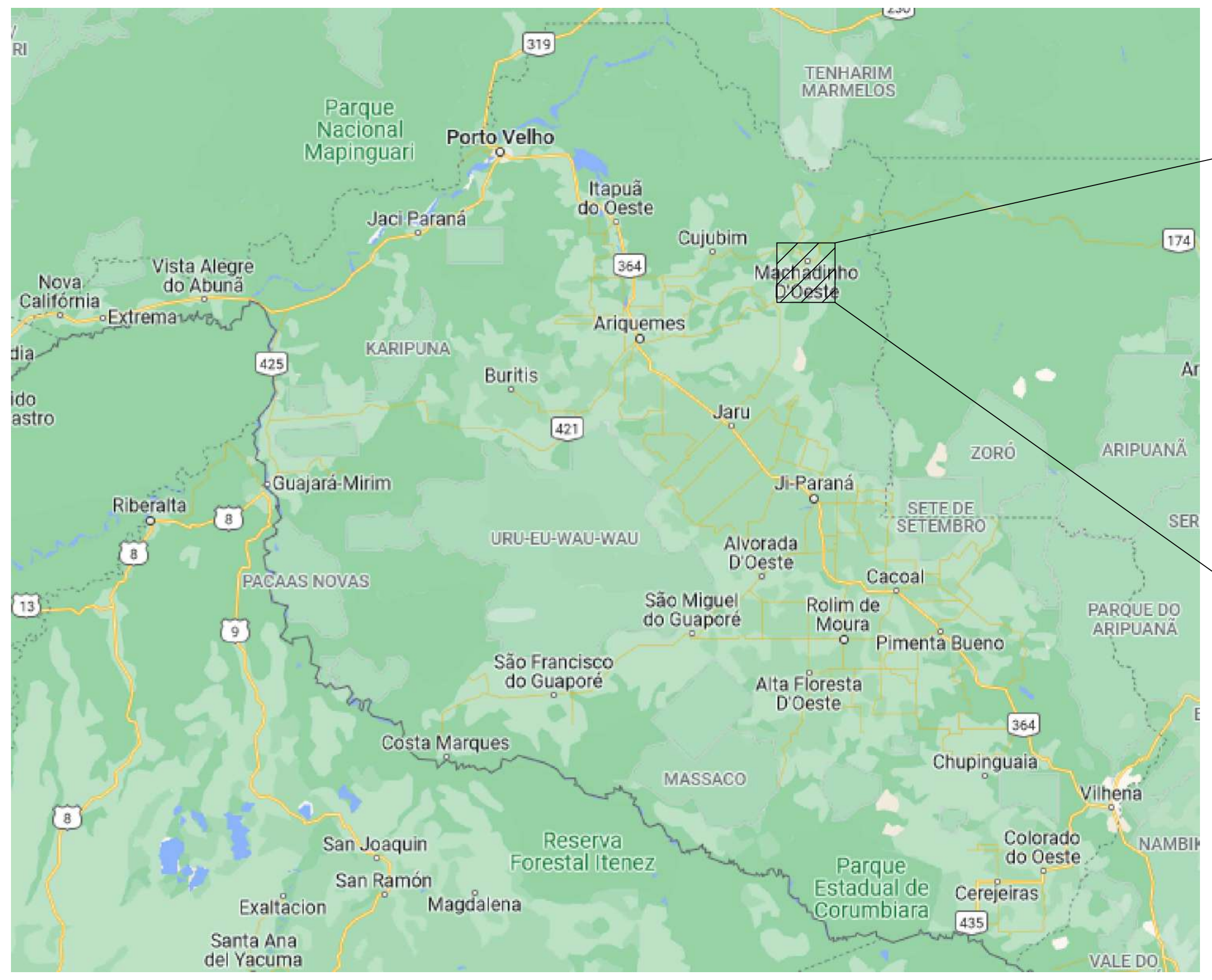
INTERESSADOS

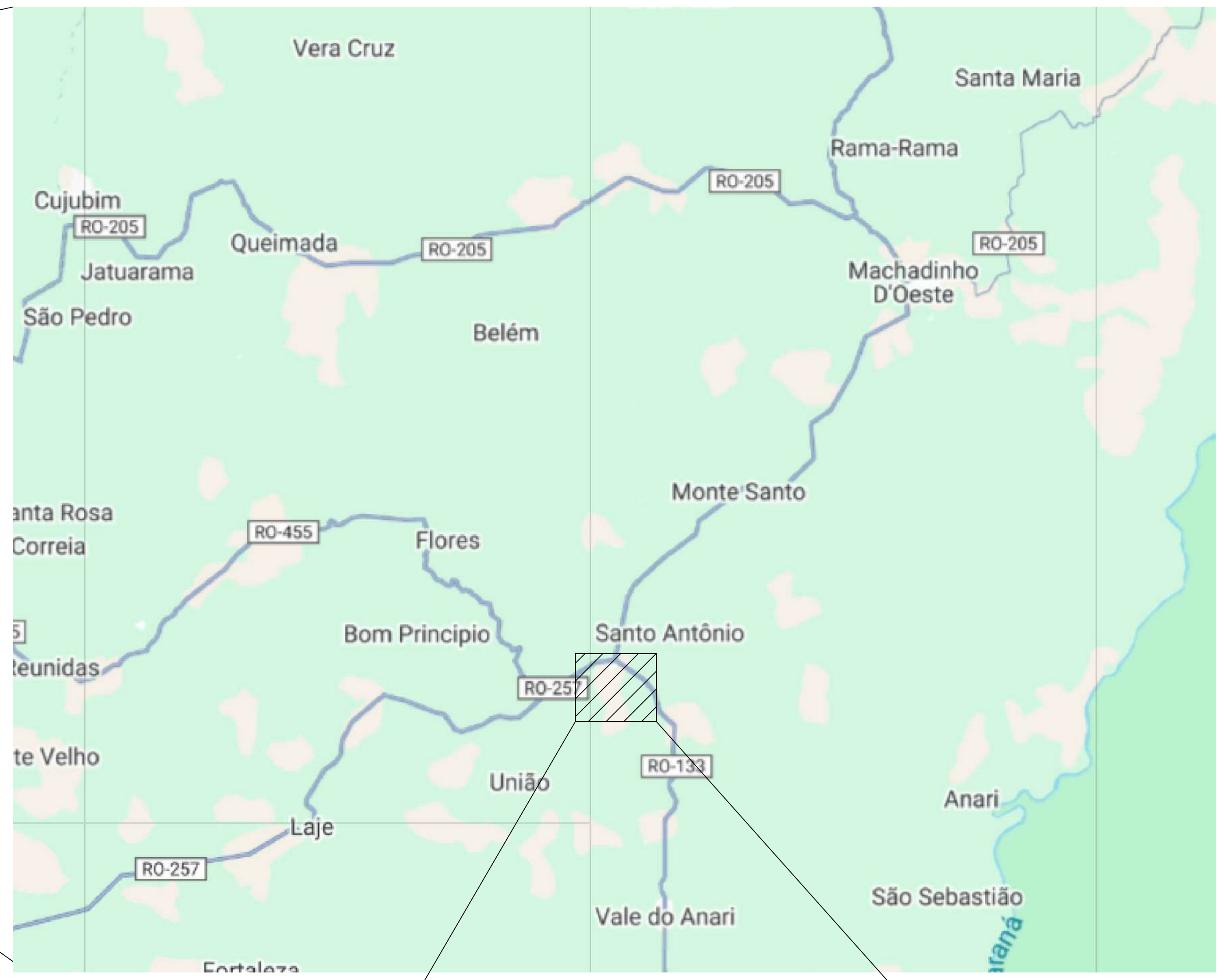
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 10:54:17

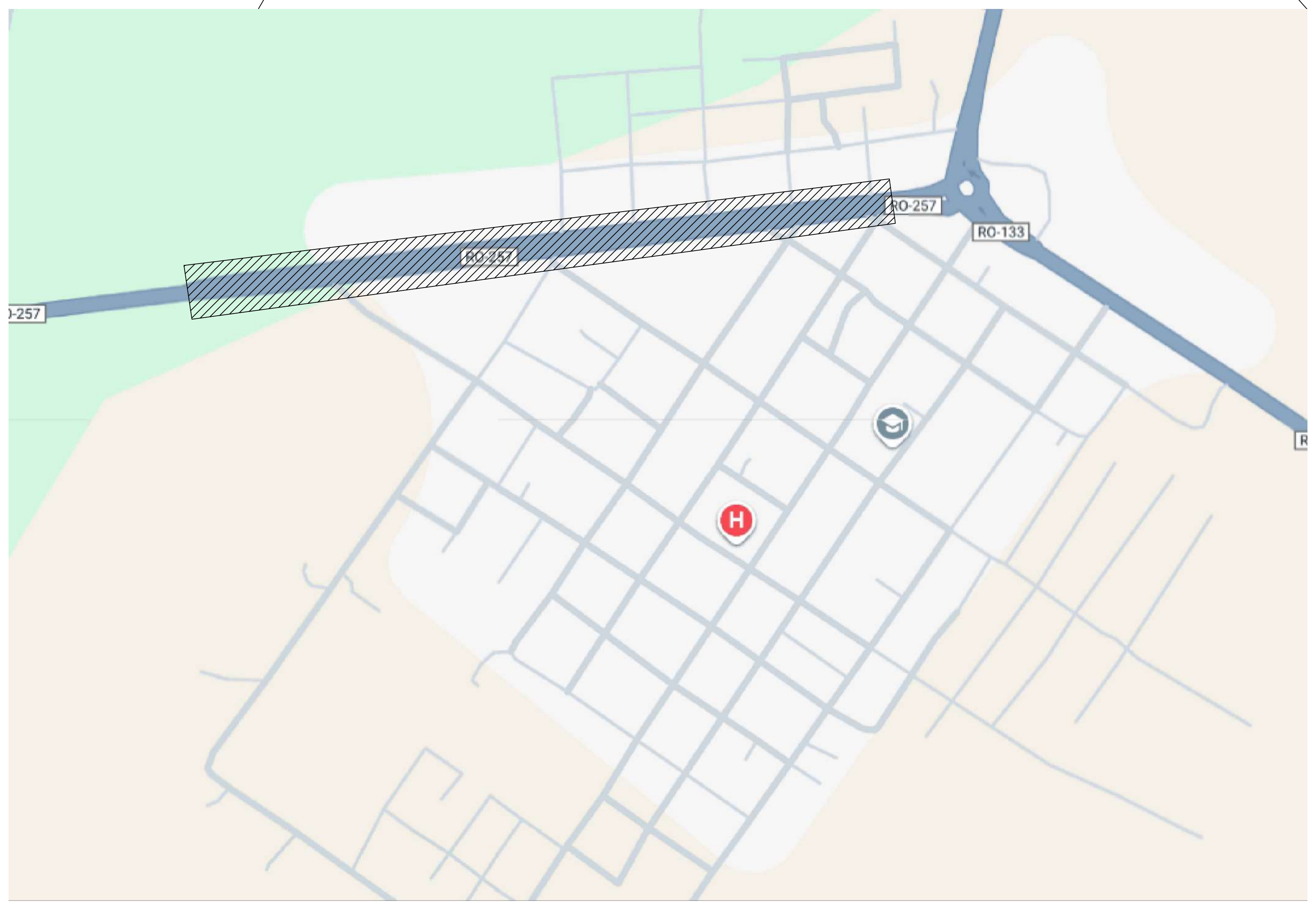
ASSUNTOS

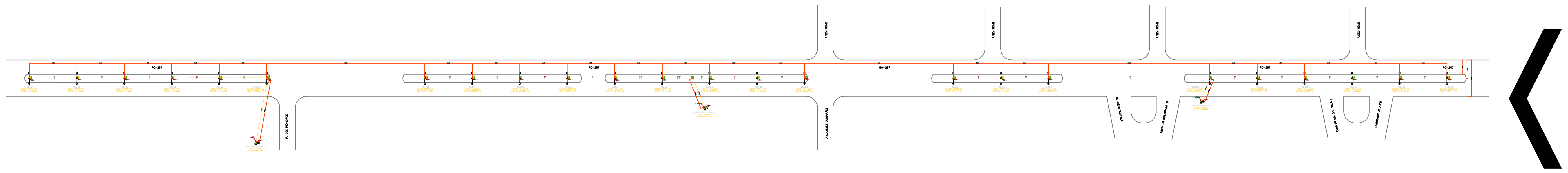
OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 10:54:17

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944020 e o CRC CF38F0AD.

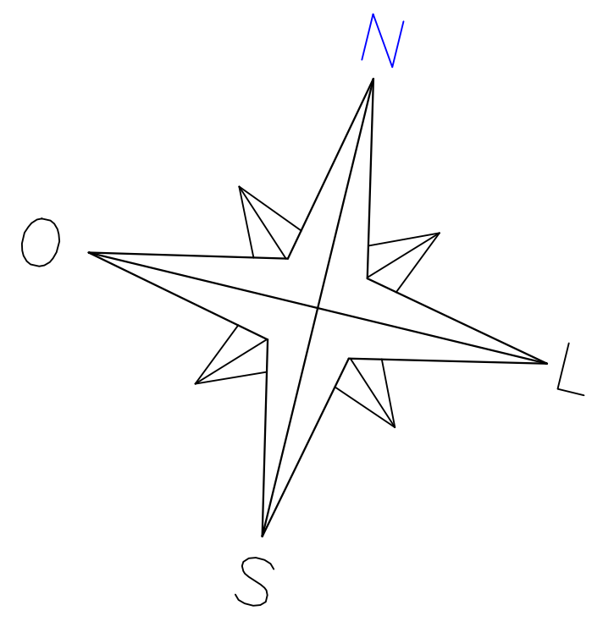








01 **Croqui de Localização**
Sem Escala

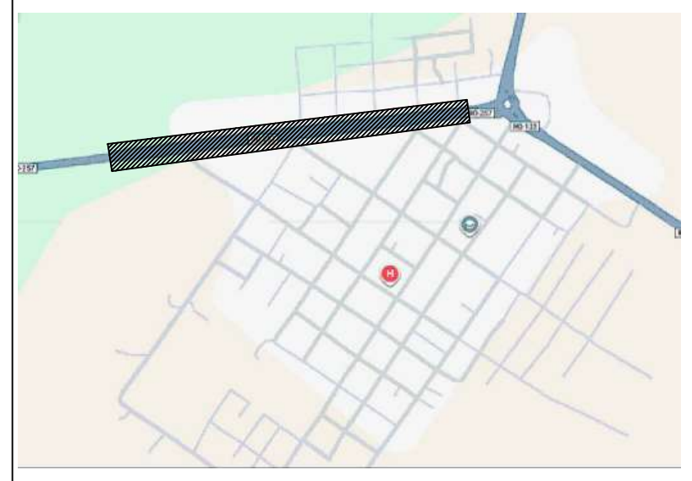


ART: **2320268500466416**

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE**	
OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC**	
LOCAL DA OBRA: **RO-257,SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, DISTRITO 5° BEC MACHADINHO D'OESTE - RO**	CONTEÚDO: **- Croqui de Localização**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA ¹
João Victor Mazioli	**01/05**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:48:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

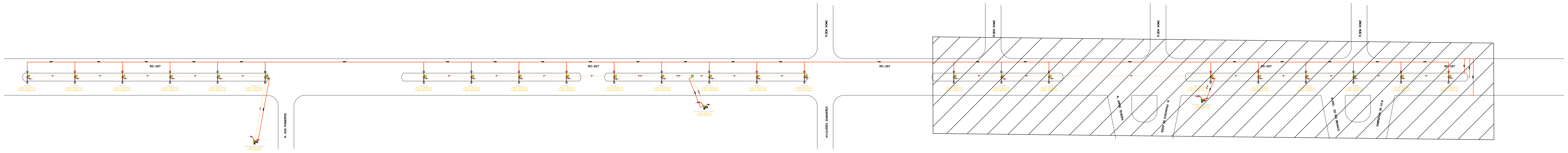
QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 891,12m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

① Planta de Iluminação QC1
1:50



② Planta Chave
sem escala

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI01

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
1	2	1630.4	220	7.41 A	1.00	118.2	4 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
2	2	1304.4	220	5.93 A	1.00	127.2	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI01

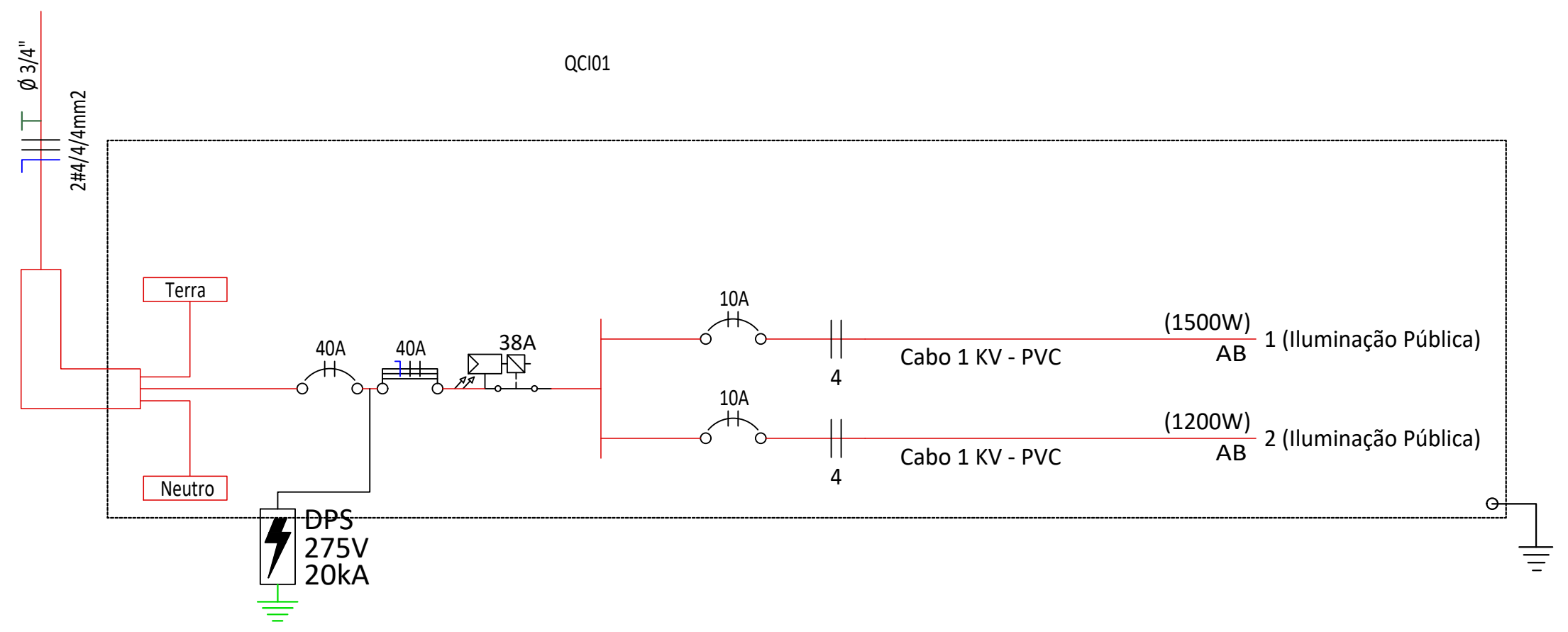
Circ.	Descrição	Iluminação 300W	Iluminação	Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
1	Iluminação Pública	5		1500	0.92	1630.43	815.2	815.2	100%	32	AB	220	7.41	2P–10A	4	7.41	118.29	4.38	0,94	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
2	Iluminação Pública	4		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P–10A	4	5.93	127.29	3.77	0,94	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		9		2700.0		2934.8	1467.4	1467.4															
Aliment.				2700.0	0.92	2934.8	1467.4	1467.4	100%		AB	220	13.34	2P–40A	4		6.92	5				–	

Potência Demandada: 100% (2700.0 W) (2934.8 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=13.3A B=13.3A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) As barras de terra deverão ser interligadas ao aterramento geral.

Circuitos:

- Fase - Preto
- Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde-Amarelo

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Fios e cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de devem estar à uma altura minima de 3 metros e devem ter um metodo de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

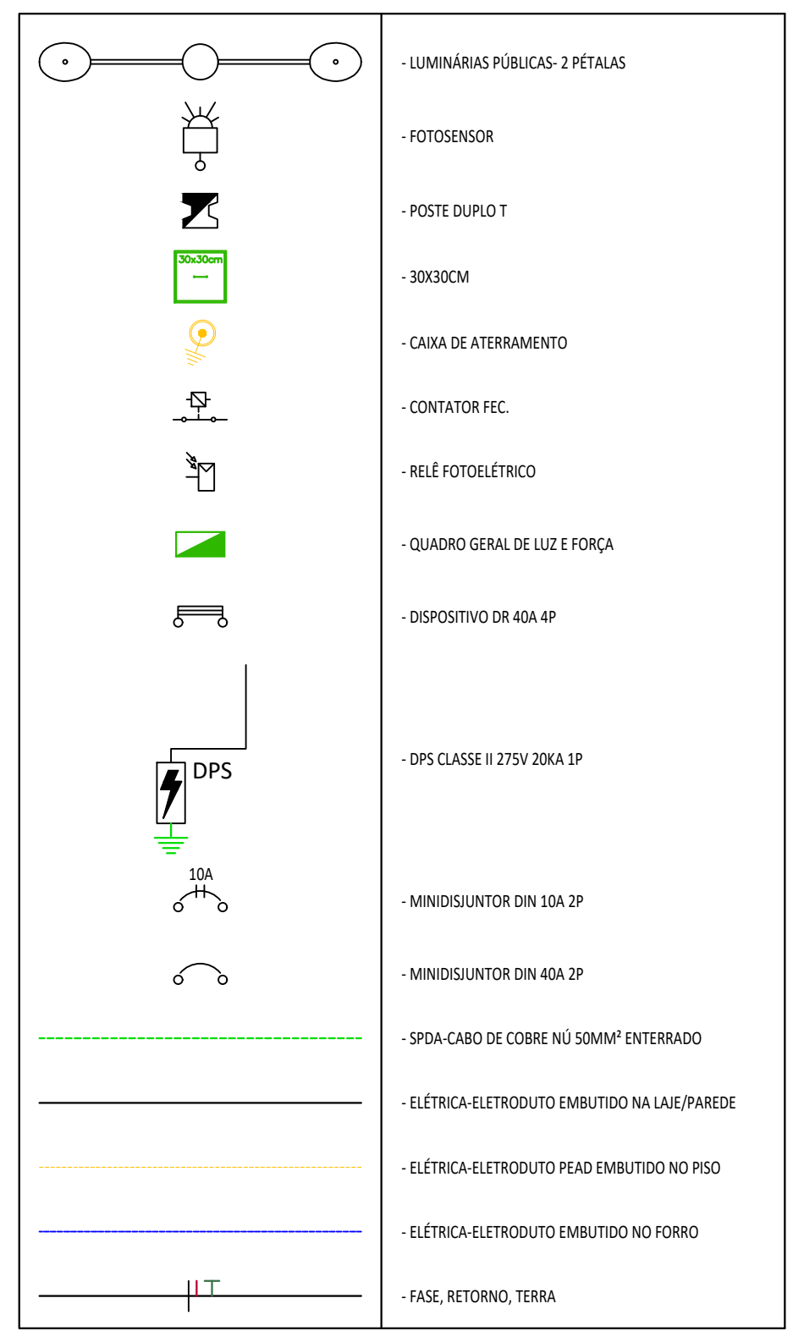
ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

LEGENDA:



- LUMINÁRIAS PÚBLICAS- 2 PÉTALAS
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- SPDA-CABO DE COBRE NÚ 50MM² ENTERRADO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- FASE, RETORNO, TERRA

ART: **2320268500466416**

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

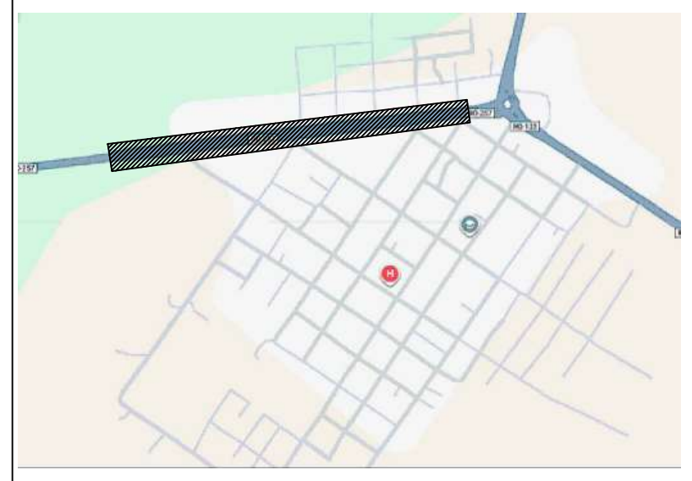
LOCAL DA OBRA:

RO-257,SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, DISTRITO 5° BEC MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- **Planta de Iluminação**
- **Dim. de Cabos**
- **Diagrama de Cargas**
- **Esquema Unifilar**
- **Nota**
- **Legenda**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	**02/05**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:48:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

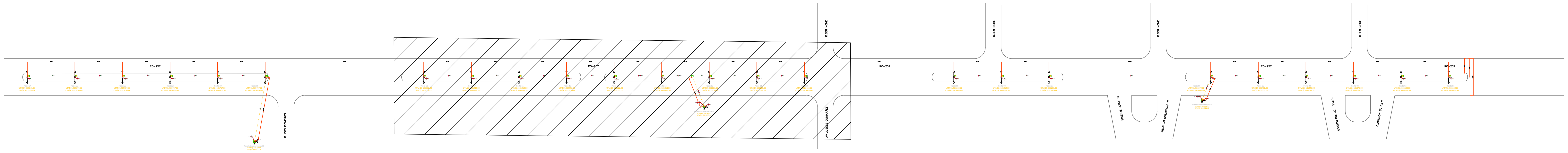
QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 891,12m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

① Planta de Iluminação QC2
1:50



② Planta Chave
sem escala

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI02

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
3	2	1630.4	220	7.41 A	0.94	71.11	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
4	2	1304.4	220	5.93 A	0.94	156.2	4 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI02

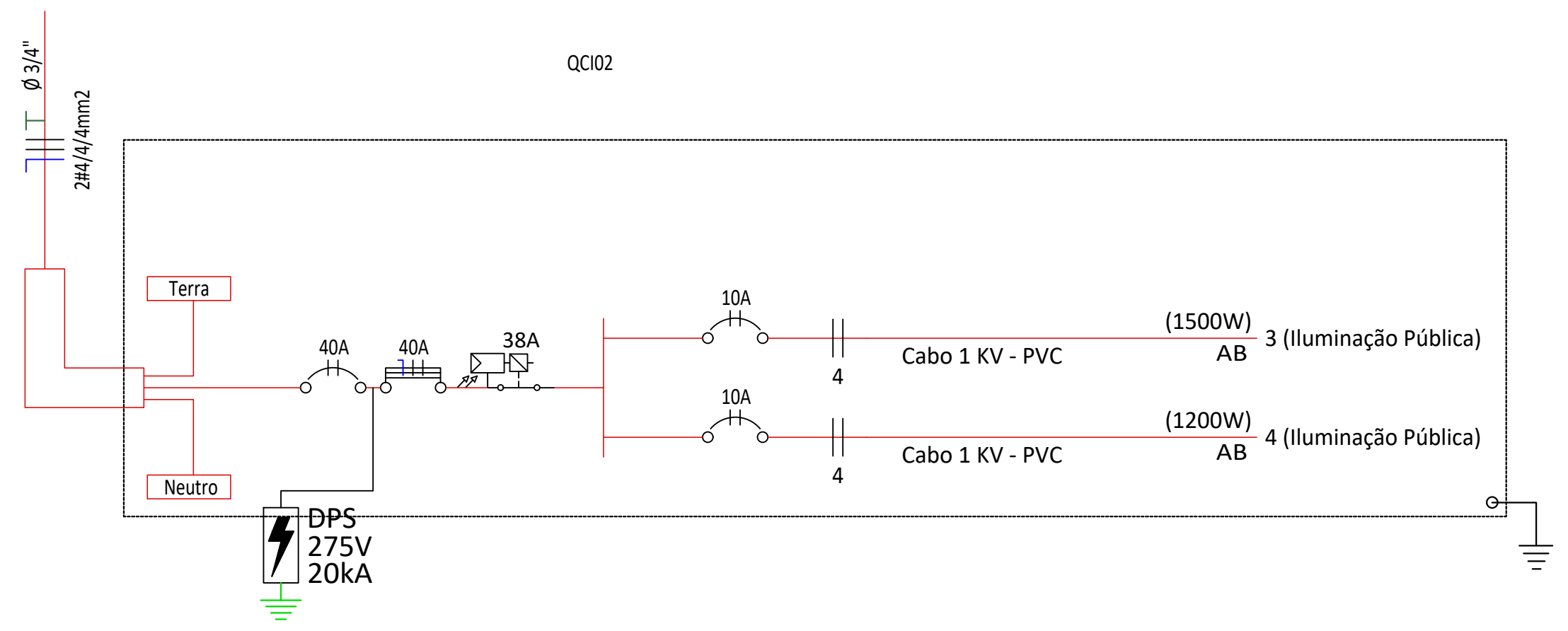
Circ.	Descrição	Iluminação 300W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
3	Iluminação Pública	5		1500.0	0.92	1630.4	815.2	815.2	100%	32	AB	220	7.41	2P-10A	4	7.89	71.11	2.63	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
4	Iluminação Pública	4		1200.0	0.92	1304.3	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P-10A	4	6.31	156.28	4.63	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		9		2700.0		2934.8	1467.4	1467.4															
Aliment.				2700.0	0.92	2934.8	1467.4	1467.4	100%		AB	220	13.34	2P-40A	4		6.92	5				–	

Potência Demandada: 100% (2700.0 W) (2934.8 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=13.3A B=13.3A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) As barras de terra deverão ser interligadas ao aterramento geral.

Circuitos:

- Fase - Preto
- Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde-Amarelo

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Fios e cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de devem estar à uma altura minima de 3 metros e devem ter um metodo de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

LEGENDA:

- LUMINÁRIAS PÚBLICAS- 2 PÉTALAS
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- SPDA-CABO DE COBRE NÚ 50MM² ENTERRADO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- FASE, RETORNO, TERRA

ART: 2320268500466416

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

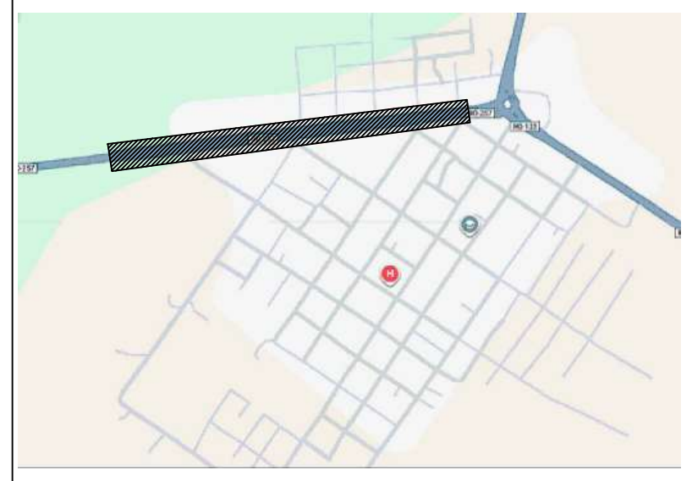
OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

LOCAL DA OBRA:
RO-257,SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, DISTRITO 5° BEC MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- Planta de Iluminação
- Dim. de Cabos
- Diagrama de Cargas
- Esquema Unifilar
- Nota
- Legenda

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	03/05	MAR/2026	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:48:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

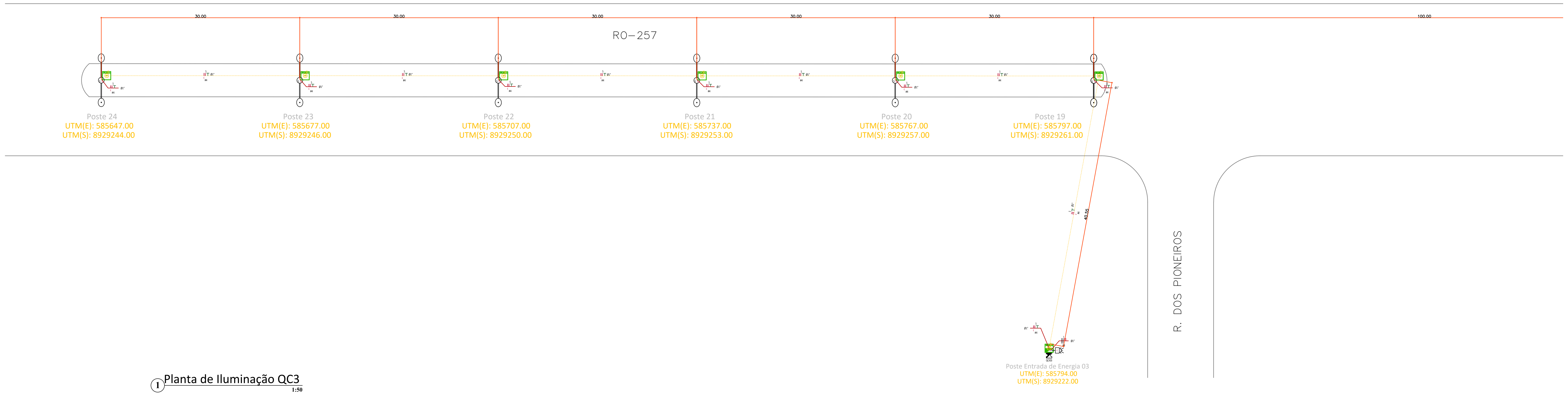
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

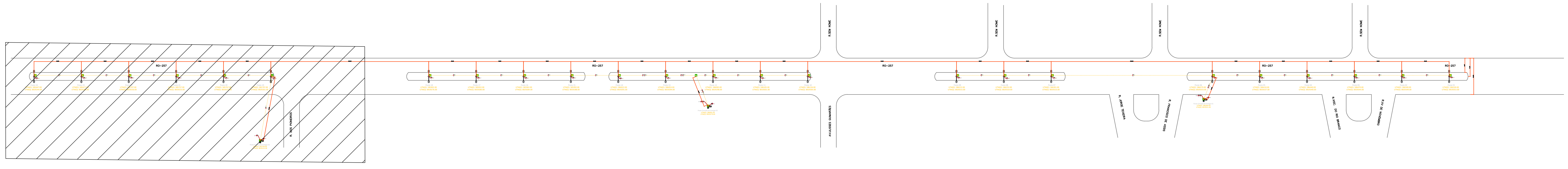
Área da Extensão para Iluminação: 891,12m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

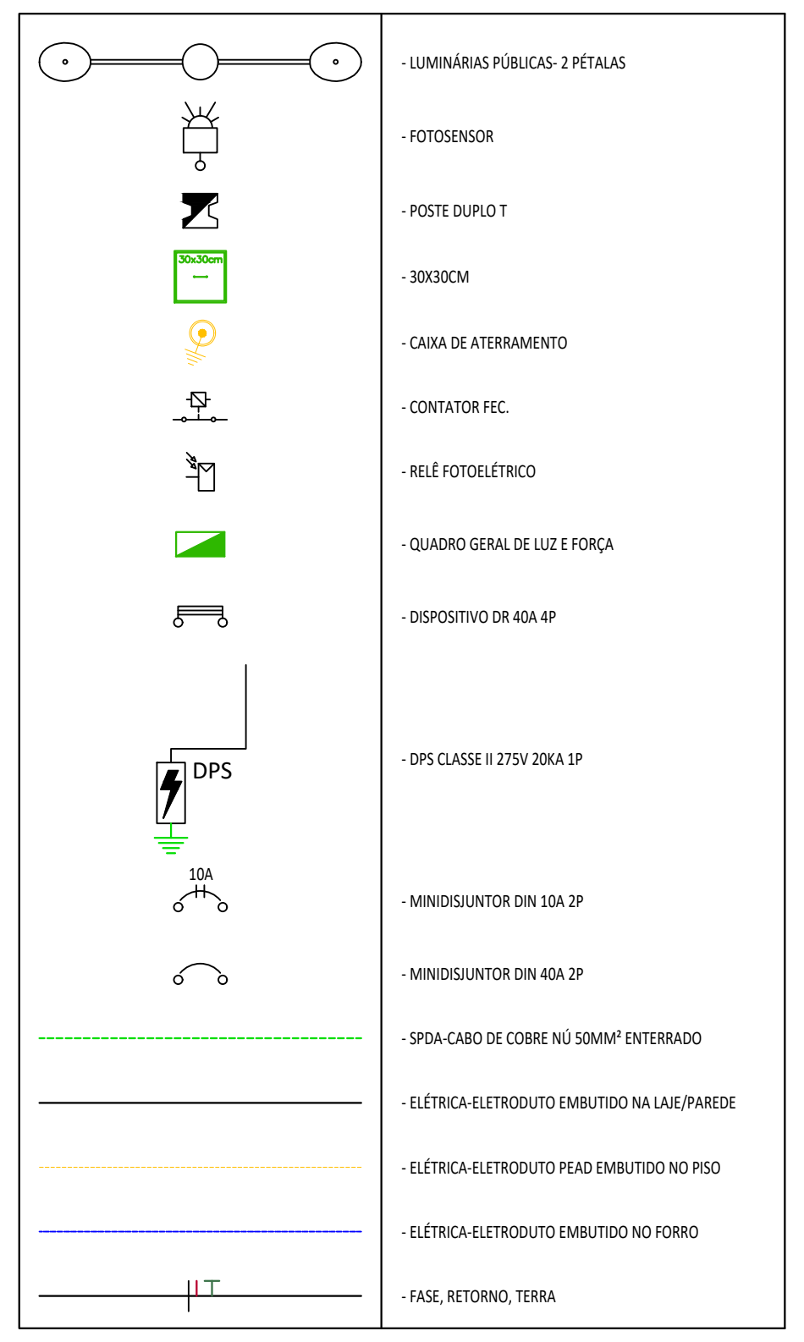


① Planta de Iluminação QC3
1:50



② Planta Chave
sem escala

LEGENDA:



	- LUMINÁRIAS PÚBLICAS- 2 PÉTALAS
	- FOTOSENSOR
	- POSTE DUPLO T
30x30cm	- 30X30CM
	- CAIXA DE ATERRAMENTO
	- CONTATOR FEC.
	- RELÊ FOTOELÉTRICO
🟩	- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
	- DISPOSITIVO DR 40A 4P
DPS	- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
10A	- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
	- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
	- SPDA-CABO DE COBRE NÚ 50MM² ENTERRADO
	- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
	- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
	- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
	- FASE, RETORNO, TERRA

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI03

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
5	2	1956.5	220	8.89 A	1.00	129.9	4 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI03

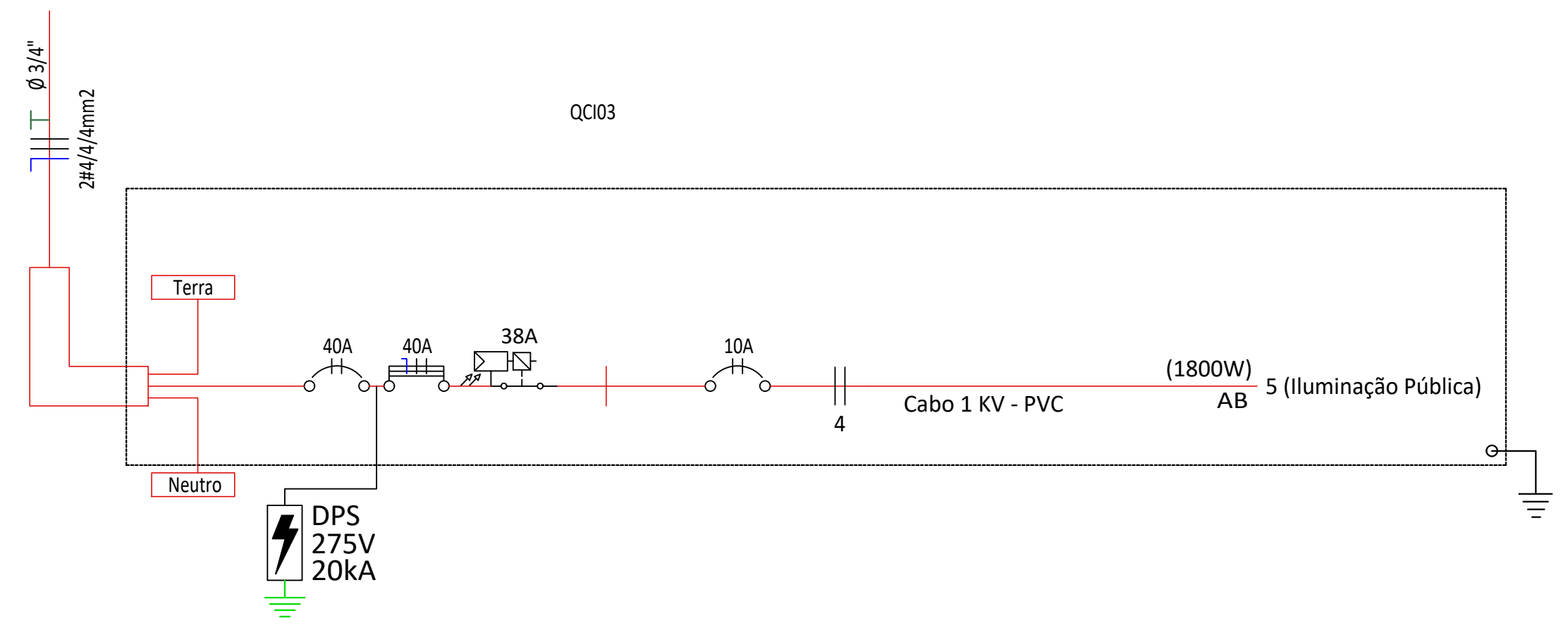
Circ.	Descrição	Iluminação 300W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
5	Iluminação Pública	6		1800.0	0.92	1956.5	978.3	978.3	100%	32	AB	220	8.89	2P–10A	4	8.89	129.95	5.77	0,94	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		6		1800.0		1956.5	978.3	978.3															
Aliment.				1800.0	0.92	1956.5	978.3	978.3	100%		AB	220	8.89	2P–40A	4		6.92	5				–	

Potência Demandada: 100% (1800.0 W) (1956.5 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=8.9A B=8.9A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) As barras de terra deverão ser interligadas ao aterramento geral.

