RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL PELA INTERNET

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09),** conforme mencionado no Anexo I, parte integrante deste edital.

Nome da Empresa:.....

CNPJ:.....

Endereço:..... nº..... Bairro.....

Cidade:..... Estado:.....

Telefone:.....

E-mail: .....

Pessoa para contato: .....

Obtivemos através do acesso à página www.lagoasanta.mg.gov.br ou **www.bbmnetlicitacoes.com.br**, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada.

Local:.....

Data:_____/_____/ 2022.

ASSINATURA: .....

Senhor Licitante,

Visando à comunicação futura entre este Município e sua empresa, solicitamos a Vossa Senhoria preencher o recibo de retirada do edital e remeter à Comissão Permanente de Licitação, pelo e-mail: licitacao@lagoasanta.mg.gov.br.

A não remessa do recibo exime o Município de Lagoa Santa da responsabilidade da comunicação por meio de e-mail de eventuais esclarecimentos e retificações corridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais, não cabendo qualquer reclamação posterior.

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

- **OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09)**, conforme mencionado no Anexo I, parte integrante deste edital.

- **RECEBIMENTO DE PROPOSTAS ATÉ:**
  Dia 08/06/2022 às 9h.

- **ABERTURA E ANÁLISE DAS PROPOSTAS:**
  Dia 08/06/2022 às 9h01min.

  Não havendo expediente na data supracitada, a data limite para recebimento das propostas comerciais e a abertura da sessão estarão prorrogadas para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário.

- **LOCAL PARA REALIZAÇÃO DO PREGÃO**:
  www.bbmnetlicitacoes.com.br

- **CONSULTAS E AQUISIÇÃO DO EDITAL:**
  Pela internet, no site deste Município, no endereço: www.lagoasanta.mg.gov.br, na página eletrônica do BBMNET – Licitações Públicas, no endereço eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br.

- **ESCLARECIMENTOS:**
  Através do e-mail: licitacao@lagoasanta.mg.gov.br, no endereço eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br ou telefone: (31) 3688-1320. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados a pregoeira até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma do edital.

- **REFERÊNCIA DE TEMPO:** Para todas as referências de tempo, será observado o horário de Brasília/DF e, dessa forma, serão registradas no sistema eletrônico e na documentação relativa ao certame.

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09),** conforme mencionado no Anexo I, parte integrante deste edital.

ÍNDICE

1. PREÂMBULO 5
2. ÓRGÃO REQUISITANTE 6
3. OBJETO 6
4. CONSULTAS E AQUISIÇÃO DO EDITAL 6
5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 6
6. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME 9
7. CREDENCIAMENTO DO LICITANTE NO PORTAL BBMNET 9
8. PARTICIPAÇÃO/PROPOSTA/LANCES 10
9. PROPOSTA COMERCIAL 11
10. ABERTURA DAS PROPOSTAS E LANCES 13
11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA 15
12. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 16
13. DA PARTICIPAÇÃO DE MEI, ME e EPP 22
14. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA 24
15. IMPUGNAÇÕES, RECURSOS E ESCLARECIMENTOS 25
16. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO 28
17. DO CONTRATO, RECEBIMENTO E FISCALIZAÇÃO DO OBJETO 28
18. PAGAMENTO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 30
19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS 31
20. DISPOSIÇÕES GERAIS 31
ANEXO I 34

ANEXO II ***48***
ANEXO III ***50***
ANEXO IV ***51***
ANEXO V ***52***
ANEXO VI ***53***
ANEXO VII ***534***
ANEXO VIII ..... *Erro! Indicador não definido.* ***55***
ANEXO IX ..... *Erro! Indicador não definido.* ***67***

EDITAL DE LICITAÇÃO

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09),** conforme mencionado no Anexo I, parte integrante deste edital.

1. PREÂMBULO

1.1. **O Município de Lagoa Santa do Estado de Minas Gerais**, através da pregoeira e membros da equipe de apoio de licitação, nomeados pela Portaria n° 1.255, de 27 de abril de 2022, com endereço na Av. Acadêmico Nilo Figueiredo, nº 2.500, Santos Dumont, Lagoa Santa, MG, CEP 33230-103, CNPJ 73.357.469/0001-56, isento de inscrição estadual, torna pública a abertura do **Processo Licitatório n° 110/2022,** na modalidade de **Pregão Eletrônico n° 064/2022**, do **tipo menor preço por lote,** conforme preceitos da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002; Lei Municipal nº 3.222, de 17 de novembro de 2011; Decreto Municipal nº 2.454, de 06 de fevereiro de 2013; Decreto Municipal nº 3.989, de 31 de março de 2020 e, subsidiariamente, pela Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006 e Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 com as alterações posteriores e demais condições fixadas neste instrumento convocatório. Toda a legislação supramencionada encontra-se à disposição na sala da Comissão de Licitações para consulta de quaisquer interessados.

1.2. Os trabalhos serão realizados em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases. Os trabalhos serão conduzidos pela pregoeira do Município de Lagoa Santa/MG, Sra. **Marcelle Rodrigues do Nascimento Faria**, auxiliada pelos demais membros que constituem a equipe de apoio, todos designados pela Portaria n° 1.255, de 27 de abril de 2022, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para a plataforma "BBMNET Licitações", constante da página eletrônica do BBMNET – Licitações Públicas, no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br.

2. ÓRGÃO REQUISITANTE

2.1. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, através da Diretoria Municipal de Obras do Município de Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais.

3. OBJETO

3.1. Constitui objeto do presente pregão eletrônico a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09),** relacionados no Anexo I que é parte integrante deste edital, observadas as especificações ali estabelecidas, visando aquisições futuras pela secretaria relacionada no item 2 do edital.

4. CONSULTAS E AQUISIÇÃO DO EDITAL

4.1. Cópia deste instrumento convocatório estará disponível na internet, no site deste Município, no endereço eletrônico: www.lagoasanta.mg.gov.br isento de custos, podendo ainda ser obtido junto à Comissão Permanente de Licitação, no Centro Administrativo da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, no horário de 12 às 18 horas, ao custo nos termos do Decreto Municipal nº 2.102, de 11 de abril de 2011 e do Código Tributário Municipal, a ser recolhido aos cofres públicos através de guia de arrecadação que será fornecida pelo Setor de Arrecadação das 12 às 18 horas, até o último dia útil que anteceder a data do certame e na página eletrônica do BBMNET – Licitações Públicas, no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br

4.2. As empresas e/ou representantes que consultarem o instrumento convocatório via internet, obrigam-se a acompanhar as publicações referentes a este processo no endereço eletrônico: www.lagoasanta.mg.gov.br, na página eletrônica do BBMNET – Licitações Públicas, no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br e as publicações no Diário Oficial dos Municípios Mineiros e Jornal de Grande Circulação, com vista a possíveis alterações e avisos.

5. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar desta licitação pessoas jurídicas de natureza jurídica compatível com o objeto licitado, que atendam a todas as condições de habilitação estabelecidas neste instrumento convocatório.

5.1.1 No lote único de ampla participação, poderão participar os interessados que atendam aos requisitos do edital, **incluindo também as empresas enquadradas como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP**.

5.2. **Não poderá participar da presente licitação empresa:**

5.2.1. Suspensa ou impedida de licitar ou contratar com esta Administração Pública.

5.2.2. Sejam declaradas inidôneas em qualquer esfera de governo.

5.2.3. Em consórcio.

5.2.3.1. **NOTA EXPLICATIVA:** Considerando que é ato discricionário da Administração Pública mediante avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; e considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico, profissional e operacional, suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em "consórcio" no pregão em tela.

5.2.4. Com falência declarada, em liquidação judicial ou extrajudicial.

5.2.5. Que tenha funcionário ou membro da Administração do Poder Executivo Municipal de Lagoa Santa/MG, mesmo subcontratado, como dirigente, acionista detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, controlador ou responsável técnico.

5.2.6. Prestadoras de serviço que possua em seu quadro de sócios ou empregados, pessoas com vínculo de parentesco em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, ou, ainda, que sejam cônjuges ou companheiros de ocupantes do quadro da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, detentor de cargo em comissão, função de confiança e função gratificada, nos termos do Decreto Municipal nº 4.458, de 30 de dezembro de 2021.

5.2.7. Que não apresentar declaração dos interessados ou seus representantes de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação, conforme exige o item 12.13.8.

5.3. A observância das vedações do item anterior é de inteira responsabilidade do licitante que, pelo descumprimento, sujeitar-se- à às penalidades cabíveis.

5.4. **DA VISITA TÉCNICA:**

a) A realização de visita técnica **não será obrigatória** para o certame, contudo, considera-se importante a visitação ao Município, para que os licitantes possam conhecer seu ambiente físico assim como situação do parque atual de iluminação pública, dimensionar os serviços, verificar suas condições técnicas, planejar a execução do objeto desta licitação.

Parágrafo primeiro - A observância das vedações previstas neste item é de inteira responsabilidade do licitante. A ocultação de fato impeditivo da participação neste pregão sujeitará o licitante às penalidades cabíveis, inclusive a perda de seu direito de participar da licitação ou até mesmo ter rescindido o

contrato, caso vencedora do certame e se apure, posteriormente, causa impeditiva de sua participação.