Circuitos:

- Fase - Preto
- Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde-Amarelo

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Fios e cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de devem estar à uma altura minima de 3 metros e devem ter um metodo de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

ART: **2320268500466416**

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

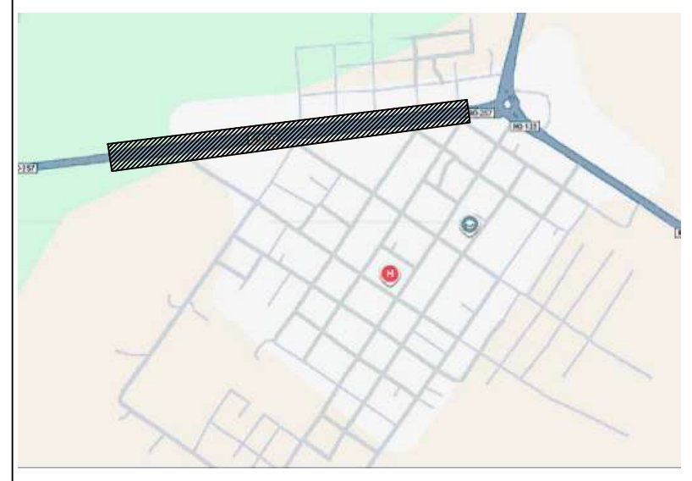
LOCAL DA OBRA:

RO-257,SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, DISTRITO 5° BEC MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- **Planta de Iluminação**
- **Dim. de Cabos**
- **Diagrama de Cargas**
- **Esquema Unifilar**
- **Nota**
- **Legenda**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	**04/05**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:48:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

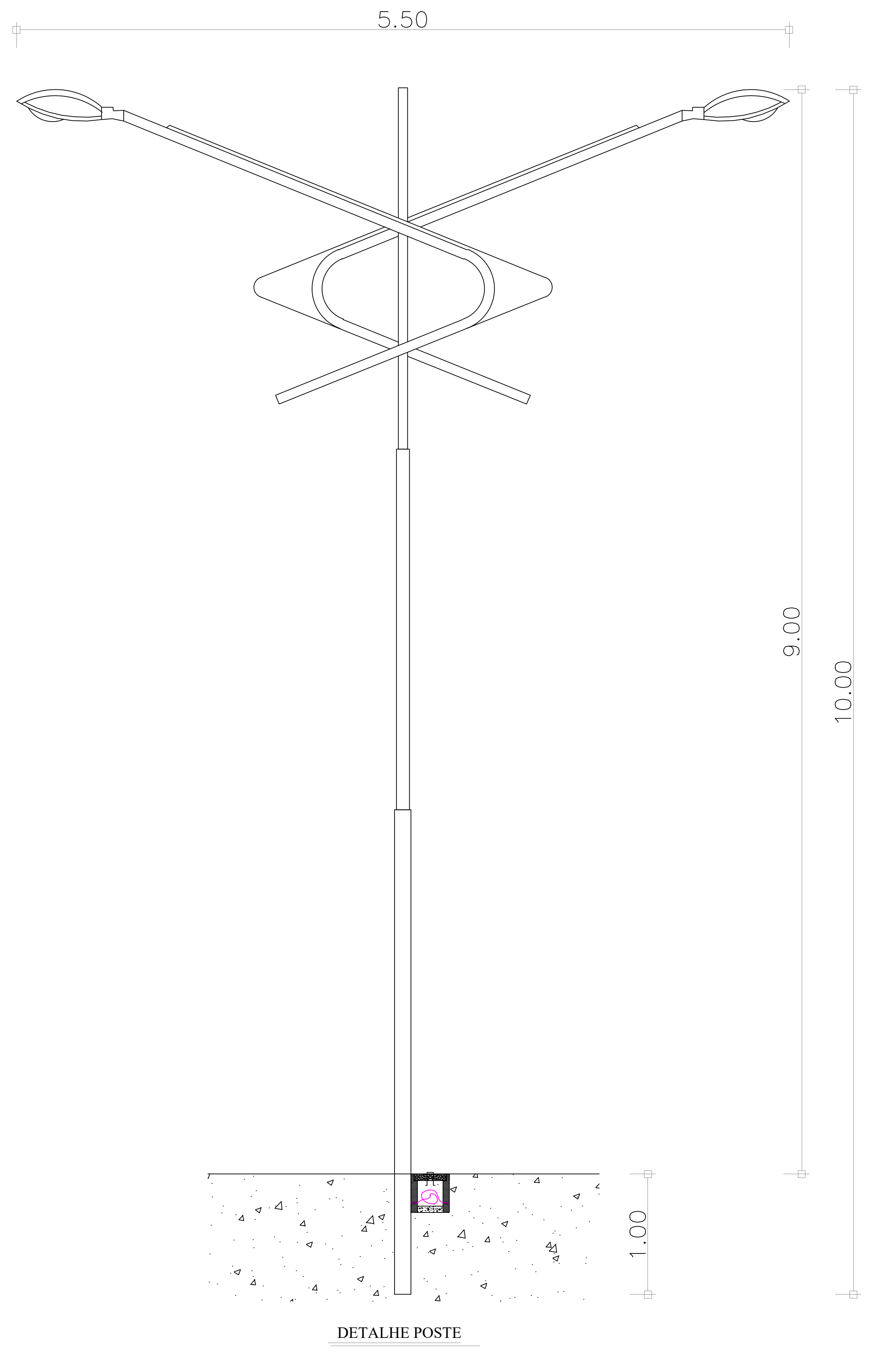
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

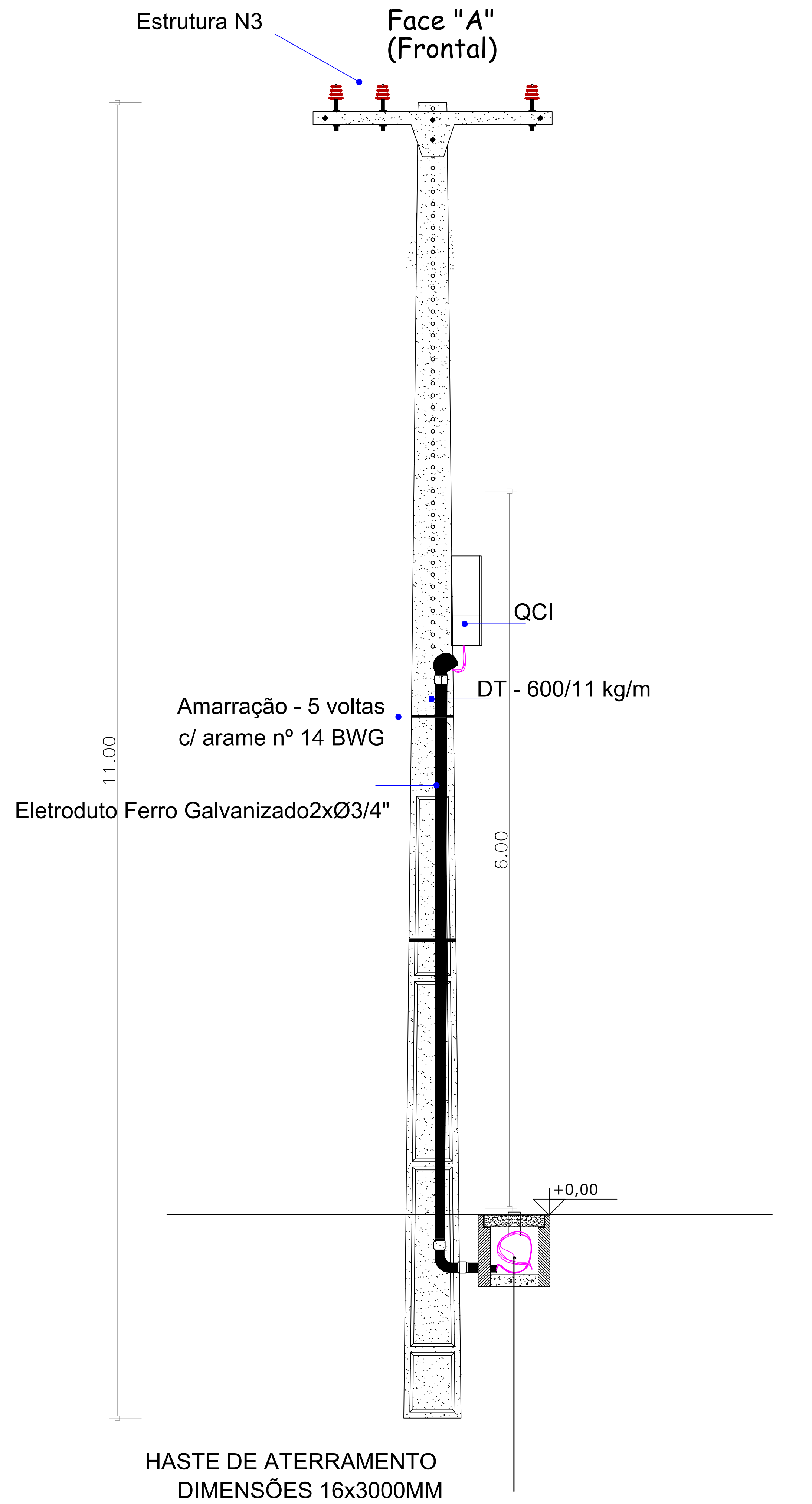
Área da Extensão para Iluminação: 891,12m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

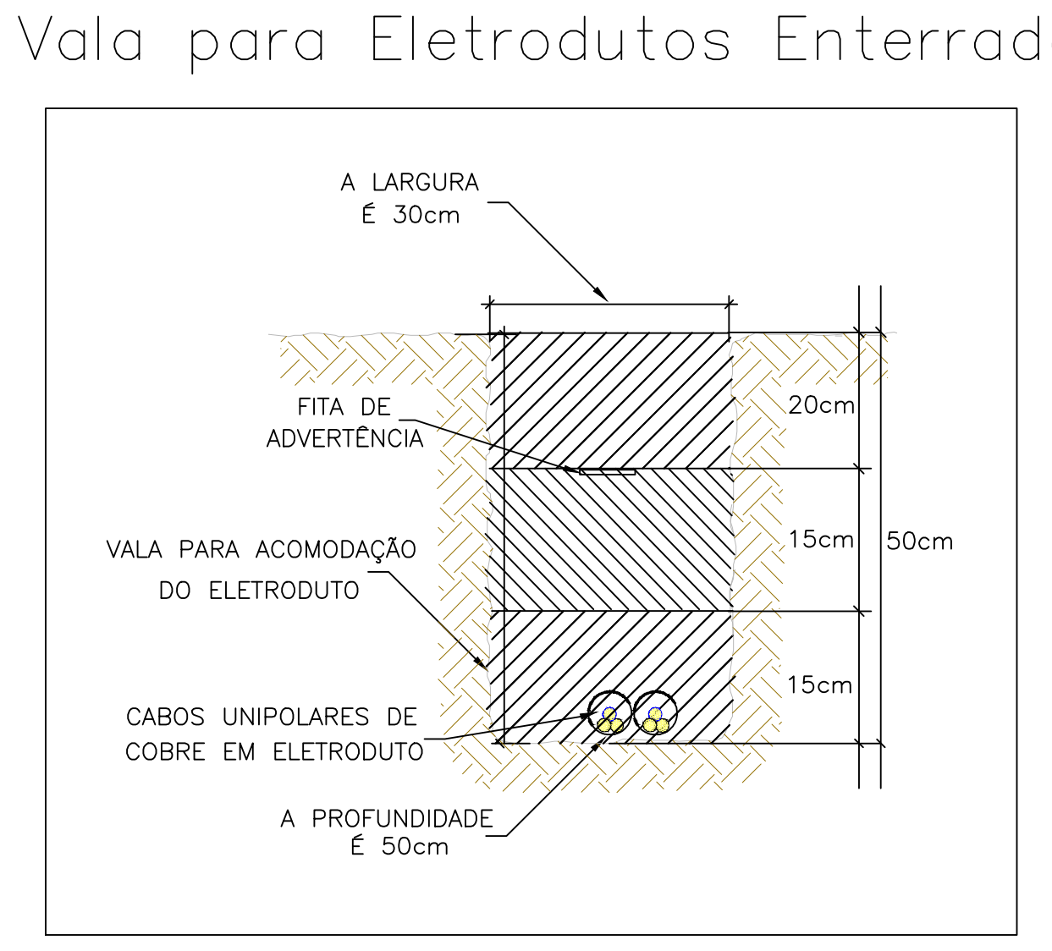
CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA



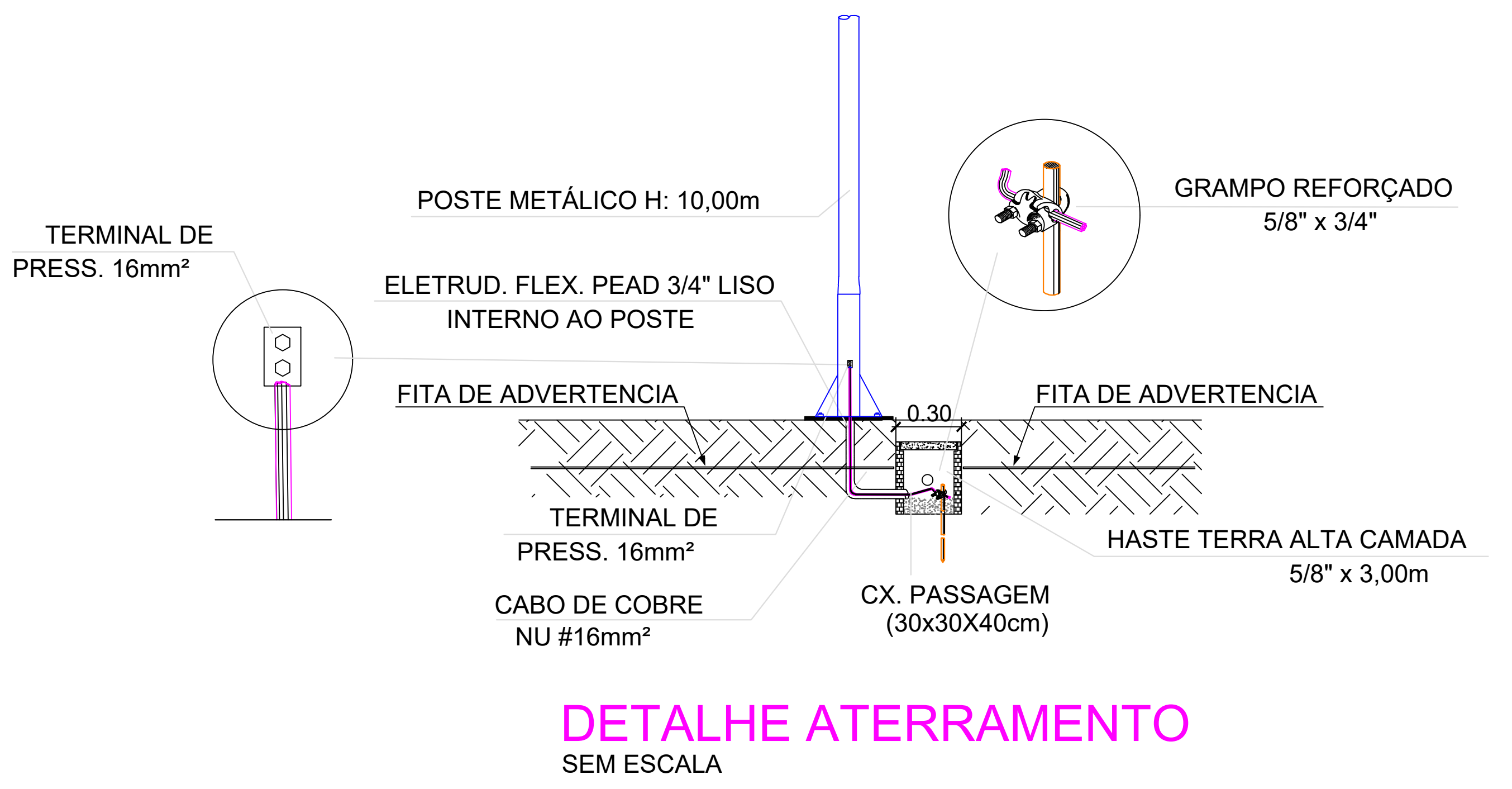
01 Detalhe Poste ornamental duas pétala
Sem Escala



02 Entrada de Energia com PT de 10KVA
Sem Escala



03 Detalhe Eletroduto Enterrado
Sem Escala



04 Detalhe do Aterramento
Sem Escala

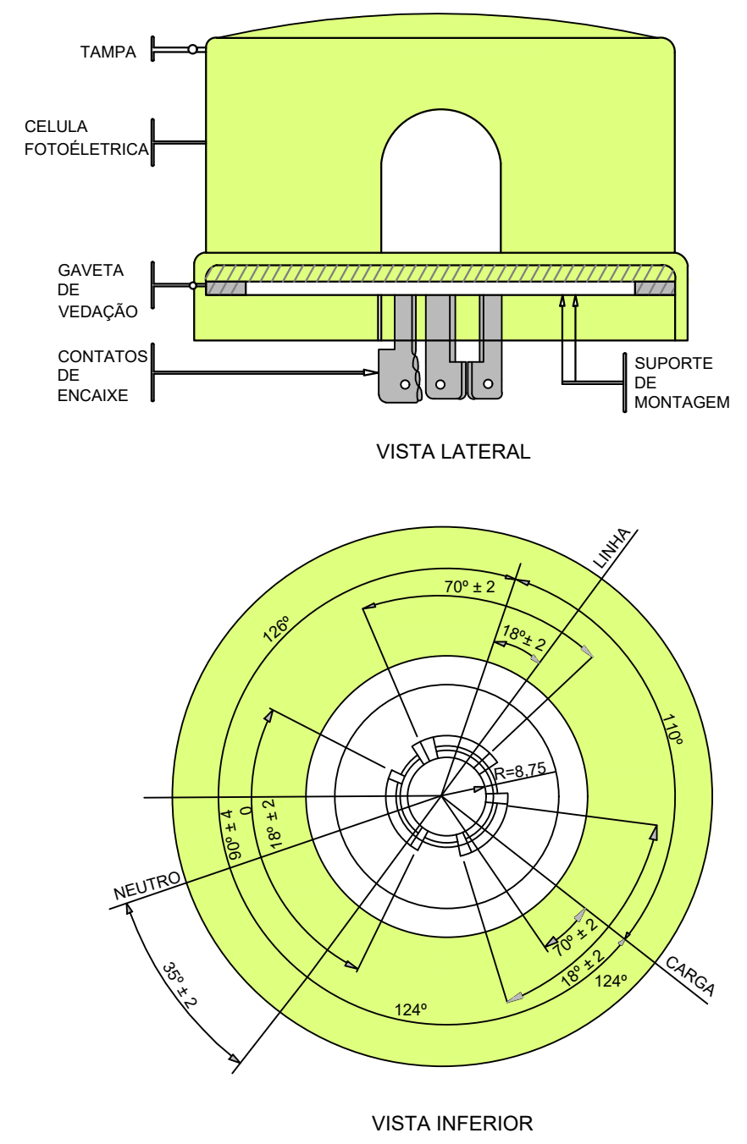
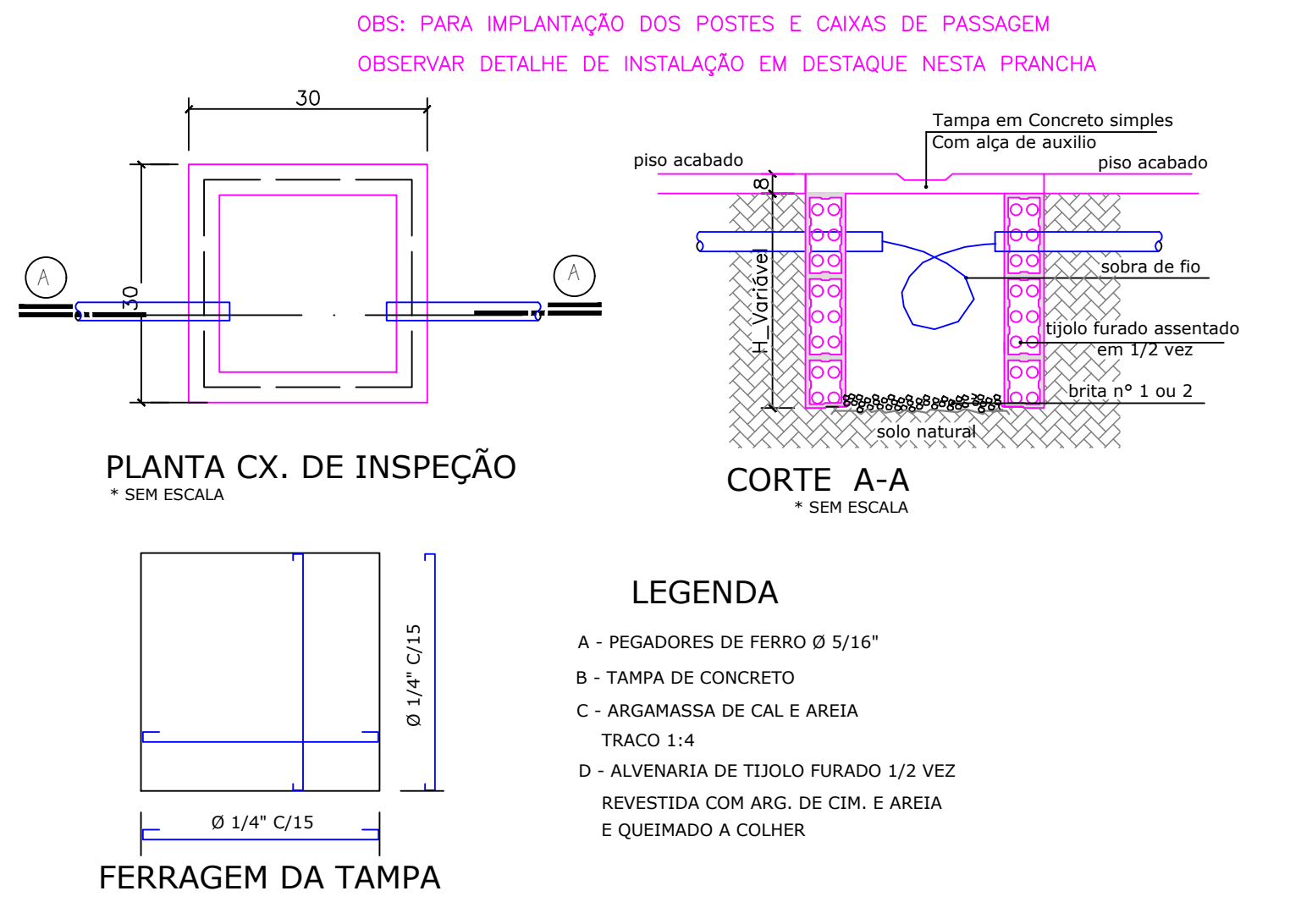


TABELA 1

ITEM	TIPO DE RELÉ	
1	RFO (NF FAIL OFF)	
2	NA	

05 Detalhe Relê Fotoelétrico
Sem Escala



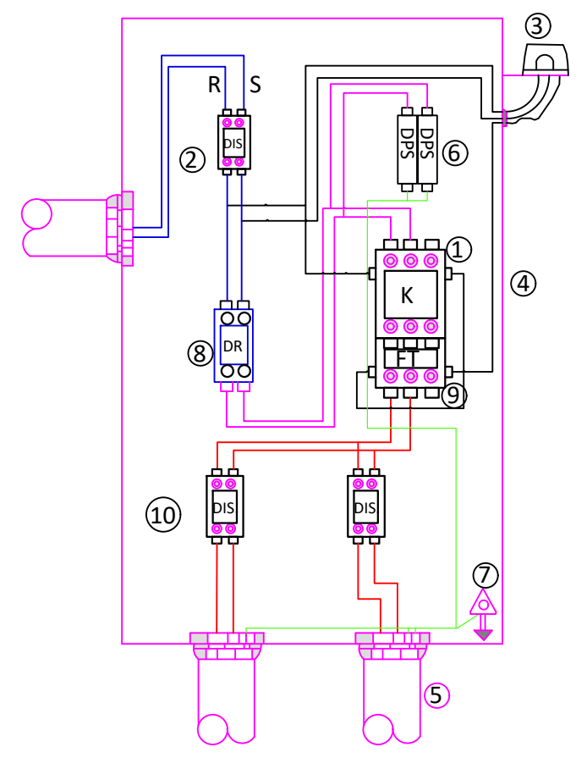
LEGENDA

A - PEGADORES DE FERRO Ø 5/16"
B - TAMPA DE CONCRETO
C - ARGAMASSA DE CAL E AREIA
TRACO 1:4
D - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ
REVESTIDA COM ARG. DE CIM. E AREIA
E QUEIMADO A COLHER

06 Detalhe da Caixa de Passagem
Sem Escala

Lista de Materiais

Num.	Descrição	Dimensão	Und.	Quant.
1	Cabo 1 KV - PVC	4 mm²	m	3630.65
2	Eletroduto de aço galvanizado- Parede	1"	m	17.24
3	Curva roscável macho - aço galvanizado	1"	pc	6
4	Luva para eletroduto - aço galvanizado	1"	pc	12
5	Eletroduto flexível- Parede	1"	m	237.60
6	Eletroduto flexível- Teto	1"	m	1.48
7	PEAD- Piso	1"	m	953.17
8	Caixa de passagem pré-moldada, 30x30x30cm, com tampa		pc	28
9	Minidisjuntor DIN	2P10A	pc	5
10	Minidisjuntor DIN	2P40A	pc	3
11	Dispositivo DR	2P40A	pc	3
12	DPS Classe II 275V - 20kA	20kA	pc	9
13	Contator		pc	3
14	Fotosensor		pc	3
15	Quadro de controle de iluminação		pc	3
16	Luminária pública de LED - 150W		pc	48
17	Poste ornamental 9 metros 2 pétalas engastado		pc	24
18	Cabo Cobre Nu 16mm2- Aterramento	16mm	m	60.00
19	Haste de aterramento		pc	27
20	Conecntor GTDU		pc	27
21	Terminal de pressão		pc	27
22	Massa para calafetar		pc	27
23	Escavação Manual		m³	142,98
24	Reaterro Manual		m³	138,97



LEGENDA

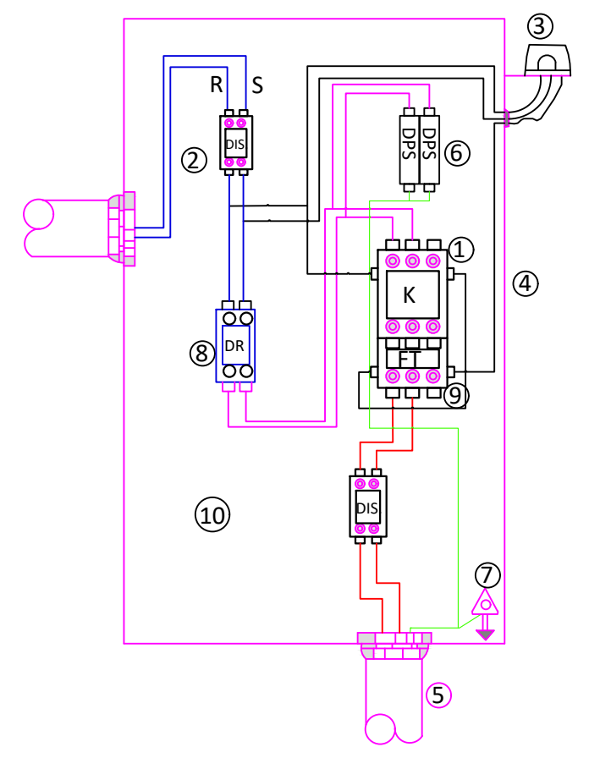
1 - Contator Tripolar
2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
3 - Relê Fotoeletrônico padrão
4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
5 - Eletroduto
7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
9 - Relê Termico de Sobrecarga
10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

07 Detalhe Quadro QCI01/02
Sem Escala



LEGENDA

1 - Contator Tripolar
2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
3 - Relê Fotoeletrônico padrão
4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
5 - Eletroduto
7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
9 - Relê Termico de Sobrecarga
10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

08 Detalhe Quadro QCI03
Sem Escala

ART: 2320268500466416

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

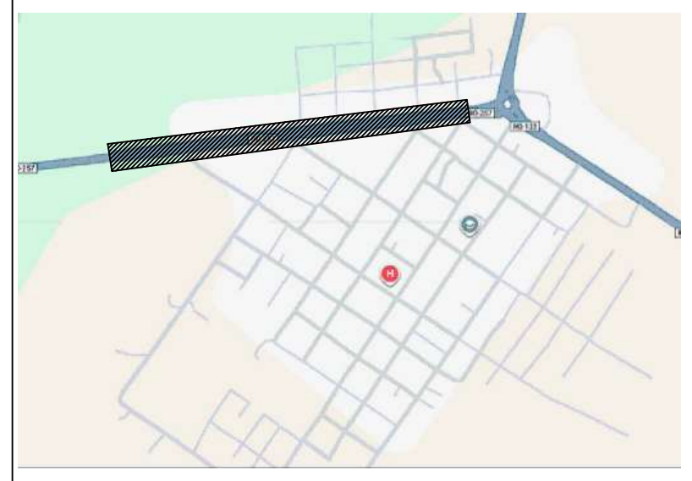
OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DO DISTRITO DE 5°BEC

LOCAL DA OBRA:
RO-257,SN, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, DISTRITO 5° BEC MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- Detalhes
- Lista de Material

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	05/05	MAR/2026	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:48:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 891,12m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item II - Projeto de engenharia elétrica**	**27/03/2026**

ID: **944017**
CRC: **67E1CE05**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 10:54:16** Finalização: **27/03/2026 10:54:17**

Processo Documento

MD5: **D65E13E1E0A7F486544C08F2CF42DFEA**
SHA256: **4A2E1CD6438C4E0C4FC3FECB83F890990A93052768B02CD67A8C2A663A33BC4E**

Súmula/Objeto:
Item II -

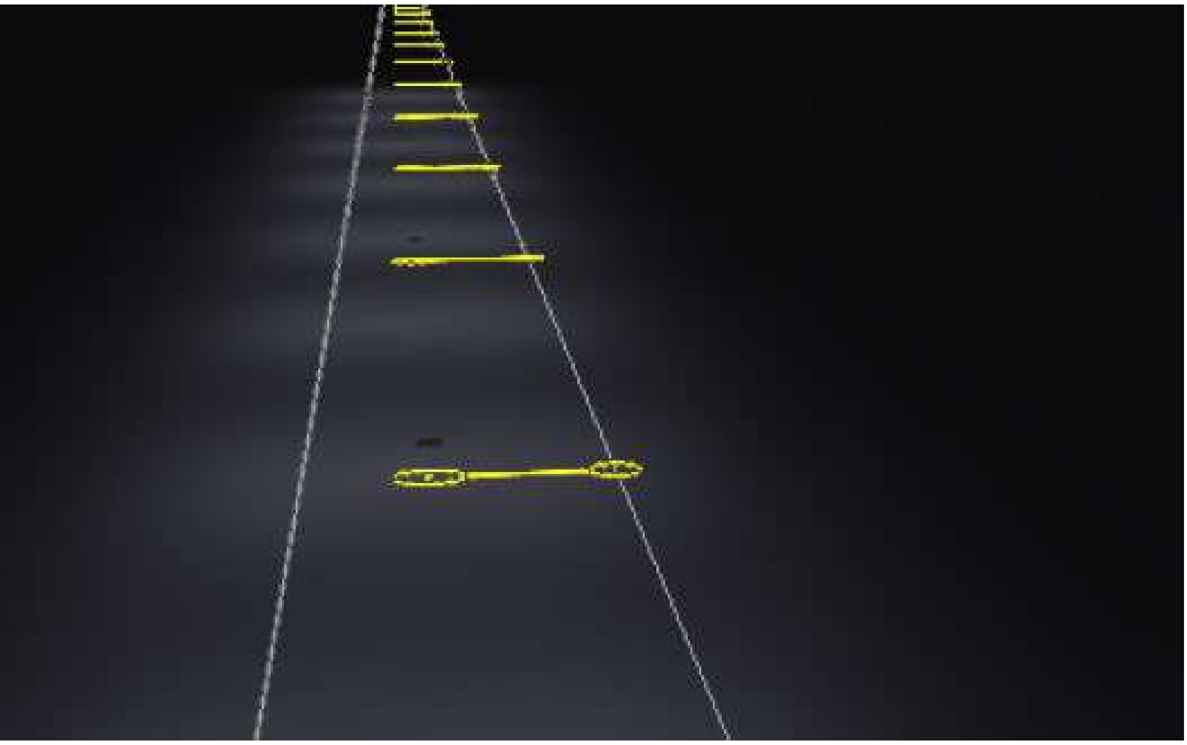
INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 10:54:16

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 10:54:16

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944017 e o CRC 67E1CE05.



IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTARDA DO AEROPORTO

Implantação de poste de contreto duplo T, luminarias de 150W pelo trecho da estrada do aeroporto

Created with DIALux

Conteúdo

Capa 1
Conteúdo 2
Interlocutores 3
Lista de luminárias 4

Fichas de informação de produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA) 5

Terreno 1

Esquema de posição de luminárias 6
Lista de luminárias 8
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1 9
Estrada do aeroporto / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular 11

Glossário 12

Interlocutores

Coordenador de Eficiência E...
Leandro Batista

CINDERONDÔNIA
Rua Afonson Pena, 1706,
Bairro Nossa Senhora das
Graças, CEP 76.804-134

T (69) 3221-0959
engleandrobatista@gmail.com

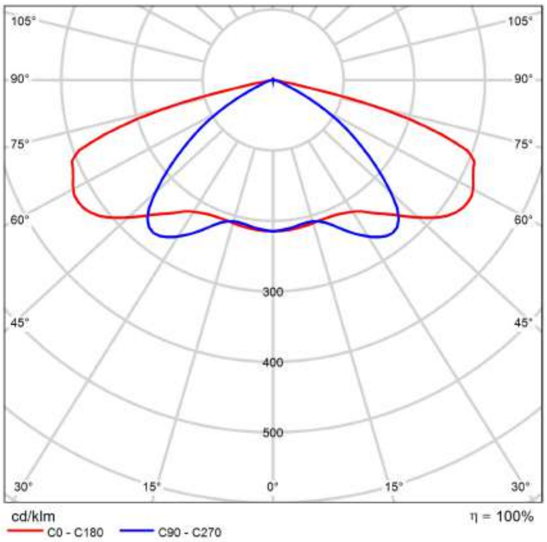
Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
156552 lm	1200.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
8	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Folha de dados do produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA



CDL polar

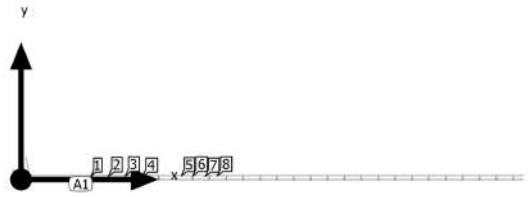
N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

SIMON Iraya M Óptica TA 4000K 150 W 1050 mA.

Óptica TA

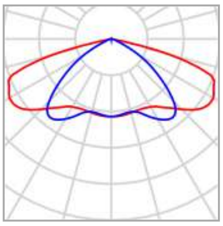
Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Fabricante	SIMON
N° do artigo	-
Nome do artigo	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA
Equipagem	1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

P	150.0 W
$\Phi_{Luminária}$	19569 lm

8 x SIMON Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

Tipo	Distribuição linear
1. Luminárias (X/Y/Z)	124.657 m / 4.191 m / 9.000 m
direção X	8 Un., Centro - centro, 29.974 m
Distribuição	A1

X	Y	Altura de montagem	Luminária
124.657 m	4.191 m	9.000 m	1
154.631 m	4.194 m	9.000 m	2
184.606 m	4.197 m	9.000 m	3
214.580 m	4.200 m	9.000 m	4
244.554 m	4.203 m	9.000 m	5
274.528 m	4.206 m	9.000 m	6
304.503 m	4.210 m	9.000 m	7
334.477 m	4.213 m	9.000 m	8

Terreno 1

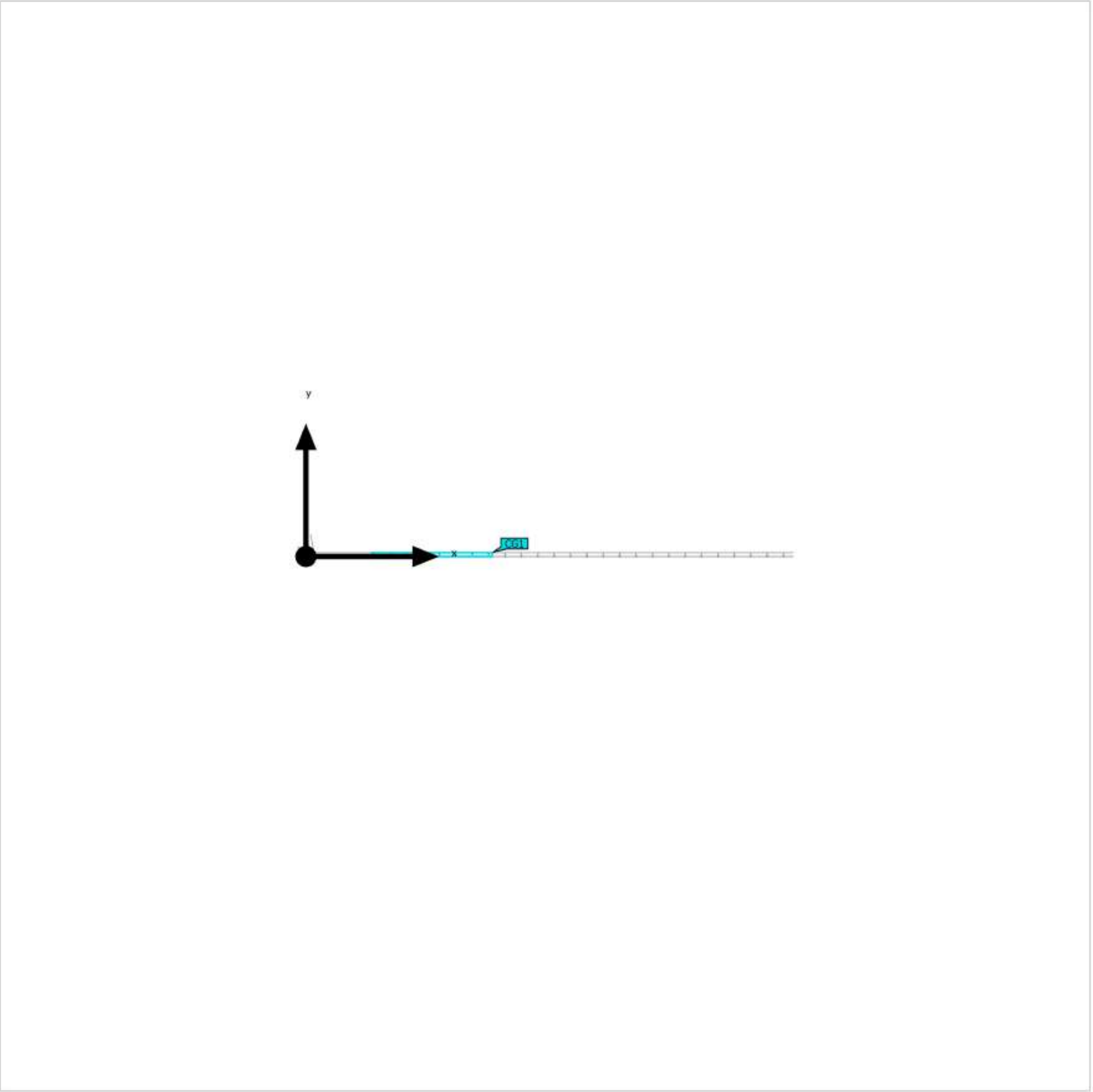
Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
156552 lm	1200.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
8	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

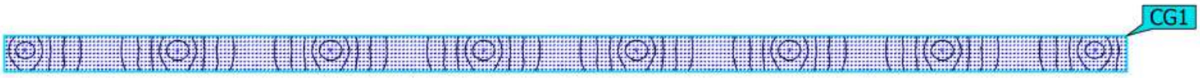
Superfícies de cálculo

Propriedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Estrada do aeroporto Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	27.0 lx	15.7 lx	44.2 lx	0.58	0.36	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Estrada do aeroporto



Propriedades	$\bar{E}$	$E_{\text{mín}}$	$E_{\text{máx}}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Estrada do aeroporto Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	27.0 lx	15.7 lx	44.2 lx	0.58	0.36	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

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 extensão do método anual anterior baseado numa regressão.

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

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 ($lm/m^2 = lx$). 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 operacional.
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.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:31:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item III - Estudo Luminotécnico**	**27/03/2026**

ID: **944052**

CRC: **0E0AA0B5**

Processo: **6-1456/2026**

Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**

Criação: **27/03/2026 11:02:41** Finalização: **27/03/2026 11:02:42**

Processo

Documento

MD5: **7E661560CC10A3D9A3C86C561C220416**

SHA256: **CA8EC04F173273F3EA2B3817C6902B233AD9AEA52DB7A307FF9ED04BD46C482F**

Súmula/Objeto:

EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:02:41

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:02:41

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944052 e o CRC 0E0AA0B5.

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL LUMINOTÉCNICO ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ORNAMENTAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D' OESTE
CNPJ: 22.855.142/0001-73
ENDEREÇO: EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA, CEP 76.868-000, MACHADINHO D' OESTE - RO

MACHADINHO D' OESTE – RO, 18 de março de 2026

ART: 2320268500466437

1. INTRODUÇÃO

O projeto de iluminação pública com poste ornamentais na Estrada do aeroporto, o projeto foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Concessionária de energia local, Energisa-RO.

É importante destacar que o desenvolvimento deste projeto foi realizado com base nas melhores práticas e conformidade com as normas técnicas vigentes, com o objetivo de reduzir riscos de acidentes e assegurar a eficiência e a longa vida útil do sistema de iluminação. Ao longo deste memorial, serão detalhados os principais aspectos técnicos e construtivos relacionados aos materiais utilizados, abrangendo desde a disposição dos pontos de iluminação, especificações das luminárias e dos condutores, transformadores, sistema de aterramento, cálculos luminotécnicos, entre outros elementos que integram este projeto.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

Este projeto atende às Normas Técnicas Brasileiras e, mais especificamente, as Normas:

- ABNT NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2 kV;
- ABNT NBR - 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão – Segunda Edição;
- ABNT NBR 15751 – Sistema de Aterramento para Subestações;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – procedimento;
- ABNT NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;
- ENERGISA NDU - 002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária;
- ENERGISA NDU – 005 - Instalações básicas para construção de redes de distribuição rurais
- ENERGISA NDU – 004.1 - Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição
- NDU 035 – Iluminação Pública

ART: 2320268500466437

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Utilizando o software Dialux, foi realizada uma simulação com os dados da iluminação na Estrada do aeroporto, sendo adicionado postes em trechos com vãos maiores entre os postes ornamentais projetados de acordo. Tendo em vista tratar-se de um Projeto de Iluminação envolvendo uma estrutura com um fluxo de pessoas, que exige o cumprimento de determinados padrões, sugerimos a instalação de pontos de luz com uma Lâmpada de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W e estão posicionadas a 9 metros acima do solo.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS – PROJETO DE ILUMINAÇÃO

Para o Projeto de Iluminação no trecho da estrado do aeroporto, foram utilizados postes de 9 metros de altura útil e com braço simples, sendo distribuídos de forma unilateral ao longo da linha. Os braços utilizados para iluminação da via estão equipados com luminárias baseada na tecnologia LED (Light Emitting Diode – Diodo Emissor de Luz) com especificações técnicas de 150W de potência, eficiência luminosa de 130,5 lm/W e temperatura de cor 4000.

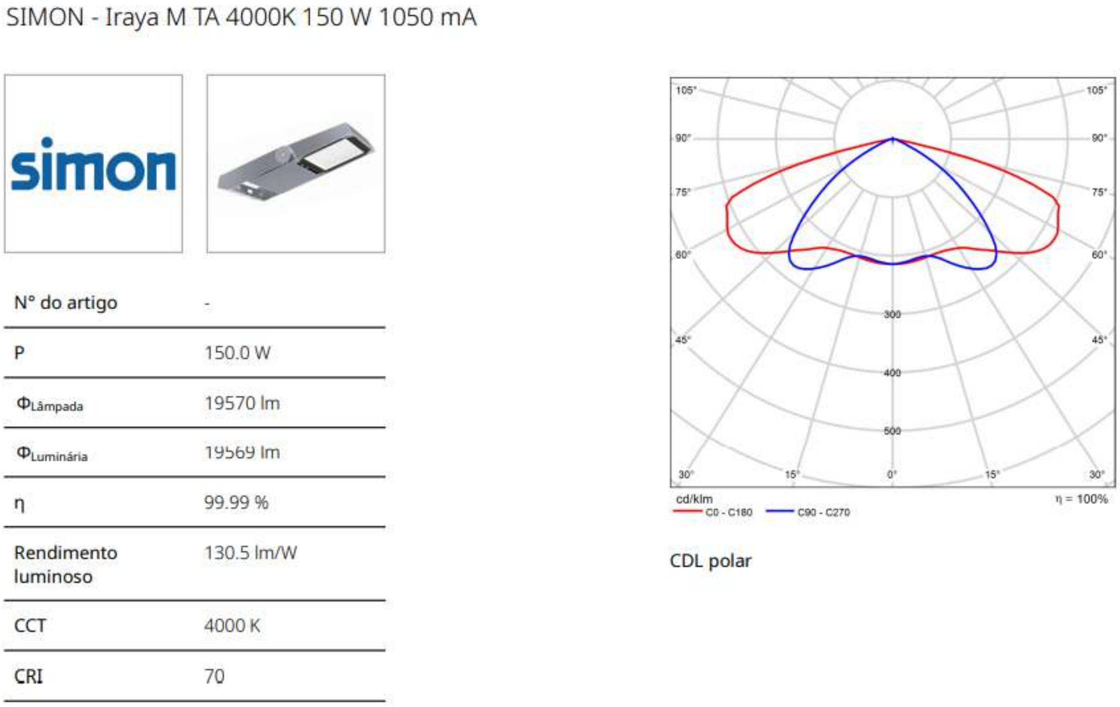
5. MATERIAIS UTILIZADOS

5.1. Descrição

Considerando que esse Projeto de Iluminação envolve um espaço com fluxo de pessoas, que para a segurança delas será necessário o cumprimento de determinados padrões normativos, sugerimos a instalação de pontos de luz com Lâmpadas de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W(cada) e estão posicionadas a 9 metros acima do solo, sendo instaladas em postes de concreto duplo T com 8 metros de altura útil, com braço em tubo galvanizado com comprimento de 3 metros com distanciamento médio de 30 metros entre um poste e o outro.