Parágrafo segundo - Caso o licitante opte em realizar a visita técnica, a mesma deverá ser realizada, prioritariamente, por um profissional devidamente reconhecido pela entidade competente, no caso o CREA sendo o mesmo engenheiro, e credenciado pelo licitante. Caso o licitante opte pela indicação de um profissional sem a referida formação profissional assumirá o risco de eventuais divergências e inconsistências apresentadas na proposta. Na ocasião da visita técnica a Diretoria de Obras irá emitir atestado de visita técnica que será parte integrante da documentação de habilitação, onde deverão apresentar-se para credenciamento junto ao responsável na Secretaria de Desenvolvimento Urbano portando os seguintes documentos:

a) Cópia da carteira do CREA do profissional que realizará a visita técnica se for o caso, ou documento oficial de identidade;

b) Cópia do contrato social e a última alteração da empresa licitante;

c) Cópia da procuração pública ou carta de credenciamento assinada pelo representante legal da empresa outorgando poderes para representá-lo perante o Município de Lagoa Santa;

d) Cópia da certidão do CREA da empresa licitante.

Parágrafo terceiro - A visita técnica deverá ser realizada em até 02 (dois) dias úteis anteriores a data de realização do certame, podendo esta ser agendada através dos telefones: (31) 3688-1307, (31) 3681-7020 ou pelo e-mail diretoriadeobras@lagoasanta.mg.gov.br. Para acompanhamento da visita, será designado um representante do corpo técnico credenciado pela Diretoria de Obras do município.

Parágrafo quarto - As proponentes que assim procederem receberão um Atestado de Visita Técnica, que deverá ser anexado, exclusivamente por meio do sistema, juntamente com os documentos de habilitação, conforme constante no Anexo VI - Modelo de Declaração de Visita Técnica (facultativo).

Parágrafo quinto - Caso o licitante opte por não realizar a visita técnica, deverá anexar, exclusivamente por meio do sistema, juntamente com os documentos de habilitação, declaração que não efetuou a visita técnica, mas que concorda com todas as condições estabelecidas neste pregão eletrônico e seus anexos, e que ainda, assume toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação das condições do local de execução do objeto da presente licitação, conforme modelo constante no Anexo VII - Modelo de Declaração de Não Visita (obrigatória se não realizar a visita).

Parágrafo sexto - Não poderá o licitante alegar posteriormente a insuficiência de dados e/ou informações sobre o(s) local(is) e as condições pertinentes ao objeto do contrato.

6. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

6.1. O certame será conduzido pela pregoeira, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

6.1.1. Coordenar os trabalhos da equipe de apoio.

6.1.2. Responder às questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame.

6.1.3. Abrir as propostas de preços.

6.1.4. Analisar a aceitabilidade das propostas.

6.1.5. Desclassificar propostas indicando os motivos.

6.1.6. Conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou do lance de menor preço.

6.1.7. Verificar a habilitação do proponente.

6.1.8. Declarar o vencedor.

6.1.9. Receber, examinar e submeter os recursos à autoridade competente para julgamento.

6.1.10. Elaborar a ata da sessão.

6.1.11. Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação.

7. CREDENCIAMENTO DO LICITANTE NO PORTAL BBMNET

7.1. Os procedimentos para credenciamento e obtenção da chave e senha de acesso poderão ser iniciados diretamente no site de licitações no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br, acesso “credenciamento – licitantes (fornecedores)”.

7.2. As dúvidas e esclarecimentos sobre credenciamento no sistema eletrônico poderão ser dirimidas através da Central de Atendimento aos Licitantes, por telefone, WhatsApp, chat ou e-mail, disponíveis no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br.

7.2.1. Qualquer dúvida dos interessados em relação ao acesso no sistema BBMNET Licitações poderá ser esclarecida através dos canais de atendimento da Bolsa Brasileira de Mercadorias, de segunda a sexta-feira, das 8 às 18 horas (horário de Brasília) através dos canais informados no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br.

7.3. O licitante responsabiliza-se, exclusiva e formalmente, pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados por ele 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.

7.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais 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.

7.4.1. A não observância do disposto no subitem anterior implicará a desclassificação no momento da habilitação.

8. PARTICIPAÇÃO/PROPOSTA/LANCES

8.1. A participação no certame dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços e documentos de habilitação, por meio do sistema eletrônico no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br, **opção "Login" opção "Licitação Pública" "Sala de Negociação"**.

8.1.1. As propostas de preço deverão ser encaminhadas eletronicamente até data e horário definidos, conforme indicação na primeira página deste edital.

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

8.3. Caso haja desconexão com a pregoeira no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando a pregoeira, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.3.1. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a pregoeira persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pela pregoeira aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação.

8.4. Caso exista a necessidade de ser suspenso o pregão, tendo em vista a quantidade de itens, a pregoeira designará novo dia e horário para a continuidade do certame.

8.5. O andamento do procedimento de licitação entre a data de abertura das propostas e a adjudicação do objeto deve ser acompanhado pelos participantes por meio do portal "www.bbmnetlicitacoes.com.br", que veiculará avisos, convocações, desclassificações de licitantes, justificativas e outras decisões referentes ao procedimento e também pela página: www.lagoasanta.mg.gov.br.

8.6. A partir do horário previsto no edital, terá início à sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas pelo endereço eletrônico já indicado no subitem 7.1, passando a pregoeira a avaliar a aceitabilidade das propostas.

8.7. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

8.7.1. Para efeito da disputa de preços, as propostas encaminhadas eletronicamente pelos licitantes serão consideradas lances.

8.7.2. Cada licitante poderá encaminhar lance com valor superior ao menor preço registrado, desde que seja inferior ao seu último lance e diferente de qualquer outro valor ofertado para o item.

9. PROPOSTA COMERCIAL

9.1. O encaminhamento de proposta pressupõe também pleno conhecimento e atendimento de todas as exigências contidas no edital e seus anexos. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

9.2. A proposta comercial terá validade de no mínimo, **60 (sessenta) dias**, contados da data da sessão de abertura desta licitação, conforme disposição legal.

9.3. Os itens ofertados deverão atender a todas as especificações constantes deste edital e termo de referência.

9.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente do país, em numeral, com 02 (duas) casas decimais, preenchidos no campo apropriado do sistema eletrônico com o **VALOR MÁXIMO UNITÁRIO COM BDI E PREÇO TOTAL** do item.

9.5. O preço deverá ser cotado considerando-se a entrega do objeto no(s) local(is) determinado(s) e demais condições previstas no **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**, de acordo com as especificações e quantitativos constantes da ordem de serviço expedida pelo Setor de Compras do Município de Lagoa Santa, incluídos os

valores de quaisquer gastos ou despesas com transporte, tributos, fretes, ônus previdenciários e trabalhistas, seguros e outros encargos ou acessórios.

9.6. Ao encaminhar a proposta de preços na forma prevista pelo sistema eletrônico, o licitante deverá preencher as informações do item 9 no campo "**FICHA TÉCNICA"** ou anexá-las por meio de arquivo eletrônico no campo apropriado do sistema da Bolsa Brasileira de Mercadorias, **sendo vedada a identificação do licitante por qualquer meio**.

9.7. Caso a empresa seja MEI, ME e EPP, informar em campo próprio da plataforma BBMNET Licitações.

9.8. **DOCUMENTOS TÉCNICOS A SEREM APRESENTADOS NA PROPOSTA:**

a) As propostas deverão ser elaboradas respeitando o BDI indicado no Anexo A - do Termo de Referência - Planilha Orçamentária, cuja composição também é relacionada no Anexo D - do Termo de Referência - Composição de BDI;

b) Os licitantes deverão apresentar a composição do BDI, conforme Acórdão nº 2622/2013, a exemplo do que determina a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano/Diretoria de Obras Anexo D - do Termo de Referência - Composição de BDI, composição esta que deverá acompanhar a proposta comercial;

c) As empresas deverão aplicar o desconto no valor unitário, mantendo o BDI original de sua planilha orçamentária;

d) A proposta comercial do licitante deverá indicar o valor global, segundo cotação de preços unitários aplicados à "Planilha de Orçamento" constante no Anexo A - do Termo de Referência - Planilha Orçamentária, sendo os valores expressos em real (R$);

e) Planilha de quantitativos e preço em conformidade com a planilha de orçamento apresentada no Anexo A - do Termo de Referência - Planilha Orçamentária, contendo os quantitativos e preços unitários ofertados pelo licitante;

f) As empresas deverão apresentar cronograma físico-financeiro, a exemplo do que determina o Anexo B - do Termo de Referência - Cronograma Físico-Financeiro;

g) As empresas deverão apresentar cálculo de valor estimado, a exemplo do que determina o Anexo C - do Termo de Referência - Cálculo de Valor Estimado;

h) A proposta comercial dos licitantes interessados não poderá ultrapassar o valor máximo do lote único de R$ 3.308.187,14 (três milhões, trezentos e oito mil, cento e oitenta e sete reais e quatorze centavos);

i) Juntamente com a **PROPOSTA DE PREÇO** (Anexo A - do Termo de Referência - Planilha Orçamentária), o(s) licitante(s) deverão apresentar planilha de composição de custos destacando os valores unitários dos itens constantes neste edital (mão de obra e materiais a serem empregados), sob pena de imediata desclassificação, não se admitindo preço simbólico, irrisório ou de valor zero, observando o que dispõe o parágrafo terceiro, do art. 44, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993 – vide Anexo G - do Termo de Referência - Projetos e Respectivos Orçamentos. Com esta planilha de custos, as empresas participantes demonstrarão como chegaram ao valor ofertado.

i.1) A não apresentação de forma clara, explícita e, principalmente, não detalhada, ou que não permita a análise claramente dos memoriais, implicará a **DESCLASSIFICAÇÃO** do licitante;

i.2) Esclarecemos que a solicitação de composição de preços visa facilitar a interpretação dos valores unitários que compõe o item do processo licitatório, bem como para que esses possam ser aferidos por ocasião do julgamento, quando forem solicitados reequilíbrios econômicos.

j) Composição do BDI:

j.1) O licitante deverá compor o BDI seguindo modelo da composição apresentada pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa que está em conformidade com o Acórdão nº 2622/2013. A composição do BDI deverá ser parte integrante da proposta comercial apresentada.

j.2) O BDI calculado de 33,82% é meramente um balizador, sendo uma sugestão da Diretoria de Obras, devendo o licitante respeitar os intervalos admissíveis no Acórdão nº 2622/2013, conforme modelo do Anexo D - do Termo de Referência - Composição do BDI;

j.3) Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de cálculo o ISS do Município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;

j.4) O valor final do BDI apresentado deverá estar dentro do intervalo padrão admissível previsto no Acórdão nº 2622/2013.