ART: 2320268500466437

5.2. Especificação da Luminária



SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{Lâmpada}$	19570 lm
$\Phi_{Luminária}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

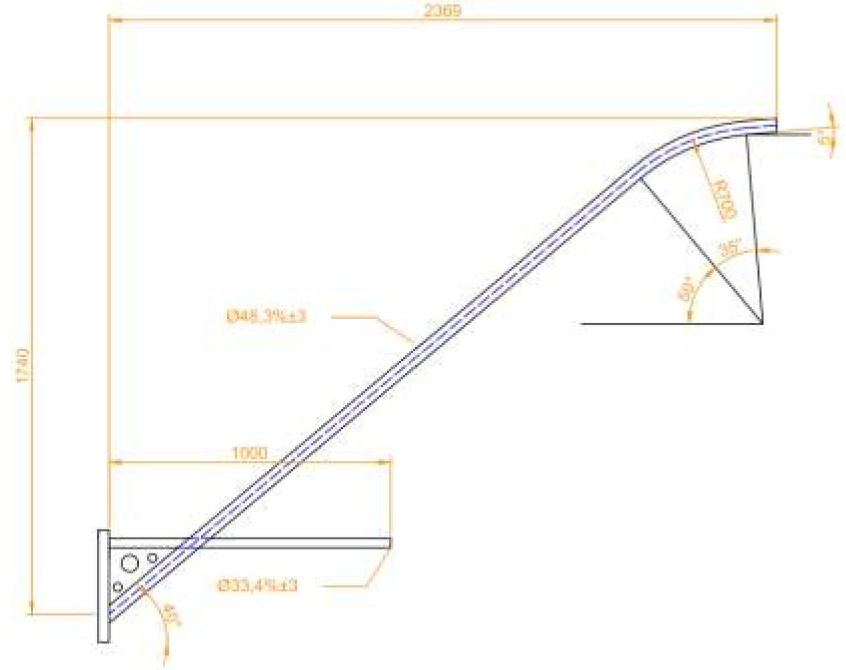
CDL polar

1.1 Especificações Luminária de LED fabricante SIMON

Características da Luminária: Luminária LED para iluminação da via, potência de 150W, composto por LEDs de potenciais brancos com temperatura de cor de 4000K, fluxo luminoso da luminária de 19569 lm (ΦLuminária). Possui padrão IP (66), garantindo funcionamento em contato com água e poeira.

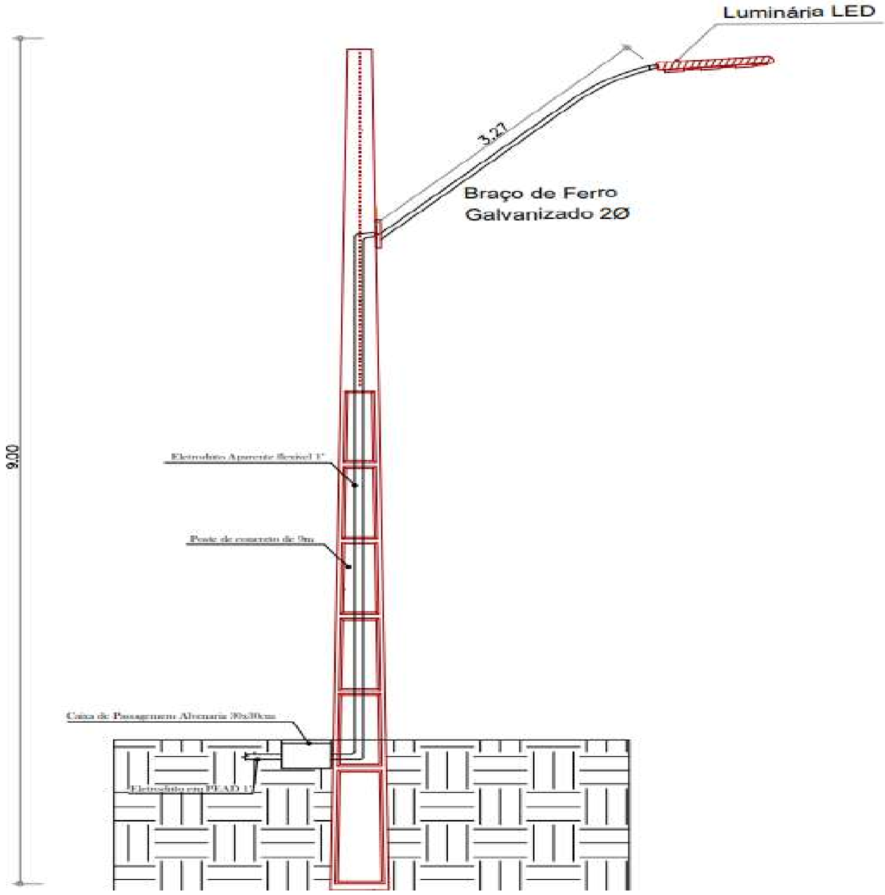
5.3. Especificação do Braço para Iluminação

Para a instalação das luminárias, será utilizado um braço simples unilateral, com uma Luminária de 150W a ser instalada na parte superior de cada braço conforme as especificações a seguir:



5.4. Especificação do Poste

Em todo o trajeto da iluminação para adequar ao projeto foi utilizado um poste telecônicos ornamentais borboletas com duas pétalas, com as duas luminarias de 150W no topo, na imagem a seguir irei mostar a ilustração do poste:



5.5. Dados Técnicos do Projeto

Os dados técnicos encontram-se abaixo e, igualmente utilizados, nas simulações efetuadas.

- Tipo de instalação: Posicionamento;
- Área média da região iluminada (Trecho da estrada do aeroporto): 732,8 metros;
- Espaçamento médio entre postes: 30 metros;
- Tipo de estrutura
  - Postes de concreto duplo T, com 9 metros de altura útil);
  - Braço simples instalado no poste de concreto – Com 01 luminária de 150W;
- Comprimento dos Braços (ponteiras): 3 metros.
- Tipo de luminária: Lâmpada alta potência LED 150W.

ART: 2320268500466437

6. ESTUDOS FOTOMÉTRICOS

Apresentamos, os resultados fotométricos obtidos para as malhas de importância, foram considerados o trecho da estrada do aeroporto para o estudo. Seguindo as características de instalação citadas acima.

De acordo com a Norma técnica ABNT NBR 5101, classificamos a Estrada do aeroporto conforme a Tabela 4 abaixo

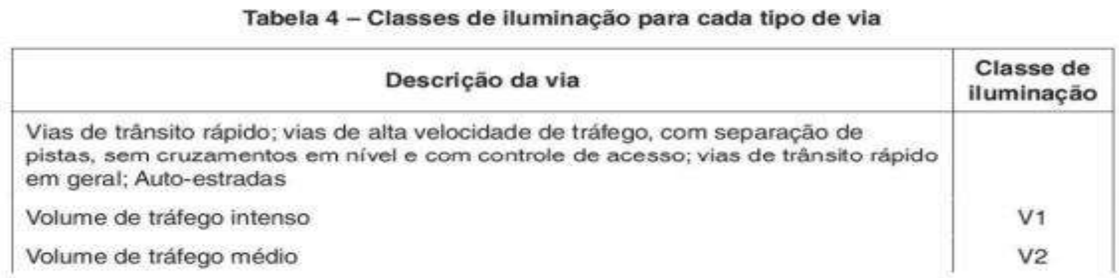


Tabela 4 – Classes de iluminação para cada tipo de via

Descrição da via	Classe de iluminação
Vias de trânsito rápido; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas, sem cruzamentos em nível e com controle de acesso; vias de trânsito rápido em geral; Auto-estradas	
Volume de tráfego intenso	V1
Volume de tráfego médio	V2

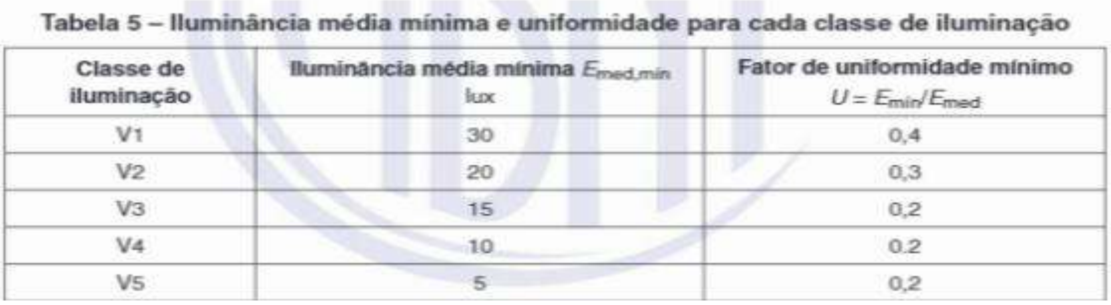
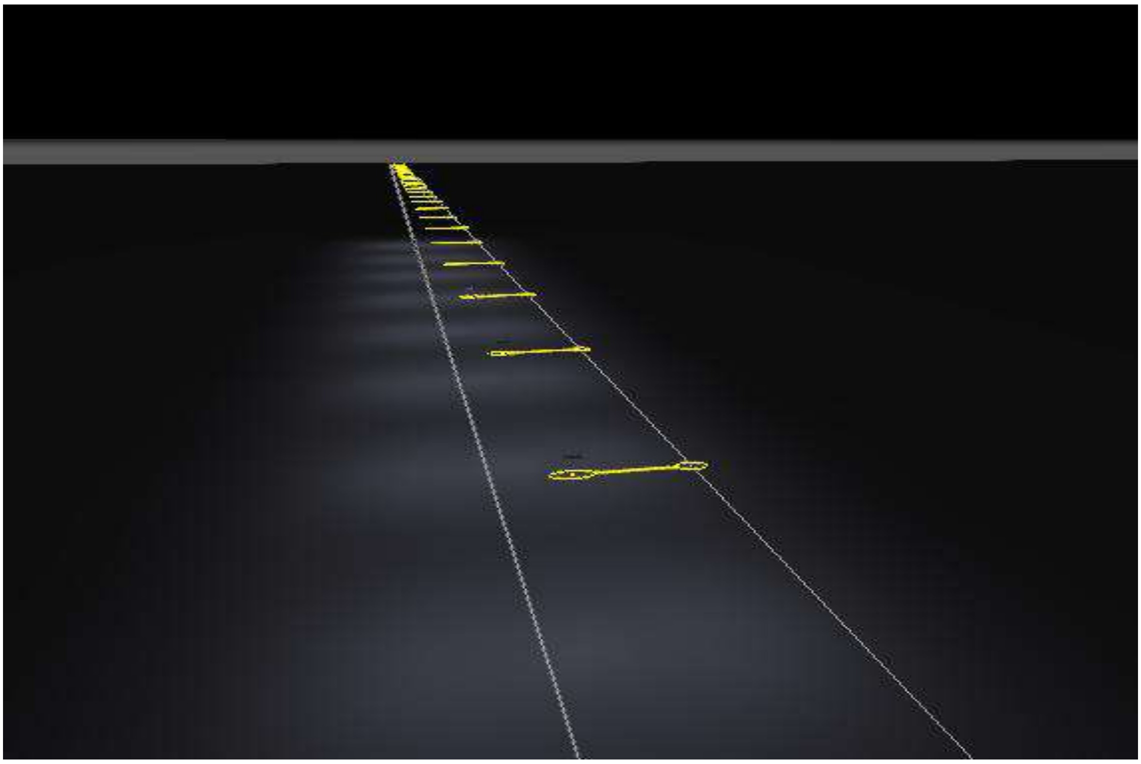


Tabela 5 – Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação

Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0.2
V5	5	0,2

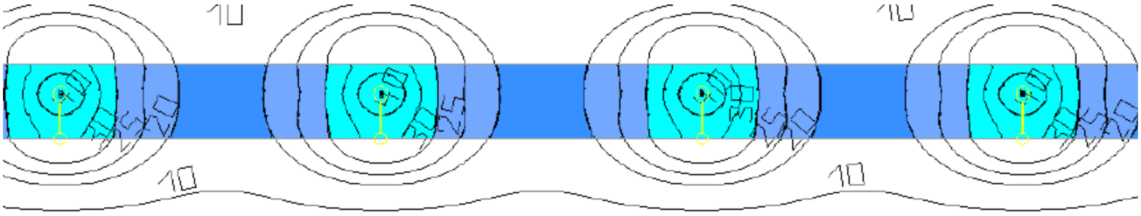
Classificando a via como Volume de tráfego médio (Classe de Iluminação V3) e, considerando a mesma inserida em localidade importante, verifica-se através das Tabelas da Norma ABNT NBR 5101, apresentadas acima, que o valor de Iluminância Média Mínima (Emed,méd) não deve ser inferior a 15,0 lux e que o Fator de uniformidade mínimo (U = Emín/Emed) deve ser maior ou igual a 0,2.

Simulação 3D - Via DiaLux



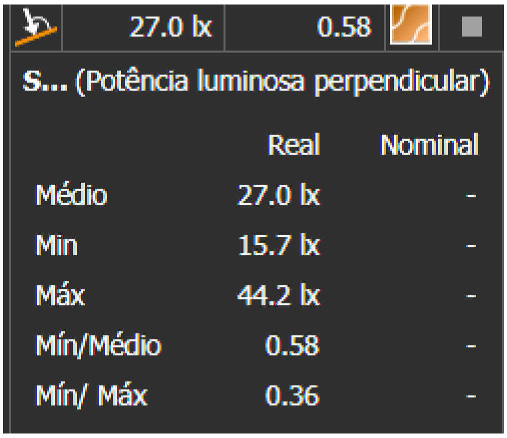
Fonte: proprio autor

Linhas isolux – Via Dialux.



Fonte: proprio autor

Através do Software usado, para a instalação alternada das luminárias, é possível observar os resultados da simulação, dessa forma, foram atingidas as exigências da Norma da ABNT 5101. O grau de uniformidade para o trecho da estrada do aeroporto foi de 0.5 e Lux minimo de 15.7. lx, assim como mostra a tabela a seguir:



27.0 lx 0.58

S... (Potência luminosa perpendicular)

	Real	Nominal
Médio	27.0 lx	-
Min	15.7 lx	-
Máx	44.2 lx	-
Mín/Médio	0.58	-
Mín/ Máx	0.36	-

ART: 2320268500466437

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

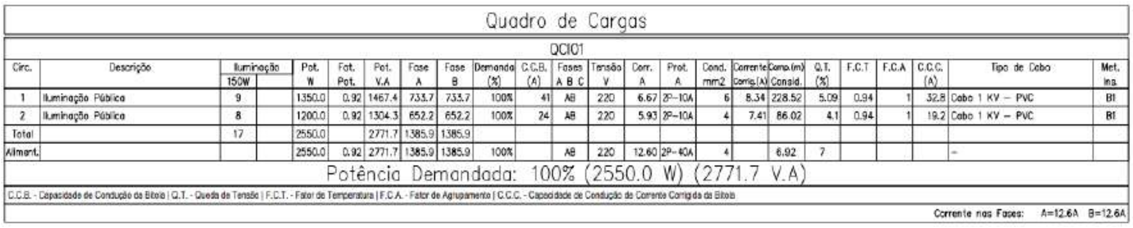
O Projetista não se responsabiliza por alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos previstos no Projeto não devem ser em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do Projetista. Recomenda-se que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, pois o bom funcionamento das instalações também depende do material empregado.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:31:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Pinheiro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

ART: 2320268500466437

ANEXO I – QUADROS DE CARGAR E QUEDA DE TENSÃO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Quadro de Cargas

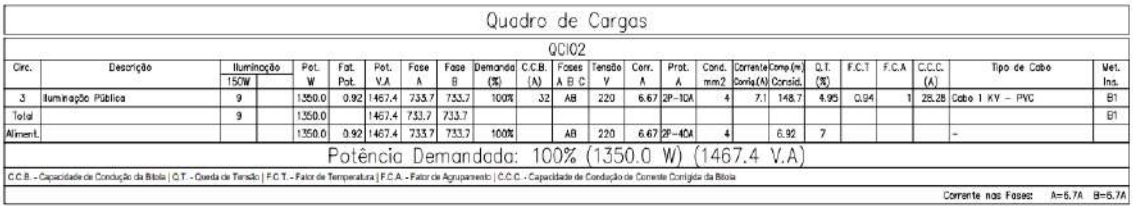
QCI01

Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
1	Iluminação Pública	9		1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%	41	AB	220	6.67	2P-10A	6	8.34	228.52	5.09	0.94	1	32.8	Cabo 1 KV – PVC	B1
2	Iluminação Pública	8		1200.0	0.92	1304.3	652.2	652.2	100%	24	AB	220	5.93	2P-10A	4	7.41	86.02	4.1	0.94	1	19.2	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		17		2550.0		2771.7	1385.9	1385.9															
Aliment.				2550.0	0.92	2771.7	1385.9	1385.9	100%		AB	220	12.60	2P-40A	4		6.92	7				–	

Potência Demandada: 100% (2550.0 W) (2771.7 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=12.6A B=12.6A



Quadro de Cargas

QCI02

Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
3	Iluminação Pública	9		1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%	32	AB	220	6.67	2P-10A	4	7.1	148.7	4.95	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		9		1350.0		1467.4	733.7	733.7															B1
Aliment.				1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%		AB	220	6.67	2P-40A	4		6.92	7				–	

Potência Demandada: 100% (1350.0 W) (1467.4 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=6.7A B=6.7A

ART: 2320268500466437

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item III - Memorial descritivo**	**27/03/2026**

ID: **944053**
CRC: **48252B59**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 11:02:42** Finalização: **27/03/2026 11:02:42**

Processo Documento

MD5: **015F95204AC5639DC5874C9E86D785E5**
SHA256: **782573E6EAD7A3007E97A27C723807946DC9F9F466A9ABC0637D6F1BDF67346C**

Súmula/Objeto:
EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:02:42

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:02:42

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944053 e o CRC 48252B59.

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO	**REFERÊNCIA:**	SINAPI 02/2026
LOCAL:	EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76	**BDI:**	27,23%
DATA:	25 DE NOVEMBRO DE 2025	**ART:**	2320268500466437
			SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESCRITIVA

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVICOS	VALOR TOTAL (R$)
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPOR**	
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	R$ 4.905,31
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 9.766,50
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 189.400,88
			TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 160.396,68**
			PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 43.676,01**
			TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 204.072,69**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466437

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
1						**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**	**UND**	**1,00**			
	1					**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	**UND**	**1,00**			
		1.1	**SERT**			**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**					**4.905,31**
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.584,00	4.559,92	4.559,92
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39
		1.2				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**9.766,50**
			1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,41	593,41	4.747,28
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.945,00	5.019,22	5.019,22
		1.3	**INEL**			**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**189.400,88**
						ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES					
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	11,31	69,56	88,50	1.000,94
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	21,99	27,98	83,94
			1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	294,40	13,84	17,61	5.184,38
			1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	23,15	29,45	43,59
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	885,51	10,32	13,13	11.626,75
			1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.213,28	8,60	10,94	24.213,28
			1.3.7	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.379,96	12,15	15,46	21.334,18
			1.3.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	132,83	105,77	134,57	17.874,93
			1.3.9	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	129,11	32,02	40,74	5.259,94
						QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS					
			1.3.10	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	53,80	68,45	205,35
			1.3.11	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	66,15	84,16	420,80
			1.3.12	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	380,78	484,47	968,94
			1.3.13	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00	31,24	39,75	79,50
			1.3.14	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.123,30	1.429,17	2.858,34
						CAIXAS ENTERRADAS					
			1.3.15	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	28,00	207,04	263,42	7.375,76
						LUMINÁRIAS EXTERNAS					

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART: 2320268500466437

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
			1.3.16	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	26,00	418,42	532,36	13.841,36
						GRUPO POSTE DE CONCRETO E METÁLICOS					
			1.3.17	CCU 08	SINAPI	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	26,00	413,94	526,66	13.693,16
			1.3.18	CCU 09	SINAPI	POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,00	1.880,00	2.391,92	62.189,92
						GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
			1.3.19	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	48,68	61,94	371,64
			1.3.20	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6,00	71,38	90,82	544,92
			1.3.21	CCU 11	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	30,03	38,21	229,26
										TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 160.396,68**
										PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 43.676,01**
										TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 204.072,69**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
1							**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**						
	1						**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**						
		1.1					**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**						
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	MÊS	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						1,00
							1 HORA X 5 DIAS X 5 SEMANAS = 25 HORAS/MÊS					25,00	
							OBS.:						
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	UN	TAXAS E EMOLUMENTOS						1,00
							TOTAL = 1 UN					1,00	
							OBS.:						
		1.2					**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
			1.2.1	103689	SINAPI	M2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						8,00
							DIMENSÕES DA PLACA DE OBRA						
							ALTURA (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)		
							4,00		2,00		8,00		
							OBS.:						
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	UN	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						1,00
							TRANPORTE DO CONTAINER						
							PESO (T)	X	DISTÂNCIA (KM)	=	TOTAL (TXKM)		
							2,00		125,00		250,00		
							IDA (TXKM)	+	VOLTA (TXKM)	=			
							250,00		250,00		500,00		

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							MESES = 1,00			
							QUANTIDADE = 1,00			
							OBS.: DISTÂNCIA ENTRE A ESCOLA E O MUNICÍPIO = 125KM			
		1.3					**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	M	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			11,31
							TOTAL = 11,31 M		11,31	
							OBS.:			
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	UN	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.3	91856	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			294,40
							TOTAL = 294,4 M		294,40	
							OBS.:			
			1.3.4	91836	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			1,48
							TOTAL = 1,48 M		1,48	
							OBS.:			
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			885,51
							TOTAL = 885,51 M		885,51	
							OBS.:			

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
			1.3.6	91929	SINAPI	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						2.213,28
							TOTAL = 2213,28 M					2.213,28	
							OBS.:						
			1.3.7	91931	SINAPI	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						1.379,96
							TOTAL = 1379,96 M					1.379,96	
							OBS.:						
			1.3.8	93358	SINAPI	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024						132,83
							TOTAL = 3 M3					3,00	
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		885,51	132,83	
							OBS.:						
			1.3.9	93382	SINAPI	M3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						129,11
									ESCAVAÇÃO				
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		885,51	132,83	
									VOLUME DO REATERRO (M³)				
							VOL. ELETRODUTO (M3)	-	ESCAVAÇÃO (M3)		= TOTAL (M3)		
							0,0042		0,1500		0,1458		
							REATERRO TOTAL (M3)						
							DISTÂNCIA	X	VOL. REA (M3)	=	TOTAL (M3)		
							885,51		0,1458		129,11		

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025
ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							OBS.:			
			1.3.10	93660	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			3,00
							TOTAL = 3 UN		3,00	
							OBS.:			
			1.3.11	93665	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			5,00
							TOTAL = 5 UN		5,00	
							OBS.:			
			1.3.12	101903	SINAPI	UN	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.13	101632	SINAPI	UN	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.14	CCU 07	SINAPI	UN	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.15	97886	SINAPI	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020			28,00
							TOTAL = 28 UN		28,00	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
							OBS.:						
			1.3.16	101658	SINAPI	UN	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS						26,00
							TOTAL = 26 UN					26,00	
							OBS.:						
			1.3.17	CCU 08	SINAPI	UN	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS						26,00
							TOTAL = 26 UN					26,00	
							OBS.:						
			1.3.18	CCU 09	SINAPI	UN	POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						26,00
							TOTAL = 26 UN					26,00	
							OBS.:						
			1.3.19	CCU 10	SINAPI	UN	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						6,00
							TOTAL = 6 UN					6,00	
							OBS.:						
			1.3.20	96985	SINAPI	UN	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						6,00

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHAI
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466437

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
							TOTAL = 6 UN					6,00	
							OBS.:						
			1.3.21	CCU 11	SINAPI	UN	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						6,00
							TOTAL = 6 UN					6,00	
							OBS.:						

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

DECLARAÇÃO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

Senhor Analista,

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO** , pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Estações e redes de energia.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$\mathbf{BDI} = \frac{(\mathbf{1} + (\mathbf{AC} + \mathbf{R} + \mathbf{S} + \mathbf{G}))(\mathbf{1} + \mathbf{DF})(\mathbf{1} + \mathbf{L})}{(\mathbf{1} - \mathbf{T})} - \mathbf{1}$$

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
	1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central (AC)	5,29	5,92	7,93	5,29
Seguro e Garantia (*) (S e G)	0,25	0,51	0,56	0,25
Risco (R)	1,00	1,48	1,97	1,00
Despesas Financeiras (DF)	1,01	1,07	1,11	1,01
Lucro (L)	8,00	8,31	9,51	8,00
TRIBUTOS (I)	5,15	6,65	8,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)	1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB	-	-	-	-
TOTAL	**24,00**	**25,84**	**27,86**	**27,23**

MACHADINHO D'OESTE, 25 DE NOVEMBRO DE 2025

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO
Responsável Técnico

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO	**REFERÊNCIA:**	**02/2026**
LOCAL:	EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA	**BDI:**	**27,23%**
DATA:	25 DE NOVEMBRO DE 2025	**ART: 2320268500466437**	
		SEM DESONERAÇÃO	

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS	60 DIAS
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**	204.072,69	94.519,60	109.553,09
					46,00%	54,00%
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	204.072,69	94.519,60	109.553,09
					46,00%	54,00%
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	4.905,31	2.452,65	2.452,66
				100,00%	50,00%	50,00%
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.766,50	6.836,55	2.929,95
				100,00%	70,00%	30,00%
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	189.400,88	85.230,40	104.170,48
				100,00%	45,00%	55,00%
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				160.396,68	74.290,34	86.106,33
BDI 27,23 %				43.676,01	20.229,26	23.446,76
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				204.072,69	94.519,60	109.553,09
TOTAL MENSAL (%)				100%	46,00%	54,00%
TOTAL ACUMULADO				204.072,69	R$ 94.519,60	R$ 204.072,69

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466437
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 01	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	R$ 3.584,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000	143,36	3.584,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 3.584,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 3.584,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
				Total Materiais (02)		**R$ 0,00**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 3.584,00**

OBS: A COMPOSIÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 90777. ACRESCENTADO A QUANTIDADE DE HORAS MENSAIS NECESSARIAS PARA O ANDAMENTOS DA OBRA.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 02	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	R$ 271,47

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
						0,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 0,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 0,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
CREA/RO	ART	ART DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO	UN	1,0000	271,47	271,47
				Total Materiais (02)		**R$ 271,47**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 271,47**

OBS: VALOR RETIRADO DA TABELA DE TAXAS DO CREA/RO.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 03	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 3.945,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	500,0000	4,49	2.245,00
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 2.245,00
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 2.245,00**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.700,00	1.700,00
				Total Materiais (02)		**R$ 1.700,00**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 3.945,00**

OBS: LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ARMAZENAMENTO DOS INSUMOS DA OBRA.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 04	**CODIGO-MÃE 91864**	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 69,56

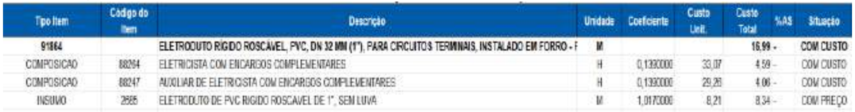
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	29,02	4,03
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	32,76	4,55
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 8,58
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 8,58**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	0,3333	1,85	0,62
I	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	1,0170	59,35	60,36
				Total Materiais (02)		**R$ 60,98**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 69,56**

OBS: SUBSTITUIR PARA ELETRODUTO GAVANIZADO DM 40 MM (1 1/4"), ADICIONANDO PARA ELETRODULTO GALVANIZADO (1") E CURVA 90 GRASUS DE AÇO GALVANIZADO.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91864		**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - F**	**M**			**16,99**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	33,07	4,59	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	29,26	4,06	-	COM CUSTO
INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0170000	8,21	8,34	-	COM PREÇO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466437
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 05	**95764**	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 21,99

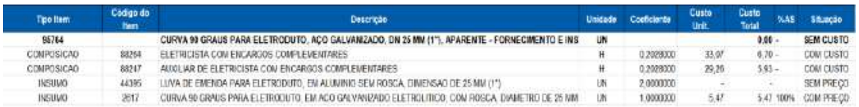
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	29,02	5,89
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	32,76	6,64
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 12,53
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 12,53**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	2,0000	1,85	3,70
I	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,0000	5,76	5,76
				Total Materiais (02)		**R$ 9,46**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 21,99**

OBS:



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
95764		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	33,07	6,70	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	29,26	5,93	-	COM CUSTO
INSUMO	44395	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, EM ALUMINIO SEM ROSCA, DIMENSAO DE 25 MM (1")	UN	2,0000000	-	-		SEM PREÇO
INSUMO	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM	UN	1,0000000	5,47	5,47	100%	COM PREÇO

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 06	**91838**	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 10,32

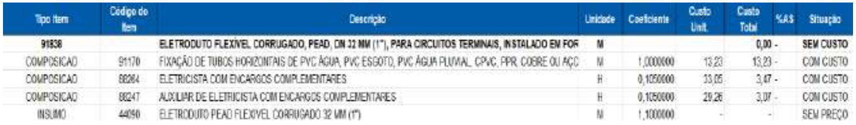
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	29,02	3,05
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	32,76	3,44
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 6,49
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 6,49**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	40401	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,1000	3,48	3,83
				Total Materiais (02)		**R$ 3,83**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 10,32**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 91838.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91838		**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FOR**	**M**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO	M	1,0000000	13,23	13,23	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	33,05	3,47	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	29,26	3,07	-	COM CUSTO
INSUMO	44090	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL CORRUGADO 32 MM (1")	M	1,1000000	-	-		SEM PREÇO

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 07	**101883**	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 1.123,30

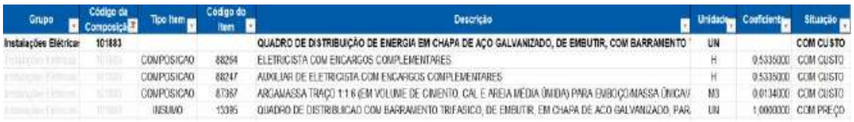
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	32,76	17,48
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	29,02	15,48
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 32,96
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 32,96**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	589,13	589,13
I	39451	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	155,49	155,49
I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	3,0000	63,75	191,25
I	12359	RELE TERMICO BIMETAL PARA USO EM MOTORES TRIFASICOS, TENSAO 380 V, POTENCIA ATE 15 CV, CORRENTE NOMINAL MAXIMA 22 A	UN	1,0000	141,11	141,11
I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	8,0000	1,67	13,36
				Total Materiais (02)		**R$ 1.090,34**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 1.123,30**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101883



Grupo	Código da Composição	Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Situação
Instalações Elétricas	**101883**			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO**	**UN**		**COM CUSTO**
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/	M3	0,0134000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	INSUMO	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PAR	UN	1,0000000	COM PREÇO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466437
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO
Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 08	**101637**	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	R$ 413,94

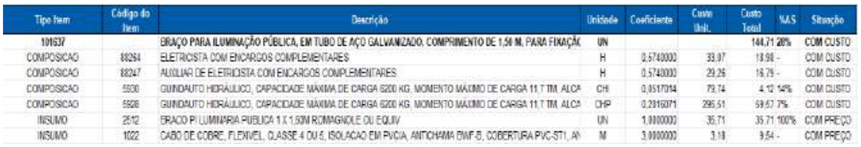
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740	32,76	18,80
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740	29,02	16,66
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 35,46
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 35,46**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	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	0,2016	294,97	59,47
C	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	0,0517	77,54	4,01
COT	COT 01	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	1,0000	315,00	315,00
				Total Materiais (02)		**R$ 378,48**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 413,94**

OBS: RETIRAR CABO DE COBRE FLEXIVEL E SUBSTITUIR BRAÇO DE 1,5M POR 3M



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
101637		**BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃ**	**UN**			**144,71**	**20%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740000	33,07	18,98	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5740000	29,26	16,79	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCA	CHI	0,0517014	79,74	4,12	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCA	CHP	0,2016071	295,51	59,57	7%	COM CUSTO
INSUMO	2512	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50M ROMAGNOLE OU EQUIV	UN	1,0000000	35,71	35,71	100%	COM PREÇO
INSUMO	1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, AN	M	3,0000000	3,18	9,54	-	COM PREÇO

CÓDIGO	**CODIGO-MÃE**	**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 09	**100600**	POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 1.880,00

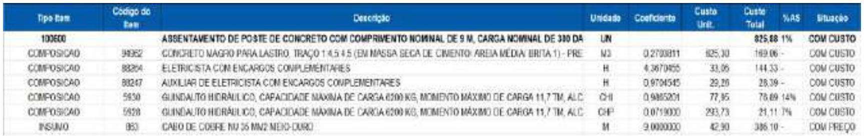
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3670	32,76	143,06
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9705	29,02	28,16
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 171,22
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 171,22**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,2704	632,70	171,08
C	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	0,0719	294,97	21,21
C	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	0,9865	77,54	76,49
I	5033	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO B OU D	UN	1,0000	1.440,00	1.440,00
				Total Materiais (02)		**R$ 1.708,78**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 1.880,00**

OBS: RETIRAR CABO NU 35MM



Tipo Item	Codigo do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
100600		**ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DA**	**UN**			**825,88**	**1%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PRE	M3	0,2703811	625,30	169,06	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3670455	33,05	144,33	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9704545	29,26	28,39	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHI	0,9865201	77,95	76,89	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHP	0,0719000	293,73	21,11	7%	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000000	42,90	386,10	-	COM PREÇO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO**
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466437
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 10	**SBC - 059104**	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 48,68

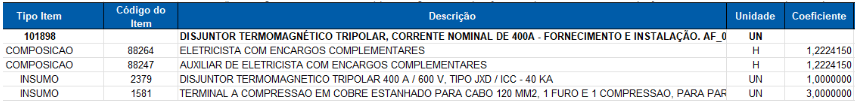
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	32,76	10,65
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	29,02	9,43
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 20,08
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 20,08**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000	28,60	28,60
				Total Materiais (02)		**R$ 28,60**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 48,68**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101898



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente
101898		**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**UN**	
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
INSUMO	2379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000000
INSUMO	1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PAR	UN	3,0000000

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 11	**CODIGO-MÃE 101938**	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 30,03

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2260	26,74	6,04
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 6,04
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 6,04**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I - SBC	9838	MASSA PARA CALAFETAR F12 CUMARU VIAPOL 200 gramas	UN	1,0000	23,99	23,99
				Total Materiais (02)		**R$ 23,99**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 30,03**

OBS:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
LOCAL: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466437

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CURVA ABC

Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI	ACUMULADO	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.3.18	CCU 09	SINAPI	POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	26,00	1.902,71	2.420,82	62.941,32	62.941,32	30,9821%	30,9821%	A
1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.213,28	8,44	10,74	23.770,63	86.711,95	11,7008%	42,6829%	A
1.3.7	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.379,96	11,93	15,18	20.947,79	107.659,74	10,3113%	52,9942%	A
1.3.8	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	132,83	105,77	134,57	17.874,93	125.534,67	8,7987%	61,7929%	A
1.3.17	CCU 08	SINAPI	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	26,00	413,94	526,66	13.693,16	139.227,83	6,7403%	68,5332%	A
1.3.16	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	26,00	410,69	522,52	13.585,52	152.813,35	6,6873%	75,2205%	B
1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	885,51	10,21	12,99	11.502,77	164.316,12	5,6621%	80,8826%	B
1.3.15	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	28,00	205,75	261,78	7.329,84	171.645,96	3,6080%	84,4906%	B
1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	294,40	14,13	17,98	5.293,31	176.939,27	2,6056%	87,0962%	B
1.3.9	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	129,11	32,03	40,75	5.261,23	182.200,50	2,5898%	89,6860%	B
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,72	593,81	4.750,48	186.950,98	2,3384%	92,0244%	B
1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.584,00	4.559,92	4.559,92	191.510,90	2,2446%	94,2690%	B
1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.512,50	4.468,95	4.468,95	195.979,85	2,1998%	96,4688%	B
1.3.14	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.136,19	1.445,57	2.891,14	198.870,99	1,4231%	97,8919%	C
1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	11,31	67,59	85,99	972,55	199.843,54	0,4787%	98,3706%	C
1.3.12	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	380,78	484,47	968,94	200.812,48	0,4769%	98,8475%	C
1.3.20	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6,00	71,38	90,82	544,92	201.357,40	0,2682%	99,1157%	C
1.3.11	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	5,00	67,11	85,38	426,90	201.784,30	0,2101%	99,3258%	C
1.3.19	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	48,68	61,94	371,64	202.155,94	0,1829%	99,5087%	C
1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39	202.501,33	0,1700%	99,6787%	C
1.3.21	CCU 11	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	30,03	38,21	229,26	202.730,59	0,1129%	99,7916%	C
1.3.10	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	54,77	69,68	209,04	202.939,63	0,1029%	99,8945%	C
1.3.13	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00	33,02	42,01	84,02	203.023,65	0,0414%	99,9359%	C
1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	21,58	27,46	82,38	203.106,03	0,0406%	99,9765%	C
1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	25,28	32,16	47,60	203.153,63	0,0234%	100,0000%	C

TOTAL GERAL SEM BDI		**R$ 159.674,31**
PARCELA REFERENTE AO BDI	**27,23%**	**R$ 43.479,32**
TOTAL GERAL COM BDI		**R$ 203.153,63**

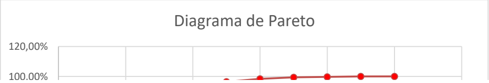
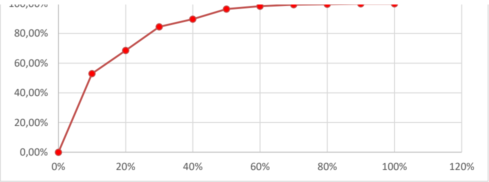


Diagrama de Pareto

% ITENS	% ACUMULADO VALORES	TOTAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
0%	0,00%	R$ -	A



10%	52,99%	R$	107.659,74	**A**
20%	68,53%	R$	139.227,83	**A**
30%	84,49%	R$	171.645,96	**B**
40%	89,69%	R$	182.200,50	**B**
50%	96,47%	R$	195.979,85	**B**
60%	98,37%	R$	199.843,54	**C**
70%	99,33%	R$	201.784,30	**C**
80%	99,68%	R$	202.501,33	**C**
90%	99,94%	R$	203.023,65	**C**
100%	100,00%	R$	203.153,63	**C**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

Objeto: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO
Endereço: EST. DO AEROPORTO,DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
Cidade: MACHADINHO D' OESTE - RO
Data: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

COTAÇÕES

ITEM	MATERIAL	UNID	FORNECEDOR 01			FORNECEDOR 02			FORNECEDOR 03			MÉDIA
			EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	
COT 01	BRAÇO CURVO SAPATA TIPO CISNE PARA FIXAÇÃO DE LÚMINARIA PÚBLICA. COM CONSTRUÇÃO: CONFECCIONADO EM AÇO GALVANIZADO. FIXAÇÃO ATRAVÉS DE PARAFUSOS E CHUMBADORES PARA POSTE METÁLICOS COM COMPRIMENTO DE 3 METROS	UN	3M COMERCIO DE MATERIAIS ELÉTRICOS CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTOS LTDA.	(65) 3029-1234	R$ 315,00	PAVECHMA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO	(65) 3358-4667	R$ 495,00	MK MATERIAIS ELETRICOS E CONSTRUÇÃO LTDA	(65) 99290-3310	R$ 295,00	R$ 315,00

Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:31:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item III - Planilha Orçamentária**	**27/03/2026**

ID: **944057**
CRC: **F6B64D8A**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 11:02:43** Finalização: **27/03/2026 11:02:43**

Processo Documento

MD5: **A5639E0D8D04D4DBE46901BAB166827E**
SHA256: **20B1EE5A5B69076B4E458119801EB79114C53735A56A023395158DFF6FD563B8**

Súmula/Objeto:
EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO

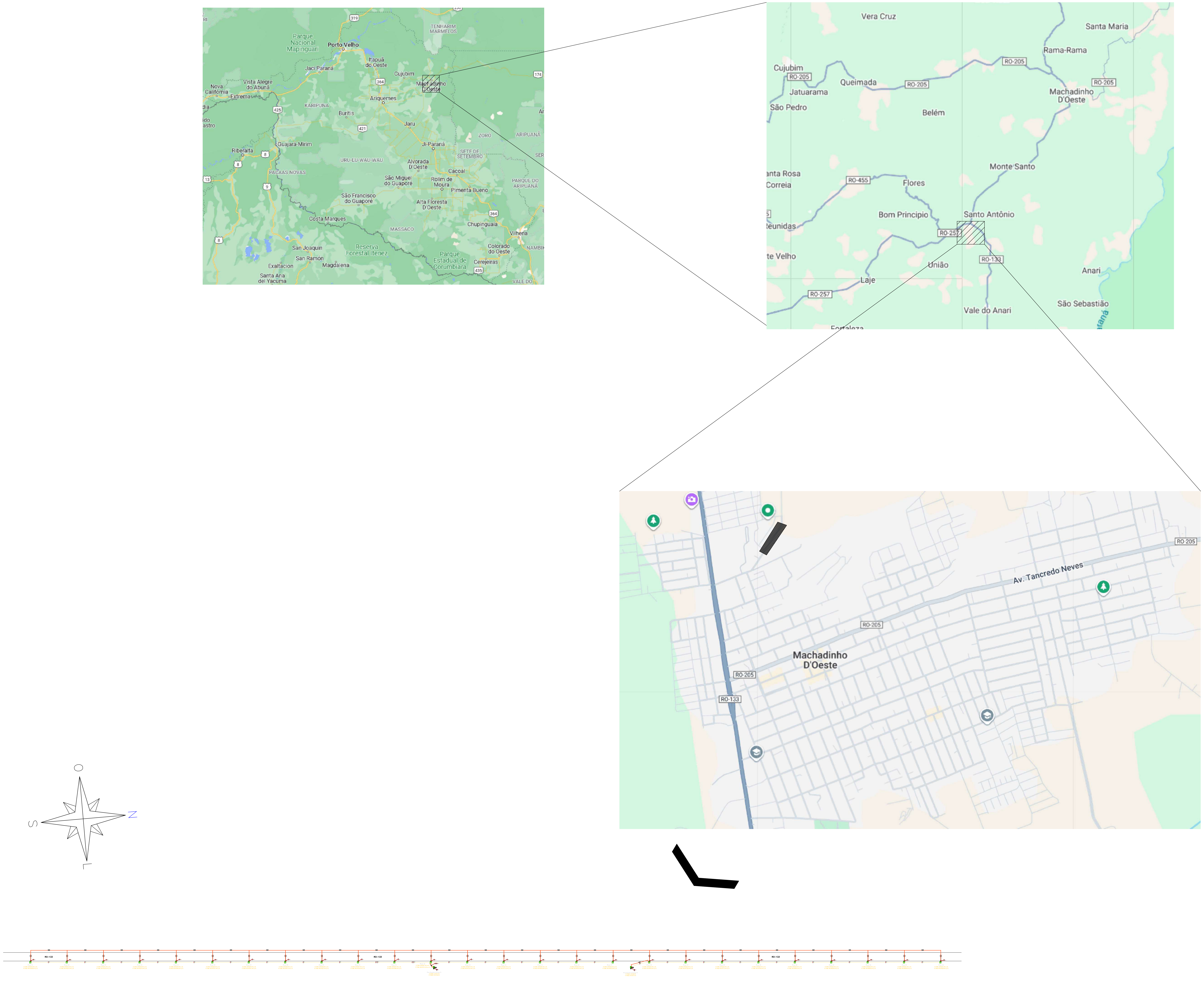
INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:02:43

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:02:43

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944057 e o CRC F6B64D8A.