9.9. **ATENÇÃO: AS PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DAS PROPOSTAS NÃO DEVEM CONTER NENHUMA IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE PROPONENTE** (tais como nome, CNPJ, papel timbrado da empresa, telefone, e-mail, dentre outros), sob pena de desclassificação.

10. ABERTURA DAS PROPOSTAS E LANCES

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

10.2. A pregoeira verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.

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

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

10.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a pregoeira e os licitantes.

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

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

10.7. 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 R$ 10,00 (dez reais).

10.8. Com o intuito de conferir celeridade à condução do processo licitatório, é permitido a pregoeira a abertura e gerenciamento simultâneo da disputa de vários itens da mesma licitação.

10.8.1. Em regra, a disputa simultânea de item obedecerá à ordem sequencial dos mesmos. Entretanto, a pregoeira poderá efetuar a abertura da disputa de item selecionados fora da ordem sequencial.

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

10.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

10.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

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

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

10.14. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pela pregoeira.

10.14.1. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

10.15. Não serão aceitos 02 (dois) ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

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

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

10.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a pregoeira persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pela pregoeira aos participantes, no endereço eletrônico utilizado para divulgação

11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1. Encerrada a etapa de negociação, a pregoeira 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 parágrafo único, do art. 7º, e no § 9º, do art. 26, do Decreto Municipal nº 3.989, de 31 de março de 2020.

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

11.3. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

11.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

11.5. A pregoeira poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas)** horas**,** sob pena de não aceitação da proposta.

11.6. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pela pregoeira por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pela pregoeira.

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

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

11.9. Havendo necessidade, a pregoeira suspenderá a sessão, informando no "*chat*" a nova data e horário para a sua continuidade.

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

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

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

11.13. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a pregoeira verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste edital.

12. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

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

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

12.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

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

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

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

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

12.8. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizada pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumir-se-ão verdadeiros em relação aos signatários, dispensando-se o envio de documentos originais e cópias autenticadas em papel.

12.9. A empresa participante e seu representante legal são responsáveis pela autenticidade e veracidade dos documentos enviados eletronicamente.

12.10. A empresa detentora da proposta de menor preço deverá apresentar os seguintes documentos comprobatórios de habilitação e qualificação:

12.11. **Habilitação Jurídica:**

12.11.1. Certificado de condição de Microempreendedor Individual.

12.11.2. Registro comercial, no caso de empresário individual.

12.11.3. Ato constitutivo (estatuto, contrato social ou certificado em vigor) e de todas alterações ou da consolidação respectiva, devidamente registrado, em se tratando de sociedade empresária e sociedade simples, e quando for o caso, acompanhado de documento comprovando os seus administradores.

12.11.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para

funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir, devendo todos os documentos estar traduzidos para o vernáculo por tradutor oficial.

12.12. **Qualificação Econômico-Financeira:**

12.12.1. Certidão negativa de **FALÊNCIA, RECUPERAÇÃO JUDICIAL OU EXTRAJUDICIAL,** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data de emissão não anterior a 90 (noventa) dias da data da abertura do certame, se outro prazo não constar do documento.

OBS: Nos casos em que a certidão estiver positiva para recuperação judicial ou extrajudicial, a empresa deverá apresentar a comprovação de que o plano de recuperação foi homologado judicialmente, nos termos do art. 58, da Lei Federal nº 11.101/2005, devendo ainda, demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira como qualquer outro licitante.

12.12.2. Balanço Patrimonial e demonstração de resultado do último exercício social, já exigíveis e apresentáveis na forma da lei, que comprovem a boa situação econômico-financeira do licitante, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

12.12.3. Tratando-se de empresa que ainda não encerrou o seu primeiro exercício contábil, por ter sido constituída a menos de 01 (um) ano, deverá apresentar, em substituição ao subitem anterior, o balanço de abertura, considerando-o para fins de comprovação da boa situação financeira, em atendimento ao disposto no art. 31, inciso I da Lei Federal nº 8.666/93.

12.12.4. Para efeitos de comprovação da boa situação financeira do licitante, serão avaliadas as demonstrações de Liquidez Corrente, Liquidez Geral e Índice de Solvência Geral, realizando-se cálculo de índices contábeis, adotando-se as seguintes fórmulas e pontuações:

A) Índice de Liquidez Geral (ILG) maior ou igual a 1.00 (um.zero.zero):

$$ILG = \frac{(\text{Ativo Circulante}) + (\text{Realizável a Longo Prazo})}{(\text{Passivo Circulante}) + (\text{Exigível a Longo Prazo})}$$

B) Índice de Solvência Geral (ISG) maior ou igual a 1.00 (um.zero.zero):

$$ISG = \frac{(\text{Ativo Total})}{(\text{Passivo Circulante}) + (\text{Exigível a Longo Prazo})}$$

C) Índice de Liquidez Corrente (ILC) maior ou igual a 1.00 (um.zero.zero):

$$ILC = (\text{Ativo Circulante})$$

(Passivo Circulante)

OBSERVAÇÃO: Nos índices acima manter as 02 (duas) casas decimais.

12.12.5. As fórmulas deverão estar aplicadas, preferencialmente, em memorial de cálculo, caso a empresa opte em apresentar o memorial de cálculo o mesmo deverá estar anexado ao balanço, e assinado pelo representante legal da empresa e/ou contador da empresa.

12.12.6. A empresa que apresentar resultado menor que 1.00 (um.zero.zero) em qualquer dos índices referidos no subitem 12.12.4 deverá comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

12.12.7. As empresas classificadas no regime de tributação Simples Nacional, devidamente enquadradas como Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte (ME/EPP) estão dispensadas de apresentar a documentação relativa ao subitem 12.12.2 e seus subitens, devendo apresentar, em substituição, a cópia do balanço e DRE (Demonstração do Resultado do Exercício) remetido ao Sistema Público de Escrituração Digital – SPED e à Junta Comercial, com o comprovante de entrega.

12.12.8. O Microempreendedor Individual – MEI também está dispensado de apresentar a documentação relativa ao subitem 12.12.2 e seus subitens, devendo apresentar, em substituição, a Declaração de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica do último exercício.

12.13. **Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

12.13.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda, atualizada.

12.13.2. Prova de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei (consulta-crf.caixa.gov.br/).

12.13.3. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa (www.tst.jus.br/certidao).

12.13.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, abrange inclusive as contribuições sociais, conforme Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751 de 02/10/2014.

12.13.5. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede do licitante: Certidão Negativa de Débitos Estaduais.

12.13.6. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, do domicílio ou sede do licitante: Certidão Negativa de Débitos Municipais.

12.13.7. Declaração do licitante demonstrando a regularidade no cumprimento do Estatuto da Criança e do Adolescente, conforme dispõe o art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, e para fins do disposto no art. 1º da Lei Federal nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, combinado com o art. 1º do Decreto Federal nº 4.358, de 05 de setembro de 2002 e no objetivo de cumprir a exigência do inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, conforme modelo sugerido no **ANEXO III.**

12.13.8. Apresentar declaração dos interessados ou seus representantes de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação; ao teor do que dispõe o art. 4º, inciso VII, da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, podendo obedecer ao modelo do **ANEXO IV** e, se não o fizer, deverá conter todos dados informativos necessários.

12.13.9. O licitante que cumprir os requisitos legais para qualificação como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e que não estiver sujeito a quaisquer dos impedimentos do § 4° deste artigo, caso tenha interesse em usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da lei citada deverá declarar, em campo próprio, no sistema eletrônico, sua condição de ME ou EPP e comprovar sua condição de ME ou EPP, por meio de uma declaração, conforme **ANEXO V.**

12.13.9.1. O licitante que não possuir os pressupostos legais para estar enquadrado como ME ou EPP na data da licitação e se beneficiar do tratamento diferenciado, mesmo possuindo os documentos acima indicados, ficará sujeito às sanções legais, considerando que o desenquadramento é um ato declaratório da própria empresa, e que ele estará descumprindo o art. 3º, §9°, da Lei Complementar nº 123/2006.

12.13.10. As empresas cadastradas no Município poderão apresentar o Certificado de Registro Cadastral atualizado, emitido pelo Município de Lagoa Santa, em substituição dos Documentos de Habilitação, solicitados nos subitens 12.11 a 12.13.

12.14. **Regularidade Técnica:**

12.14.1. Certificado de registro e quitação no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em situação regular e em vigor.

12.14.2. O licitante deverá possuir em seu quadro, na data prevista para a entrega das propostas, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de Certificado de Acervo Técnico, emitido pelo CREA – Conselho de Engenharia e Agronomia, na modalidade Engenharia Elétrica e respectivos atestados de responsabilidade

técnica fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA, acompanhando(s) de certidão(es) de Acervo Técnico – CAT, específica para a serviços referidos no(s) atestado(s), comprovando capacidade técnica do(s) profissional(is) indicado(s) para ser(em) responsável(is) técnico(s), para o serviços abaixo relacionados, de acordo com as diretrizes da CEMIG:

LOTE ÚNICO:

a) Construção de rede de distribuição aérea (civil e eletromecânica) em média tensão e/ou em baixa tensão, com fornecimento do material respectivo necessário;

b) Instalação de luminárias led em postes de rede de distribuição de energia elétrica.

12.14.3. A comprovação de que esse profissional indicado pertence ao quadro permanente da empresa se fará através da certidão de registro de pessoa jurídica na entidade profissional, no caso CREA ou de um dos documentos a seguir relacionados:

a) Ficha de registro de trabalho;

b) Contrato de trabalho;

c) CTPS (carteira de trabalho e previdência social);

d) Contrato de prestação de serviços autônomos em plena vigência;

e) Em se tratando de sócio, esta comprovação devera ser feita pelo contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente.

12.14.4. Atestado de visita técnica ou declaração de não visita técnica.

12.15. Não serão aceitas certidões positivas de débito, exceto quando constar da própria certidão ressalva que autorize a sua aceitação.

12.16. A aceitação dos documentos obtidos via internet ficará condicionada à confirmação de sua validade, também por esse meio, se dúvida houver quanto à sua autenticidade, pela equipe de apoio do pregão**.**

12.17. Para efeito de validade das certidões de regularidade de situação perante a Administração Pública, se outro prazo não constar da lei ou do próprio documento, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias contados a partir da data de sua expedição.

12.18. Na hipótese da apresentação de documentos originais, estes serão anexados ao processo licitatório.

12.19. Os documentos exigidos para habilitação, conforme o estabelecido neste título, não poderão, em hipótese alguma, serão substituídos por protocolos que configurem o seu requerimento, ou apresentados por meio de fitas, discos magnéticos e filmes.

12.20. A ausência de documento ou a apresentação dos documentos de habilitação em desacordo com o previsto neste título inabilitará o licitante.

12.21. A pregoeira reserva-se o direito de solicitar dos licitantes, em qualquer tempo, no curso da licitação, quaisquer esclarecimentos sobre documentos já entregues, fixando-lhe prazo para atendimento.

12.22. A falta de qualquer dos documentos exigidos no edital implicará a inabilitação do licitante, sendo vedada, a concessão de prazo para complementação da documentação exigida para a habilitação, salvo motivo devidamente justificado e aceito pela pregoeira.

13. DA PARTICIPAÇÃO DE MEI, ME e EPP

13.1. Nos termos dos artigos 42 e 43, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e art. 30, da Lei Municipal nº 3.222, de 17 de novembro de 2011, a MEI, ME e EPP deverá apresentar toda a documentação exigida no edital, mesmo que esta apresente alguma restrição com relação à regularidade fiscal.

a) Os licitantes deverão indicar no sistema eletrônico de licitações, antes do encaminhamento da proposta eletrônica de preços, a sua condição de MEI, ME e EPP;

a.1. O licitante que não informar sua condição antes do envio das propostas perderá o direito ao tratamento diferenciado.

b) Ao final da sessão pública de disputa de lances, o sistema eletrônico detectará automaticamente as situações de empate a que se referem os §§ 1º, e 2º, do art. 44, da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006;

b.1. Considera-se empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelos microempreendedores individuais, pelas microempresas e pelas empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada, quando esta for proposta de licitante não enquadrado como MEI, ME e EPP;

b.2. Não ocorre empate quando a detentora da proposta mais bem classificada possuir a condição de MEI, ME e EPP. Nesse caso, a pregoeira convocará a arrematante a apresentar os documentos de habilitação, na forma do item 13 do edital.

c) Visando a promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal, fica estabelecida a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas no município, até o limite de 10% (dez

por cento) do melhor preço válido, nos termos do art. 48, do inciso III, do § 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

d) Caso ocorra a situação de empate descrita no item 13, subitem b.1, a pregoeira convocará o representante da MEI, ME e EPP mais bem classificada, imediatamente e por meio do sistema eletrônico, a ofertar lance inferior ao menor lance registrado para o lote no prazo de 05 (cinco) minutos;

e) Caso o licitante convocado não apresente lance inferior ao menor valor registrado no prazo acima indicado, demais MEI, ME e EPP(s) que porventura possuam lances ou propostas na situação do item 13, subitem b.1, deverão ser convocadas, na ordem de classificação, a ofertar lances inferiores à menor proposta;

f) A MEI, ME e EPP que primeiro apresentar lance inferior ao menor lance ofertado na sessão de disputa será considerada arrematante pela pregoeira, que encerrará a disputa do item na sala virtual, e que deverá apresentar a documentação de habilitação e da proposta de preços, conforme item 12.3 deste edital;

g) O não oferecimento de lances no prazo específico destinado a cada licitante produz a preclusão do direito de apresentá-los. Os lances apresentados em momento inadequado, antes do início do prazo específico ou após o seu término serão considerados inválidos;

h) Caso a proposta inicialmente mais bem classificada, de licitante não enquadrado como MEI, ME e EPP seja desclassificada pela pregoeira, por desatendimento ao edital, essa proposta não é mais considerada como parâmetro para o efeito do empate de que trata esta cláusula;

i) Para o efeito do empate, no caso da desclassificação de que trata o item anterior, a melhor proposta passa a ser a do próximo licitante não enquadrado como MEI, ME e EPP observado o previsto no item 13 subitem b.1;

j) No caso de o sistema eletrônico não convocar automaticamente a MEI, ME e EPP, a pregoeira o fará através do “chat de mensagens”;

k) A partir da convocação de que trata o item 13, alínea “e”, a MEI, ME e EPP terá **05 (cinco) minutos** para oferecer proposta inferior à então mais bem classificada, através do “chat de mensagens”, sob pena de preclusão de seu direito;

l) Caso a MEI, ME e EPP exercite o seu direito de apresentar proposta inferior a mais bem classificada, terá, a partir da apresentação desta no “chat de mensagens”, conforme estabelece item 13 alínea “d” deste edital para encaminhar a documentação de habilitação e proposta de preços;

m) O julgamento da habilitação da MEI, ME e EPP obedecerá aos critérios gerais definidos neste edital, observadas as particularidades de cada pessoa jurídica;

n) Havendo alguma restrição com relação à **regularidade fiscal e trabalhista**, será assegurado a MEI, ME e EPP o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado o vencedor do certame, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

o) Nos termos do § 2º, do art. 43, da Lei Complementar nº 123, de 14 de setembro de 2006, alterado pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014, a não-regularização da documentação, no prazo previsto na alínea "n", implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993 e no presente edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

14. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

14.1. A proposta final e ajustada ao preço final, de maneira uniforme (aplicando o mesmo índice de desconto para todos os itens) do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada conforme **ANEXO II**, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, para apreciação e deferimento ou indeferimento. A declaração de vencedor do certame ocorrerá somente após deferimento da proposta final, a contar da solicitação da pregoeira via sistema eletrônico ou por e-mail e deverá:

14.1.1 Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em 01 (uma) via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

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

14.3.1 **Juntamente com a PROPOSTA DE PREÇO (planilha orçamentária), o(s) licitante(s) deverá(ao) apresentar OBRIGATORIAMENTE cronograma físico-financeiro, cálculo de valor estimado, composição do BDI, conforme exigências do item 9 desse edital.**

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

14.2.1 Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como tipo, procedência, vinculam a **CONTRATADA** ao fornecimento do objeto especificado.

14.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso, nos termos do art. 5º, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

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

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

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

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

15. IMPUGNAÇÕES, RECURSOS E ESCLARECIMENTOS

15.1. Impugnações aos termos do edital poderão ser interpostas por qualquer licitante, no prazo de até **03 (três) dias** úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, dirigidas a pregoeira do Município de Lagoa Santa, devendo ser entregues no Setor de Licitação do Município de Lagoa Santa/MG, situada na Av. Acadêmico Nilo Figueiredo, nº 2.500, Santos Dumont, Lagoa Santa/MG, onde será emitido comprovante de recebimento, poderão utilizar campo próprio disponibilizado no sistema: www.bbmnetlicitacoes.com.br, ou ainda encaminhados via e-mail (licitacao@lagoasanta.mg.gov.br), no horário de 08h as 17h, onde será confirmado o recebimento via e-mail.

15.2. Caberá a pregoeira, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 02 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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

15.4. Os **pedidos de esclarecimentos** referentes a este processo licitatório deverão ser enviados a pregoeira, **até 03 (três) dias úteis** anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via e-mail (licitacao@lagoasanta.mg.gov.br).