(01) Croqui de Localização

Sem Escala

ART: 2320268500466437

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL DA OBRA:

EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:

- Croqui de Localização

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	**01/04**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:27:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

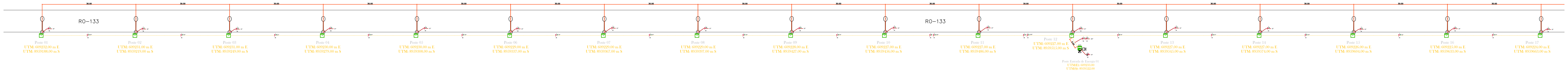
QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 732,87m

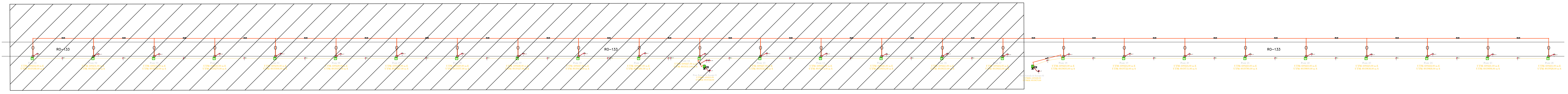
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

ID: 1040592 e CRC 20C8D374E



① **Planta de Iluminação QC1**
1:50



② **Planta Chave**
sem escala

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI01

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
1	2	1467.4	220	6.67 A	1.00	228.5	6 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	6 mm2	2P10
2	2	1304.4	220	5.93 A	1.00	86.02	0.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ **Dimensionamento de Cabos**

Quadro de Cargas

QCI01

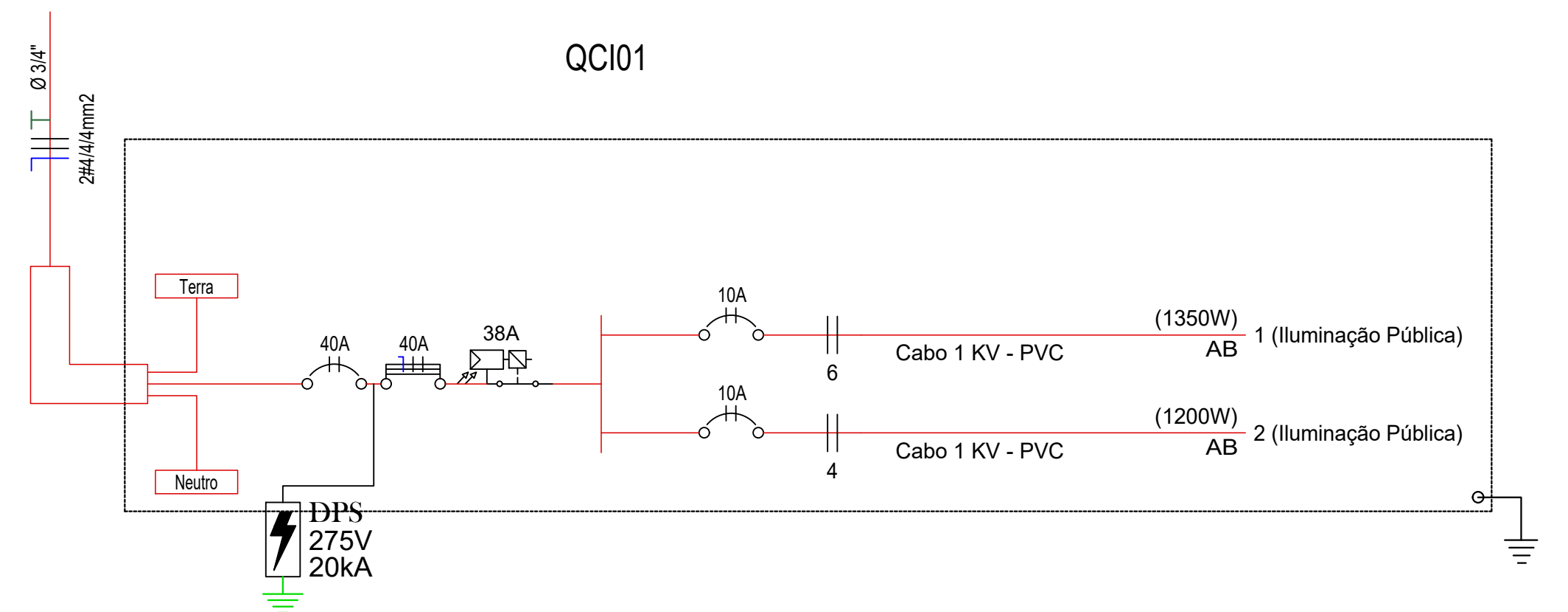
Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
1	Iluminação Pública	9		1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%	41	AB	220	6.67	2P-10A	6	8.34	228.52	5.09	0.94	1	32.8	Cabo 1 KV – PVC	B1
2	Iluminação Pública	8		1200.0	0.92	1304.3	652.2	652.2	100%	24	AB	220	5.93	2P-10A	4	7.41	86.02	4.1	0.94	1	19.2	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		17		2550.0		2771.7	1385.9	1385.9															
Aliment.				2550.0	0.92	2771.7	1385.9	1385.9	100%		AB	220	12.60	2P-40A	4		6.92	7				–	

Potência Demandada: 100% (2550.0 W) (2771.7 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=12.6A B=12.6A

④ **Diagrama de Cargas**



⑤ **Esquema Unifilar**

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) O aterramento da Iluminação é no método TT.

Circuitos:

- Fase/Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de Iluminação devem estar à uma altura mínima de 3 metros e devem ter um método de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

LEGENDA:

○═○	- LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED - 150W
	- FOTOSENSOR
	- POSTE DUPLO T
🟩 30x30cm	- 30X30CM
●	- CAIXA DE ATERRAMENTO
	- CONTATOR FEC.
	- RELÊ FOTOELÉTRICO
🟩	- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
	- DISPOSITIVO DR 40A 4P
DPS	- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
10A	- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
40A	- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
---	- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
—	- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
---	- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
⫲	- FASE, RETORNO, TERRA

ART: **2320268500466437**

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL DA OBRA:

EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- Planta de Iluminação
- Dim. de Cabos
- Diagrama de Cargas
- Esquema Unifilar
- Nota
- Legenda

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA °
João Victor Mazioli	**02/04**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:27:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

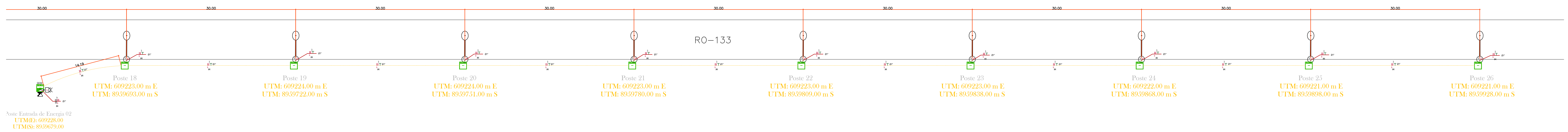
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

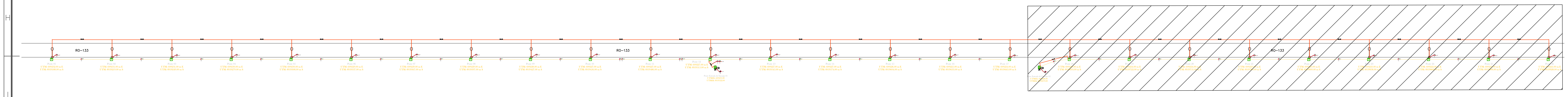
Área da Extensão para Iluminação: 732,87m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSORCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA



① Planta de Iluminação QC2
1:50



② Planta Chave
sem escala

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI02

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
3	2	1467.4	220	6.67 A	0.94	148.7	4 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI02

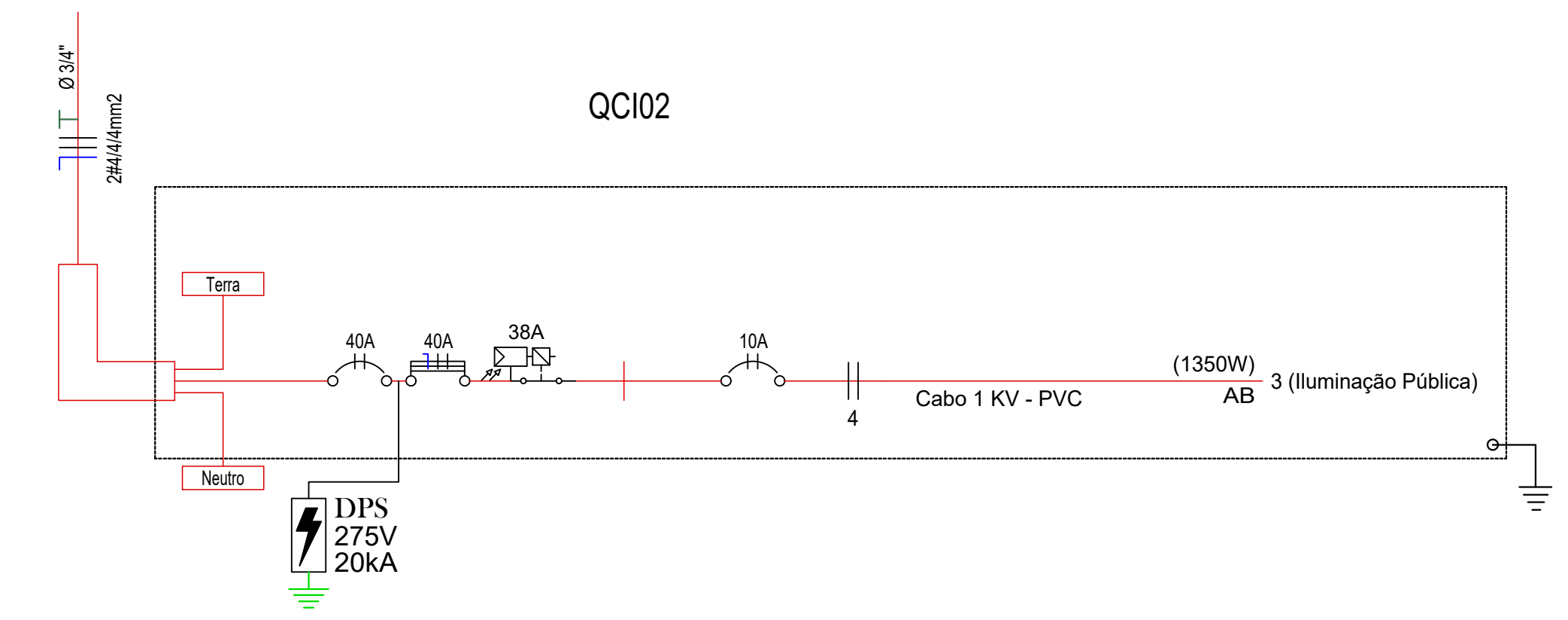
Circ.	Descrição	Iluminação 150W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
3	Iluminação Pública	9		1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%	32	AB	220	6.67	2P-10A	4	7.1	148.7	4.95	0.94	1	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		9		1350.0		1467.4	733.7	733.7															B1
Aliment.				1350.0	0.92	1467.4	733.7	733.7	100%		AB	220	6.67	2P-40A	4		6.92	7				–	

Potência Demandada: 100% (1350.0 W) (1467.4 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=6.7A B=6.7A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) O aterramento da Iluminação é no método TT.

Circuitos:

- Fase/Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de Iluminação devem estar à uma altura mínima de 3 metros e devem ter um método de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

LEGENDA:

- LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED - 150W
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- FASE, RETORNO, TERRA

ART: 2320268500466437

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL DA OBRA:
EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- Planta de Iluminação
- Dim. de Cabos
- Diagrama de Cargas
- Esquema Unifilar
- Nota
- Legenda

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	03/04	MAR/2026	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO
gov.br Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:27:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

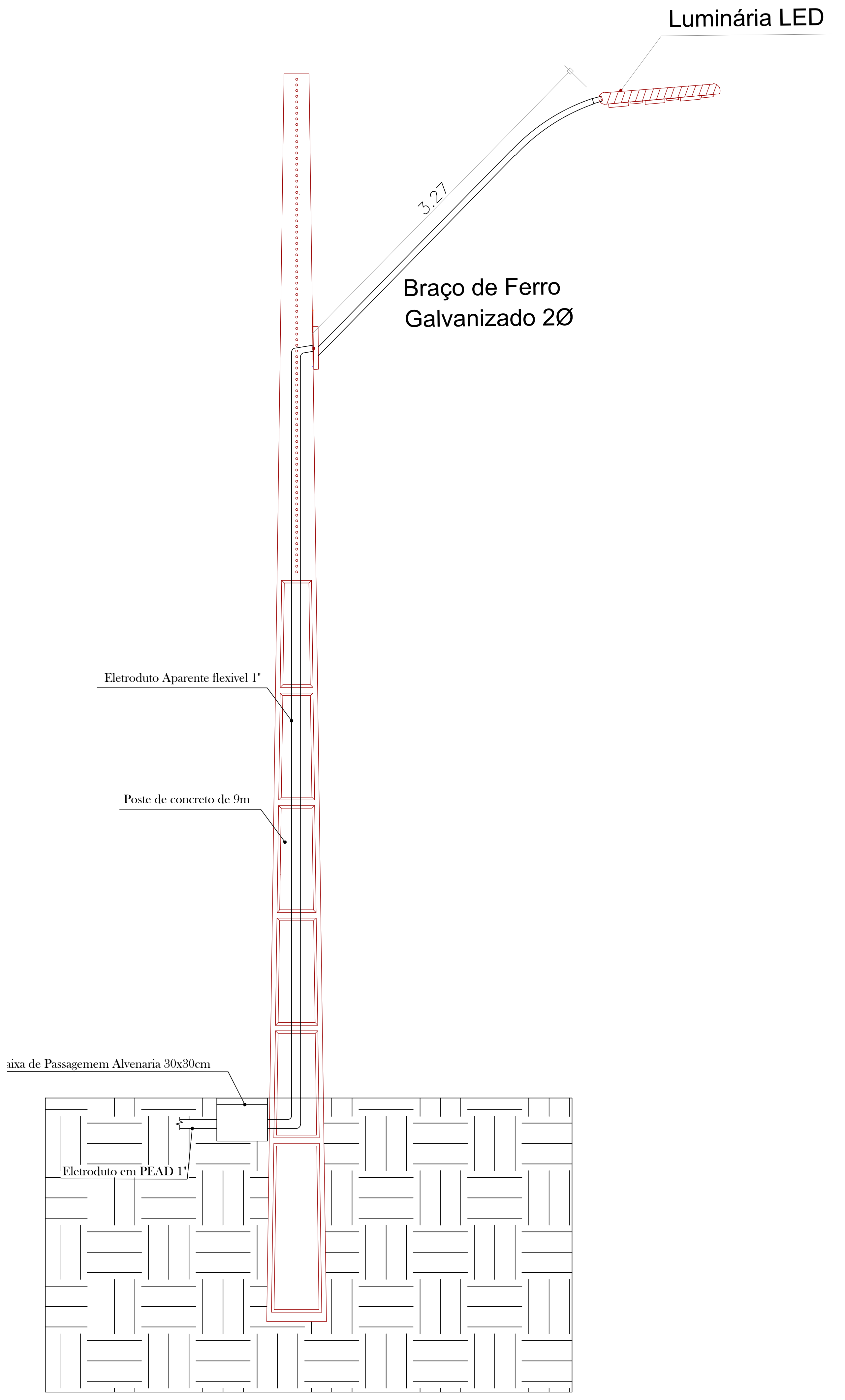
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)
Área da Extensão para Iluminação: 732,87m

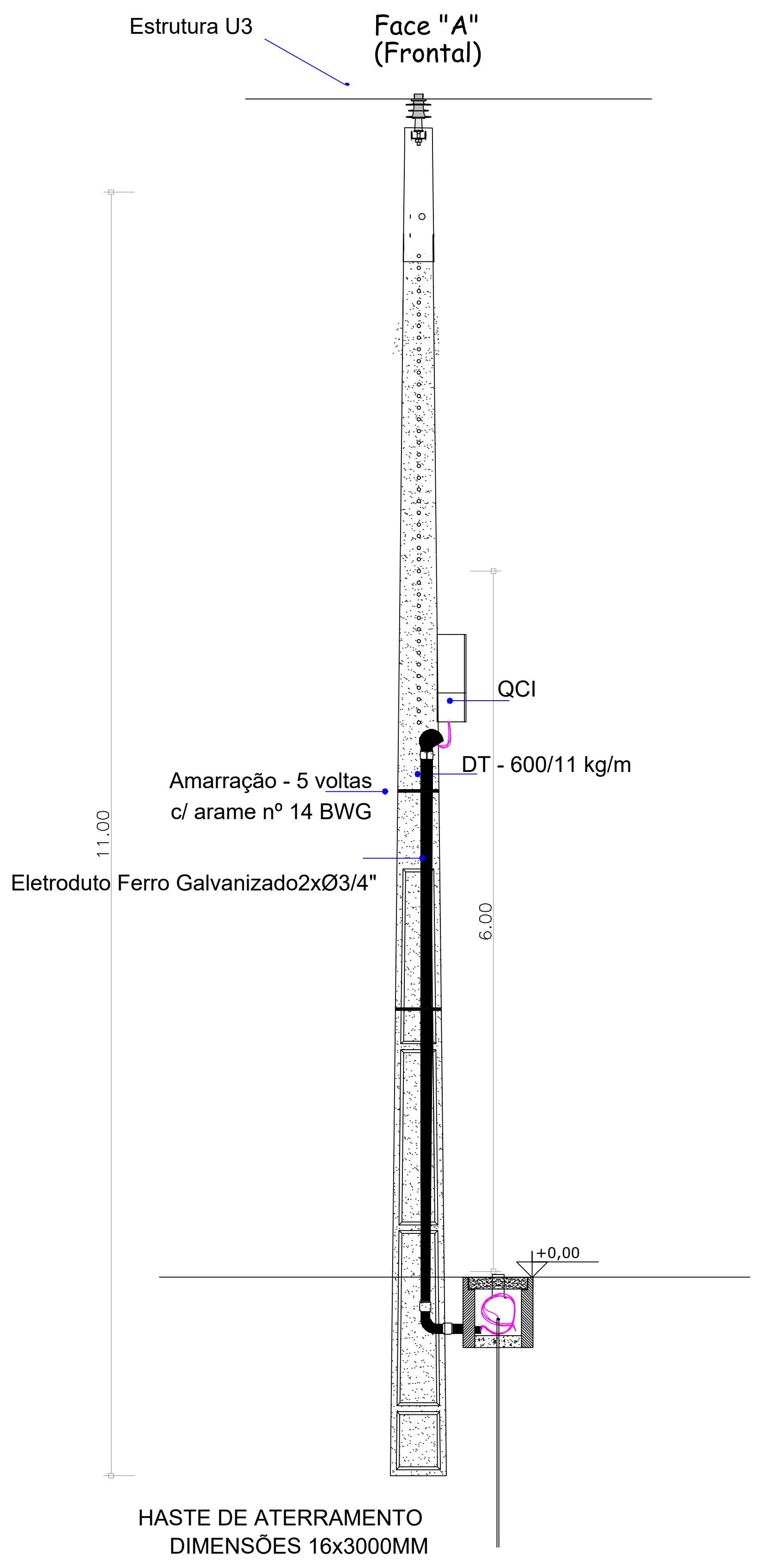
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

ID: [illegible]


Luminária LED
3.27
Braço de Ferro Galvanizado 2Ø
Eletroduto Aparente flexivel 1"
Poste de concreto de 9m
aixa de Passagemem Alvenaria 30x30cm
Eletroduto em PEAD 1"

01 **Detalhe Poste ornamental duas pétala**
Sem Escala


Estrutura U3
Face "A" (Frontal)
QCI
DT - 600/11 kg/m
Amarração - 5 voltas c/ arame nº 14 BWG
Eletroduto Ferro Galvanizado2xØ3/4"
11.00
6.00
+0,00
HASTE DE ATERRAMENTO DIMENSÕES 16x3000MM

02 **Entrada de Energia com PT de 10KVA**
Sem Escala

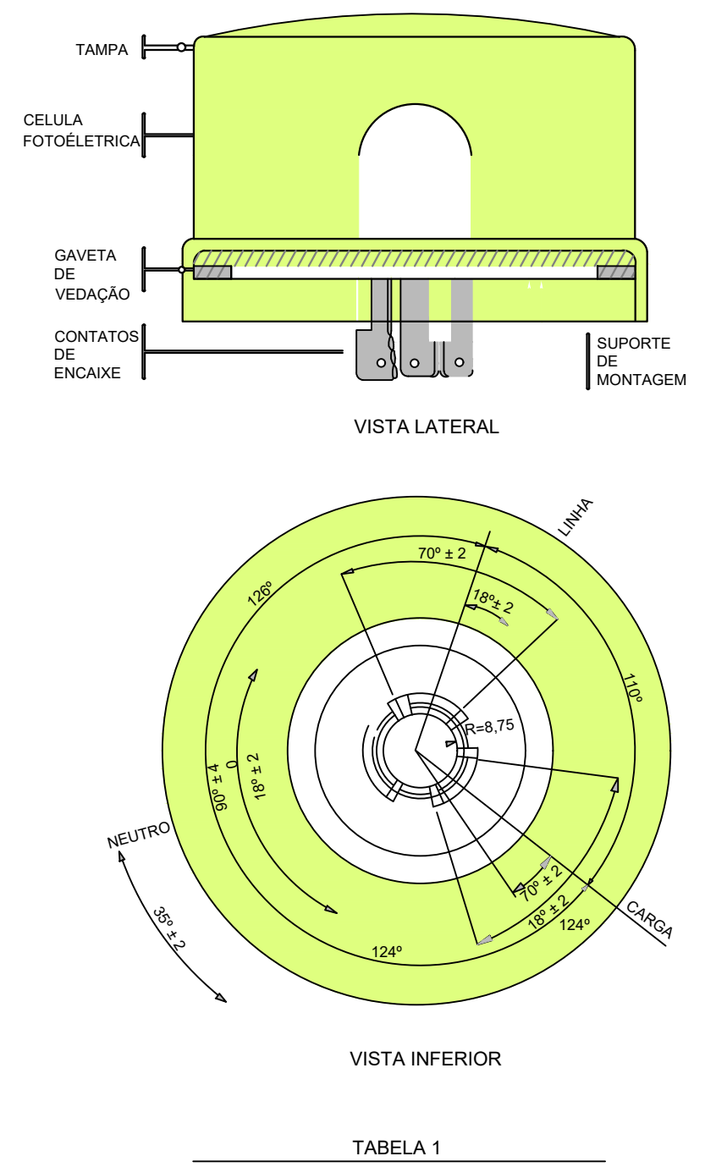
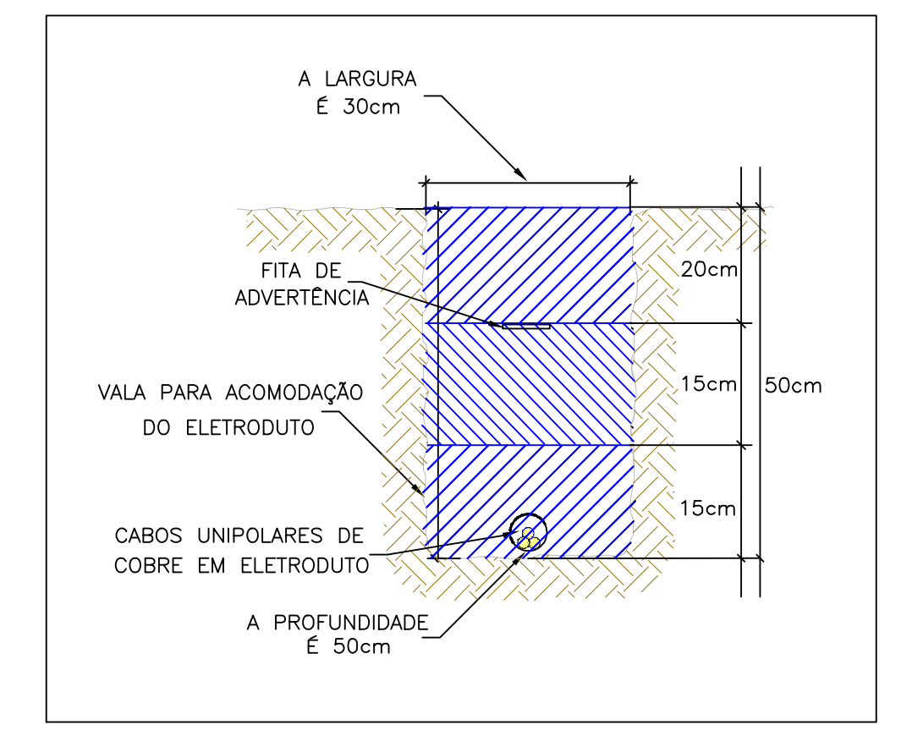


TABELA 1

ITEM	TIPO DE RELÉ
1	RFO (NF FAIL OFF)
2	NA

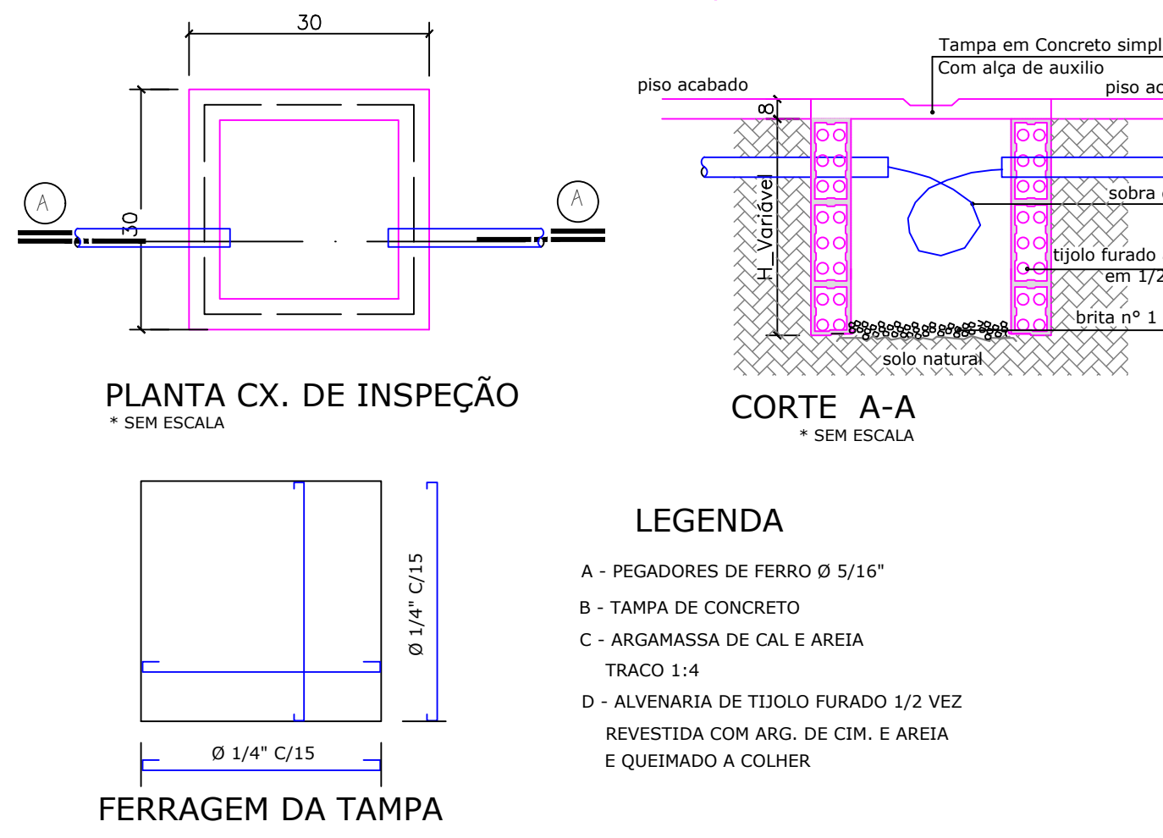
03 **Detalhe Relê Fotoelétrico**
Sem Escala

Vala para Eletrodutos Enterrados


A LARGURA É 30cm
FITA DE ADVERTÊNCIA
VALA PARA ACOMODAÇÃO DO ELETRODUTO
CABOS UNIPOLARES DE COBRE EM ELETRODUTO
A PROFUNDIDADE É 50cm
20cm
15cm
15cm
50cm

04 **Detalhe Eletroduto Enterrado**
Sem Escala

OBS: PARA IMPLANTAÇÃO DOS POSTES E CAIXAS DE PASSAGEM
OBSERVAR DETALHE DE INSTALAÇÃO EM DESTAQUE NESTA PRANCHA



PLANTA CX. DE INSPEÇÃO
* SEM ESCALA

CORTE A-A
* SEM ESCALA

FERRAGEM DA TAMPA

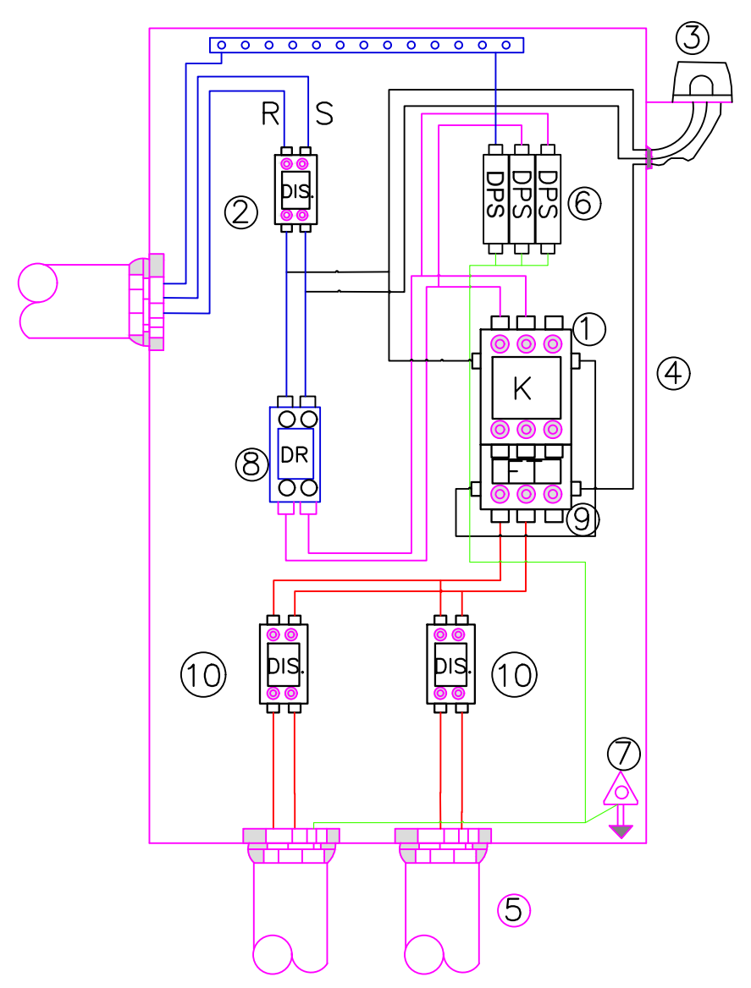
LEGENDA

- A - PEGADORES DE FERRO Ø 5/16"
- B - TAMPA DE CONCRETO
- C - ARGAMASSA DE CAL E AREIA TRACO 1:4
- D - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ REVESTIDA COM ARG. DE CIM. E AREIA E QUEIMADO A COLHER

05 **Detalhe da Caixa de Passagem**
Sem Escala

Lista de Materiais

Num.	Descrição	Dimensão	Und.	Quant.
1	Cabo 1 KV - PVC	4 mm²	m	2213.28
1	Cabo 1 KV - PVC	6 mm²	m	1379.96
2	Eletroduto de aço galvanizado- Parede	1"	m	11.31
3	Curva roscável macho - aço galvanizado	1"	pc	3
4	Luva para eletroduto - aço galvanizado	1"	pc	6
5	Eletroduto flexível- Parede	1"	m	294.40
6	Eletroduto flexível- Teto	1"	m	1.48
7	PEAD- Piso	1"	m	885.51
8	Caixa de passagem pré-moldada, 30x30x30cm, com tampa		pc	28
9	Minidisjuntor DIN	2P10A	pc	3
10	Minidisjuntor DIN	2P40A	pc	2
11	Dispositivo DR	2P40A	pc	2
12	DPS Classe II 275V - 20kA	20kA	pc	6
13	Contator		pc	2
14	Fotosensor		pc	2
15	Quadro de controle de iluminação		pc	2
16	Luminária pública de LED - 150W		pc	26
17	Poste de concreto duplo T 9 metros		pc	26
18	Braço para iluminação pública de 3 metros		pc	26
19	Haste de aterramento		pc	6
20	Conecntor GTDU		pc	6
21	Terminal de pressão		pc	6
22	Massa para calafetar		pc	6



LEGENDA

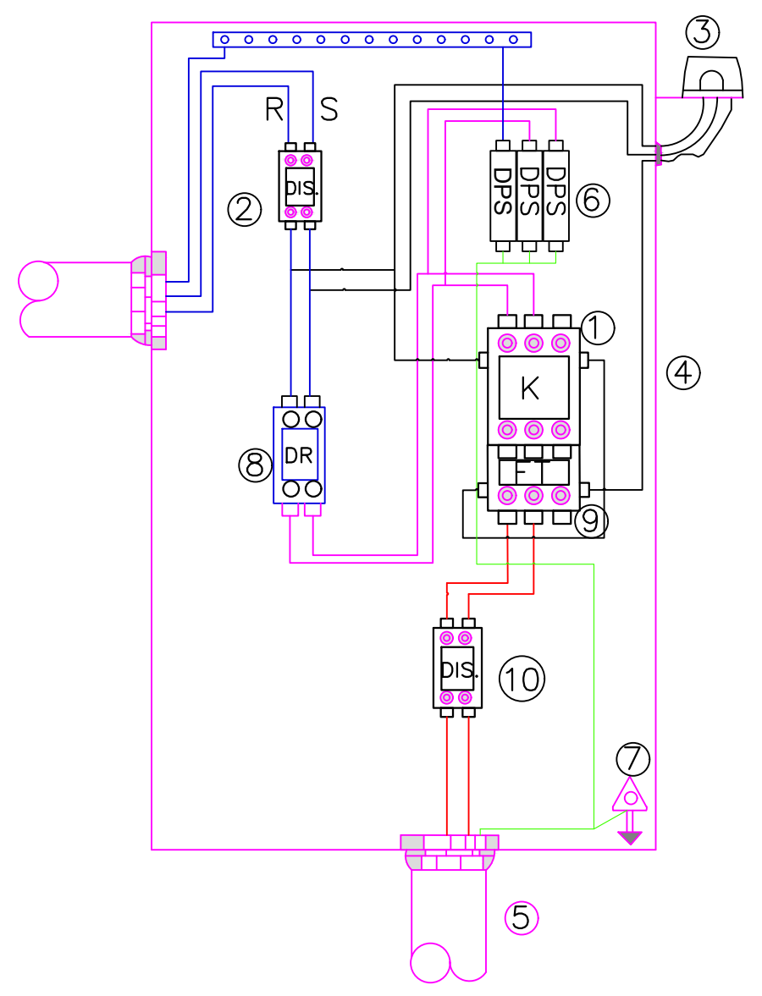
- 1 - Contator Tripolar 40A
- 2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
- 3 - Relê Fotoeletrônico padrão
- 4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
- 5 - Eletroduto
- 7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
- 8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
- 9 - Relê Termico de Sobrecarga
- 10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

06 **Detalhe Quadro QCI01**
Sem Escala



LEGENDA

- 1 - Contator Tripolar 40A
- 2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
- 3 - Relê Fotoeletrônico padrão
- 4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
- 5 - Eletroduto
- 7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
- 8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
- 9 - Relê Termico de Sobrecarga
- 10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

07 **Detalhe Quadro QCI02**
Sem Escala

ART: **2320268500466437**

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ESTRADA DO AEROPORTO

LOCAL DA OBRA:

EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO, ZONA URBANA,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

CONTEÚDO:
- Detalhes
- Lista de Material

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA ¹
João Victor Mazioli	**04/04**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 11:27:23-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 732,87m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item III - Projeto de engenharia elétrica**	**27/03/2026**

ID: **944054**

CRC: **20E89D73**

Processo: **6-1456/2026**

Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**

Criação: **27/03/2026 11:02:42** Finalização: **27/03/2026 11:02:43**

Processo

Documento

MD5: **7A428E9903D6135F4C7DEB61F2C2AC82**

SHA256: **7BD4763D5336E5AD47234DCE64B941EFA0398769135235D5224F09C55A16F3A7**

Súmula/Objeto:

EST. DO AEROPORTO, DO CENTRO POLIESPORTIVO ATÉ O AEROPORTO

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:02:42

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:02:42

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944054 e o CRC 20E89D73.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RO

ART de Obra ou Serviço
2320268500466407

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de RO

1. Responsável Técnico(a)

LEANDRO PINHEIRO BATISTA

Título do Profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA / ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO /**
RNP: **2317539665**
Registro: 13189D RO
Empresas.: CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DES. DO ESTADO DE RONDÔNIA
Registro: 11757EMRO

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREF. MUNICIPAL DE MACHADINHO DO OESTE**
CPF/CNPJ: **22855142000173**
RUA AV. RIO DE JANEIRO
Bairro.: CENTRO
Telefone.: 6935813723
Nº.: 3094
Comp.: PREFEITURA MUNICIPAL
Cidade.: MACHADINHO D OESTE
UF: RO
País: BRA
CEP.: 76868000
Contrato:
Celebrado:
Vinculado à ART:
Valor: 0,01
Tipo Contratante: PJ Direito Público
Substituição: 8500465123
Ação Institucional: Não informado
Forma de Registro: Substituição
Motivo: Novo Contrato
Participação Téc.: Individual

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RO 133
Bairro: ZONA RURAL
Telefone.: 6935813723
Nº: SN
Comp.: LINHA 21 ATÉ O PORTAL
Cidade: MACHADINHO D OESTE
UF: RO
CEP.: 76868000
Data de Inicio: 01/01/2026
Previsão de término: 31/12/2026
Coordenadas Geográficas: ,
Finalidade: Outro
Proprietário(a): PREF. MUNICIPAL DE MACHADINHO DO OESTE
CPF/CNPJ: 22855142000173

4. Atividade Técnica

Nível de atuação	Atividade técnica	QTD	Unidade
ELABORAÇÃO	PROJETO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	698,00	m
	ESPECIFICAÇÃO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	698,00	m
	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO	698,00	m

O registro da A.R.T. não obriga o CREA-RO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta A.R.T. são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-RO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder à baixa desta ART

5. Declarações

Acessibilidade:

____
Profissional

____
Contratante

Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_________________, ________ de ____________________ de ________
Local Data

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:35:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Nome do profissional -

PREF. MUNICIPAL DE MACHADINHO DO OESTE - 22.855.142/0001-73
Nome do contratante - CPF/CNPJ:

Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crearo.org.br ou www.confea.org.br
* A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

CHAVE: **92E03-EC5E9-1669D-A430C-1DF9B**
www.crearo.org.br atendimento@crearo.org.br
tel: (69) 2181-1072

CREA-RO
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Rondônia

Observações (Resumo do Contrato)

PROJETO, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E ORÇAMENTO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DA LINHA NA ENTRADA DE MACHADINHO DO OESTE.

Valor ART R$ 0,00 Registrada em: 20/03/2026 Código: DFM Valor Pago: 0,00 Nosso Número: 14000008500466407 Versão do Sistema

ID: [illegible] e CRC [illegible]

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item IV - ART IP Portal**	**27/03/2026**

ID: **944071**

CRC: **38ABB167**

Processo: **6-1456/2026**

Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**

Criação: **27/03/2026 11:08:35** Finalização: **27/03/2026 11:08:36**

Processo Documento

MD5: **1361619165B94D1C7DDC83AFC26D7B39**

SHA256: **30B160674FFA0FBEA6AC6AAEB1FC31B418D0585573283CFF053E045414D9C856**

Súmula/Objeto:

RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE

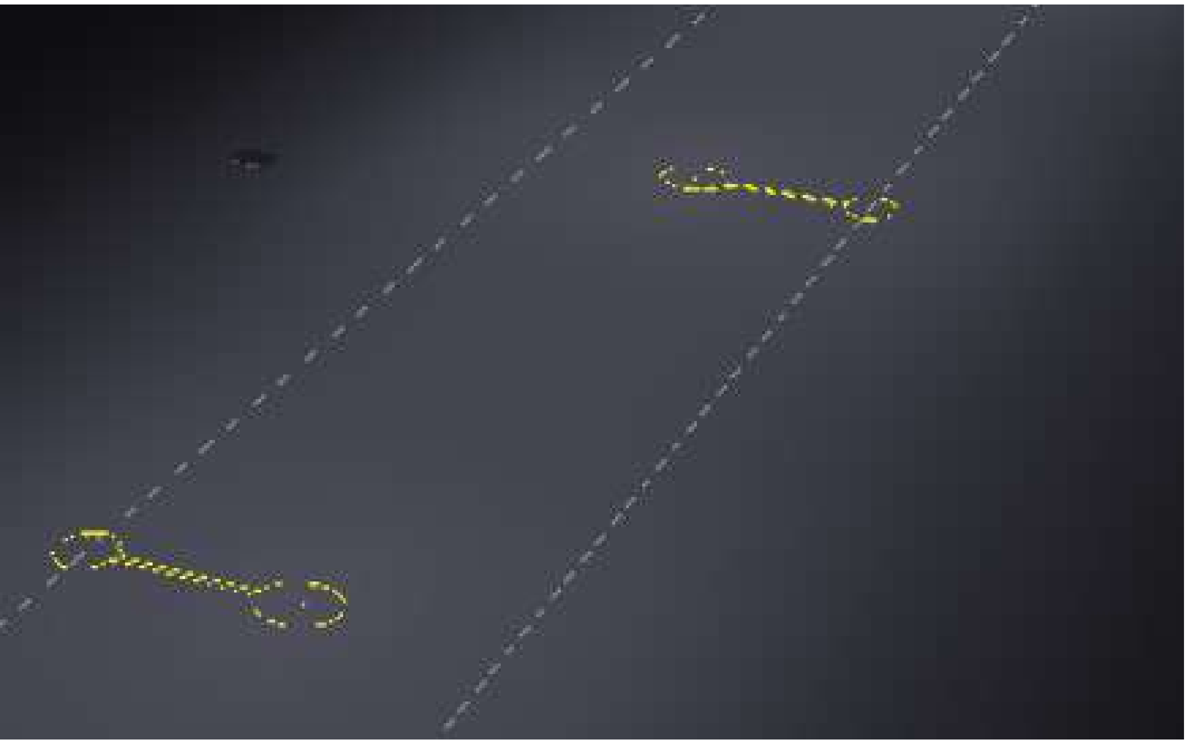
INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:08:35

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:08:35

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944071 e o CRC 38ABB167.



IMPLEMENTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RODOVIA 133

Implementação de iluminação no trecho da rodovia 133, com poste ornamental alternada durante o trecho e luminaria de 150W

Created with DIALux

Observações preliminares

Avisos sobre o planeamento:

Os valores de consumo de energia não consideram cenários de iluminação e seus estados reostáticos.

Conteúdo

Capa · · · 1
Observações preliminares · · · 2
Conteúdo · · · 3
Interlocutores · · · 4
Lista de luminárias · · · 5

Fichas de informação de produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA (1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA) · · · 6

Terreno 1

Esquema de posição de luminárias · · · 7
Lista de luminárias · · · 9
Objectos de cálculo / Cenário de Luz 1 · · · 10
RO - 133 / Cenário de Luz 1 / Potência luminosa perpendicular · · · 12

Glossário · · · 13

Interlocutores

Coordenador de Eficiência E...
Leandro Batista

CINDERONDÔNIA
Rua Afonson Pena, 1706,
Bairro Nossa Senhora das
Graças, CEP 76.804-134

T (69) 3221-0959
engleandrobatista@gmail.com

Lista de luminárias

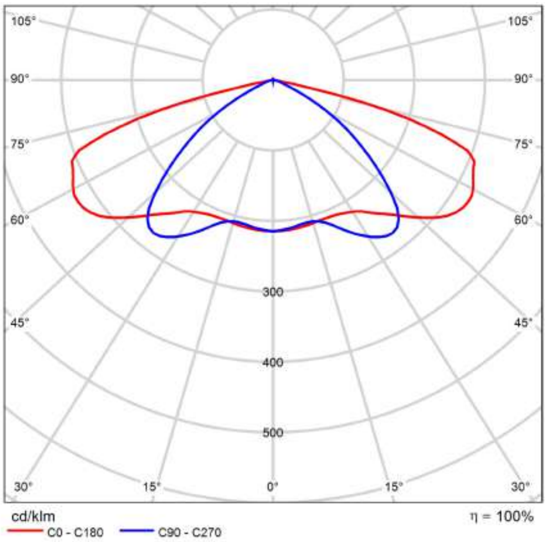
Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
176121 lm	1350.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
9	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Folha de dados do produto

SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



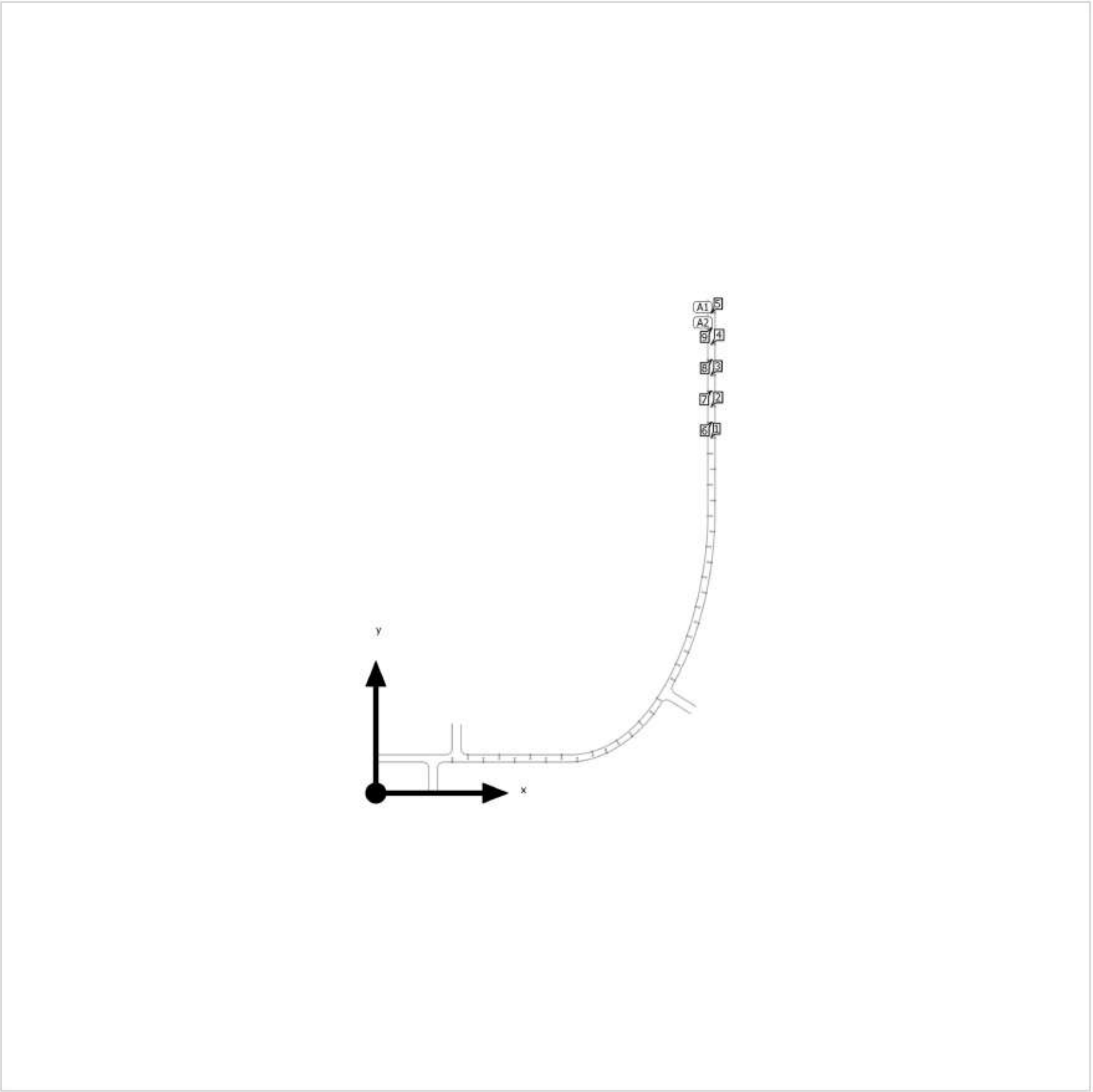
CDL polar

SIMON Iraya M Óptica TA 4000K 150 W 1050 mA.

Óptica TA

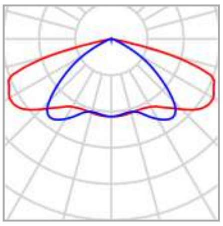
Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Terreno 1

Esquema de posição de luminárias



Fabricante	SIMON	P	150.0 W
N° do artigo	-	$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
Nome do artigo	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA		
Equipagem	1x Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA		

5 x SIMON Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

Tipo	Distribuição linear
1. Luminárias (X/Y/Z)	370.666 m / 392.723 m / 8.000 m
direção X	5 Un., Centro - centro, 34.473 m
Distribuição	A1

X	Y	Altura de montagem	Luminária
370.666 m	392.723 m	8.000 m	1
370.666 m	427.196 m	8.000 m	2
370.666 m	461.670 m	8.000 m	3
370.666 m	496.143 m	8.000 m	4
370.666 m	530.616 m	8.000 m	5

4 x SIMON Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

Tipo	Distribuição linear
1. Luminárias (X/Y/Z)	371.113 m / 409.919 m / 8.000 m
direção X	4 Un., Centro - centro, 34.476 m
Distribuição	A2

X	Y	Altura de montagem	Luminária
371.113 m	409.919 m	8.000 m	6
371.113 m	444.395 m	8.000 m	7
371.113 m	478.871 m	8.000 m	8
371.113 m	513.348 m	8.000 m	9

Terreno 1

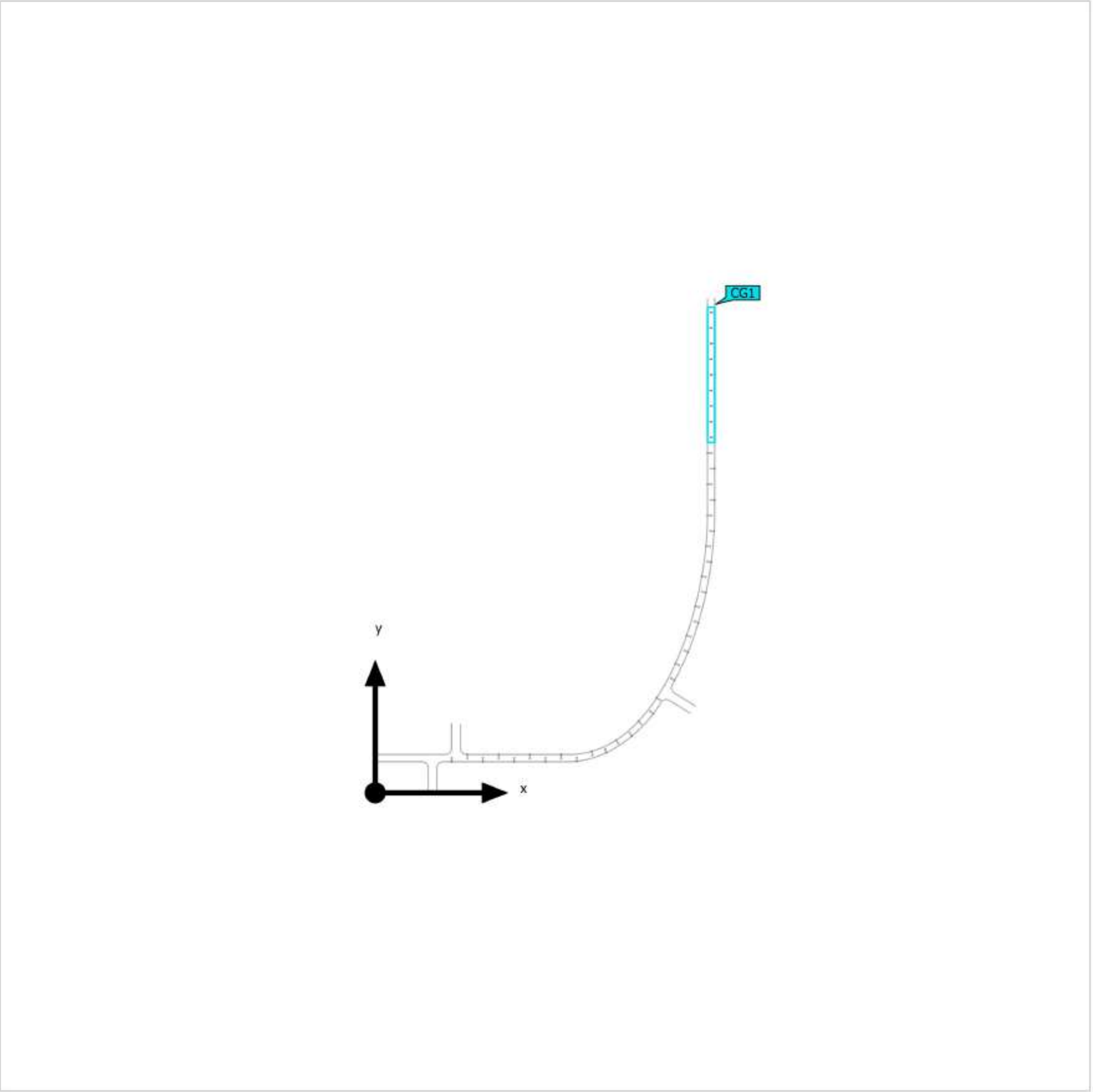
Lista de luminárias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimento luminoso
176121 lm	1350.0 W	130.5 lm/W

Un.	Fabricante	N° do artigo	Nome do artigo	P	Φ	Rendimento luminoso
9	SIMON	-	Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA	150.0 W	19569 lm	130.5 lm/W

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo



Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

Objectos de cálculo

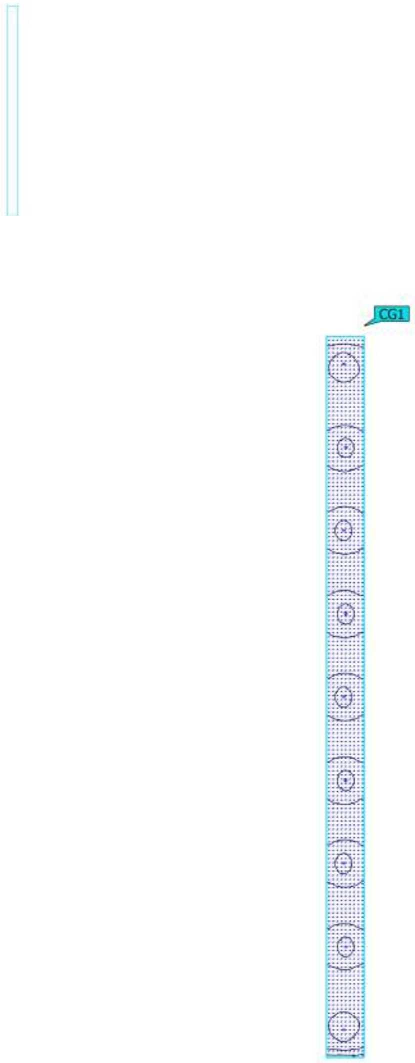
Superfícies de cálculo

Propriedades	$\bar{E}$	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
RO - 133 Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	50.9 lx	34.2 lx	65.2 lx	0.67	0.52	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

Terreno 1 (Cenário de Luz 1)

RO - 133



Propriedades	$\bar{E}$	$E_{\text{mín}}$	$E_{\text{máx}}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
RO - 133 Potência luminosa perpendicular Altura: 0.000 m	50.9 lx	34.2 lx	65.2 lx	0.67	0.52	CG1

Perfil de utilização: Configuração DIALux (5.1.4 Padrão (área de tráfego ao ar livre))

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 extensão do método anual anterior baseado numa regressão.

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

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 operacional.
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.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:35:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item IV - Estudo Luminotécnico**	**27/03/2026**

		Processo	Documento
ID:	**944068**		
CRC:	**00352F54**		
Processo:	**6-1456/2026**		
Usuário:	**MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**		

Criação: **27/03/2026 11:08:34** Finalização: **27/03/2026 11:08:34**

MD5: **6FB43FAF3DD0E180838126E3EEE7D155**

SHA256: **5310175F2742245FE3C74508B45B0AE5A42C2E0B0C03835167A814F021074A56**

Súmula/Objeto:

RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:08:34

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:08:34

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944068 e o CRC 00352F54.

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL LUMINOTÉCNICO ILUMINAÇÃO PÚBLICA E ORNAMENTAL

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D' OESTE
CNPJ: 22.855.142/0001-73
ENDEREÇO: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL, CEP 76.868-000, MACHADINHO D' OESTE - RO

MACHADINHO D' OESTE – RO, 18 de março de 2026

ART: 2320258500423498

1. INTRODUÇÃO

O projeto de iluminação pública com poste ornamentais na rodovia 133 na entrada do portal do município, o projeto foi elaborado obedecendo as Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e da Concessionária de energia local, Energisa-RO.

É importante destacar que o desenvolvimento deste projeto foi realizado com base nas melhores práticas e conformidade com as normas técnicas vigentes, com o objetivo de reduzir riscos de acidentes e assegurar a eficiência e a longa vida útil do sistema de iluminação. Ao longo deste memorial, serão detalhados os principais aspectos técnicos e construtivos relacionados aos materiais utilizados, abrangendo desde a disposição dos pontos de iluminação, especificações das luminárias e dos condutores, transformadores, sistema de aterramento, cálculos luminotécnicos, entre outros elementos que integram este projeto.

2. NORMAS DE REFERÊNCIA

Este projeto atende às Normas Técnicas Brasileiras e, mais especificamente, as Normas:

- ABNT NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2 kV;
- ABNT NBR - 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão – Segunda Edição;
- ABNT NBR 15751 – Sistema de Aterramento para Subestações;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação pública – procedimento;
- ABNT NBR 14744 – Poste de aço para iluminação;
- ENERGISA NDU - 002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária;
- ENERGISA NDU – 005 - Instalações básicas para construção de redes de distribuição rurais
- ENERGISA NDU – 004.1 - Instalações básicas para construção de redes compactas de média tensão de distribuição
- NDU 035 – Iluminação Pública

ART: 2320268500466407

3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

Utilizando o software Dialux, foi realizada uma simulação com os dados da iluminação na Estrada do aeroporto, sendo adicionado postes em trechos com vãos maiores entre os postes ornamentais projetados de acordo. Tendo em vista tratar-se de um Projeto de Iluminação envolvendo uma estrutura com um fluxo de pessoas, que exige o cumprimento de determinados padrões, sugerimos a instalação de pontos de luz com uma Lâmpada de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W e estão posicionadas a 9 metros acima do solo.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS – PROJETO DE ILUMINAÇÃO

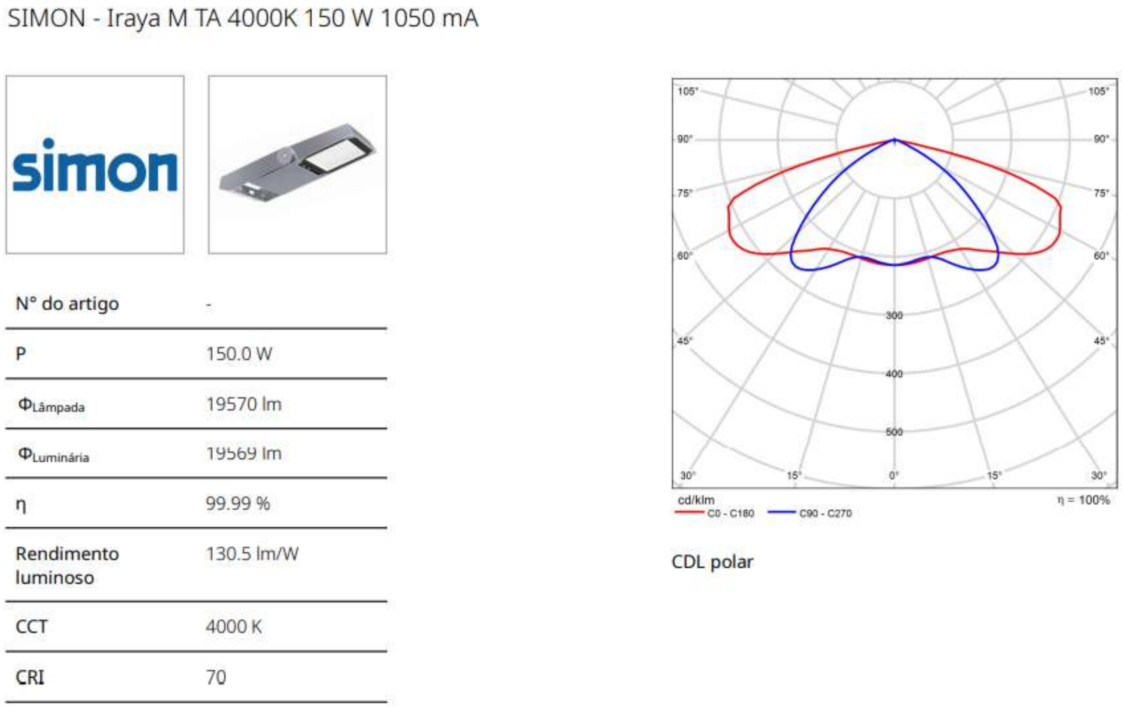
Para o Projeto de Iluminação no trecho da rodovia 133, foram utilizados postes de 9 metros de altura útil e com braço duplos, sendo distribuídos de forma unilateral ao longo da linha. Os braços utilizados para iluminação da via estão equipados com luminárias baseada na tecnologia LED (Light Emitting Diode – Diodo Emissor de Luz) com especificações técnicas de 150W de potência, eficiência luminosa de 130,5 lm/W e temperatura de cor 4000.

5. MATERIAIS UTILIZADOS

5.1. Descrição

Considerando que esse Projeto de Iluminação envolve um espaço com fluxo de pessoas, que para a segurança delas será necessário o cumprimento de determinados padrões normativos, sugerimos a instalação de pontos de luz com Lâmpadas de alta potência, assim como mencionado. As luminárias LED utilizadas possuem potência de 150W(cada) e estão posicionadas a 10 metros acima do solo, sendo instaladas em postes telecônicos ornamentais galvanizados com 9 metros de altura útil, com braço em tubo galvanizado com comprimento de 3 metros com distanciamento médio de 35 metros entre um poste e o outro.

5.2. Especificação da Luminária



SIMON - Iraya M TA 4000K 150 W 1050 mA

N° do artigo	-
P	150.0 W
$\Phi_{\text{Lâmpada}}$	19570 lm
$\Phi_{\text{Luminária}}$	19569 lm
η	99.99 %
Rendimento luminoso	130.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70

CDL polar

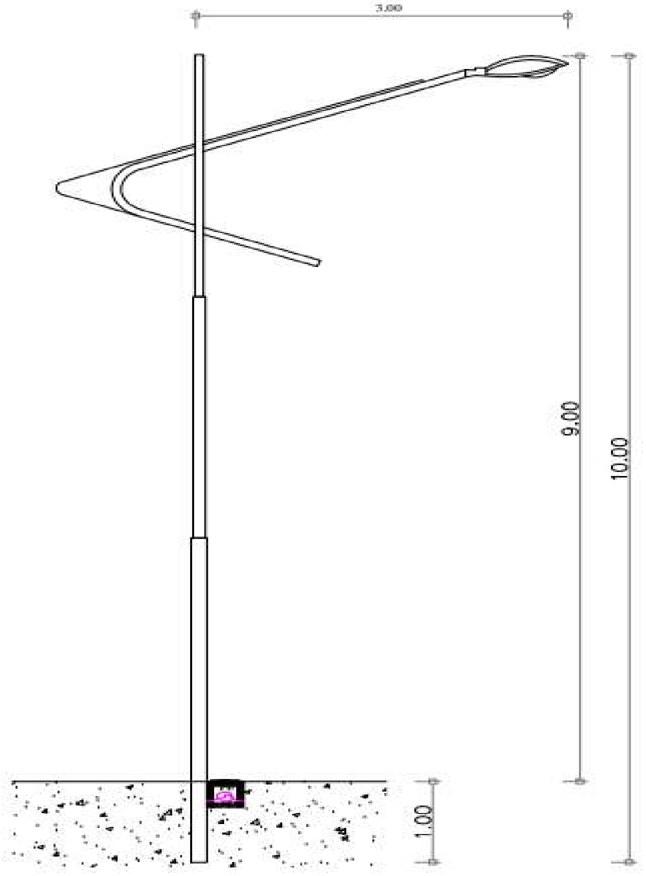
1.1 Especificações Luminária de LED fabricante SIMON

Características da Luminária: Luminária LED para iluminação da via, potência de 150W, composto por LEDs de potenciais brancos com temperatura de cor de 4000K, fluxo luminoso da luminária de 19569 lm (ΦLuminária). Possui padrão IP (66), garantindo funcionamento em contato com água e poeira.

5.3. Especificação do Poste

Em todo o trajeto da iluminação para adequar ao projeto foi utilizado um poste telecônicos ornamentais borboletas com uma pétalas, com uma luminarias de 150W no topo, na imagem a seguir irei mostar a ilustração do poste:

ART: 2320268500466407



5.4. Dados Técnicos do Projeto

Os dados técnicos encontram-se abaixo e, igualmente utilizados, nas simulações efetuadas.

- Tipo de instalação: Posicionamento;
- Área média da região iluminada (Trecho da rodovia 133): 698,00 metros;
- Espaçamento médio entre postes: 35 metros;
- Tipo de estrutura
    - Postes de telecônico ornamental tipo borboleta de 10m com braços de 3m;
- Comprimento dos Braços (ponteiras): 3 metros.
- Tipo de luminária: Lâmpada alta potência LED 150W.

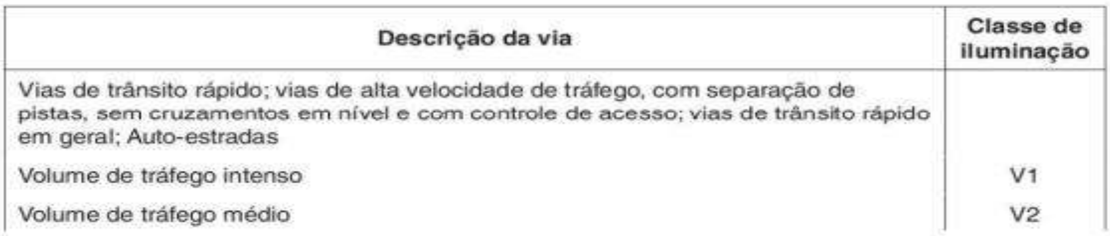
ART: 2320268500466407

6. ESTUDOS FOTOMÉTRICOS

Apresentamos, os resultados fotométricos obtidos para as malhas de importância, foram considerados o trecho da rodovia 133 para o estudo. Seguindo as características de instalação citadas acima.

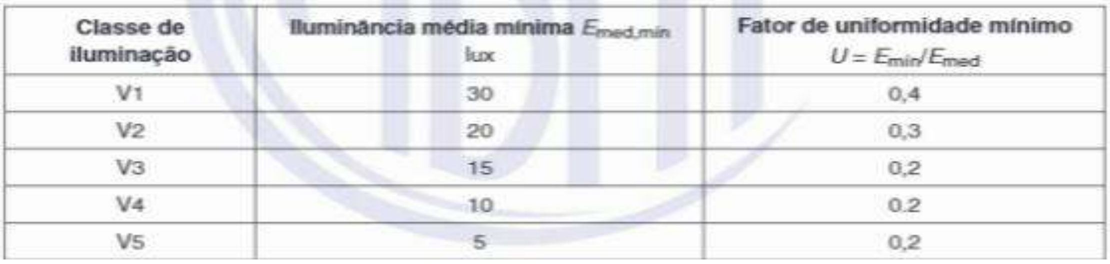
De acordo com a Norma técnica ABNT NBR 5101, classificamos o trecho da rodovia 133, conforme a Tabela 4 abaixo

Tabela 4 – Classes de iluminação para cada tipo de via



Descrição da via	Classe de iluminação
Vias de trânsito rápido; vias de alta velocidade de tráfego, com separação de pistas, sem cruzamentos em nível e com controle de acesso; vias de trânsito rápido em geral; Auto-estradas	
Volume de tráfego intenso	V1
Volume de tráfego médio	V2

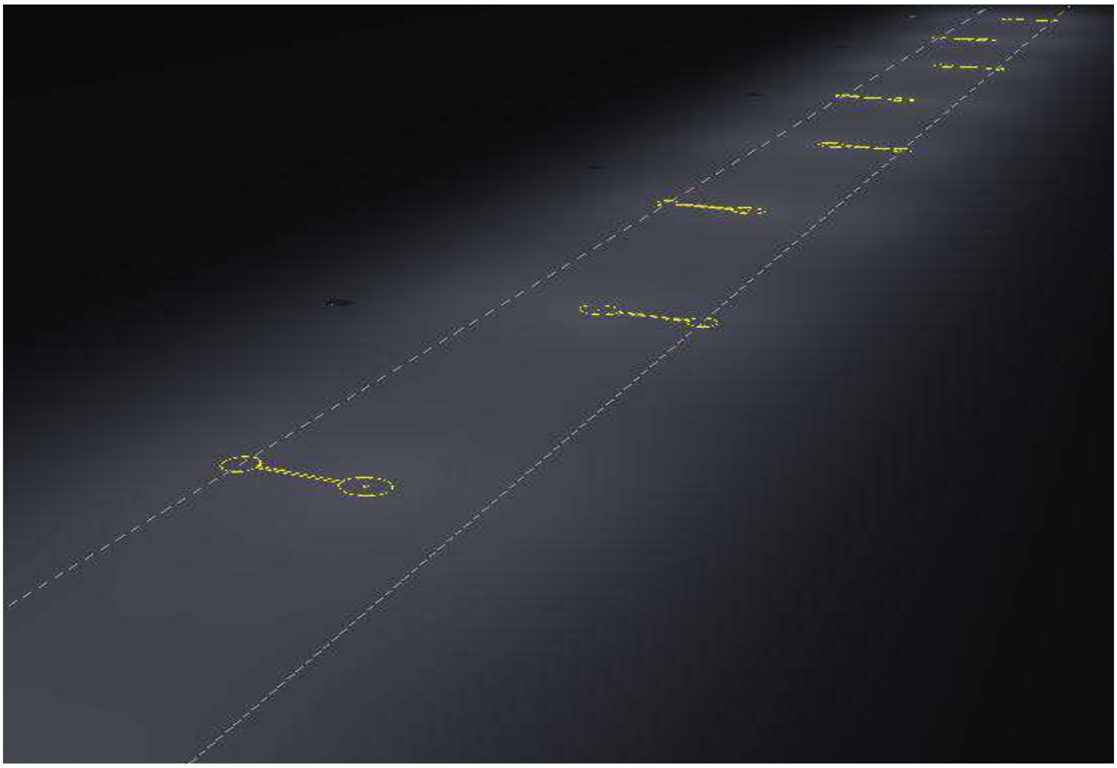
Tabela 5 – Iluminância média mínima e uniformidade para cada classe de iluminação



Classe de iluminação	Iluminância média mínima $E_{med,min}$ lux	Fator de uniformidade mínimo $U = E_{min}/E_{med}$
V1	30	0,4
V2	20	0,3
V3	15	0,2
V4	10	0.2
V5	5	0,2

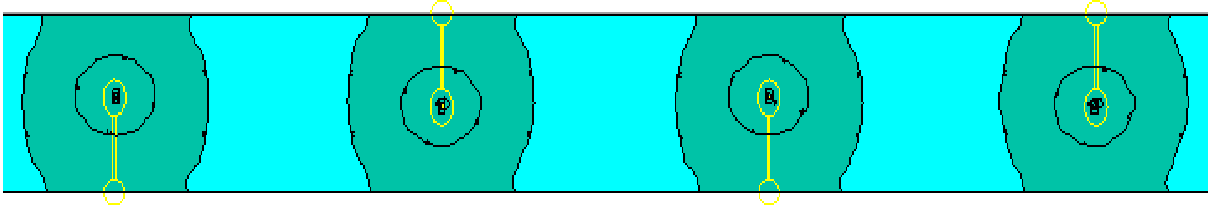
Classificando a via como Volume de tráfego médio (Classe de Iluminação V2) e, considerando a mesma inserida em localidade importante, verifica-se através das Tabelas da Norma ABNT NBR 5101, apresentadas acima, que o valor de Iluminância Média Mínima (Emed,méd) não deve ser inferior a 20,0 lux e que o Fator de uniformidade mínimo (U = Emín/Emed) deve ser maior ou igual a 0,3.

Simulação 3D - Via DiaLux



Fonte: proprio autor

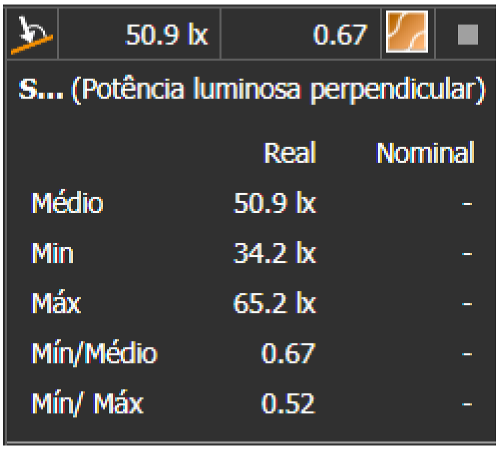
Linhas isolux – Via Dialux.



Fonte: proprio autor

Através do Software usado, para a instalação alternada das luminárias, é possível observar os resultados da simulação, dessa forma, foram atingidas as exigências da Norma da ABNT 5101. O grau de uniformidade para o trecho da rodovia 133 foi de 0.3 e Lux minimo de 34.2. lx, assim como mostra a tabela a seguir:

ART: 2320268500466407



50.9 lx | 0.67

S... (Potência luminosa perpendicular)

	Real	Nominal
Médio	50.9 lx	-
Min	34.2 lx	-
Máx	65.2 lx	-
Mín/Médio	0.67	-
Mín/ Máx	0.52	-

ART: 2320268500466407

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projetista não se responsabiliza por alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos previstos no Projeto não devem ser em hipótese alguma, extrapoladas sem prévia consulta e autorização do Projetista. Recomenda-se que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas, pois o bom funcionamento das instalações também depende do material empregado.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:35:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

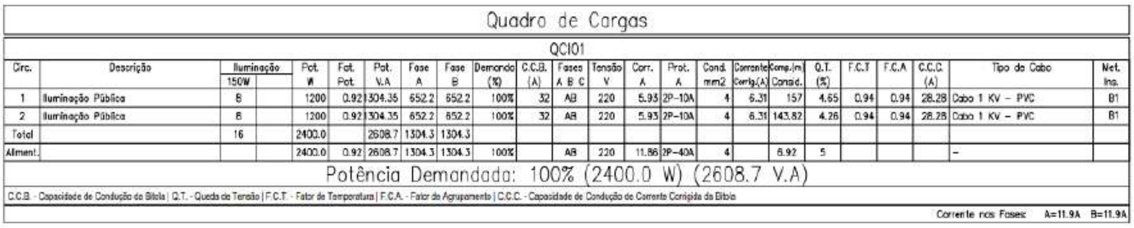
Leandro Pinheiro Batista

Engenheiro Eletricista

CREA 13.189 D/RO

ART: 2320268500466407

ANEXO I – QUADROS DE CARGAR E QUEDA DE TENSÃO – ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Quadro de Cargas

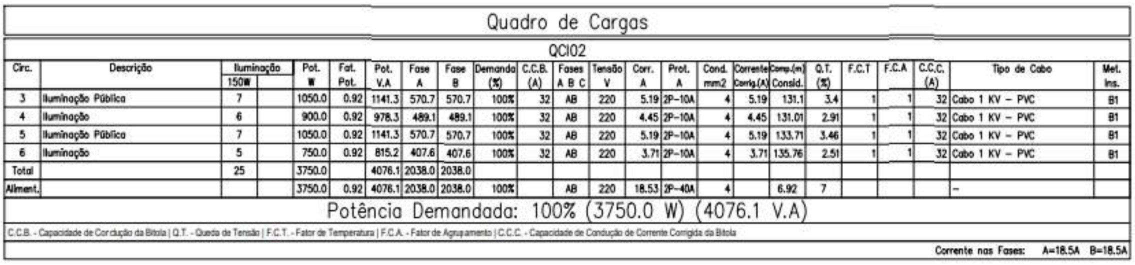
QCI01

Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
1	Iluminação Pública	8		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P-10A	4	6.31	157	4.65	0.94	0.94	28.28	Cabo 1 KV - PVC	B1
2	Iluminação Pública	8		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P-10A	4	6.31	143.82	4.26	0.94	0.94	28.28	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		16		2400.0		2608.7	1304.3	1304.3															
Aliment.				2400.0	0.92	2608.7	1304.3	1304.3	100%		AB	220	11.86	2P-40A	4		6.92	5				–	

Potência Demandada: 100% (2400.0 W) (2608.7 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=11.9A B=11.9A



Quadro de Cargas

QCI02

Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
3	Iluminação Pública	7		1050.0	0.92	1141.3	570.7	570.7	100%	32	AB	220	5.19	2P-10A	4	5.19	131.1	3.4	1	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
4	Iluminação	6		900.0	0.92	978.3	489.1	489.1	100%	32	AB	220	4.45	2P-10A	4	4.45	131.01	2.91	1	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
5	Iluminação Pública	7		1050.0	0.92	1141.3	570.7	570.7	100%	32	AB	220	5.19	2P-10A	4	5.19	133.71	3.46	1	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
6	Iluminação	5		750.0	0.92	815.2	407.6	407.6	100%	32	AB	220	3.71	2P-10A	4	3.71	135.76	2.51	1	1	32	Cabo 1 KV - PVC	B1
Total		25		3750.0		4076.1	2038.0	2038.0															
Aliment.				3750.0	0.92	4076.1	2038.0	2038.0	100%		AB	220	18.53	2P-40A	4		6.92	7				–	

Potência Demandada: 100% (3750.0 W) (4076.1 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=18.5A B=18.5A

ART: 2320268500466407

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item IV - Memorial descritivo**	**27/03/2026**

ID: **944069**
CRC: **30BC52A9**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 11:08:34** Finalização: **27/03/2026 11:08:35**

Processo Documento

MD5: **488EB3B20720061FC604EC600184F89A**
SHA256: **116C9B0082BFF2CC9E9C117C839F5386633860685D249C0160E5BE06F9558F13**

Súmula/Objeto:
RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:08:34

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:08:34

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944069 e o CRC 30BC52A9.

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23%

ART: 2320268500466407

SEM DESONERAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESCRITIVA

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVICOS	VALOR TOTAL (R$)
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DA CIDADE**	
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	R$ 4.905,31
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 9.766,50
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 402.947,01
			TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 328.239,27**
			PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 89.379,55**
			TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 417.618,82**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466407

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
1						**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DA CIDADE**	**UND**	**1,00**			
	1					**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	**UND**	**1,00**			
		1.1	**SERT**			**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**					**4.905,31**
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.584,00	4.559,92	4.559,92
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39
		1.2				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**9.766,50**
			1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,41	593,41	4.747,28
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.945,00	5.019,22	5.019,22
		1.3	**INEL**			**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**402.947,01**
						ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES					
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,06	69,56	88,50	1.775,31
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	21,99	27,98	167,88
			1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	490,28	13,84	17,61	8.633,83
			1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	23,15	29,45	43,59
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1.480,38	10,32	13,13	19.437,39
			1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6.036,26	8,60	10,94	66.036,68
			1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	222,06	105,77	134,57	29.882,61
			1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	215,84	32,02	40,74	8.793,32
						QUADROS, DISJUNTORES, CONTATORES E BARRAMENTOS BLINDADOS					
			1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6,00	53,80	68,45	410,70
			1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	66,15	84,16	168,32
			1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	380,78	484,47	968,94
			1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00	31,24	39,75	79,50
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.123,30	1.429,17	2.858,34
						CAIXAS ENTERRADAS					
			1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	43,00	207,04	263,42	11.327,06
						LUMINÁRIAS EXTERNAS					
			1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	41,00	418,42	532,36	21.826,76
						GRUPO POSTE DE CONCRETO E METÁLICOS					

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART: 2320268500466407

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - SINTÉTICA

Meta	Submeta	Macro serviço	Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	41,00	4.120,62	5.242,66	214.949,06
						GRUPO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	102,50	36,74	46,74	4.790,85
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	48,68	61,94	2.663,42
			1.3.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	43,00	71,38	90,82	3.905,26
			1.3.20	CCU 11	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	47,25	60,12	2.585,16
			1.3.21	CCU 12	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	30,03	38,21	1.643,03
										TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 328.239,27**
										PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	**R$ 89.379,55**
										TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 417.618,82**

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466407

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
1							**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DA CIDADE**						
	1						**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**						
		1.1					**ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**						
			1.1.1	CCU 01	SINAPI	MÊS	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES						1,00
							1 HORA X 5 DIAS X 5 SEMANAS = 25 HORAS/MÊS					25,00	
							OBS.:						
			1.1.2	CCU 02	SINAPI	UN	TAXAS E EMOLUMENTOS						1,00
							TOTAL = 1 UN					1,00	
							OBS.:						
		1.2					**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
			1.2.1	103689	SINAPI	M2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						8,00
							DIMENSÕES DA PLACA DE OBRA						
							ALTURA (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)		
							4,00		2,00		8,00		
							OBS.:						
			1.2.2	CCU 03	SINAPI	UN	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						1,00
							TRANPORTE DO CONTAINER						
							PESO (T)	X	DISTÂNCIA (KM)	=	TOTAL (TXKM)		
							2,00		125,00		250,00		
							IDA (TXKM)	+	VOLTA (TXKM)	=			
							250,00		250,00		500,00		

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466407

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							MESES = 1,00			
							QUANTIDADE = 1,00			
							OBS.: DISTÂNCIA ENTRE A ESCOLA E O MUNICÍPIO = 125KM			
		1.3					**GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
			1.3.1	CCU 04	SINAPI	M	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			20,06
							TOTAL = 20,06 M		20,06	
							OBS.:			
			1.3.2	CCU 05	SINAPI	UN	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			6,00
							TOTAL = 6 UN		6,00	
							OBS.:			
			1.3.3	91856	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			490,28
							TOTAL = 490,28 M		490,28	
							OBS.:			
			1.3.4	91836	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			1,48
							TOTAL = 1,48 M		1,48	
							OBS.:			
			1.3.5	CCU 06	SINAPI	M	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			1.480,38
							TOTAL = 1480,38 M		1.480,38	
							OBS.:			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
			1.3.6	91929	SINAPI	M	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						6.036,26
							TOTAL = 6036,26 M					6.036,26	
							OBS.:						
			1.3.7	93358	SINAPI	M3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024						222,06
							TOTAL = 3 M3					3,00	
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		1.480,38	222,06	
							OBS.:						
			1.3.8	93382	SINAPI	M3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023						215,84
							ESCAVAÇÃO						
							PROFUNDIDADE (M)	X	LARGURA (M)	X	DISTÂNCIA (M)	= TOTAL (M3)	
							0,50		0,30		1.480,38	222,06	
							VOLUME DO REATERRO (M³)						
							VOL. ELETRODUTO (M3)	-	ESCAVAÇÃO (M3)		= TOTAL (M3)		
							0,0042		0,1500		0,1458		
							REATERRO TOTAL (M3)						
							DISTÂNCIA	X	VOL. REA (M3)	=	TOTAL (M3)		
							1.480,38		0,1458		215,84		
							OBS.:						
			1.3.9	93660	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025						6,00
							TOTAL = 6 UN					6,00	

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO

DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026

BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO

ART 2320268500466407

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES		QUANTIDADE
							OBS.:			
			1.3.10	93665	SINAPI	UN	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.11	101903	SINAPI	UN	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.12	101632	SINAPI	UN	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.13	CCU 07	SINAPI	UN	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			2,00
							TOTAL = 2 UN		2,00	
							OBS.:			
			1.3.14	97886	SINAPI	UN	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020			43,00
							TOTAL = 43 UN		43,00	
							OBS.:			
			1.3.15	101658	SINAPI	UN	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS			41,00
							TOTAL = 41 UN		41,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	QUANTIDADE	
							OBS.:			
			1.3.16	CCU 08	SINAPI	UN	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.			41,00
							TOTAL = 41 UN		41,00	
							OBS.:			
			1.3.17	CCU 09	SINAPI	M	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			102,50
							TOTAL = 102,5 M		102,50	
							OBS.:			
			1.3.18	CCU 10	SINAPI	UN	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			43,00
							TOTAL = 43 UN		43,00	
							OBS.:			
			1.3.19	96985	SINAPI	UN	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023			43,00
							TOTAL = 43 UN		43,00	
							OBS.:			
			1.3.20	CCU 11	SINAPI	UN	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			43,00

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART 2320268500466407

MEMÓRIA DE CÁLCULO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	REFERÊNCIA	BASE	UND	DESCRIÇÃO		DIMENSÕES			QUANTIDADE	
							TOTAL = 43 UN					43,00	
							OBS.:						
			1.3.21	CCU 12	SINAPI	UN	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						43,00
							TOTAL = 43 UN					43,00	
							OBS.:						

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

DECLARAÇÃO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

Senhor Analista,

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi **SEM DESONERAÇÃO** , pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013 do Plenário do TCU, a obra foi enquadrada como:

Estações e redes de energia.

Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$\mathbf{BDI} = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

DESCRIÇÃO		VALORES DE REFERÊNCIA			BDI ADOTADO
		1º Quartil	Médio	2º Quartil	
Administração Central	(AC)	5,29	5,92	7,93	5,29
Seguro e Garantia (*)	(S e G)	0,25	0,51	0,56	0,25
Risco	(R)	1,00	1,48	1,97	1,00
Despesas Financeiras	(DF)	1,01	1,07	1,11	1,01
Lucro	(L)	8,00	8,31	9,51	8,00
TRIBUTOS	**(I)**	5,15	6,65	8,65	8,65
COFINS		3,00	3,00	3,00	3,00
PIS		0,65	0,65	0,65	0,65
ISSQN (**)		1,50	3,00	5,00	5,00
CPRB		-	-	-	-
TOTAL		**24,00**	**25,84**	**27,86**	**27,23**

MACHADINHO D'OESTE, 25 DE NOVEMBRO DE 2025

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO
Responsável Técnico

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE	**REFERÊNCIA:**	**02/2026**
LOCAL:	RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADI	**BDI:**	**27,23%**
DATA:	25 DE NOVEMBRO DE 2025	**ART: 2320268500466407**	
		SEM DESONERAÇÃO	

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	SERVIÇO	VALOR	30 DIAS	60 DIAS
1			**IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**	417.618,82	190.615,35	227.003,47
					46,00%	54,00%
	1		**LÚMINARIAS, POSTES ARTICULADOS, CABOS E ELETRODUTOS**	417.618,82	190.615,35	227.003,47
					46,00%	54,00%
		1.1	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE	4.905,31	2.452,65	2.452,66
				100,00%	50,00%	50,00%
		1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.766,50	6.836,55	2.929,95
				100,00%	70,00%	30,00%
		1.3	GRUPO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	402.947,01	181.326,15	221.620,86
				100,00%	45,00%	55,00%
DESEMBOLSO MENSAL (SEM BDI)				328.239,27	149.819,50	178.419,77
BDI 27,23 %				89.379,55	40.795,85	48.583,70
DESEMBOLSO MENSAL (COM BDI)				417.618,82	190.615,35	227.003,47
TOTAL MENSAL (%)				100%	46,00%	54,00%
TOTAL ACUMULADO				417.618,82	R$ 190.615,35	R$ 417.618,82

RESPONSAVÉL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE-RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 01	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	R$ 3.584,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000	143,36	3.584,00
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 3.584,00
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 3.584,00**

MATERIAIS

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
						0,00
					Total Materiais (02)	**R$ 0,00**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 3.584,00**

OBS: A COMPOSIÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 90777. ACRESCENTADO A QUANTIDADE DE HORAS MENSAIS NECESSARIAS PARA O ANDAMENTOS DA OBRA.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 02	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	R$ 271,47

MÃO DE OBRA

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
						0,00
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 0,00
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 0,00**

MATERIAIS

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
CREA/RO	ART	ART DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO	UN	1,0000	271,47	271,47
					Total Materiais (02)	**R$ 271,47**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 271,47**

OBS: VALOR RETIRADO DA TABELA DE TAXAS DO CREA/RO.

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 03	**COMPOSIÇÃO PRÓPRIA**	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 3.945,00

MÃO DE OBRA

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
C	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	500,0000	4,49	2.245,00
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 2.245,00
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 2.245,00**

MATERIAIS

ORIGEM	**CÓDIGO**	**Descrição Insumo**	**Unidade**	**Coeficiente**	**Unitário (R$)**	**Sub Total (R$)**
I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000	1.700,00	1.700,00
					Total Materiais (02)	**R$ 1.700,00**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 3.945,00**

OBS: LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ARMAZENAMENTO DOS INSUMOS DA OBRA.

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE-RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 04	**91864**	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 69,56

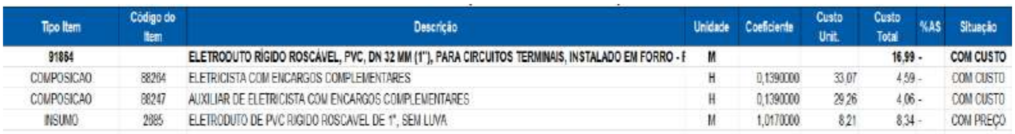
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	29,02	4,03
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	32,76	4,55
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 8,58
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 8,58**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	0,3333	1,85	0,62
I	21011	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	1,0170	59,35	60,36
				Total Materiais (02)		**R$ 60,98**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 69,56**

OBS: SUBSTITUIR PARA ELETRODUTO GAVANIZADO DM 40 MM (1 1/4"), ADICIONANDO PARA ELETRODULTO GALVANIZADO (1") E CURVA 90 GRASUS DE AÇO GALVANIZADO.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91864		**ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - F**	**M**			**16,99**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	33,07	4,59	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390000	29,26	4,06	-	COM CUSTO
INSUMO	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	1,0170000	8,21	8,34	-	COM PREÇO

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 05	**95764**	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 21,99

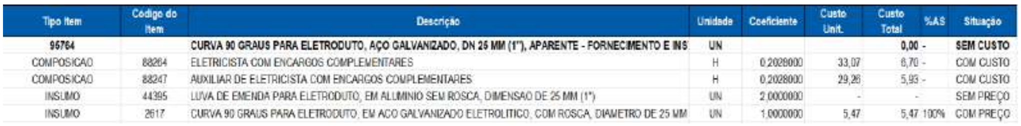
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	29,02	5,89
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028	32,76	6,64
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 12,53
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 12,53**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	2,0000	1,85	3,70
I	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM (1"), ESPESSURA DE 1,50 MM	UN	1,0000	5,76	5,76
				Total Materiais (02)		**R$ 9,46**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 21,99**

OBS:



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
95764		**CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INS**	**UN**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	33,07	6,70	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2028000	29,26	5,93	-	COM CUSTO
INSUMO	44395	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, EM ALUMINIO SEM ROSCA, DIMENSAO DE 25 MM (1")	UN	2,0000000	-	-		SEM PREÇO
INSUMO	2617	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, COM ROSCA, DIAMETRO DE 25 MM	UN	1,0000000	5,47	5,47	100%	COM PREÇO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSAVÉL TÉCNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE-RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 06	**CODIGO-MÃE** **91838**	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 10,32

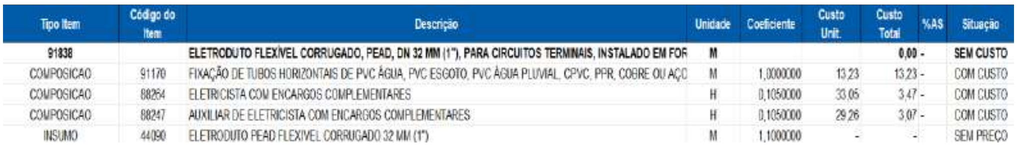
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	29,02	3,05
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	32,76	3,44
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 6,49
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 6,49**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	40401	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 32 MM	M	1,1000	3,48	3,83
				Total Materiais (02)		**R$ 3,83**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 10,32**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 91838.



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
91838		**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FOR**	**M**			**0,00**	**-**	**SEM CUSTO**
COMPOSICAO	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO	M	1,0000000	13,23	13,23	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	33,05	3,47	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050000	29,26	3,07	-	COM CUSTO
INSUMO	44090	ELETRODUTO PEAD FLEXIVEL CORRUGADO 32 MM (1")	M	1,1000000	-	-		SEM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 07	**CODIGO-MÃE** **101883**	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 1.123,30

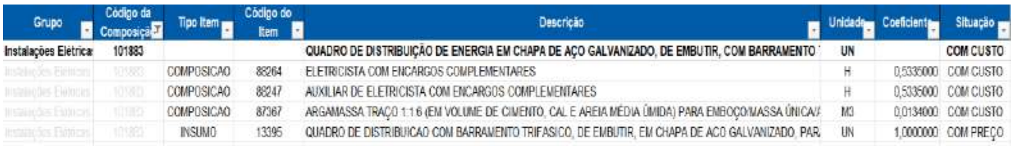
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	32,76	17,48
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	29,02	15,48
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 32,96
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 32,96**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,0000	589,13	589,13
I	39451	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1,0000	155,49	155,49
I	39469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	3,0000	63,75	191,25
I	12359	RELE TERMICO BIMETAL PARA USO EM MOTORES TRIFASICOS, TENSAO 380 V, POTENCIA ATE 15 CV, CORRENTE NOMINAL MAXIMA 22 A	UN	1,0000	141,11	141,11
I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	8,0000	1,67	13,36
				Total Materiais (02)		**R$ 1.090,34**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 1.123,30**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101883



Grupo	Código da Composição	Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Situação
Instalações Elétrica	**101883**			**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO**	**UN**		**COM CUSTO**
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/	M3	0,0134000	COM CUSTO
Instalações Elétricas	101883	INSUMO	13395	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PAR	UN	1,0000000	COM PREÇO

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 08	**CODIGO-MÃE** **100620**	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	R$ 4.120,62

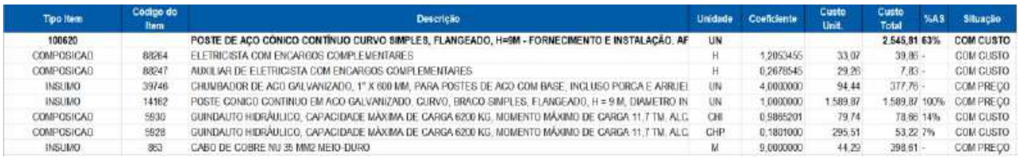
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,5218	32,76	279,17
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8937	29,02	54,96
					Sub Total de Mão de Obra	R$ 334,13
					Encargos Sociais e Trabalhista	R$ 0,00
					Total de Mão de Obra (01)	**R$ 334,13**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	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	0,9865	77,54	76,49
COT	COT 01	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	1,0000	3.710,00	3.710,00
					Total Materiais (02)	**R$ 3.786,49**
					CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)	**R$ 4.120,62**

OBS: RETIRAR CABO DE COBRE NÚ 35MM²



Tipo Item	Codigo do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
100620		**POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF**	**UN**			**2.545,81**	**63%**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2053455	33,07	39,86	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2678545	29,26	7,83	-	COM CUSTO
INSUMO	39746	CHUMBADOR DE ACO GALVANIZADO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUEL	UN	4,0000000	94,44	377,76	-	COM PREÇO
INSUMO	14162	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO IN	UN	1,0000000	1.589,87	1.589,87	100%	COM PREÇO
COMPOSICAO	5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHI	0,9865201	79,74	78,66	14%	COM CUSTO
COMPOSICAO	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALC	CHP	0,1801000	295,51	53,22	7%	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9,0000000	44,29	398,61	-	COM PREÇO

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE-RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 09	**CODIGO-MÃE** **96973**	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	R$ 36,74

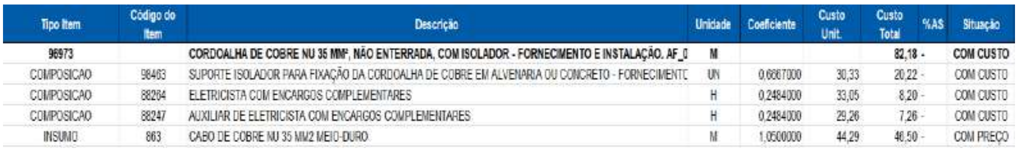
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	32,76	8,14
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484	29,02	7,21
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 15,35
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 15,35**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	1,0000	21,39	21,39
				Total Materiais (02)		**R$ 21,39**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 36,74**

OBS: SUBSTITUIR POR CABO NÚ 16MM² E RETIRAR SUPORTE ISOLADOR



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
96973		**CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**M**			**82,18**	**-**	**COM CUSTO**
COMPOSICAO	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTC	UN	0,6667000	30,33	20,22	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	33,05	8,20	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2484000	29,26	7,26	-	COM CUSTO
INSUMO	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	1,0500000	44,29	46,50	-	COM PREÇO

CÓDIGO		**DESCRIÇÃO SERVIÇO**	**UNIDADE**	**VALOR**
CCU 10	**SBC - 059104**	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 48,68

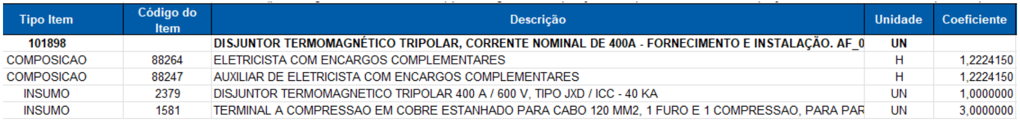
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	32,76	10,65
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3251	29,02	9,43
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 20,08
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 20,08**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	38056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	1,0000	28,60	28,60
				Total Materiais (02)		**R$ 28,60**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 48,68**

OBS: A INSTALAÇÃO FOI RETIRADA DO CODIGO SINAPI 101898



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente
101898		**DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0**	**UN**	
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2224150
INSUMO	2379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	1,0000000
INSUMO	1581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PAR	UN	3,0000000

RESPONSAVÉL TÉCNICO:
LEANDRO BATISTA ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE-RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

Referência Utilizada: SINAPI
Mês de Referência: 02/2026
BDI: 27,23%
ART: 2320268500466407
SEM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Legenda: C - Composição (SINAPI) / I - Insumo (SINAPI) / COT - Cotação

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 11	101938	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 47,25

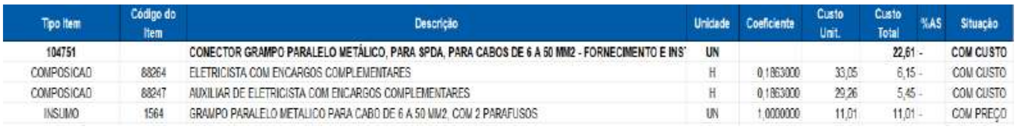
MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	32,76	6,10
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863	29,02	5,41
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 11,51
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 11,51**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I	1543	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 A 25 MM2, COM 2 FUROS PARA FIXACAO	UN	1,0000	35,74	35,74
				Total Materiais (02)		**R$ 35,74**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 47,25**

OBS: SUBSTITUIR POR TERMINAL METALICO PARA CABO NÚ DE 16MM²



Tipo Item	Código do Item	Descrição	Unidade	Coeficiente	Custo Unit.	Custo Total	%AS	Situação
104751		CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INS'	UN			22,61	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	33,05	6,15	-	COM CUSTO
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1863000	29,26	5,45	-	COM CUSTO
INSUMO	1564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	1,0000000	11,01	11,01	-	COM PREÇO

CÓDIGO	CODIGO-MÃE	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE	VALOR
CCU 12	101938	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	R$ 30,03

MÃO DE OBRA

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2260	26,74	6,04
				Sub Total de Mão de Obra		R$ 6,04
				Encargos Sociais e Trabalhista		R$ 0,00
				Total de Mão de Obra (01)		**R$ 6,04**

MATERIAIS

ORIGEM	CÓDIGO	Descrição Insumo	Unidade	Coeficiente	Unitário (R$)	Sub Total (R$)
I - SBC	9838	MASSA PARA CALAFETAR F12 CUMARU VIAPOL 200 gramas	UN	1,0000	23,99	23,99
				Total Materiais (02)		**R$ 23,99**
				CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)		**R$ 30,03**

OBS:

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

RESPONSÁVEL TECNICO:

LEANDRO BATISTA
ENG. ELE. - CREA 13.189-D/RO

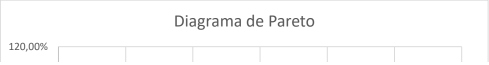
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE
LOCAL: RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO
DATA: 25 DE NOVEMBRO DE 2025

REFERÊNCIA: SINAPI 02/2026
BDI: 27,23% SEM DESONERAÇÃO
ART: 2320268500466407

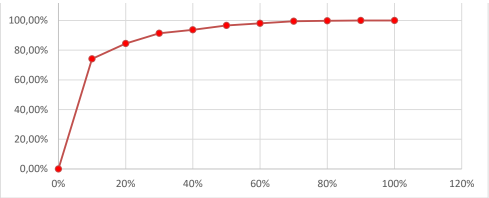
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CURVA ABC

Serviço	Referência	Base	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total c/ BDI	ACUMULADO	%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.3.16	CCU 08	SINAPI	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	41,00	4.125,89	5.249,37	215.224,17	215.224,17	51,3697%	51,3697%	A
1.3.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6.036,26	8,52	10,84	65.433,06	280.657,23	15,6175%	66,9872%	A
1.3.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	222,06	106,52	135,53	30.095,79	310.753,02	7,1833%	74,1705%	A
1.3.15	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	41,00	462,47	588,40	24.124,40	334.877,42	5,7580%	79,9285%	A
1.3.5	CCU 06	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1.480,38	10,23	13,02	19.274,55	354.151,97	4,6004%	84,5289%	A
1.3.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	43,00	204,97	260,78	11.213,54	365.365,51	2,6764%	87,2053%	B
1.3.8	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	215,84	32,23	41,01	8.851,60	374.217,11	2,1127%	89,3180%	B
1.3.3	91856	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	490,28	14,08	17,91	8.780,91	382.998,02	2,0958%	91,4138%	B
1.3.17	CCU 09	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	102,50	36,58	46,54	4.770,35	387.768,37	1,1386%	92,5524%	B
1.2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8,00	466,69	593,77	4.750,16	392.518,53	1,1338%	93,6862%	B
1.2.2	CCU 03	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS PARA ARMAZENAR MATERIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.565,00	4.535,75	4.535,75	397.054,28	1,0826%	94,7688%	B
1.1.1	CCU 01	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA (1H DIA) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00	3.311,25	4.212,90	4.212,90	401.267,18	1,0055%	95,7743%	B
1.3.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	43,00	71,10	90,46	3.889,78	405.156,96	0,9284%	96,7027%	B
1.3.13	CCU 07	SINAPI	QUADRO DE CONTROLE DE ILUMINAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.176,97	1.497,46	2.994,92	408.151,88	0,7148%	97,4175%	C
1.3.18	CCU 10	SINAPI	CONECTOR GTDU PARA ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	48,64	61,88	2.660,84	410.812,72	0,6351%	98,0526%	C
1.3.20	CCU 11	SINAPI	TERMINAL METALICO A PRESSÃO PARA CABO DE 16MM², COM 2 FUROS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	47,39	60,29	2.592,47	413.405,19	0,6188%	98,6714%	C
1.3.1	CCU 04	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,06	67,03	85,28	1.710,72	415.115,91	0,4083%	99,0797%	C
1.3.21	CCU 12	SINAPI	MASSA PARA CALAFETAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	43,00	30,08	38,27	1.645,61	416.761,52	0,3928%	99,4725%	C
1.3.11	101903	SINAPI	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 38A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	380,95	484,68	969,36	417.730,88	0,2314%	99,7039%	C
1.3.9	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	6,00	55,63	70,78	424,68	418.155,56	0,1014%	99,8053%	C
1.1.2	CCU 02	SINAPI	TAXAS E EMOLUMENTOS	UN	1,00	271,47	345,39	345,39	418.500,95	0,0824%	99,8877%	C
1.3.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	68,05	86,58	173,16	418.674,11	0,0413%	99,9290%	C
1.3.2	CCU 05	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 32 MM (1"), APARENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	21,63	27,52	165,12	418.839,23	0,0394%	99,9684%	C
1.3.12	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	2,00	33,47	42,58	85,16	418.924,39	0,0203%	99,9887%	C
1.3.4	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	24,97	31,77	47,02	418.971,41	0,0112%	100,0000%	C

	TOTAL GERAL SEM BDI	**R$ 329.302,37**
PARCELA REFERENTE AO BDI	**27,23%**	**R$ 89.669,04**
	TOTAL GERAL COM BDI	**R$ 418.971,41**



% ITENS	% ACUMULADO VALORES	TOTAL ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO



0%	0,00%	R$	-	**A**
10%	74,17%	R$	310.753,02	**A**
20%	84,53%	R$	354.151,97	**A**
30%	91,41%	R$	382.998,02	**B**
40%	93,69%	R$	392.518,53	**B**
50%	96,70%	R$	405.156,96	**B**
60%	98,05%	R$	410.812,72	**C**
70%	99,47%	R$	416.761,52	**C**
80%	99,81%	R$	418.155,56	**C**
90%	99,97%	R$	418.839,23	**C**
100%	100,00%	R$	418.971,41	**C**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

Objeto: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE**
Endereço: **RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE, ZONA RURAL,CEP 76.868-000, MACHADINHO D'OESTE - RO**
Cidade: **MACHADINHO D' OESTE - RO**
Data: **25 DE NOVEMBRO DE 2025**

COTAÇÕES

ITEM	MATERIAL	UNID	FORNECEDOR 01			FORNECEDOR 02			FORNECEDOR 03			MÉDIA
			EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	EMPRESA	TEL	VALOR	
COT 01	POSTE DECORATIVO - 10 METROS FABRICADO EM AÇO SAE 1010/1020, MASTRO CENTRAL TELECÔNICO RETO, SEM JANELA DE INSPEÇÃO, 9 METROS DE ALTURA LIVRE DO SOLO E 10 METROS TOTAL, ENGASTADO. BRAÇOS CURVOS DUPLO DECORATIVOS COM PROJEÇÃO DE 2,5METROS PARA CADA LADO, BRAÇOS 50.8MM COM CHAPA DECORATIVA SOLDADA NA PARTE SUPERIOR DO BRAÇO COM MÍNIMO 2MM. POSTE FABRICADO COM DIÂMETRO NO TOPO DE 60,3MM E BASE COM 114,3MM.	UN	3M COMERCIO DE MATERIAIS ELÉTRICOS CONSTRUÇÃO E EQUIPAMENTOS LTDA.	(65) 3029-1234	R$ 3.710,00	MK MATERIAIS ELETRICOS E CONSTRUÇÃO LTDA	(65) 99290-3310	R$ 3.500,00	PAVECHMA COMÉRCIO E REPRESENTAÇÃO	(65) 3358-4667	R$ 3.990,00	R$ 3.710,00

Documento assinado digitalmente
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:35:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Município de Machadinho do Oeste

22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item IV - Planilha Orçamentária**	**27/03/2026**

ID: **944073**
CRC: **9E769D99**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 11:08:36** Finalização: **27/03/2026 11:08:36**

Processo Documento

MD5: **689958230195A38952E0A6F906E0229D**
SHA256: **97016FD16D5FBAEA0EBF59DD6B3B892328568806B5A9BCCEFD0DEFC6397FA4BD**

Súmula/Objeto:
RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE

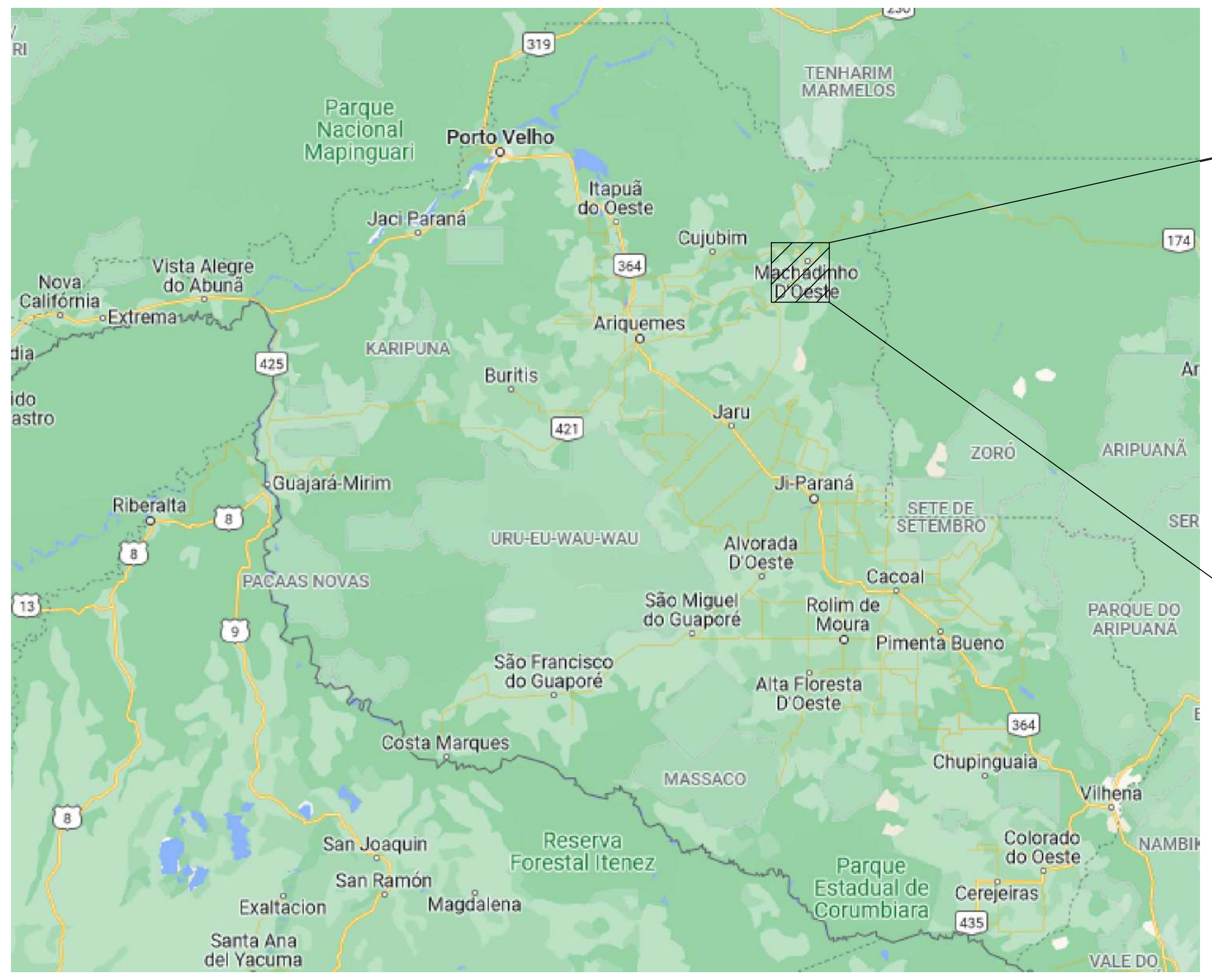
INTERESSADOS

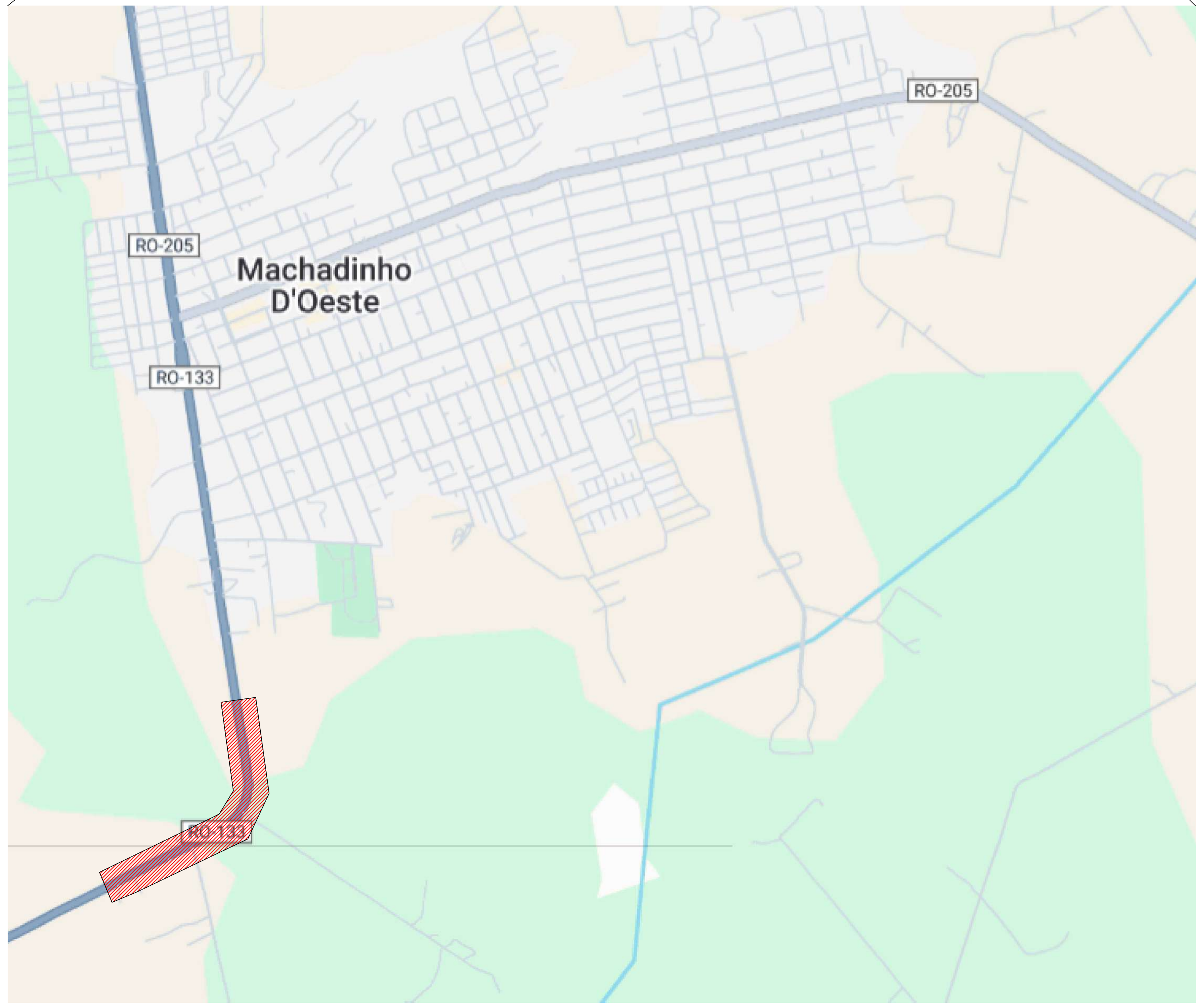
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:08:36

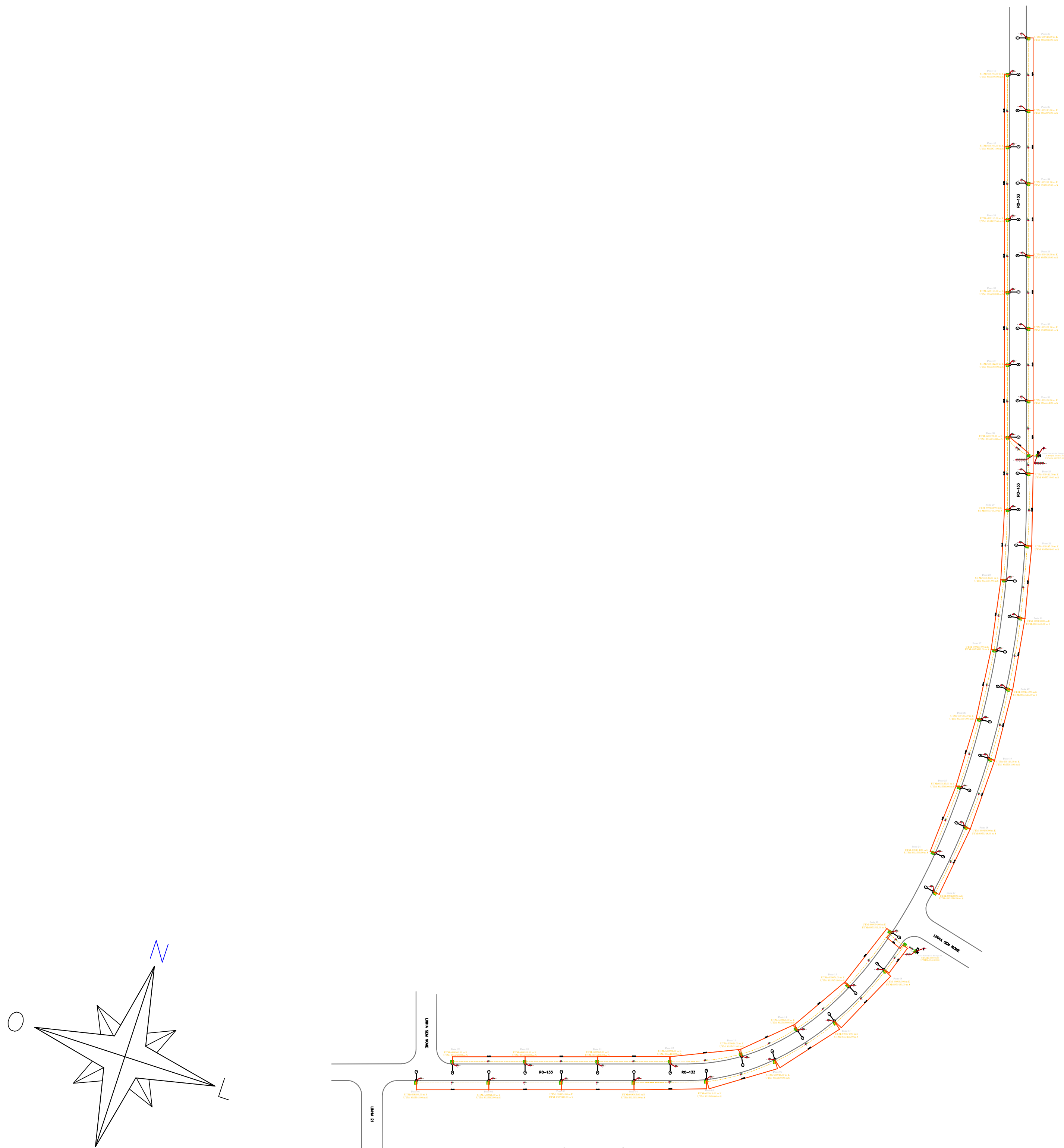
ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:08:36

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944073 e o CRC 9E769D99.







01 Croqui de Localização
Sem Escala

ART:2320268500466407

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL DA OBRA:

RO-133,ZONA RURAL, CEP 76.868-000, da linha 21 até o Portal do município, Machadinho D'Oeste - RO

CONTEÚDO:

- Croqui de Localização

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA ª
João Victor Mazioli	**01/04**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:40:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 698,00m

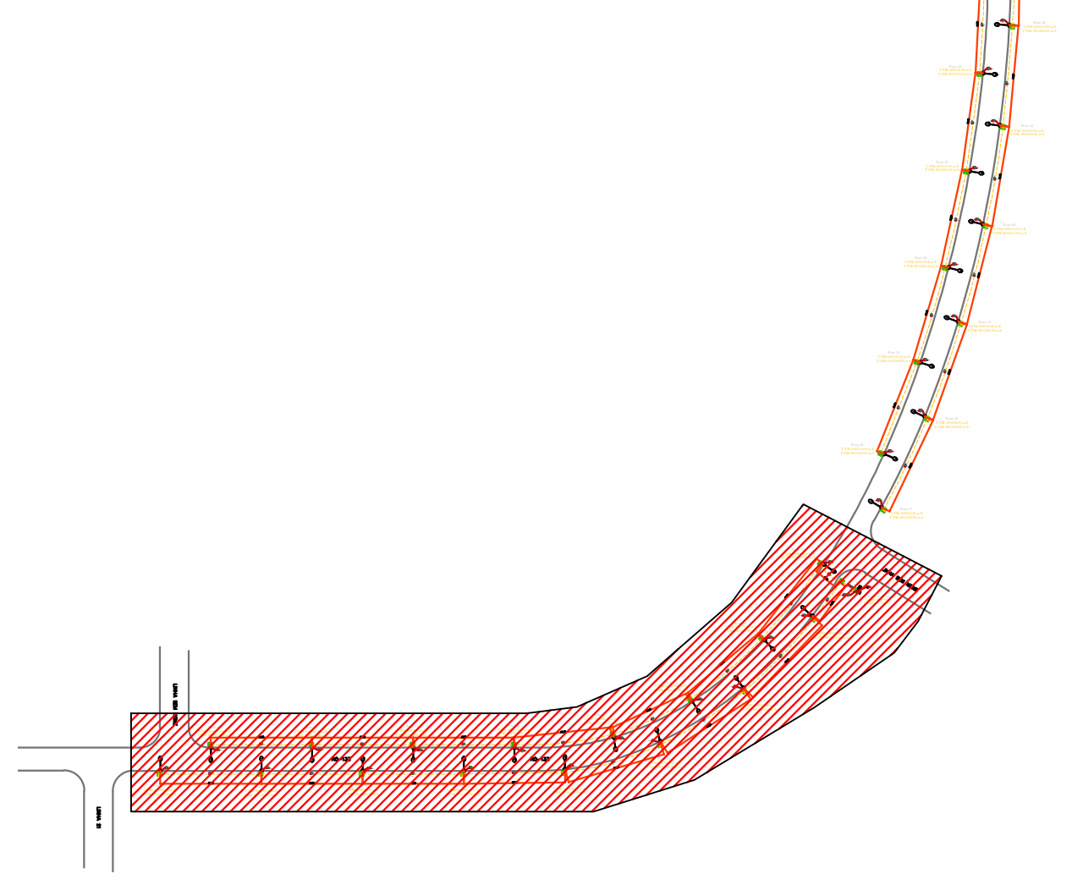
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

A0

ID: 1040702 e CRC 3FC1B91E

① Planta de Iluminação QC1
1:50



② Planta Chave
1:250

LEGENDA:

- LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED - 150W
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- FASE, RETORNO, TERRA

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI01

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
1	2	1304.4	220	5.93 A	0.94	157.0	4 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
2	2	1304.4	220	5.93 A	0.94	143.8	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI01

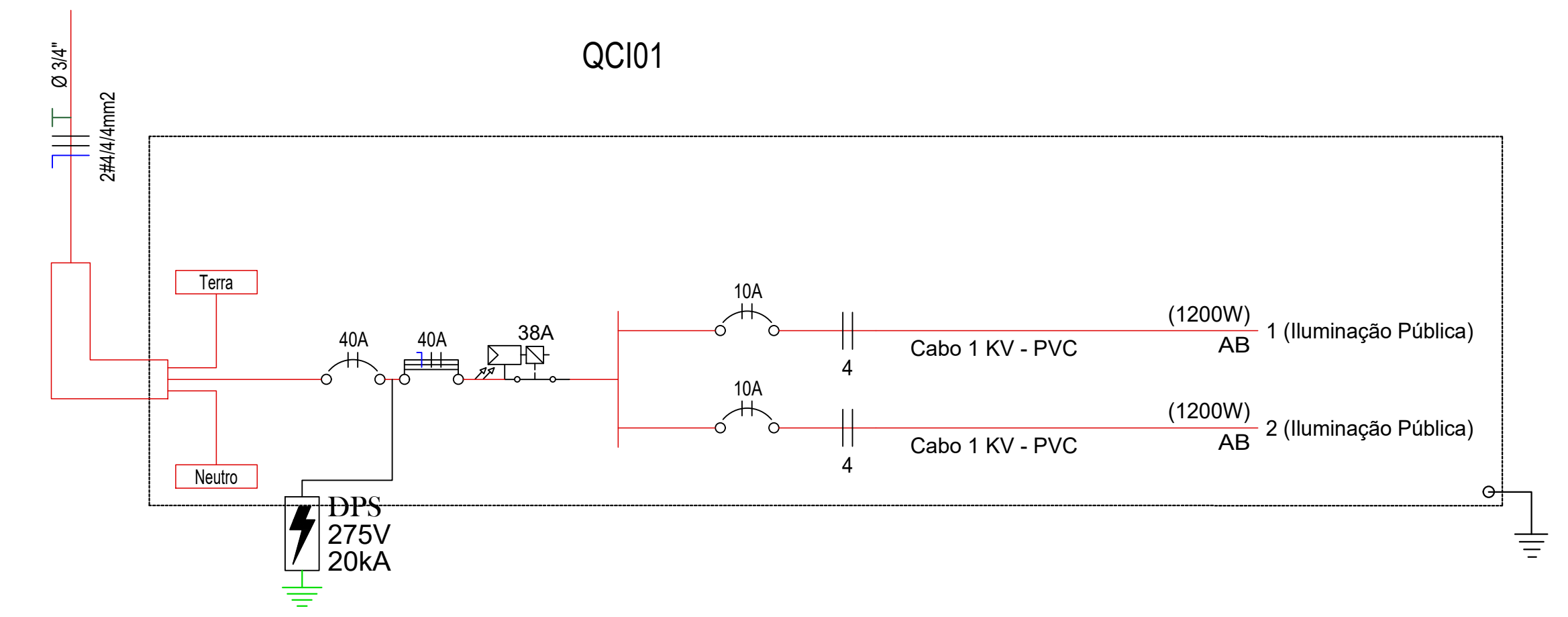
Circ.	Descrição	Iluminação 150W		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
1	Iluminação Pública	8		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P–10A	4	6.31	157	4.65	0.94	0.94	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
2	Iluminação Pública	8		1200	0.92	1304.35	652.2	652.2	100%	32	AB	220	5.93	2P–10A	4	6.31	143.82	4.26	0.94	0.94	28.28	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		16		2400.0		2608.7	1304.3	1304.3															
Aliment.				2400.0	0.92	2608.7	1304.3	1304.3	100%		AB	220	11.86	2P–40A	4		6.92	5				–	

Potência Demandada: 100% (2400.0 W) (2608.7 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=11.9A B=11.9A

④ Diagrama de Cargas



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) O aterramento da Iluminação é no método TT.