15.4.1. A pregoeira responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de **02 (dois) dias úteis**, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

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

15.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela pregoeira, nos autos do processo de licitação.

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

15.7. Para impugnação do edital, o interessado ou licitante deverá apresentar junto com suas razões, os documentos necessários que identifiquem a empresa ou pessoa física (caso não seja sócio ou proprietário, deverá apresentar procuração), bem como que identifiquem suas alegações.

15.8. Deverão ser entregues junto ao pedido de impugnação os seguintes documentos originais, ou cópia simples devidamente acompanhada do original para conferência pela pregoeira ou equipe de apoio:

15.8.1. Ato constitutivo (estatuto, contrato social ou certificado em vigor) e de todas as suas alterações.

15.8.2. Cópia do documento de identidade.

15.8.3. Procuração por instrumento público ou particular, outorgando poderes para representar o licitante perante a Administração Pública Municipal.

15.9. **Dos Recursos:**

15.9.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista do licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo **30 (trinta) minutos**, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recurso, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

15.9.2. A manifestação de recurso deverá ser realizada em campo específico da plataforma, sob pena de não conhecimento.

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

15.9.3.1. Nesse momento a pregoeira não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

15.9.4. Os memoriais de recurso e as contrarrazões serão oferecidos exclusivamente por meio eletrônico, no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br, opção **RECURSO**.

15.9.5. A falta de interposição de recurso (imediata e motivada) implicará a decadência do direito de recurso e a pregoeira adjudicará o objeto do certame ao vencedor, na própria sessão, propondo à autoridade competente a homologação do procedimento licitatório.

15.9.6. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de **03 (três)** dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 03 (três) dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

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

15.9.9. Uma vez decididos os recursos administrativos eventualmente interpostos e, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente, no interesse público, adjudicará o objeto do certame à licitante vencedora e homologará o procedimento licitatório.

15.9.10. O acesso à fase de manifestação da intenção de recurso será assegurado aos licitantes.

15.9.11. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo proponente.

15.10. **Da Reabertura da Sessão Pública:**

15.10.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

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

15.10.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

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

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

15.11.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no cadastro do fornecedor no sistema no endereço eletrônico: www.bbmnetlicitacoes.com.br, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

16. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

16.1. A adjudicação do objeto licitado será feita por **menor preço por lote**.

16.2. Inexistindo declaração recursal, a pregoeira adjudicará o objeto ao licitante vencedor, competindo à autoridade superior homologar o procedimento licitatório.

16.3. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente ao mesmo tempo, adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

17. DO CONTRATO, RECEBIMENTO E FISCALIZAÇÃO DO OBJETO

17.1. A vigência do contrato será de 12 (doze) meses, a partir da data de sua assinatura,com a possibilidade da sua prorrogação, nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.2. Após a homologação do processo licitatório, o(s) ganhador(es), através do(s) representante(s) legal(is), será(ao) convocado(s) para a assinatura do contrato, a qual será dado o prazo máximo de **03 (três) dias úteis**, contados a partir do recebimento do ato convocatório, para comparecimento e assinatura, no horário estabelecido, no Setor de Contratos, situado na Rua Acadêmico Nilo Figueiredo, nº 2.500, Santos Dumont - Lagoa Santa/MG. Em concordância com o art. 40, inciso II, e o art. 64, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993, a Administração Pública estabelece que o ganhador que não comparecer no prazo determinado, sofrerá penalidades, sob infortúnio de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, desta lei.

17.2.1 Quando o fornecedor não atender à convocação para firmar contrato ou não retirar ou não aceitar o instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem justificar os motivos para a Administração ou apresentar justificativa não aceita pela mesma, poderá esta convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, por lote, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

17.3. O setor competente para receber, autorizar, supervisionar, conferir e fiscalizar o objeto desta licitação será a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano por meio da Diretoria Municipal de Obras, observados os artigos 67 a 76, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.4. O Município de Lagoa Santa, através da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano por meio da Diretoria Municipal de Obras, reserva-se o direito de não receber o objeto em desacordo com o previsto neste edital, podendo aplicar o disposto no art. 87, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.5. O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente e integralmente, após a verificação da conformidade do objeto com as especificações qualitativas e quantitativas e consequente aceitação.

17.6. Deverão ser observadas e cumpridas todas as formas e condições para a prestação de serviços constantes no Anexo I – Especificação do Objeto - Termo de Referência, deste edital.

17.7. O Município de Lagoa Santa/MG reserva-se o direito de não receber o objeto em desacordo com as especificações e condições constantes deste instrumento convocatório, podendo aplicar as penalidades e sanções previstas ou rescindir o contrato e aplicar o disposto no art. 24, inciso XI, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.8. **Tendo em vista a necessidade de adequação dos pagamentos de fornecedores do Município às disposições do Sistema de Pagamento Eletrônico de Empenhos - OBN, no momento da assinatura do instrumento contratual o licitante vencedor deverá protocolar junto ao Setor de Contratos, declaração de conta bancaria, conforme modelo constante no Anexo IX deste edital. A referida declaração fará parte integrante dos autos do processo.**

17.9. **ATENÇÃO – CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO:**

a) Lote Único (grupo 01):

a.1) Para **ASSINATURA DO CONTRATO**, o licitante declarado vencedor deverá estar devidamente inscrito no **Cadastro de Fornecedores da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG, de acordo com a característica do serviço a ser executado, classificação do grupo definida através do Manual de Distribuição da CEMIG IT - EXP - 013/2018 ou outra versão da concessionária que vier substituí-lo:**

a.1.1) **Grupo de Mercadoria 0832 - DTB - OBRA – PART;**

a.1.1.1) Para a prestação efetiva dos serviços de iluminação pública em rede de distribuição, será exigido o grupo para a linha de serviços pertinente ao objeto descrito nas especificações

acima citada – modalidades: 0832 - DTB – Obra-part redes/linhas distribuição até 36,2 KV;

a.1.1.2) Será permitida a atualização do grupo acima citado, junto à CEMIG, **até a data de assinatura do contrato**. Caso a empresa vencedora não consiga a atualização, será convocada a segunda empresa mais bem qualificada no certame, e assim sucessivamente.

a.2) ***A exigência do cadastro junto à CEMIG se justifica com base no Manual de Distribuição da CEMIG* IT - EXP - 013/2018 *ou outra versão que a concessionária venha disponibilizar:***

a.2.1) ***Lote Único:***

a.2.1.1) ***Os Municípios interessados em realizar serviços de Iluminação Pública, que promovam alteração na rede de distribuição de energia elétrica e conseqüentemente na base cadastral, deverão apresentar suas solicitações através do Programa de Ampliação de Redes de Distribuição por Terceiros – PART contratando uma das empresas habilitadas no sistema da CEMIG D, Grupo de Mercadoria 0832 - DTB - OBRA - PART REDES/LINHAS DISTRIBUIÇÃO ATÉ 36,2 KV.***

18. PAGAMENTO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. As dotações orçamentárias para o exercício de 2022, destinadas ao pagamento do objeto licitado estão previstas e indicadas no processo pela área competente do Município de Lagoa Santa, sob os seguintes números:

Ficha	Dotação
352	**02.04.05.15.451.0027.2151.4.4.90.51.00**

**** Fonte de Recursos proveniente de Repasse da CEMIG – CIP (Contribuição para Custeio dos Serviços de IP)***

18.2. As partes das despesas decorrentes desta licitação que não forem realizadas em 2022 correrão à conta de dotações orçamentárias próprias de exercícios futuros.

18.3. O pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva nota fiscal, devidamente atestada pelo órgão requisitante, após a devida comprovação da prestação dos serviços.

18.4. As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, no último dia útil do mês, e entregue na Diretoria de Obras até o 1° (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a Diretoria de Obras terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da

medição pelo **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda:

a) A Diretoria de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento da nota fiscal para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta) dias após a emissão da nota fiscal e aprovação da medição;

b) Se a nota fiscal for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo o **CONTRATANTE** do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da nota fiscal corrigida;

c) Os serviços de IP serão pagos de acordo com o valor unitário previsto nas planilhas de orçamento e composição de preços;

d) Para o item de "serviço" (mão de obra), o qual tem como unidade a "unidade de serviço – US" – o parâmetro para aferição e definição do valor a ser medido será a tabela padrão CEMIG, na qual os percentuais são definidos para cada tipo de demanda.

18.5. Se o objeto não for entregue conforme condições deste edital, o pagamento ficará suspenso até seu recebimento regular.

18.6. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

18.7. Nenhum pagamento será efetuado à empresa a ser contratada, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. O não cumprimento do constante neste edital e seus anexos, bem como a inexecução total ou parcial do contrato estarão sujeitos às penalidades previstas **nas cláusulas nona e décima do contrato (Anexo VII),** no art. 87, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993 e no art. 17, do Decreto Municipal nº 2.260, de 13 de fevereiro de 2012.

20. DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Constituem anexos deste instrumento convocatório, dele fazendo parte integrante:

20.1.1. Anexo I – Termo de Referência Especificação do Objeto.

20.1.2. Anexo II – Modelo de Carta de Apresentação de Proposta Final para Prestação do Serviço.

20.1.3. Anexo III – Modelo de Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo e de Situação Regular Perante o Ministério do Trabalho.