Circuitos:

- Fase/Retorno - Vermelho
- Neutro - Azul Claro
- Terra - Verde

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de Iluminação devem estar à uma altura mínima de 3 metros e devem ter um método de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

ART:2320268500466407

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL DA OBRA:

RO-133,ZONA RURAL, CEP 76.868-000, da linha 21 até o Portal do município, Machadinho D'Oeste - RO

CONTEÚDO:
- Planta de Iluminação
- Dim. de Cabos
- Diagrama de Cargas
- Esquema Unifilar
- Nota
- Legenda

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	02/04	MAR/2026	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:40:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

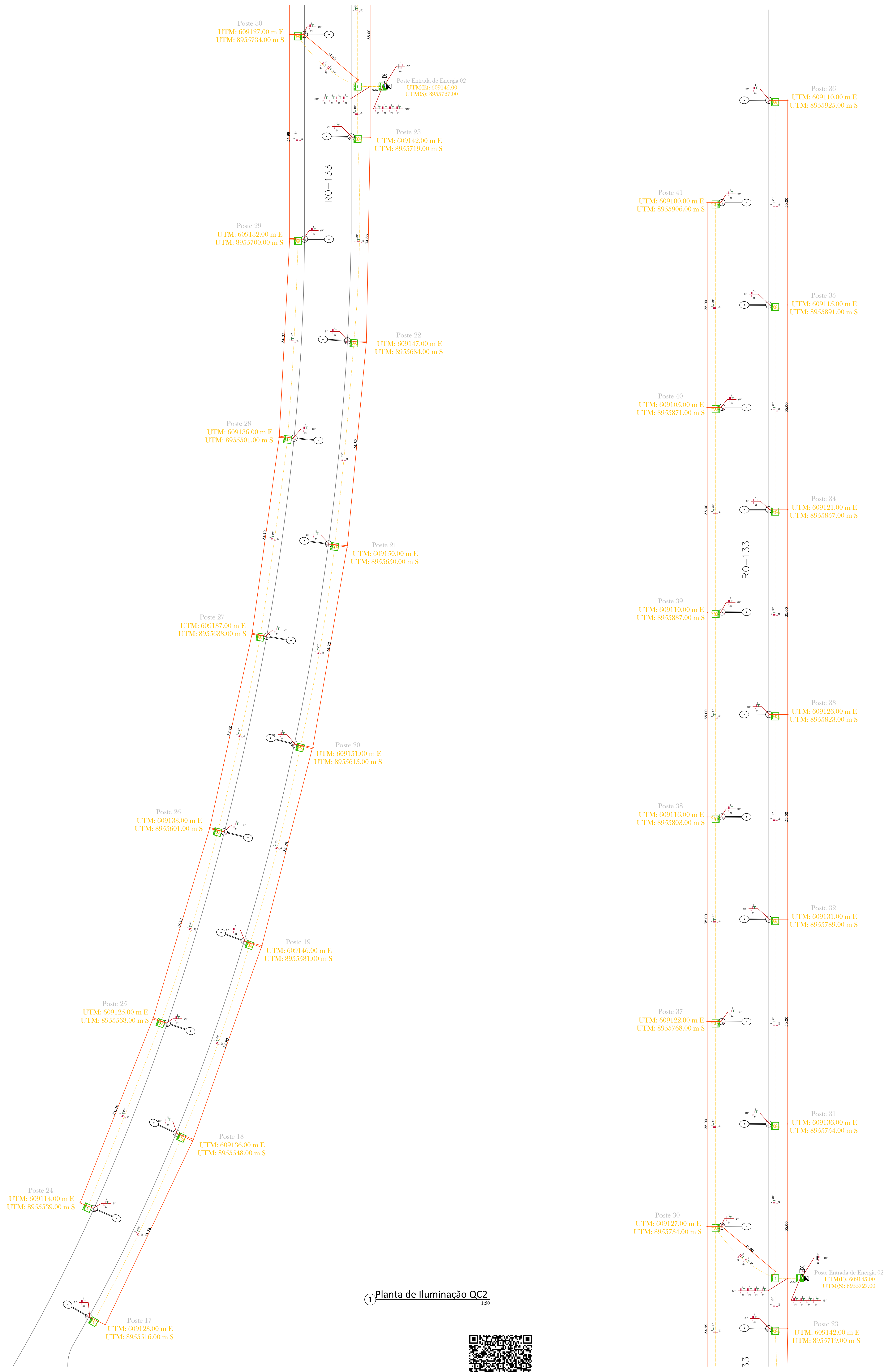
QUADRO DE ÁREAS (m²)

Área da Extensão para Iluminação: 698,00m

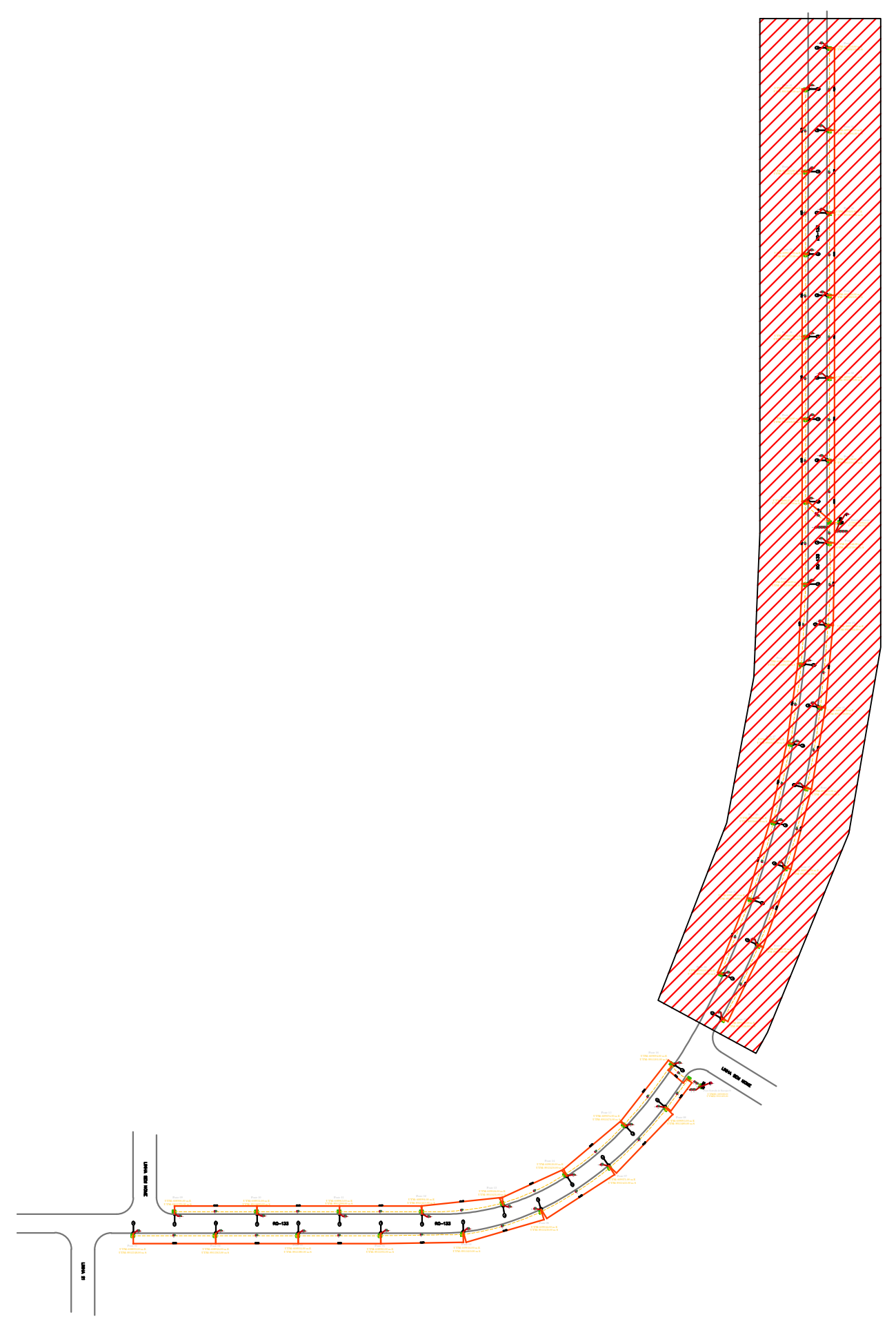
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

ID: [illegible]

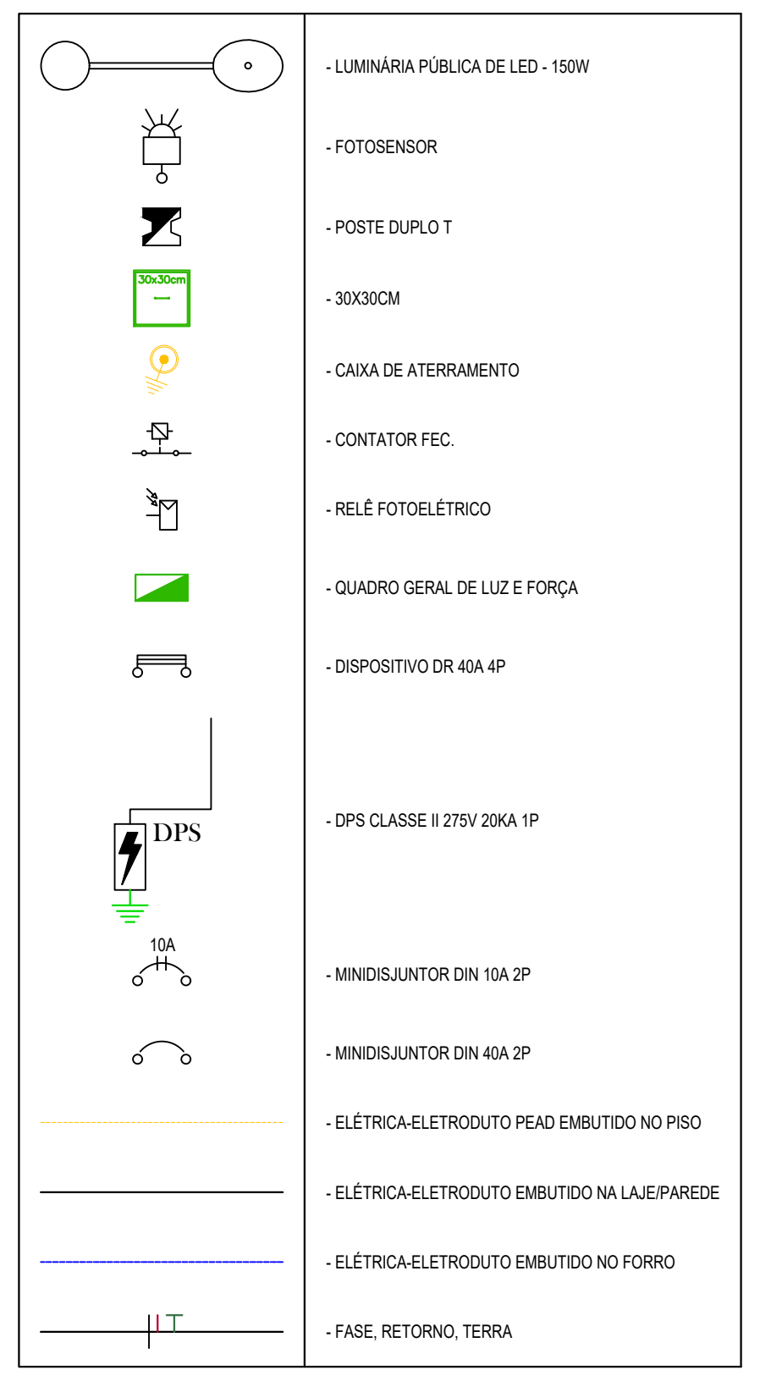


① Planta de Iluminação QC2
1:50



② Planta Chave
1:250

LEGENDA:



- LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED - 150W
- FOTOSENSOR
- POSTE DUPLO T
- 30X30CM
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- CONTATOR FEC.
- RELÊ FOTOELÉTRICO
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISPOSITIVO DR 40A 4P
- DPS CLASSE II 275V 20KA 1P
- MINIDISJUNTOR DIN 10A 2P
- MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P
- ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE
- ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO
- FASE, RETORNO, TERRA

Projeto: Projeto 1
Prancha: Terreo
Quadro : QCI02

Circuito	Fases	Carga Demandada (V.A)	Ddp (V)	Corrente (A)	Fator Correção	Compr. (m)	Bitola Q.Tensão	Bitola Cap.Cor.	Bitola Minima	Bitola Proteção	Bitola Partida	Bitola Utilizada	Proteção (A)
3	2	1141.3	220	5.19 A	1.00	131.1	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
4	2	978.3	220	4.45 A	1.00	131.0	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
5	2	1141.3	220	5.19 A	1.00	133.7	2.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10
6	2	815.2	220	3.71 A	1.00	135.7	0.5 mm2	0.5 mm2	2.5 mm2	–	–	4 mm2	2P10

③ Dimensionamento de Cabos

Quadro de Cargas

QCI02

Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Fase A	Fase B	Demanda (%)	C.C.B. (A)	Fases A B C	Tensão V	Corr. A	Prot. A	Cond. mm2	Corrente Corrig.(A)	Comp.(m) Consid.	Q.T. (%)	F.C.T	F.C.A	C.C.C. (A)	Tipo de Cabo	Met. Ins.
		150W																					
3	Iluminação Pública	7		1050.0	0.92	1141.3	570.7	570.7	100%	32	AB	220	5.19	2P–10A	4	5.19	131.1	3.4	1	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
4	Iluminação	6		900.0	0.92	978.3	489.1	489.1	100%	32	AB	220	4.45	2P–10A	4	4.45	131.01	2.91	1	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
5	Iluminação Pública	7		1050.0	0.92	1141.3	570.7	570.7	100%	32	AB	220	5.19	2P–10A	4	5.19	133.71	3.46	1	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
6	Iluminação	5		750.0	0.92	815.2	407.6	407.6	100%	32	AB	220	3.71	2P–10A	4	3.71	135.76	2.51	1	1	32	Cabo 1 KV – PVC	B1
Total		25		3750.0		4076.1	2038.0	2038.0															
Aliment.				3750.0	0.92	4076.1	2038.0	2038.0	100%		AB	220	18.53	2P–40A	4		6.92	7				–	

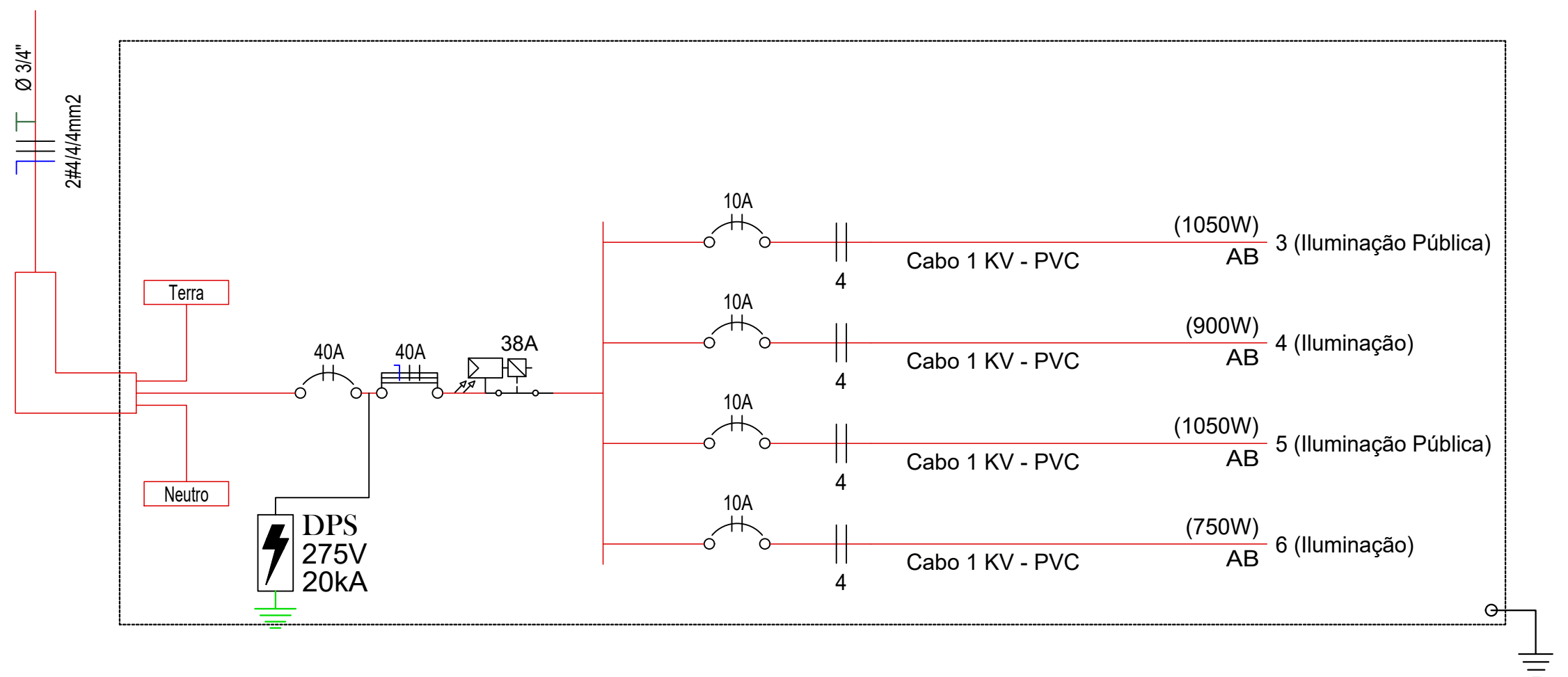
Potência Demandada: 100% (3750.0 W) (4076.1 V.A)

C.C.B. - Capacidade de Condução da Bitola | Q.T. - Queda de Tensão | F.C.T. - Fator de Temperatura | F.C.A. - Fator de Agrupamento | C.C.C. - Capacidade de Condução de Corrente Corrigida da Bitola

Corrente nas Fases: A=18.5A B=18.5A

④ Diagrama de Cargas

QCI02



⑤ Esquema Unifilar

NOTAS DO PROJETO ELÉTRICO

1) Cabos e Eletrodutos não cotados são respectivamente de #2.5mm² e Ø3/4.

2) Todos os circuitos, tomadas, disjuntores e quadros, serão identificados, através de anilhas e etiquetas.

3) Todos os disjuntores deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares. Não permitindo-se o uso de dois ou três disjuntores monopolares acoplados mecanicamente. (Disjuntores padrão DIN)

4) O aterramento da Iluminação é no método TT.

Circuitos:

- Fase/Retorno	- Vermelho
- Neutro	- Azul Claro
- Terra	- Verde

7) Somente se executarão emendas na rede elétrica em caixas de passagem.

8) Cabos deverão ser especificados, conforme quadro de cargas.

9) É obrigatório a utilização de cabos.

10) Todas as emendas e fiação até 16mm² serão feitas por conectores.

11) Os quadros de Iluminação devem estar à uma altura mínima de 3 metros e devem ter um método de travamento para evitar o manuseio de transeuntes.

12) As luminárias devem ter grau de proteção IP66, proteção contra impacto IK 08 e devem atender a portaria 20 do INMETRO.

13) Os cabos e eletrodutos devem ser concretados nas caixas de passagem para evitar furtos.

14) A queda de tensão utilizada no projeto foi de 5% conforme QT no quadro de cargas.

15) A alimentação dos quadros é feita de forma aérea pela concessionária. A alimentação dos postes é subtârrenea.

Deve ser fixado nos quadros de Iluminação, de forma legível e não facilmente removível a seguinte advertência:

ADVERTÊNCIA

Quando um disjuntor atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque os seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos por outros de maior seção (bitola).

Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isto significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só poderão ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

ART: **2320268500466407**

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL DA OBRA:
RO-133,ZONA RURAL, CEP 76.868-000, da linha 21 até o Portal do município, Machadinho D'Oeste - RO

CONTEÚDO:
- **Planta de Iluminação**
- **Dim. de Cabos**
- **Diagrama de Cargas**
- **Esquema Unifilar**
- **Nota**
- **Legenda**

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	**03/04**	**MAR/2026**	**Indicada**

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO

Documento assinado digitalmente
gov.br
LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:40:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

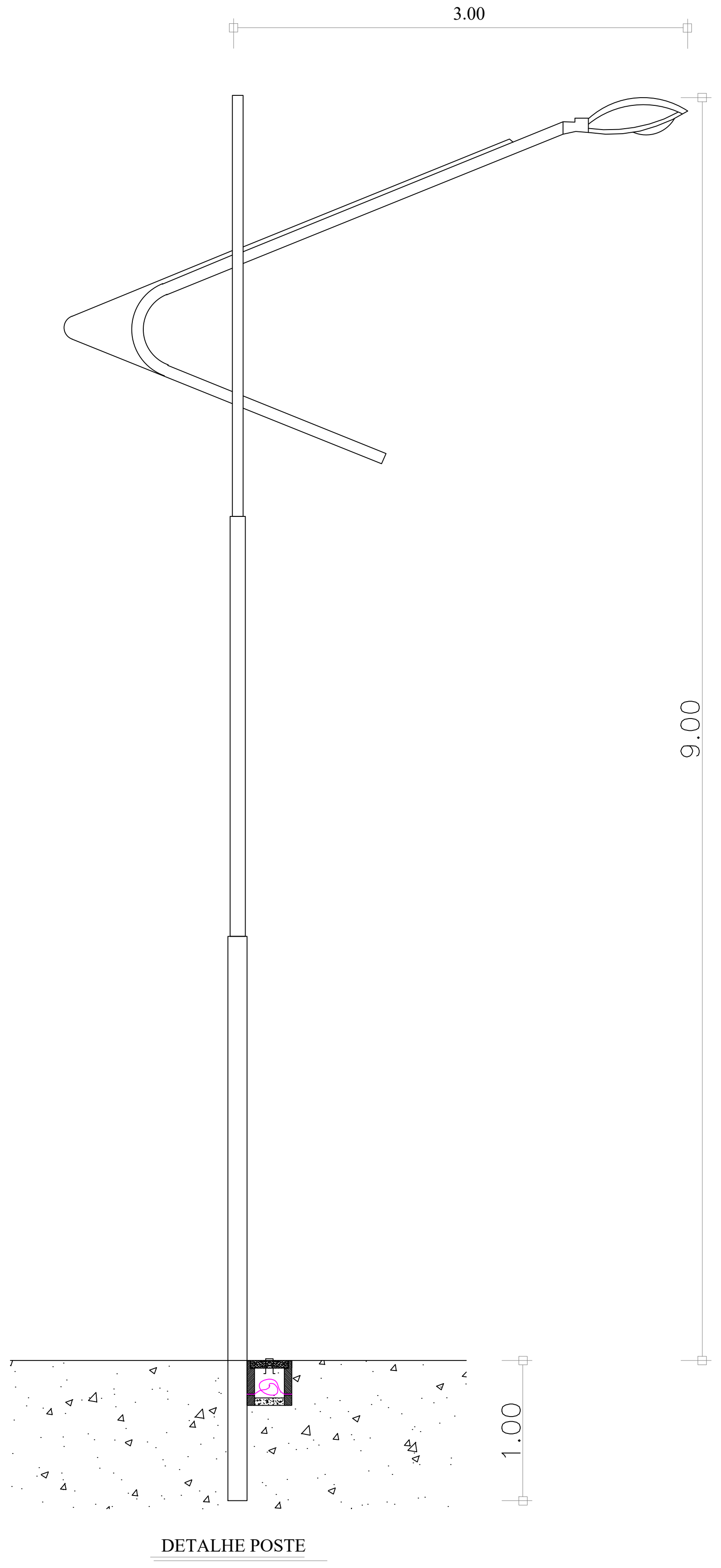
ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)

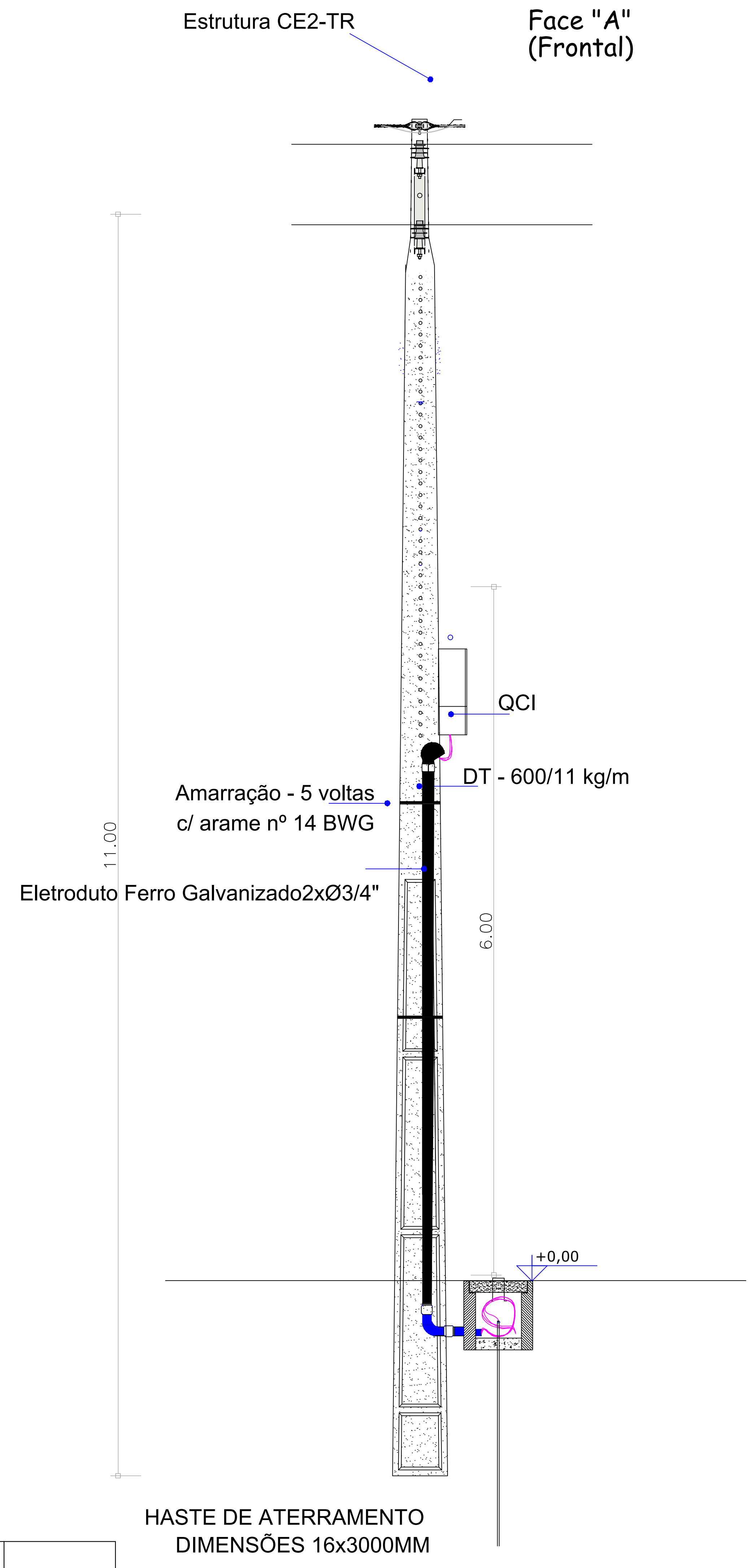
Área da Extensão para Iluminação: 698,00m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA



01 Detalhe Poste ornamental uma pétala
Sem Escala

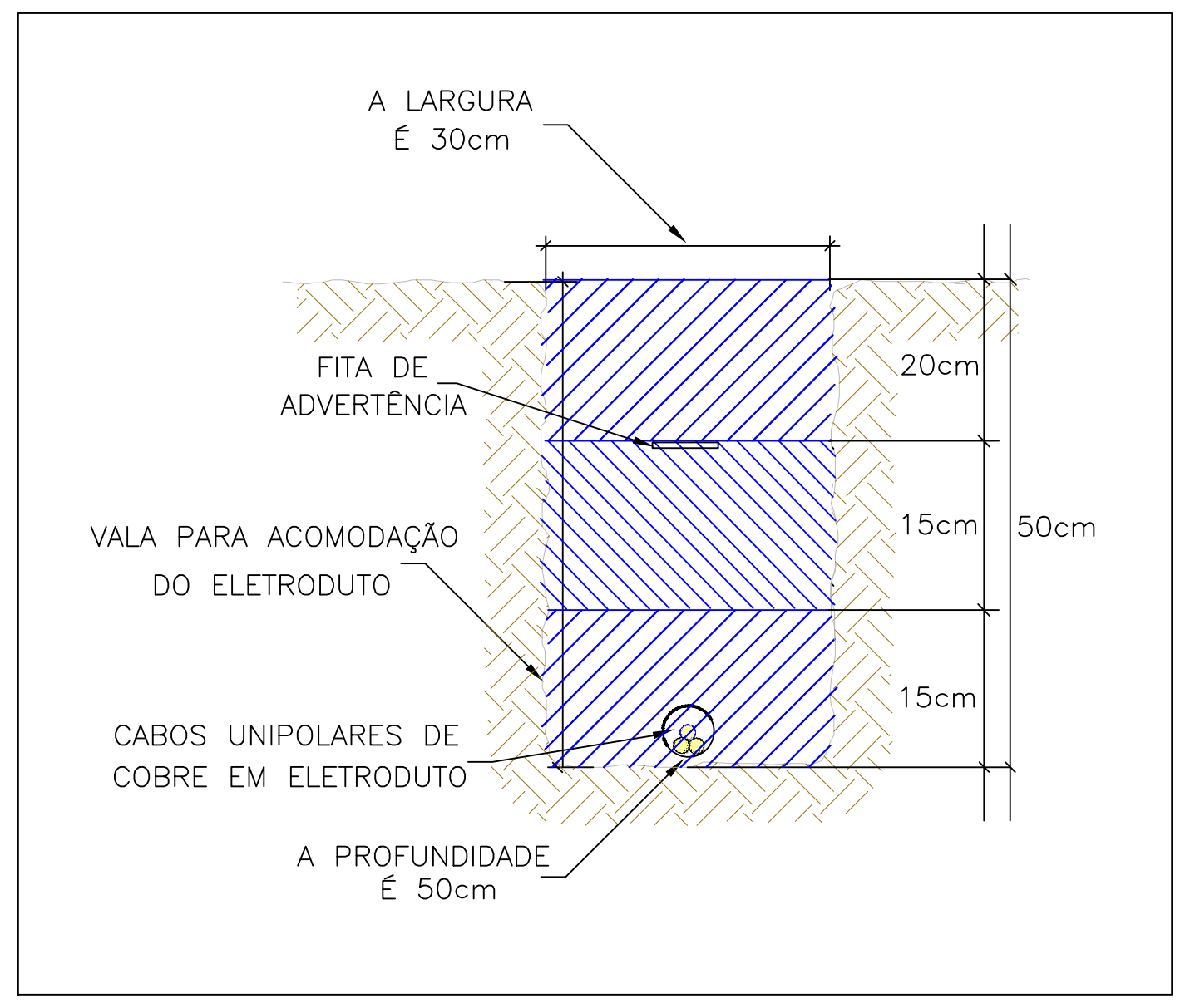

Estrutura CE2-TR
Face "A" (Frontal)
11.00
QCI
DT - 600/11 kg/m
Amarração - 5 voltas c/ arame nº 14 BWG
Eletroduto Ferro Galvanizado2xØ3/4"
6.00
+0,00
HASTE DE ATERRAMENTO DIMENSÕES 16x3000MM

02 Entrada de Energia com PT de 10KVA
Sem Escala

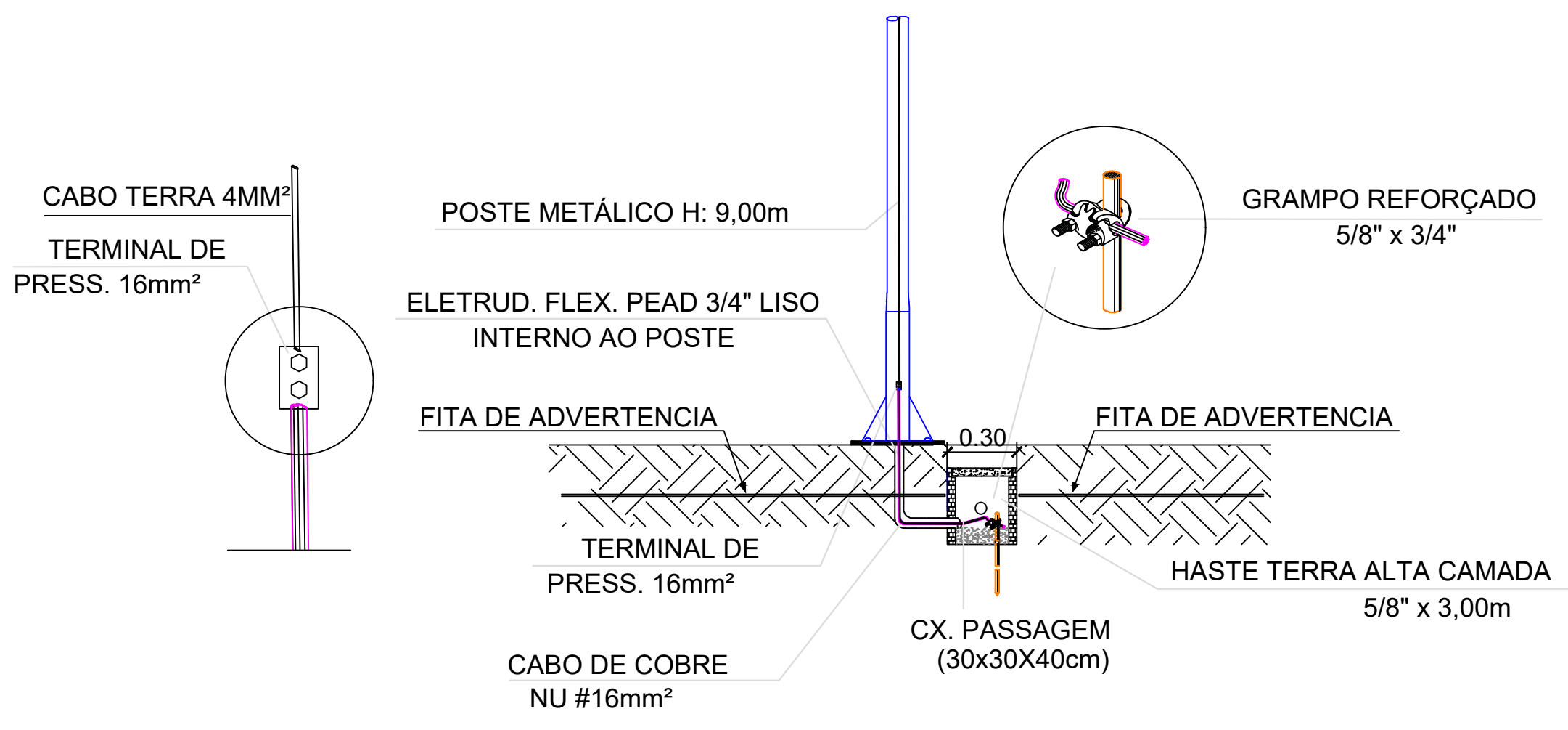
Lista de Materiais

Num.	Descrição	Dimensão	Und.	Quant.
1	Cabo 1 KV - PVC	4 mm²	m	6036.26
2	Eletroduto de aço galvanizado- Parede	1"	m	20.06
3	Curva roscável macho - aço galvanizado	1"	pc	6
4	Luva para eletroduto - aço galvanizado	1"	pc	12
5	Eletroduto flexível- Parede	1"	m	490.28
6	Eletroduto flexível- Teto	1"	m	1.48
7	PEAD- Piso	1"	m	1480.38
8	Caixa de passagem pré-moldada, 30x30x30cm, com tampa		pc	43
9	Minidisjuntor DIN	2P10A	pc	6
10	Minidisjuntor DIN	2P40A	pc	2
11	Dispositivo DR	2P40A	pc	2
12	DPS Classe II 275V - 20kA	20kA	pc	6
13	Contator		pc	2
14	Fotosensor		pc	2
15	Quadro de controle de iluminação		pc	2
16	Luminária pública de LED - 150W		pc	41
17	Poste ornamental 9 metros 1 pétalas engastado		pc	41
18	Cabo Cobre Nu 16mm2- Aterramento	16mm	m	102.50
19	Haste de aterramento		pc	43
20	Conecntor GTDU		pc	43
21	Terminal de pressão		pc	43
22	Massa para calafetar		pc	43
23	Escavação Manual		m³	222,06
24	Reaterro Manual		m³	215,84

Vala para Eletrodutos Enterrados


A LARGURA É 30cm
FITA DE ADVERTÊNCIA
VALA PARA ACOMODAÇÃO DO ELETRODUTO
CABOS UNIPOLARES DE COBRE EM ELETRODUTO
A PROFUNDIDADE É 50cm
20cm
15cm
15cm
50cm

03 Detalhe Eletroduto Enterrado
Sem Escala



04 Detalhe do Aterramento
Sem Escala

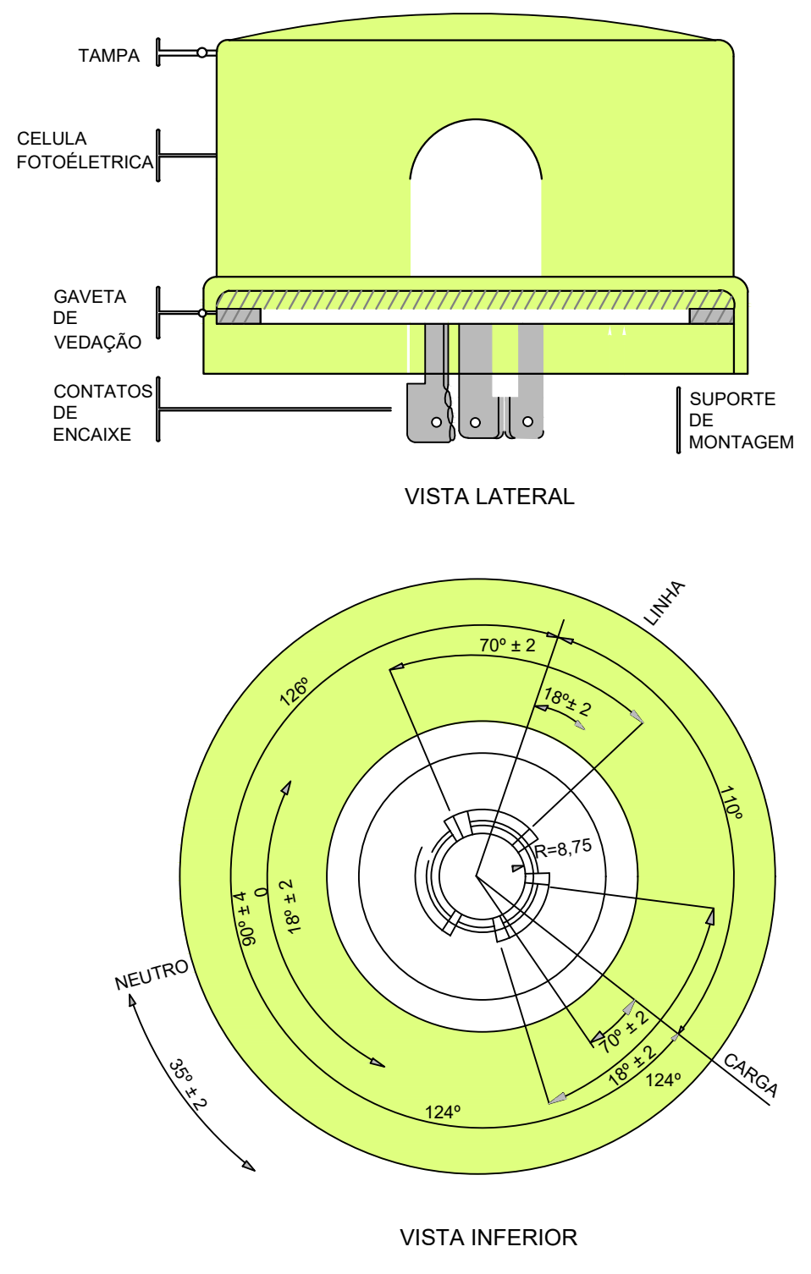
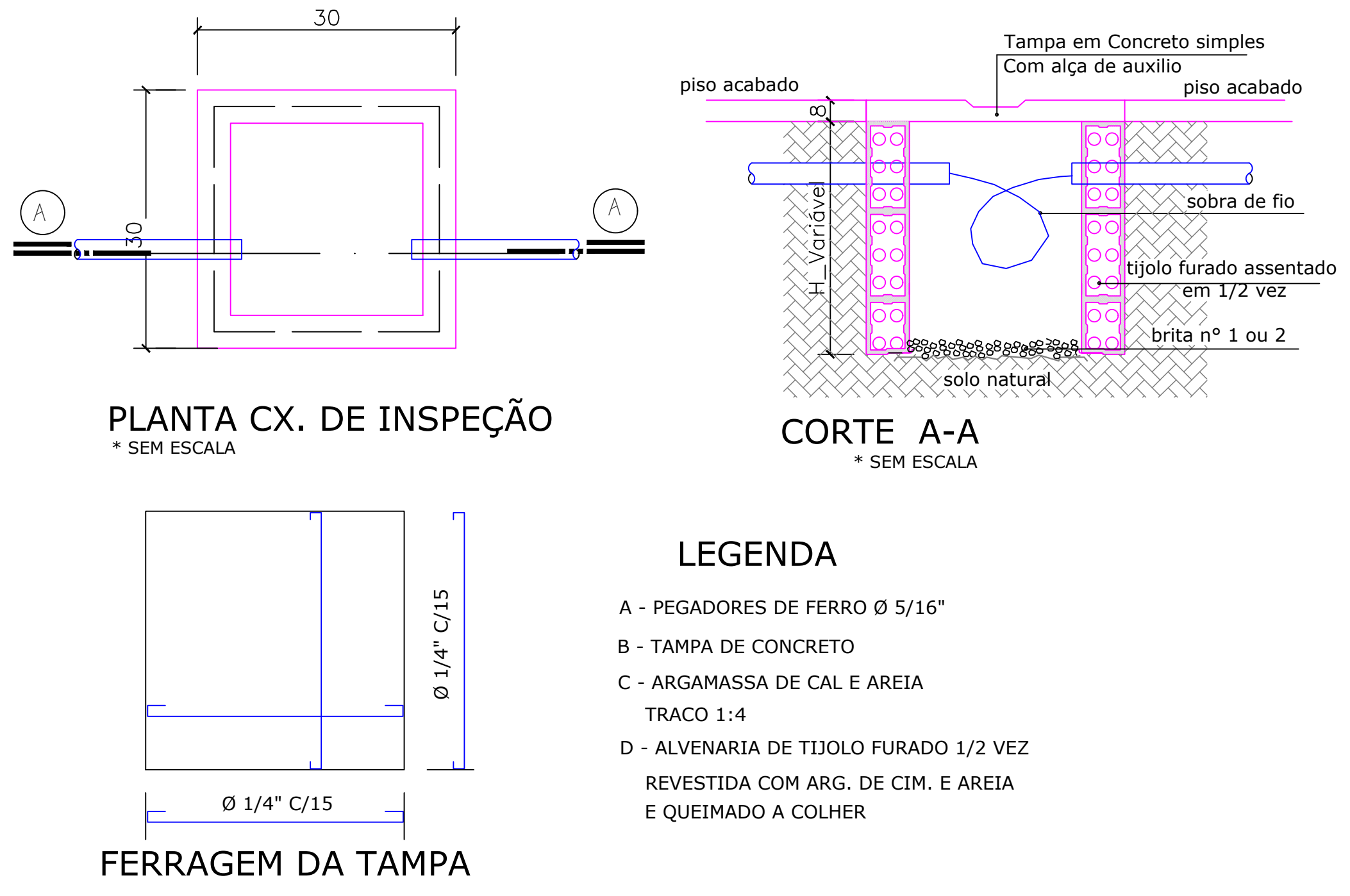


TABELA 1

ITEM	TIPO DE RELÉ
1	RFO (NF FAIL OFF)
2	NA

05 Detalhe Relê Fotoelétrico
Sem Escala

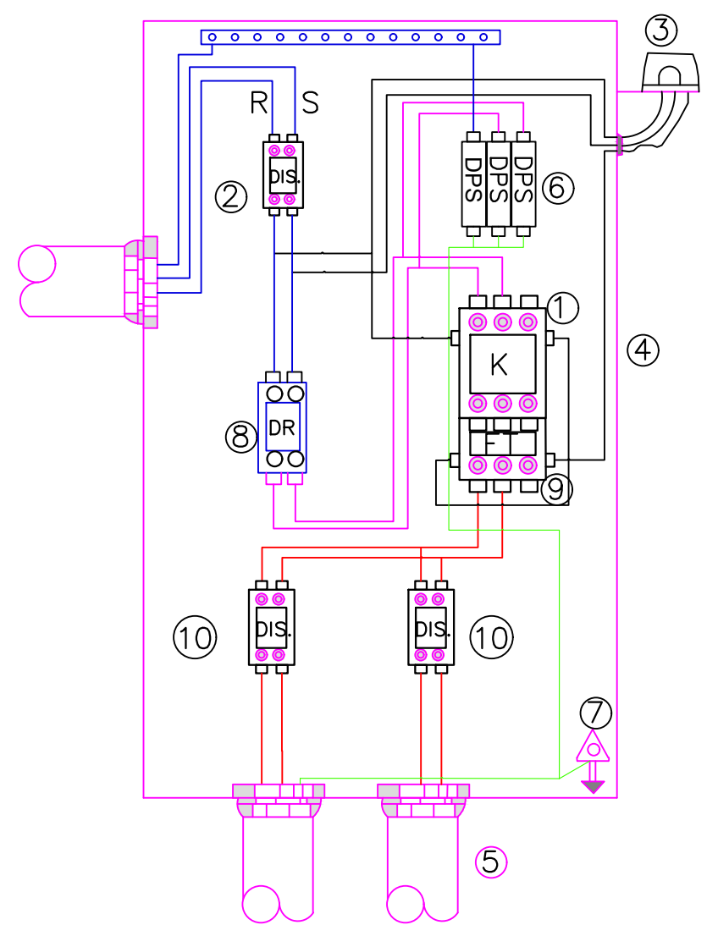
OBS: PARA IMPLANTAÇÃO DOS POSTES E CAIXAS DE PASSAGEM
OBSERVAR DETALHE DE INSTALAÇÃO EM DESTAQUE NESTA PRANCHA



LEGENDA

A - PEGADORES DE FERRO Ø 5/16"
B - TAMPA DE CONCRETO
C - ARGAMASSA DE CAL E AREIA TRACO 1:4
D - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ REVESTIDA COM ARG. DE CIM. E AREIA E QUEIMADO A COLHER

06 Detalhe da Caixa de Passagem
Sem Escala



LEGENDA

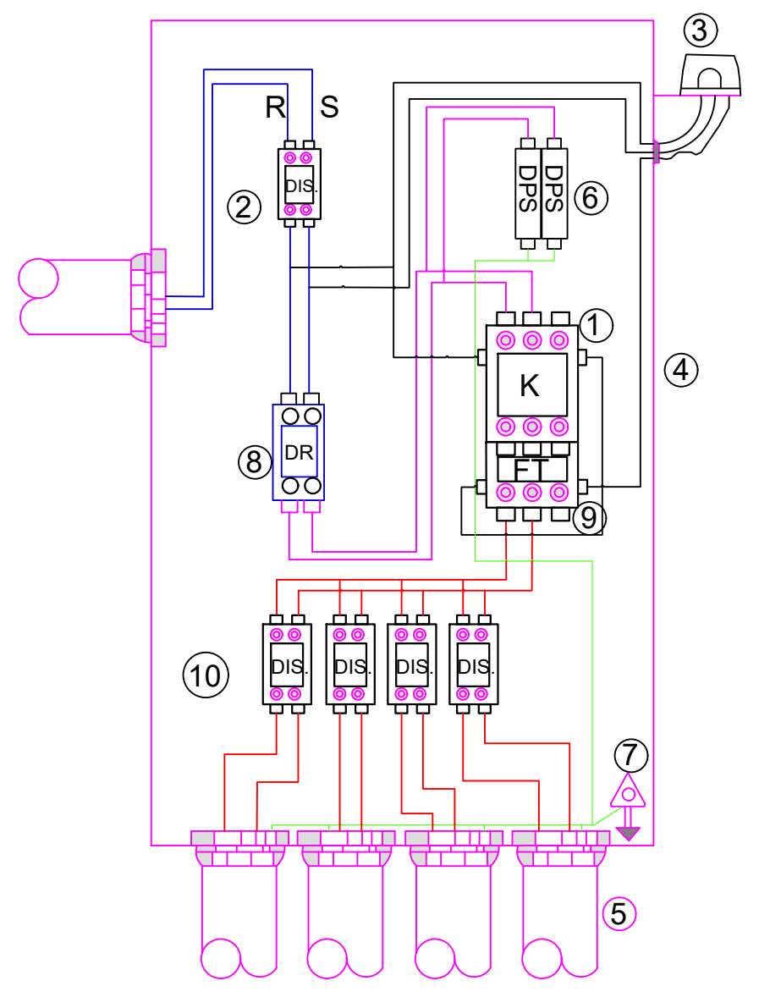
1 - Contator Tripolar 40A
2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
3 - Relê Fotoeletrônico padrão
4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
5 - Eletroduto
7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
9 - Relê Termico de Sobrecarga
10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

07 Detalhe Quadro QCI01
Sem Escala



LEGENDA

1 - Contator Tripolar 40A
2 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 40A
3 - Relê Fotoeletrônico padrão
4 - Caixa metálica em chapa de aço, pintura eletrostática a pó
5 - Eletroduto
7 - Ponto de conexão painel + condutor terra
8 - Dispositivo residual (RD), 2 módulos, tipo AC(220/127V) - 30mA
9 - Relê Termico de Sobrecarga
10 - Disjuntor Bipolar Tipo DIN 10A

NOTAS:

1. AS PARTES VIVAS DEVERÃO ESTAR PROTEGIDAS NA PARTE FRONTAL DOS PAINÉS, ATRAVÉS DE ESPELHOS DE POLICARBONATO REMOVÍVEIS PARA MANUTENÇÃO, DE FORMA QUE QUANDO DA ABERTURA DO QUADRO O OPERADOR ESTEJA PROTEGIDO.

2. IDENTIFICAR CADA QUADRO DE COMANDO COM MARCADORES E DE ACORDO COM A NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO.

08 Detalhe Quadro QCI02
Sem Escala

ART: 2320268500466407

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO D'OESTE

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO PORTAL DA CIDADE

LOCAL DA OBRA:
RO-133,ZONA RURAL, CEP 76.868-000, da linha 21 até o Portal do município, Machadinho D'Oeste - RO

CONTEÚDO:
- Detalhes
- Lista de Material

DESENHO	PRANCHA Nº	DATA DO PROJETO	ESCALA
João Victor Mazioli	04/04	MAR/2026	Indicada

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

NOME E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO
Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste
22.855.142/0001-73

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA AUTOR DO PROJETO
Documento assinado digitalmente
gov.br LEANDRO PINHEIRO BATISTA
Data: 20/03/2026 12:40:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br
Leandro Batista
Engenheiro Eletricista
CREA 13.189 D/RO

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA RESP. P/ EXECUÇÃO

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

QUADRO DE ÁREAS (m²)
Área da Extensão para Iluminação: 698,00m

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO

CINDE RONDÔNIA
CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO DE DESENVOLVIMENTO DE RONDÔNIA

A0

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto	**Item IV - Projeto de engenharia elétrica**	**27/03/2026**

ID: **944070**
CRC: **3F73A9A6**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARILDO ALVES DA COSTA ROCHA**
Criação: **27/03/2026 11:08:35** Finalização: **27/03/2026 11:08:35**

Processo Documento

MD5: **4563DF319536509A21CCF74BAA55A255**
SHA256: **A0FC5201203F0BB058086F15216C24F4D5902DA68AE654602A96E233F2DC62C6**

Súmula/Objeto:
RO-133, DA LINHA 21 ATÉ O PORTAL DA CIDADE

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	27/03/2026 11:08:35

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	27/03/2026 11:08:35

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 944070 e o CRC 3F73A9A6.

MINUTA DE CONTRATO

Contrato nº. de
Concorrência Eletrônica nº.: ***/***
Processo nº.: 1456/2026

Prefeitura Municipal de Machadinho D'Oeste/RO Publicado no Portal de Transparência do Município, conforme Lei Municipal nº. 1.858/2019.

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OBRA DE ENGENHARIA NA MODALIDADE LICITATÓRIA DE CONCORRÊNCIA QUE ENTRE SI CELEBRAM O **MUNICÍPIO DE MACHADINHO D'OESTE**/RO E DE OUTRO LADO *******.

CLÁUSULA PRIMEIRA. DAS PARTES:

O **MUNICÍPIO DE MACHADINHO D'OESTE**, ESTADO DE RONDÔNIA, pessoa jurídica de direito público, regularmente inscrita no CNPJ/MF sob o nº 22.855.142/0001-73 com sede e foro na comarca de Machadinho D'Oeste/RO, no presente ato representada pelo Exmo. Sr. Prefeito Municipal, Sr. PAULO HENRIQUE DOS SANTOS, doravante denominada CONTRATANTE, e

CONTRATADA: *******, pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ/MF sob o nº. ***, com sede na ***, na cidade de ***, representada por ***,

Resolvem celebrar o presente instrumento, regido pela Lei Federal nº. 14.133/2021, e posteriores alterações, pelas cláusulas adiante estabelecidas e pelos preceitos de Direito Público, e a eles serão aplicados, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de Direito Privado e que deverá ser executado fielmente pelas partes, respondendo cada uma pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, nos termos deste Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA. DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO. O presente contrato tem por objeto a Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para execução de obras de implementação e ampliação de iluminação pública em ruas e avenidas do Município de Machadinho D'Oeste/RO e Distrito de 5º BEC, conforme Mem. nº 108/2026, proj, atendendo as necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos,

Parágrafo único. A Execução do objeto contratado deverá observar fielmente as condições para sua execução, os direitos, as obrigações e as responsabilidades das partes, em conformidade com os termos das cláusulas deste Contrato, estando a contratação vinculada ao Edital de Concorrência Eletrônica nº ***/*** e seus anexos, à proposta vencedora, e demais peças técnicas constantes no Processo nº 1456/2026, e no que couber, nos dispositivos da Lei Federal nº. 14.133/2021, e posteriores alterações, e legislação Municipal correlata, nos casos omissos, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA. DO REGIME DE EXECUÇÃO. O presente contrato tem o regime de execução indireta, por empreitada global, de acordo com o art. 6º, inc. XXIX, da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA QUARTA. DO PREÇO. O preço global do presente contrato é de R$ ***(***), no qual já se encontram incluídas todas as despesas especificadas na proposta da CONTRATADA.

§ 1º. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

§ 2º. O preço contratado poderá ser majorado ou reduzido, mediante requerimento/solicitação com justificativa fundamentada, e após cumpridas as exigências legais, mediante apresentação de planilha de custos onde se comprove a modificação de preços por parte da Agência Reguladora e apresentação por parte da empresa da portaria indicativa do percentual de reajuste fornecido pela agência, ou do fator que determine a excessiva oneração do contrato.

CLÁUSULA QUINTA. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS. A despesa com a execução do presente Contrato correrá, no presente exercício, por conta da seguinte dotação orçamentária:

I - Unidade Orçamentária: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos;
II - Classificação Funcional: 15.452.0021.2076 ();
III - Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 (Obras e Instalações);
IV - Valor: R$ *** (***);
V - Fonte de Recursos: Prefeitura Municipal;
VI - Processo nº: 1456/2026

CLÁUSULA SEXTA. DO PAGAMENTO. O pagamento será efetuado à CONTRATADA, de acordo com a execução dos serviços, através de ordem bancária de pagamento nominal em favor da CONTRATADA, mediante a comprovação dos serviços executados, através de relatório ou boletim de medição, devidamente certificada pela Comissão de Fiscalização e Recebimento de Obras e Serviços Públicos nomeada pela CONTRATANTE, acompanhado da nota fiscal que deverá ser devidamente certificada pelo setor responsável pelo acompanhamento e fiscalização e devidamente certificada pelos setores competentes.

§ 1º. A medição dos serviços executados, realizada pela Comissão de Fiscalização e Recebimento de Obras e Serviços Públicos - CFROP, que deverá elaborar relatório da obra, com o número de funcionários e a identificação do engenheiro responsável, devendo elaborar também uma planilha de execução dos serviços, assinada e datada, e os encaminhará à CONTRATADA para emissão da Nota Fiscal relativa à medição apresentada, oportunidade em que a esta caberá juntar as guias de recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas referente ao mês imediatamente anterior.

§ 2º. Cabe ao CONTRATANTE aceitar a medição prévia apresentada pela CONTRATADA de forma integral ou rejeitá-la no todo ou em parte, autorizando a emissão de Nota Fiscal no valor da medição definitiva para efeito de pagamento.

§ 3º. No corpo da nota fiscal deverão constar obrigatoriamente as seguintes referências:

a) a especificação das obras realizadas;
b) o número do processo que deu origem à contratação;
c) o número de identificação do convênio que deu origem aos recursos orçamentários;
d) o número da conta e agência do beneficiário.

§ 4º. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da prestação dos serviços, no valor correspondente àqueles realizados no período de referência, mediante apresentação de Nota Fiscal emitida no valor da medição e devidamente atestada pela comissão de fiscalização e pelo representante da contratada.

§ 5º. A CONTRATADA deverá fornecer os dados bancários necessários para a realização do pagamento, sob pena do de retenção mesmo até que a CONTRATADA apresente as informações necessárias para o pagamento, sendo vedado o pagamento em cheque administrativo.

§ 6º. O não fornecimento ou a informação errônea dos dados bancários pela CONTRATADA, eximem a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade pelo não pagamento ou no atraso do mesmo.

§ 7º. Não serão feitos pagamentos em nome de terceiros, ou em conta bancária que não seja de titularidade da CONTRATADA, ainda que a conta bancária indicada seja de titularidade do proprietário ou se sócio, na qualidade de pessoa física ou jurídica.

§ 8º. Por ocasião do pagamento, a CONTRATANTE efetuará as retenções tributárias exigidas pela legislação vigente, inclusive aquelas relativas à Instrução Normativa ME/SRFB nº. 2.110/2022.

§ 9º. Juntamente com a primeira medição de serviços, a CONTRATADA deverá apresentar comprovação de matrícula da obra, junto à Previdência Social;

§ 10. A CONTRATADA, para fins de pagamento, deverá juntar aos autos a respectiva Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - GFIP (Lei nº. 9.528/1997); Guia de Recolhimento da Previdência Social - GRPS (Lei nº. 8.212/1991 alterada pela Lei nº. 9.032/1995 e Resolução nº. 657/1998-INSS); cópia do documento de arrecadação da Receita Federal - DARF (IN SRF nº. 81/1996); cópia do comprovante de pagamento do salário dos empregados, relativo ao mês imediatamente anterior, (art. 31, § 4º. da Lei nº. 8.212/1991, alterada pela Lei nº. 9.032/1995), a anotação de responsabilidade técnica - ART e o cadastro da matrícula da obra - CEI. Todos os documentos citados devem ser juntados aos autos com data relativa ao período de execução da obra objeto deste contrato, exceto a Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviços - GFIP, que deverá ser apresentada até o dia 07 (sete) do mês da ocorrência dos fatos geradores ou no dia útil imediatamente anterior, caso o dia 07 (sete) seja dia não útil.

§ 11. Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte da CONTRATADA, o decurso de prazo para pagamento será interrompido, reiniciando a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

§ 12. Nos casos em que a verba orçamentária tenha sua origem em convênio e programas realizados entre a prefeitura e os órgãos ou Governo Federal e Estadual, a nota fiscal citada no parágrafo anterior deverá conter o nome e o número do convênio e órgão ou governo do qual se originou e a fonte de recursos.

§ 13. Transcorrido o prazo estabelecido para fins de pagamento, o Município fica obrigado a atualizar os valores do débito, tendo por base a data do adimplemento das obrigações até o efetivo pagamento, aplicando as atualizações com base nos índices estabelecidos pelo governo federal à época dos fatos.

CLÁUSULA SÉTIMA. DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO. O presente contrato terá prazo de:

I - **Vigência**, de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da data de sua assinatura, e
II - **Execução**, de **120 (cento e vinte) dias**, contados a partir da assinatura da Ordem para Início dos Serviços - OS.

§ 1º. Os prazos acima serão automaticamente prorrogados independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento, de acordo com o *caput* do artigo 111, da Lei Federal nº. 14.133/2021.

§ 2º. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

I - a CONTRATADA será constituída em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas, nos termos da Clausula Dezenove e às multas contratuais previstas na Clausula Vinte, deste Contrato;

II - a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em Lei e neste contrato para a continuidade da execução contratual.

§ 3º. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas desta Lei, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

§ 4º. É proibido à Administração retardar imotivadamente a execução de obra ou serviço, ou de suas parcelas, inclusive na hipótese de posse do respectivo chefe do Poder Executivo ou de novo titular no órgão ou entidade contratante

§ 5º. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

§ 6º Ocorrendo a paralisação ou suspensão do contrato por mais de 1 (um) mês, a Administração deverá divulgar, em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

CLÁUSULA OITAVA. DAS PRERROGATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO. O regime jurídico dos contratos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, as prerrogativas de:

I - modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos da CONTRATADA;

II - extingui-los, unilateralmente, nos casos especificados nesta Lei;

III - fiscalizar sua execução;

IV - aplicar sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do ajuste;

V - ocupar provisoriamente bens móveis e imóveis e utilizar pessoal e serviços vinculados ao objeto do contrato nas hipóteses de:

a) risco à prestação de serviços essenciais;

b) necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pela CONTRATADA, inclusive após extinção do contrato.

§ 1º. As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos não poderão ser alteradas sem prévia concordância da CONTRATADA.

§ 2º. Na hipótese prevista no inciso I do *caput* desta Cláusula, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas para que se mantenha o equilíbrio contratual.

CLÁUSULA NONA. DAS ALTERAÇÕES. O presente CONTRATO poderá ser alterado nos casos previstos pelo disposto art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021, desde que devidamente fundamentado e autorizado pela autoridade superior, nos seguintes casos:

I - unilateralmente pela Administração:

a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;

b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos por esta Lei;

II - por acordo entre as partes:

a) quando conveniente a substituição da garantia de execução;

b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada a antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

§ 1º. Se forem decorrentes de falhas de projeto, as alterações no contrato ensejarão apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.

§ 2º. Será aplicado o disposto na alínea "d" do inciso II do *caput* desta Cláusula, quando a execução for obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias aa CONTRATADA.

§ 3º. As alterações unilaterais a que se refere o inc. I desta Cláusula não poderão transfigurar o objeto da contratação.

§ 4º. A formalização do termo aditivo é condição para a execução, pela CONTRATADA, das prestações determinadas pela Administração no curso da execução do contrato, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

§ 5º. Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

CLÁUSULA DEZ. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, não podendo exceder este limite, exceto nas supressões resultante de acordo celebrado entre os contratantes, nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

§ 1º. Eventual diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da CONTRATADA em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

§ 2º. Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se a CONTRATADA já houver adquirido os materiais e os colocados no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

CLÁUSULA ONZE. DO REAJUSTE. Os preços a serem contratados serão fixos e irreajustáveis, pelo período de 1 (um) ano, a partir da data de apresentação da "PROPOSTA".

§ 1º. Após o interregno de 1 (um) ano meses previstos no Item anterior, os preços contratuais serão reajustados de acordo com o Índice Nacional da Construção Civil - INCC, tomando-se por base a data de apresentação da PROPOSTA pela variação dos índices constantes da revista "conjuntura econômica", coluna 35, editada pela Fundação Getúlio Vargas, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$\mathbf{R = V \times [(I_1 - I_0)\ I_0]}$$

Onde:
R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;
I_0 = Índice inicial - refere-se ao mês correspondente ao mês da entrega da PROPOSTA;
I_1 = Índice final - refere-se ao mês correspondente ao mês de aniversário anual da OBRA.

§ 2º. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

§ 3º. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

CLÁUSULA DOZE. DO REEQUILÍBRIO, REVISÃO E REPACTUAÇÃO DE PREÇOS. Para manter o equilíbrio financeiro do contrato, nos termos do § 5º, do art. 103 e al. "d", do inc. II, do art. 124, da Lei Federal nº 14.133/2021, permite-se a revisão dos preços, para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da CONTRATADA e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

§ 3º. A CONTRATADA deverá formular requerimento com justificativa fundamentada por escrito, devidamente instruído com planilha de custos comprovando a modificação dos preços, o valor do percentual de aumento, juntamente com cópia da nota fiscal de compra, ou cópia da comprovação do aumento, e em caso de redução no valor a CONTRATADA deverá proceder da mesma forma, comunicando por escrito a CONTRATANTE.

§ 4º. A CONTRATANTE processará e decidirá quanto ao pedido de repactuação e/ou reequilíbrio econômico financeiro em até 1 (um) mês, a contar da data do recebimento do pedido, para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato.

CLÁUSULA TREZE. DA FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA obriga-se a entregar os serviços e a obra, objeto desta licitação, devidamente concluídos, na forma estabelecida no termo de convênio, projeto básico, planilhas e documentos juntados ao processo 1456/2026, visando assegurar sua plena execução, sob pena de aplicação das sanções previstas na Cláusula Treze deste instrumento.

§ 1º. O prazo para a conclusão dos serviços e entrega da obra é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da assinatura da Ordem para Início dos Serviços - OS, e será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, de acordo com o *caput* do artigo 111, da Lei Federal nº. 14.133/2021.

§ 2º. A Ordem para Início dos Serviços - OS deverá ser assinada pela Contratada no prazo determinado pela Administração, podendo ser prorrogado por mesmo prazo, desde devidamente justificado, sendo que, o atraso incorrerá em mora, e, a recusa acarretará em inexecução total do contrato, quando não forem devidamente justificadas ou as razões não forem aceitas pela Administração, sujeitando a Contratada as consequências e penalidades previstas em Lei e neste Contrato.

§ 3º. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133/2021, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição, que deverá:

I - anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

II - informar a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência.

III - ser auxiliado pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno da Administração, que deverão dirimir dúvidas e subsidiá-lo com informações relevantes para prevenir riscos na execução contratual.

§ 4º. Na hipótese da contratação de terceiros prevista no **§ 3º** desta Cláusula, deverão ser observadas as seguintes regras:

I - a empresa ou o profissional contratado assumirá responsabilidade civil objetiva pela veracidade e pela precisão das informações prestadas, firmará termo de compromisso de confidencialidade e não poderá exercer atribuição própria e exclusiva de fiscal de contrato;

II - a contratação de terceiros não eximirá de responsabilidade o fiscal do contrato, nos limites das informações recebidas do terceiro contratado.

§ 5º. A CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra ou serviço, para representá-lo na execução do contrato.

CLAUSULA CATORZE. DO RECEBIMENTO DA OBRA. O objeto do contrato será recebido:

I - **provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da comunicação escrita da CONTRATADA, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico, e, se encontradas irregularidades, o responsável pelo recebimento deverá fixar prazos para que sejam corrigidas pela CONTRATADA, caso contrário, emitirá recibo atestando o recebimento provisório;

II - **definitivamente**, no prazo de até 60 (sessenta) dias, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

§ 1º. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

§ 2º. O recebimento definitivo da obra, ou parcela:

I - não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

II - não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

III - não eximirá o CONTRATADO da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade do objeto contratado, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

§ 3º. Os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos em regulamento.

§ 4º. Salvo disposição em contrário constante do edital ou de ato normativo, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do CONTRATADO.

§ 5º. Em caso de irregularidade não sanada pela CONTRATADA, o CONTRATANTE reduzirá a termo os fatos ocorridos e encaminhará à CONTRATANTE para aplicação de eventuais penalidades.

§ 6º. Havendo necessidade de providências por parte da CONTRATADA, os prazos de pagamento serão suspensos e o fornecimento considerado em atraso e, conforme o caso, a outras sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

CLÁUSULA QUINZE. DA RESPONSABILIDADE CONTRATUAL. São de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO:

I - 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;

II - pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

III - pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

IV - pelo prazo de 5 (cinco) anos pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias, devendo ainda ser observados os artigos 618 e 205 do Código Civil Brasileiro, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

Parágrafo único. A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato nem restringir a regularização e o uso das obras e das edificações, inclusive perante o registro de imóveis.

CLÁUSULA DEZESSEIS. DA GARANTIA CONTRATUAL. A Contratada obriga-se, no ato da assinatura deste contrato, a fornecer garantia contratual no valor proporcional a 5% (cinco por cento) do valor a ela adjudicado, podendo optar pelas seguintes modalidades de garantia, nos termos do art. 96, § 1º. da Lei Federal nº. 14.133/2021:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária.

§ 1º. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

§ 2º. Se a garantia em caução em dinheiro, seu valor deverá ser depositado junto ao Banco do Brasil, agencia nº. 2265-9, conta corrente nº. 16007-5, devendo o comprovante de depósito ser apresentado imediatamente na Secretaria Municipal de Administração e Fazenda - SEMADFAZ, no Departamento Administrativo Financeiro, para lançamento contábil, na forma de documento original ou cópia autenticada.

§ 3º. O seguro-garantia tem por objetivo garantir o fiel cumprimento das obrigações assumidas pelo contratado perante à Administração, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento, observadas as seguintes regras nas contratações regidas por esta Lei:

I - o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora;

II - o seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

§ 4º. A fiança bancária deverá ser emitida por estabelecimento sediado ou legalmente representado no Brasil, para ser cumprida e exequível na cidade de Machadinho D'Oeste/RO, Estado de Rondônia, devendo ter prazo superior ao futuro contrato em pelo menos 30 (trinta) dias.

§ 5º. Caso a garantia seja ofertada em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores Econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia, não sendo aceitos aqueles emitidos anteriores à 31/12/1950;

§ 6º. Se, por qualquer razão, for necessária a alteração do contrato, a CONTRATADA ficará obrigada, caso necessário, a providenciar a complementação ou substituição da garantia, conforme a modalidade que tenha escolhido.

§ 7º. A garantia responderá pelo inadimplemento das condições contratuais, pelos danos ou prejuízos causados à Contratante e pelas eventuais multas ou penalidades aplicadas, podendo ainda reter créditos decorrentes do contrato, sem prejuízo das demais cominações legais e contratuais.

§ 8º. Uma vez aplicada multa à CONTRATADA, e realizado o desconto do valor apresentado como garantia, poderá a CONTRATANTE convocar a empresa CONTRATADA para que complemente aquele valor inicialmente oferecido.

§ 9º. No caso de rescisão do contrato determinado por ato unilateral da CONTRATANTE, a garantia poderá ser executada para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

§ 10. Quando a rescisão ocorrer, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda o direito à devolução da garantia e pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão.

§ 11. A garantia prestada pela CONTRATADA ou seu saldo, se houver, será liberada ou restituída após a execução do contrato, devendo o representante da empresa CONTRATADA entregar requerimento, dirigido à Secretaria Municipal de Administração e Fazenda - SEMADFAZ, no Departamento Administrativo Financeiro.

§ 12. A qualquer momento a garantia prestada poderá ser substituída, mediante requerimento do interessado, respeitadas as modalidades antes previstas. Neste caso, o valor da garantia contratual será calculado sobre o valor do contrato ajustado à época da solicitação.

§ 13. A falta da prestação da garantia, ou de sua substituição, nos termos desta cláusula constitui descumprimento de cláusula contratual, que poderá ensejar a rescisão do contrato, estando a Contratada sujeita às sanções previstas na Clausula Treze deste contrato.

CLÁUSULA DEZESSETE. DAS OBRIGAÇÕES. Constituem obrigações das partes:

I - Da **CONTRATADA**, além das que forem estipuladas no Projeto Básico e Executivo e no Edital:

a) Efetuar o objeto descrito na Cláusula Primeira e descritos no Projeto Básico e Executivo anexo a Concorrência Eletrônica nº. ***, de acordo com a Ordem de Execução da Administração Pública;

b) Entregar a obra totalmente concluída no prazo determinado, podendo ser prorrogado nos termos deste contrato, e se for o caso, o tempo não exceda o prazo máximo do convênio firmado entre o Município e o órgão convenente donde advém os recursos financeiros;

c) Comunicar ao Fiscal do Contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços;

d) Assumir todas as despesas relativas à execução dos serviços na área de pessoa e quaisquer outras oriundas, derivadas ou conexas com a licitação, ficando ainda, para todos os efeitos legais, declarados pela CONTRATADA que não contratará, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021;

e) Responder por todo e qualquer dano que causa à CONTRATANTE ou a terceiros, ainda que culposo praticado por seu preposto, empregado ou mandatário, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento pela CONTRATANTE;

f) A Contratada autoriza à CONTRATANTE a descontar o valor correspondente aos referidos danos, diretamente das faturas e/ou recibos pertinentes aos pagamentos mensais que lhe forem devidos, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial;

g) Iniciar os referidos serviços no prazo determinado pela CONTRATANTE, após o recebimento da ordem de início de serviços;

h) Fazer relatórios dos serviços executados e entregar a CONTRATANTE;

i) Solicitar a CONTRATANTE e protocolar na mesma todos os pedidos de medição;

j) Fazer as suas custas toda a mobilização e desmobilização de equipamentos, materiais, mão-de-obra e demais itens necessários à execução e entrega da obra dentro de prazo que não atrase sua execução tão pouca sua entrega, ficando a mesma sujeita à multa por atraso;

k) Entregar e comprovar a entrega de material de segurança aos funcionários (EPI's).

l) Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, sociais, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, impostos, alvarás e licenças, emolumentos e multas decorrentes da execução e legalização do serviço;

m) Providenciar o Alvará da obra emitido pela Prefeitura de Machadinho D'Oeste/RO.

n) Responder por qualquer acidente que venha a ocorrer com os seus empregados em decorrência da execução da obra;

o) Utilizar mão-de-obra qualificada, equipamento e materiais de qualidade e suficientes a execução do objeto, observando sempre as normas técnicas ABNT vigentes;

p) Apresentar a relação de empregados, vinculados a CEI da obra, a Fiscalização desta Prefeitura.

q) Reparar, ou quando isto for impossível, indenizar quaisquer perdas e danos, pessoais ou materiais, que, decorrentes da execução do serviço, de sua responsabilidade ou de seus prepostos, sobrevenham em prejuízo do CONTRATANTE ou de terceiros;

r) Manter a CONTRATANTE a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros, em decorrência da execução do serviço;

s) Proceder a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA ou CAU da execução, bem como sua baixa ao termino da obra, na forma prevista na legislação vigente;

t) Afastar ou substituir qualquer operário que, comprovadamente e por recomendação da Fiscalização, cause embaraço a boa execução da obra;

u) Retirar do canteiro e dos locais da obra todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela Fiscalização, procedendo a sua substituição;

v) Permitir o livre exercício da Fiscalização da CONTRATANTE;

x) Fornecer todos os documentos pertinentes à execução da obra solicitados pela Fiscalização;

y) Apresentar a Fiscalização as "*built*" dos projetos que tenham sofrido qualquer alteração.

w) Sempre que solicitados pela Fiscalização e de forma a dirimir dúvidas devidamente fundamentadas, serão realizados pela CONTRATADA, sem ônus adicionais, ensaios e testes que comprovem a qualidade dos materiais, sem prejuízo do cumprimento das exigências estabelecidas nas normas técnicas em vigor;

z) Proceder à remoção do material indesejável bem como a limpeza permanente do local de execução da obra;

aa) Proceder à desmobilização de todas as instalações provisórias na ocasião do Recebimento Provisório, devendo os materiais ser removidos e transportados sem ônus a CONTRATANTE;

bb) Prestar Garantia Contratual da execução da obra nos termos deste Contrato;

cc) A comprovação da garantia deverá ser na CONTRATANTE é será condicionante a emissão da Ordem de Serviço para início das obras, pela Fiscalização da obra;

dd) A garantia contratual será liberada em até 60 (sessenta dias), após a assinatura do Termo Recebimento Definitivo, nos termos do art. 618 no Código Civil.

Parágrafo único. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade pelo seu pagamento, sendo permitida a sua retenção pela CONTRATANTE diretamente dos pagamentos a serem realizados à CONTRATADA.

II - Da **CONTRATANTE**:

a) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

b) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

c) Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

d) Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

e) Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

f) Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o

g) Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

h) Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

i) Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

j) Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

k) A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período;

l) Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias;

m) Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

o) Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

p) Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

q) Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

r) Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

1) "*as built*", elaborado pelo responsável por sua execução;

2) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

3) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

4) carta "*habite-se*", emitida pela prefeitura; e

5) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

s) Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

t) Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

u) Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

v) Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA DEZOITO. **DA RESCISÃO**. Constituirão motivos para extinção do contrato, a qual deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

VI - atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade CONTRATANTE;

IX - não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.

§ 1º. A extinção do contrato poderá ser:

I - determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - consensual, por acordo entre as partes, desde que haja interesse da Administração;

III - determinada por decisão judicial.

IV - por iniciativa do Contratado.

§ 2º. A extinção determinada por ato unilateral da Administração e a extinção consensual deverão ser precedidas de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzidas a termo no respectivo processo.

§ 3º. A extinção determinada por ato unilateral da Administração poderá acarretar, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato, as seguintes consequências:

I - assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;

II - ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;

III - execução da garantia contratual para:

a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;

b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;

c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;

d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;

IV - retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

§ 4º. A aplicação das medidas previstas nos incisos I e II do § 3º desta Cláusula ficará a critério da Administração, que poderá dar continuidade à obra ou ao serviço por execução direta ou indireta.

§ 5º. Na hipótese do inciso II do § 3º desta Cláusula, o ato deverá ser precedido de autorização expressa do Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos.

§ 6º. O CONTRATADO terá direito à extinção do contrato nas seguintes hipóteses:

I - supressão, por parte da Administração, de obras, serviços ou compras que acarrete modificação do valor inicial do contrato além do limite permitido no art. 125 desta Lei;

II - suspensão de execução do contrato, por ordem escrita da Administração, por prazo superior a 3 (três) meses;

III - repetidas suspensões que totalizem 90 (noventa) dias úteis, independentemente do pagamento obrigatório de indenização pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas;

IV - atraso superior a 2 (dois) meses, contado da emissão da nota fiscal, dos pagamentos ou de parcelas de pagamentos devidos pela Administração por despesas de obras, serviços ou fornecimentos;

V - não liberação pela Administração, nos prazos contratuais, de área, local ou objeto, para execução de obra, serviço ou fornecimento, e de fontes de materiais naturais especificadas no projeto, inclusive devido a atraso ou descumprimento das obrigações atribuídas pelo contrato à Administração relacionadas a desapropriação, a desocupação de áreas públicas ou a licenciamento ambiental.

§ 7º. As hipóteses de extinção a que se referem os incisos II, III e IV do § 6º desta Cláusula observarão as seguintes disposições:

I - não serão admitidas em caso de calamidade pública, de grave perturbação da ordem interna ou de guerra, bem como quando decorrerem de ato ou fato que o contratado tenha praticado, do qual tenha participado ou para o qual tenha contribuído;

II - assegurarão ao CONTRATADO o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até a normalização da situação, admitido o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, na forma da alínea "d" do inciso II do *caput* do art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021.

§ 8º. No caso de rescisão a pedido da Contratada, os emitentes das garantias previstas no art. 96 da Federal nº 14.133/2021, deverão ser notificados pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

§ 9º Quando a extinção decorrer de culpa exclusiva da Administração, o contratado será ressarcido pelos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido e terá direito a:

I - devolução da garantia;

II - pagamentos devidos pela execução do contrato até a data de extinção;

III - pagamento do custo da desmobilização.

CLÁUSULA DEZENOVE. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS. O CONTRATADO será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

I - dar causa à inexecução parcial do contrato;

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

III - dar causa à inexecução total do contrato;

IV - deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

V - não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

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

VII - ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

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

IX - fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

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

XI - praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

XII - praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.486/2013.

CLÁUSULA VINTE. DAS SANÇÕES CONTRATUAIS. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções, nos termos do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021:

I - advertência, aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista no item I da Clausula anterior, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

II - multa, será calculada na forma da Clausula Vinte e Um deste Contrato, e poderá variar de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do contrato e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas na Clausula anterior;

III - suspensão temporária do direito de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal, será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens II a VII da Cláusula anterior, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

IV - declaração de inidoneidade será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos itens VIII a XII da Cláusula anterior, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do Cláusula anterior que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no item III, desta Clausula, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

§ 1º. Na aplicação das sanções serão considerados:

I - a natureza e a gravidade da infração cometida;

II - as peculiaridades do caso concreto;

III - as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

IV - os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

§ 2º. As sanções previstas nos incisos I, III e IV, do *caput* desta Cláusula poderão ser aplicadas juntamente com a sanção de multa.

§ 3º. A sanção de **declaração de inidoneidade** será precedida de análise jurídica, e é de competência exclusiva do Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos.

§ 4º. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

§ 5º. A aplicação das sanções previstas no *caput* desta Cláusula não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

§ 6º. Na aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

§ 7º. A aplicação das sanções previstas nos III e IV, do *caput* desta Cláusula requererá a instauração de processo de responsabilização, nos termos dos arts. 158 a 161 da Lei Federal nº 14.133/2001.

§ 8º. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora, conforme Cláusula Vinte e Um deste Contrato, e sua aplicação não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas neste Contrato e na Lei Federal nº 14.133/2001.

§ 9º. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

§ 10. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei 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, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

§ 11. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

I - reparação integral do dano causado à Administração Pública;

II - pagamento da multa;

III - transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;

IV - cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;

V - análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

§ 12. A sanção pelas infrações previstas nos incisos VIII e XII do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2001 exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

§ 13. Nenhuma parte será responsável perante a outra por atrasos ocasionados por motivos de força maior ou caso fortuito, considerando-se como tanto: ato de inimigo público, guerra, revolução, epidemia, fenômenos meteorológicos de vulto, perturbação civil ou acontecimentos assemelhados que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes, conforme art. 137, §3º da Lei Federal nº 14.133/2001.

§ 14. A aplicação de quaisquer penalidades ora previstas, não será motivo impeditivo para a rescisão do contrato pelo descumprimento de cláusulas contratuais, ou por inexecução parcial ou total do objeto contratado.

§ 15. Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido processo administrativo, sendo garantido o direito à ampla defesa e ao contraditório, respeitados o direito à defesa prévia e recursos administrativos nos prazos definidos em Lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

CLÁUSULA VINTE E UM. DAS MULTAS CONTRATUAIS. No caso de descumprimento das obrigações estabelecidas neste contrato, bem como aquelas constantes no Edital, no Projeto Básico e Executivo e na proposta vencedora do Edital de Concorrência Eletrônica nº ***/***, que também fazem parte integrante do presente contrato, independentemente de transcrição, o CONTRATADO estará sujeito a aplicação de multa nos seguintes termos:

§ 1º. O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o Contratado ao pagamento de multa de mora progressiva e acumulativa, calculada sobre o valor do contrato, levando-se em consideração o prazo de execução e o cronograma físico financeiro inicialmente previsto, e se dará seguinte forma:

I - Advertência, se inferior a 15 dias;

II - 0,5% (cinco décimos por cento), após 15 (quinze) dias;

III - 1% (um por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 30 (trinta) dias;

IV - 2% (dois por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 45 (quarenta e cinco) dias;

V - 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor do contrato, após 60 (sessenta) dias;

VI - 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do contrato, se superior a 75 (setenta e cinco) dias;

VII - ocorrendo mora superior a 90 (noventa) dias, caracterizará a inexecução total ou parcial do contrato, sujeitando a Contratada também às sanções correspondentes, bem como acarretará a rescisão unilateral do Contrato por culpa da Contratada, nos termos da Clausula Dezoito deste Contrato.

§ 2º. Pelas infrações administrativas previstas na Clausula Dezenove deste contrato, a Administração poderá aplicar à Contratada ao pagamento de **multa compensatória**, que poderá **variar de 0,5% (cinco décimos por cento) a até 30% (trinta por cento), calculada sobre do valor do contrato**, observando-se a graduação de acordo com os critérios estabelecidos no § 1º da Clausula Vinte deste Contrato, em conformidade com o art. 156, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme segue abaixo:

I - incisos VIII a XII: de 20% a 30%;

II - inciso III: de 15% a 30%;

III - inciso II: de 5 % a 20%;

IV - inciso VII: de 0,5% a 10%;

V - inciso I: de 0,5% a 10%;

VI - incisos IV a VI: de 0,5% a 30%.

§3º. As multas aludidas nesta Cláusula podem ser aplicadas em conjunto ou separadamente entre si, e não impedem que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções e medidas administrativas previstas neste Contrato, com fundamento nos arts. 137 e 138, sem prejuízo das consequências do art. 139 e das penalidades descritas no art. 156 e 162, todos Lei Federal nº 14.133/2021, no Edital e demais cláusulas deste Contrato.

§ 4º. Após devidamente convocada, a Contratada deverá assinar o presente contrato no prazo determinado pela Contratante, sob pena do atraso ou a recusa injustificada de o fazê-lo, sujeita-la à multa prevista no **§ 2º,** desta Cláusula.

§ 5º. Se o valor das sanções de multa aplicadas isolada ou cumulativamente for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a Contratada responderá pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Contratante ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente, conforme § 8º do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.

§ 6º. O valor das multas aplicadas deverá ser recolhido à CONTRATANTE no prazo de 15 (quinze) dias a contar da data da notificação, podendo ainda, ser descontado das Notas Fiscais e/ou Faturas por ocasião do pagamento, bem como a compensação de outros créditos que eventualmente a CONTRATADA possua a seu favor, e, caso ainda remanesça o débito, a inscrição em dívida ativa e posterior cobrança judicial.

§ 7º. Não sendo pagas no prazo previsto no item anterior, haverá incidência de juros de mora e correção monetária, nos termos previsto no artigo 406 do Código Civil.

§ 8º. As multas previstas nesta cláusula não têm efeito compensatório e, consequentemente, o pagamento dela não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos que forem causados à CONTRATANTE ou a terceiros, em decorrência de culpa ou dolo na execução dos serviços contratados.

CLÁUSULA VINTE DOIS. DO CONTRATO E DA SUBCONTRATAÇÃO. O presente contrato, bem como suas alterações, ficará subordinados às normas da Lei Federal 14.133/2021 e ao edital convocatório;

§ 1º. Não será admitida a subcontratação integral do objeto contratual.

§ 2º. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra até o limite máximo de 30% (trinta por cento).

§ 3º. No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da CONTRATADA, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este contrato, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados;

§ 4º. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

§ 5º. A subcontratação depende de autorização prévia da CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

§ 6º. A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente, respondendo, solidariamente com este, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

§ 7º. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

§ 8º. A CONTRATANTE se reserva no direito de, após a contratação dos serviços, exigir que o pessoal técnico da empresa CONTRATADA e de sua(s) subcontratada(s) se submetam às regras estabelecidas no edital convocatório e neste contrato;

CLÁUSULA VINTE E TRÊS. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS. Dos atos da Administração decorrentes deste contrato cabem:

I - recurso dirigido à Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos, no prazo de 3 (três) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da ata, nos casos de:

a) anulação ou revogação da licitação;

b) rescisão unilateral do contrato;

§ 1º. Da aplicação das sanções previstas nos incisos I, II e III, do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e será será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

§ 2º. Da aplicação da sanção prevista no inciso IV, do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

§ 3º. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

§ 4º. Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.

§5º. O interessado deverá interpor recurso dirigido a autoridade superior, por escrito, fundamentado e devidamente instruído com os documentos que se fizerem necessários, respeitados os prazos estipulados nesta clausula.

§ 6º. As intimações dos atos referidos nesta clausula será dirigido ao representante legal indicado no contrato e poderá feito por:

I - pessoalmente;

II - por meio eletrônico (*e-mail*) ou contato telefônico, devendo o servidor responsável certificar no processo os dados do representante da Contratada, do e-mail/telefone, a data e a hora em que foi realizada o ato;

III - por correspondência com aviso de recebimento (AR);

IV - por edital em caso de não localização da contratada ou de seu representante legal;

§ 7º. Todos os atos referidos nesta clausula deverão ser publicados na imprensa oficial e no quadro de avisos da Prefeitura Municipal.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO. DOS CASOS OMISSOS. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078/1990 - Código de Defesa do Consumidor - e Normas e Princípios Gerais dos Contratos.

CLÁUSULA VINTE E CINCO. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS: A tolerância com qualquer atraso ou inadimplência por parte da CONTRATADA não importará, de forma alguma, em alteração contratual.

I - A Administração convocará o interessado para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2001 e neste Contrato.

II - O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela parte durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo, justificado aceito pela Administração;

III - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do Município/Contratante.

IV - É obrigação da Contratada de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA VINTE E SEIS. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD) e o Decreto Municipal nº 4802/2025, quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
I. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
II. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei;

III. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações;
IV. É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

CLÁUSULA VINTE E SETE. DA PUBLICAÇÃO. A CONTRATANTE divulgará o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei n.º 14.133/2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527/2011, em respeito ao Princípio da Publicidade dos Atos Administrativos e para que atinja a eficácia desejada.

CLÁUSULA VINTE E OITO. DO FORO. Fica eleito o Foro da cidade de Machadinho D'Oeste/RO, para dirimir quaisquer dúvidas na aplicação deste Contrato em renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim justos e contratados, depois de lido e achado conforme assinam este instrumento, para que produza seus efeitos legais e jurídicos.

Machadinho D'Oeste/RO, .

***
CNPJ/MF n ***
Contratada

Município de Machadinho D'Oeste/RO
Paulo Henrique dos Santos
Prefeito Municipal

Flavio Rogerio Paiva
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Minuta de Contrato	**1**	**21/07/2026**

ID: **1021663**
CRC: **D3E7C304**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **MARIANA APARECIDA FREIRES DOS SANTOS**
Criação: **21/07/2026 10:17:40** Finalização: **21/07/2026 10:18:47**

Processo Documento

MD5: **AD0C1D8B111BEB40AD868301381DAB08**
SHA256: **7A051D07C1B7F8771B78CE18D7B9C40BB9529452AA6C2DD6DA4118E120C9C3B3**

Súmula/Objeto:
minuta

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	21/07/2026 10:17:40

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	21/07/2026 10:17:40

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 1021663 e o CRC D3E7C304.

Município de Machadinho do Oeste
22.855.142/0001-73
Av. Rio de Janeiro
www.machadinho.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Edital e Anexos	**09**	**23/07/2026**

ID: **1023482**
CRC: **4CDE314E**
Processo: **6-1456/2026**
Usuário: **SAMARA RAQUEL KUSS DE SOUZA**
Criação: **23/07/2026 13:05:21** Finalização: **23/07/2026 13:06:03**

Processo Documento

MD5: **5D75626964B45FF27B20856A7F718361**
SHA256: **F3EA64AACD5272E4FD5CB5D5A7B6F5959FA126F0B6AE821295CCF45D3E36BEB5**

Súmula/Objeto:
09

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	23/07/2026 13:05:21

ASSUNTOS

OBRAS E INSTALAÇOES	23/07/2026 13:05:21

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.machadinho.ro.gov.br informando o ID 1023482 e o CRC 4CDE314E.