20.1.4. Anexo IV – Modelo de Declaração de Pleno Cumprimento aos Requisitos da Habilitação.

20.1.5. Anexo V – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de pequeno Porte.

20.1.6. Anexo VI – Modelo de Declaração de Visita Técnica (facultativa).

20.1.7. Anexo VII - Modelo de Declaração de Não Visita (obrigatória se não realizar a visita).

20.1.8. Anexo VIII – Minuta de Contrato.

20.1.9. Anexo IX – Declaração de Conta Bancária.

20.2. O licitante é responsável pela veracidade, fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação ou inabilitação do licitante, ou a rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

20.3. Este instrumento convocatório e seus anexos são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe que se mencione em um documento e se omita em outro será considerado especificado e válido.

20.4. A apresentação da proposta comercial pressupõe pleno conhecimento e atendimento das exigências de habilitação previstas no edital. O licitante ainda será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no pregão eletrônico, assumindo como firme e verdadeira sua proposta e lances.

20.5. Uma vez incluído no processo licitatório, nenhum documento será devolvido, salvo o original se for substituído por cópia autenticada pela pregoeira ou equipe de apoio.

20.6. Na análise da documentação e no julgamento das propostas de preço, a pregoeira poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.

20.7. A pregoeira, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligências junto aos licitantes, destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, conforme disposto no § 3°, do art. 43, da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.

20.8. Se houver solicitação de documentos, estes deverão ser apresentados em original, sendo possível, ainda, a autenticação das cópias simples que deverão estar obrigatoriamente, acompanhada dos documentos originais para conferência da pregoeira ou equipe de apoio.

20.9. O não cumprimento da diligência poderá ensejar a inabilitação do licitante ou a desclassificação da proposta.

20.10. É dever das partes observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal nº 13.079, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, a respectiva finalidade específica, a consonância ao interesse público e a competência administrativa aplicável.

20.11. A participação do licitante nesta licitação implica o conhecimento integral dos termos e condições inseridos neste instrumento convocatório, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.

20.12. As decisões da pregoeira serão publicadas no Jornal "Diário Oficial dos Municípios Mineiros", quando for o caso, podendo ser aplicado o disposto no § 1º, do art. 109, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, divulgadas nos endereços eletrônicos: **www.lagoasanta.mg.gov.br** e **www.bbmnetlicitacoes.com.br**.

20.13. Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada da sessão, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes e que, ao final, será assinada pela pregoeira, equipe de apoio, representantes técnicos e pelos licitantes.

20.14. A presente licitação não implica, necessariamente, contratação, podendo o Município de Lagoa Santa revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para conhecimento dos participantes da licitação.

20.15. O Município de Lagoa Santa poderá prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

20.16. Para atender a seus interesses, o Município de Lagoa Santa reserva-se o direito de alterar quantitativos, sem que isto implique alteração dos preços unitários ofertados, obedecidos os limites estabelecidos no § 1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

20.17. Os pedidos de esclarecimentos sobre o edital poderão ser feitos através do e-mail: **licitacao@lagoasanta.mg.gov.br**, pelo endereço eletrônico: **www.bbmnetlicitacoes.com.br**, e/ou via telefone(31) 3688-1320.

20.18. Fica eleito o foro da Comarca de Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais, para solucionar quaisquer questões oriundas desta licitação.

Lagoa Santa, em 20 de maio de 2022.

Marcelle Rodrigues do Nascimento Faria
Pregoeira

ANEXO I
ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO – TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

1 – DO OBJETO

1.1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09).

LOTE ÚNICO			
ITEM	**QTD**	**UN**	**NOME**
01	**01**	**SV**	CONTRATACAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA Lote Único Rua entre Mirante do Fidalgo e Por do Sol - 63.1 E Rua Santos Dumont - 67.3 E Rua Bonanza - 67.1 E Rua Geraldo Barbosa - 77.1 E Rua Vereador João José da Silva (antiga Rua V) - 79.1 E Rua Ladumila de Abreu (trecho 01) - 79.2 E Rua Vereador José Ângelo de Oliveira - 79.3 E Rua Ladumila de Abreu (trecho 03) - 79.3 E Rua Vereador Antônio de Paula Alves - 79.3 E Rua Bagdá - 83.3 E Rua Henrique Antônio de Abreu - 87.1 E Rua São José - 87.2 E Rua Francisco Sanches Rocha - 91.2 E Rua Prata - 97.1 E Avenida Dois - 97.3 E Rua Maranhão e Rua Pará - 97.4 E Rua Bolívia - 97.5 E Rua Vespasiano - 98.1 E Rua Mariza - 101.1 E Rua Raimundo G Resende - 102.2 E Rua Coronel Modestino - 102.3 E Rua Armindo Rodrigues - 102.5 E Alameda Antônio Nobre - 102.6 E Rua Coronel Durões - 102.8 E Alameda São José - 102.9 E Alameda das Cerejeiras - 88.1 E Alameda das Sipibipirunas -

			8.1 E Travessa Conceição Rodrigues de Paula - 82.1 E Rua Cinco - 26.1 E Rua Rubens Vaz - 15.2 E Rua dos Aeronautas - 15.1 E Rua João Batista de Assis (entre Conde Dolabela e Village do Gramado) - 16.1 E Rua João Batista de Assis (trecho entre Av das Acácias e Estrada para Lagoinha de Fora) - 17.2 E Rua Marisa Vieira - 84.2 E Alamea Feliciano - 91.1 E Rua Araguaia - 91.1 E Rua Rita Teixeira - 67.2 E Rua Lucas de Matos Pinho - 68.1 E Rua do Sumidouro - 81.1 E Rua Luiz Matoso - 1.1 E Final da Alameda dos Salgueiros - 3.1 E

2 – JUSTIFICATIVA

2.1 A resolução normativa da ANEEL de número 414/2010, a qual prevê a transferência do gerenciamento de iluminação pública para os Municípios, reforça a posição da CEMIG em não negociar mais com os Municípios os serviços de iluminação pública, deixando para as cidades, como alternativa, a contratação desta prestação desses serviços através de processos licitatórios.

2.2 A Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, de forma gradativa, tem investido na execução de serviços de eficientização e extensão de rede de iluminação pública.

2.3 Desta forma, neste momento, faz-se necessária a abertura de processo licitatório para contratação de um empresa devidamente qualificada para a sequência de execução dos serviços de extensão de rede com iluminação pública.

2.4 A planilha orçamentária tem seu valor definido a partir de uma planilha de composição de preços, a qual é composta por vários itens (material e mão de obra) com quantitativos definidos no orçamento correspondente a cada projeto.

2.5 Em função da particularidade do objeto, e pelo fato da inspeção e recebimento de alguns serviços ficarem vinculados ao gerenciamento da concessionária de energia elétrica, a qual, através do Manual de Distribuição da CEMIG IT - EXP - 013/2018, classifica os grupos de cadastro em função das características de cada tipo de serviço a ser executado, este termo de referência também ficará subdivido em grupos:

a) **Grupo 01**: Demandas de construção, ou seja, obras de iluminação pública que venham promover adequação na rede de distribuição e, em consequência, ajuste na base cadastral da concessionária - serviços de extensão de iluminação pública, ligada diretamente à rede da concessionária de energia;

Grupos/lotes	Interferência direta na rede da CEMIG	Adequação na Base Cadastral/ Faturamento da CEMIG
Lote Único/ Grupo 01	Sim	Sim

2.6 Com relação à lei das licitações, no tocante a "**serviços**" definiu no art. 06, inciso II, como: "II - Serviço - toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, **instalação**, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, **seguro** ou trabalhos técnico-profissionais.

2.7 Este certame tem em seu objeto a contratação de empresa especializada na execução de serviços de instalação de iluminação pública (serviços de expansão e eficientização), ficando assim caracterizada como serviços comuns de engenharia.

2.8 Importante ainda destacar que o projeto e respectiva planilha orçamentária que compõe o processo licitatório em questão, são elaborados previamente, através de outra contratação – Contrato nº 089/2021 (Processo Licitatório 067/2021) firmado com a empresa André Eduardo do Nascimento Gomes.

3 – LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Diversos logradouros/bairros conforme projetos em anexo.

4 – VIGENCIA DO CONTRATO

4.1 O contrato terá prazo de vigência de 12 (doze) meses, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado mediante aceitação das partes.

5 – OBRIGAÇÕES DA CONTRADA

5.1 Fornecer mão de obra qualificada (credenciada CEMIG) e compatível com os serviços objeto desta proposta.

5.2 Fornecer todo equipamento e material necessários para as intervenções a serem realizadas, excetuando os equipamentos que, eventualmente, o Município julgar conveniente fornecer (luminárias Led, por exemplo).

5.3 Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com as demandas apresentadas pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade.

5.4 Participar de reuniões programadas pelo **CONTRATANTE**, caso seja necessário.

5.5 Respeitar as normas estabelecidas pela CEMIG (inclusive nas demandas exclusivas de IP onde se fizer necessário instalar padrões de entradas de energia elétrica).

5.6 A **CONTRATADA** assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Lagoa Santa ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo das contratadas ou de qualquer de seus empregados ou prepostos.

5.7 Todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos, regularmente, pela **CONTRATADA**, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, á **CONTRATADA**, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinentes ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados.

5.8 É obrigação da **CONTRATADA** o cumprimento integral de todas as normativas legais relativas á proteção ambiental, que sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se a mesma contratada por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

5.9 Ao receberem as ordens de serviços referentes aos serviços de ampliação da rede de IP, as quais serão apresentadas à empresa juntamente com os projetos (fornecidos pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa), a empresa vencedora deverá montar os “dossiês”, adequando os projetos com as suas logomarcas e apresentá-los à CEMIG para, inicialmente, a aprovação do Setor de Análise de Projetos (CEMIG) e, uma vez aprovados, obtenção da autorização de execução dos respectivos serviços de ampliação (junto ao setor de construção da concessionária de energia).

5.10 A empresa contratada deverá garantir a eficiência da iluminação instalada, comprovando após a implantação, a efetividade dos índices técnicos indicados nos respectivos projetos. Após a realização de testes, confirmada alguma inconsistência, a empresa instaladora deverá promover a substituição do equipamento objetivando o resultado esperado.

5.11 A empresa contratada deverá fornecer/instalar os equipamentos conforme especificações destacadas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano. Aleatoriamente, o **CONTRATANTE** poderá exigir testes e elaboração de laudos certificados por laboratórios acreditados pelo INMETRO que venham comprovar a especificação técnica dos equipamentos instalados. A retirada dos equipamentos a serem testados assim com a contratação dos testes e respectivos laudos serão de

responsabilidade da empresa vencedora. Ao retirar algum equipamento para a comprovação de suas especificações, a empresa contratada deverá instalar outro similar para que o ponto não fique sem iluminação. Todos os custos provenientes destas intervenções de testes serão de responsabilidade da empresa contratada.

6 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

6.1 Indicar funcionário da área técnica para identificar demanda de iluminação pública do Município de Lagoa Santa e encaminhar ao empreiteiro através da emissão de ordem de serviço.

6.2 Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber os serviços executados.

7 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1 As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, no último dia útil do mês, e entregue na Diretoria de Obras até o 1° (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a Diretoria de Obras terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da medição pelo **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda:

7.1.1 A Diretoria de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento da nota fiscal para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta) dias após a emissão da nota fiscal e aprovação da medição.

7.1.2 Se a nota fiscal for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo o **CONTRATANTE** do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da nota fiscal corrigida.

7.2 Os serviços de IP serão pagos de acordo com o valor unitário previsto nas planilhas de orçamento e composição de preços.

7.3 Para o item de “serviço” (mão de obra), o qual tem como unidade a “unidade de serviço – US” – o parâmetro para aferição e definição do valor a ser medido será a tabela padrão CEMIG, na qual os percentuais são definidos para cada tipo de demanda.

8 – PRAZOS

8.1 O prazo para início dos serviços, fica fixado em até 03 (três) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da "ordem de serviços", tomando como início do serviço, o reconhecimento do projeto apresentado e a ser executado (fornecido pelo Município) assim como a composição do respectivo "dossiê" que será apresentado ao Setor de Construção da CEMIG.

8.2 Recebida a ordem de serviço, o empreiteiro terá o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos para executá-lo, seguindo os seguintes parâmetros de acordo com o tipo de serviço:

a) Serviços de extensão de rede: prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, incluindo o tempo necessário para reconhecimento do projeto a ser apresentado pela Diretoria de Obras, montagem do respectivo dossiê e obtenção da autorização de execução junto à CEMIG – para os casos que se faz necessária a instalação do vão completo de IP;

b) **A empresa licitante, uma vez declarada vencedora, deverá ter equipe com número de funcionários e equipamentos compatível para a viabilidade dos prazos acima destacados. Para a demanda a ser contratada, as equipes e equipamentos deverão ser cadastrados junto à concessionária**.

9 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE IP

9.1 Os serviços de ampliação de IP contemplam a implantação de novas unidades com circuitos de iluminação de vias públicas, praças, realce noturno de edificações de valor histórico e/ou arquitetônico, áreas esportivas e para eventos, incluindo fornecimento de materiais, segundo uma programação aprovada pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa.

9.2 Este termo de referência tem como objetivo principal demonstrar os preceitos técnicos fundamentais para um bom andamento dos trabalhos a serem executados.

10 - GARANTIA DOS SERVIÇOS

10.1 Como, ao final da execução, os serviços, em especial, os serviços de ampliação e eficientização, estarão vinculados ao recebimento dos mesmos por parte da CEMIG, a garantia dos serviços assim como qualquer adequação por ela imposta, estará sujeita às normas e exigências da concessionária de energia elétrica.

10.2 Para as demandas de serviços de ampliação de IP e de eficientização, a empresa contratada deverá apresentar os comunicados de conclusão de serviços (CCO's), os quais são emitidos pela CEMIG após sua fiscalização e aceitação.

11 - VALOR ESTIMADO

11.1 Conforme planilha orçamentária anexa, os serviços foram orçados em 3.308.187,14 (três milhões, trezentos e oito mil, cento e oitenta e sete reais e quatorze centavos).

11.2 A planilha orçamentária do certame foi elaborada com base nas planilhas orçamentárias que acompanham cada projeto, as quais foram elaboradas pela empresa ANDRÉ GOMES ENGENHARIA (Contrato nº 089/2021).

12 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

12.1 Finalizado o certame e definida a empresa vencedora, a mesma deverá apresentar ao Município a planilha revisada já com o novo valor unitário ofertado assim como nova composição de preços.

ANEXO A – DO TERMO DE REFERENCIA
Planilha Orçamentária

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - Diretoria de Obras RUA: SÃO JOÃO, 290 - CENTRO - LAGOA SANTA - MG. TEL.: (031) 3681-4324					ANEXO I - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (Extensão de RDA com IP)		
					SERVIÇO: Externsão de RDA com IP - Pacote 09		
					Fonte Cotações - Mercado		Data fev/22
Extensão de RDA com IluminaçãoPública							
Itens		Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unit. (R$)	Preço Unit. (R$) c/ BDI de 33,82 %	VALOR TOTAL (R$)
1	1.1	Extensão de Rede de Distribuição Aérea com Iluminação Pública	US	1	2.472.117,13	836.070,01	3.308.187,14
					Total		3.308.187,14

ANEXO B – DO TERMO DE REFERENCIA
Cronograma Físico-Financeiro

ANEXO II - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															Anexo II - Cronograma Físico-Financeiro
Elaboração de Projetos de Iluminação Pública (IP) na área urbana do município de Lagoa Santa - MG															
LOCAL: Área Urbana do Municípiode Lagoa Santa			PRAZO DA OBRA: (180 dias)												
			Meses (primeiro ano)												Total
ITEM	ETAPAS/DESCRIÇÃO	Valor Estimado (R$)	1	2	3	4	5	6							
1.1	Extensão de RDA com IP - Montreal	3.308.187,14	330.818,71	661.637,43	661.637,43	661.637,43	661.637,43	330.818,71							3.308.187,14
			10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%							100,00%

ANEXO C – DO TERMO DE REFERENCIA
Cálculo de Valor Estimado

Logradouro	Bairro	Projeto	Grupo	R$	Característica	Valor lote (R$)
Lote Único						
Rua entre Mirante do Fidalgo e Por do Sol	Por do Sol	63.1 E	832	622.831,69	Extensão de IP	3.308.187,14
Rua Santos Dumont	Aeronautas	67.3 E	832	139.156,89	Extensão de IP	
Rua Bonanza	Aeronautas	67.1 E	832	67.527,04	Extensão de IP	
Rua Geraldo Barbosa	Recanto da Lagoa	77.1 E	832	113.377,13	Extensão de IP	
Rua Vereador João José da Silva (antiga Rua V)	Recanto da Lagoa	79.1 E	832	122.715,82	Extensão de IP	
Rua Ladumila de Abreu (trecho 01)	Recanto da Lagoa	79.2 E	832	14.181,47	Extensão de IP	
Rua Vereador José Ângelo de Oliveira	Recanto da Lagoa	79.3 E	832	256.764,94	Extensão de IP	
Rua Ladumila de Abreu (trecho 03)						
Rua Vereador Antônio de Paula Alves						
Rua Bagdá	Shalimar	83.3 E	832	115.817,67	Extensão de IP	
Rua Henrique Antônio de Abreu	Recanto da Lagoa	87.1 E	832	29.827,73	Extensão de IP	
Rua São José	Lapinha	87.2 E	832	73.860,00	Extensão de IP	
Rua Francisco Sanches Rocha	Várzea	91.2 E	832	9.857,68	Extensão de IP	
Rua Prata	Conj. Residencial Ovídio Guerra	97.1 E	832	18.497,11	Extensão de IP	
Avenida Dois	Recanto da Lagoa	97.3 E	832	20.507,34	Extensão de IP	
Rua Maranhão e Rua Pará	José	97.4 E	832	66.531,71	Extensão de IP	
Rua Bolívia	José	97.5 E	832	104.499,05	Extensão de IP	
Rua Vespasiano	Alto José (Jardim Industrial)	98.1 E	832	36.977,20	Extensão de IP	
Rua Mariza	Santa Cécilia	101.1 E	832	13.258,12	Extensão de IP	
Rua Raimundo G Resende	Ovídeo Guerra	102.2 E	832	10.349,14	Extensão de IP	
Rua Coronel Modestino	Bela Vista	102.3 E	832	16.841,10	Extensão de IP	
Rua Armindo Rodrigues	Lundcéia	102.5 E	832	62.131,65	Extensão de IP	
Alameda Antônio Nobre	Lundcéia	102.6 E	832	31.762,44	Extensão de IP	
Rua Coronel Durões	Bela Vista	102.8 E	832	10.138,87	Extensão de IP	
Alameda São José	Promissão 2	102.9 E	832	10.600,49	Extensão de IP	
Alameda das Cerejeiras	Palmital	88.1 E	832	9.543,65	Extensão de IP	
Alameda das Sipibipirunas	Jacquesville	8.1 E	832	34.159,64	Extensão de IP	
Travessa Conceição Rodrigues de Paula	Lapinha	82.1 E	832	22.948,68	Extensão de IP	
Rua Cinco	Promissão 1	26.1 E	832	9.820,98	Extensão de IP	
Rua Rubens Vaz	Aeronautas	15.2 E	832	25.392,09	Extensão de IP	
Rua dos Aeronautas	Aeronautas	15.1 E	832	17.337,02	Extensão de IP	
Rua João Batista de Assis (entre Conde Dolabela e Village do Gramado)	Lagoinha de Fora	16.1 E	832	81.709,55	Extensão de IP	
Rua João Batista de Assis (trecho entre Av das Acácias e Estrada para Lagoinha de Fora)	Lagoinha de Fora	17.2 E	832	419.374,04	Extensão de IP	
Rua Marisa Vieira	Campinho	84.2 E	832	63.241,19	Extensão de IP	
Alamea Feliciano	Lundcéia	91.1 E	832	31.641,25	Extensão de IP	
Rua Araguaia					Extensão de IP	
Rua Rita Teixeira	Palmital	67.2 E	832	9.594,98	Extensão de IP	
Rua Lucas de Matos Pinho	Pastinho	68.1 E	832	63.174,70	Extensão de IP	
Rua do Sumidouro	Campo Florido	81.1 E	832	444.329,30	Extensão de IP	
Rua Luiz Matoso	Palmital	1.1 E	832	67.775,13	Extensão de IP	
Final da Alameda dos Salgueiros	Jacquesville	3.1 E	832	40.132,66	Extensão de IP	

ANEXO D – DO TERMO DE REFERENCIA
Composição do BDI

Acórdão 2622/2013

ANEXO IV - CALCULO DO BDI - REDES DE ENERGIA ELÉTRICA	
CONTRATO	
Proponente	
PREFEITUTA MUNICIPLA DE LAGOA SANTA	
Empreendimento (Nome/Apelido)	
ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA OBRAS DE EXTENÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, ADEQUAÇÃO DE REDES ELÉTRICAS E AFINS	
Programa	
Município	UF
LAGOA SANTA	**MG**

Parâmetros para cálculo do BDI						
Itens Admissíveis	**Intervalos admissíveis sem justificativa**				**Índices adotados**	
Administração Central (AC)	De	5,29%	até	7,93%	Administração Central (AC)	5,29%
Seguro e Garantia (S+G)	De	0,25%	até	0,56%	Seguro e Garantia (S+G)	0,25%
Risco (R)	De	1,00%	até	1,97%	Risco (R)	1,00%
Despesas financeiras (DF)	De	1,01%	até	1,11%	Despesas financeiras (DF)	1,01%
Lucro (L)	De	8,00%	até	9,51%	Lucro (L)	8,00%
Tributos (T)	De	5,65%	até	8,65%	Tributos (T)	8,65%
INSS desoneração (E)		0,00%	ou	4,50%	INSS desoneração (E)	4,50%
Controle						
Administração Central (AC)	ok					
Seguro e Garantia (S+G)	ok					
Risco (R)	ok					
Despesas financeiras (DF)	ok					
Lucro (L)	ok					
Tributos (T)	ok					
INSS desoneração (E)	ok					
BDI CALCULADO --->	BDI = [(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T+E))-1]					33,82%
	BDI ADMISSÍVEL					

TRIBUTOS PRATICADOS NO MUNICIPIO	
ISS	5,00%
PIS/COFINS	3,65%
Nos percentuais referentes a tributos deverá ser considerado para efeito de calculo o ISS do município ou correspondente na sua inserção no Simples Nacional;	

ANEXO E – DO TERMO DE REFERENCIA
Tabela com Especificações das Luminárias LED

Potência Nominal (W) (MÁXIMA ADMITIDA)	Fluxo Luminoso (lm) - MÍNIMO
50	5.500
60	6.600
90	9.900
150	16.500
180	19.800
200	22.000
240	26.400

* Margem de 05% para o fluxo luminoso mínimo

Faixa de Tensão de Operação (VCA)	De 90 a 305
Vida Útil (horas)	Mínimo de 50.000
Temepratura de Cor (K)	Entre 4.000 e 5.000
IRC (Índice de Reprodução de cores)	Maior ou igual a 70%
Fator de Potência	Superior a 0,95
Grau de Proteção IP - poeira e umidade (mínimo)	Módulo óptico e Alojamento do driver: IP66
Grau de Proteção IK - mecânica e vandalismo (mínimo)	IK 08

* Especificações indicadas pela empresa responsável pela elaboração do projeto de IP

** *Todos os equipamentos com tomadade 07 pinos - compatível para adaptação telegestão e monitoramento*

*** *Deve acompanhar suporte articulado*

**** *Corpo da lumniária em corpo único em alumínio injetado*

***** *Luminárias, preferencialmente, dotadas de lentes em plímero aplicadas sobre o led e lente secundária refratora em vidro temperado (proteção IK 08)*

As luminarias deverão atender todas as recomendações da PORTARIA NÚMERO 20 - INMETRO MDIC 15/12/2017) -nne deverão estar devidamente certificadas e publicada sua certificação no http://www.inmetro.gov.br/prodcert/produtos/busca.asp

Garantia mínima de 05 anos

Deverá ser apresentado o respectivo numero de registro no INMETRO relativo à Certificação acima

ANEXO F – DO TERMO DE REFERENCIA
Tabela CEMIG (percentuais para US's)

Companhia Energética de Minas Gerais

DIRETORIA DE DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO – DDC

Superintendência de Planejamento da Expansão da Distr. e Mercado - ED

Padronização dos Critérios de Pagamento de Mão-de-Obra de Construção Relativas ao Processo de Expansão do Sistema Elétrico de Distribuição.

Gerencia de Engenharia e Coord. da Expansão da Distribuição – ED/CE

Belo Horizonte – Maio de 2005

SUMÁRIO

Introdução: 3

Objetivo: 3

PARTE 1 – Mão-de-Obra de Construção em Serviços de RDA – Urbanos 4

Definição: 4

Fatores básicos globais urbanos: 4

Detalhamento Fatores Globais Urbanos: 5

Fatores Complementares de Construção de RDU – Serviços Isolados 7

Pontos Importantes - Urbano: 9

PARTE 2 - Mão-de-Obra de Construção em Serviços de RDA – Rurais 10

Definição: 10

Fatores Básicos Globais Rurais: 10

Detalhamentos dos Fatores Básicos Globais Rurais: 11

Fatores Complementares de Construção de RDR – Serviços Isolados 13

Pontos Importantes - Rural: 18

PARTE 3 - A desenvolver - Mão-de-Obra de Construção em Serviços de RDS – Subterrâneo

Introdução:

Os critérios de pagamento de serviços são descritos em vários documentos internos a saber:

- ND.6.5 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS;
- ND.3.1 - PROJETOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREAS URBANAS;
- MEMORANDO EP/CD 124/2001;
- CONTRATOS DE SERVIÇO MODALIDADE EMPREITADA - MS.

Com a implantação do SIGEM-WEB, para acompanhamento da expansão do sistema elétrico da distribuição, o gerenciamento dos pagamentos passou a ser codificado em itens de mão-de-obra associados a classes de projeto, construção, mapeamento e cadastro, exigindo um maior conhecimento das codificações do PROORC, SIGEM e da ND 6.5.

Objetivos:

- Reunir num único documento as informações do processo da expansão do sistema elétrico da distribuição necessárias aos pagamentos dos serviços de construção das modalidades urbana, rural e subterrânea nas tensões de 15, 25 e 35 kV;
- Revisar/substituir o memorando EP/CD 124/2001;
- Revisar a descrição dos itens de mão-de-obra no SIGEM para permitir a correta apropriação dos serviços urbanos e rurais;
- Minimizar os questionamentos das empreiteiras sobre remuneração de mão-de-obra de construção;
- Enfatizar conceitos;
- Padronizar entradas de dados no SIGEM;
- Adequar as mudanças previstas na revisão da ND 3.1.
- Ajustar descrição dos itens de descrição de mão-de-obra do SIGEM WEB: foram incluídas no início da descrição da tabela de "*itens de mão-de-obra"* as letras U, UG, R e RG, que significam respectivamente Urbano, Urbano Global, Rural e Rural Global.

PARTE 1 – Mão-de-Obra de Construção em Serviços de RDA – Urbanos

Definição:

US: Corresponde ao valor de serviço de instalação completa de um poste em rede de distribuição aérea, equipado e incluindo-se todas as composições de serviços necessários para completar tal tarefa.

Todo serviço de retirada ou desmontagem de rede ou de um de seus equipamentos que não estiver especificado como retirada e havendo o serviço de instalação, a sua retirada ou desmontagem será remunerada pelo fator de 70% (setenta por cento) do valor de sua instalação.

Fatores básicos globais urbanos:

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA – RDU

SIGEM	FATORES BÁSICOS GLOBAIS DE RDU	PROORC	US
CT008	Poste a instalar – completo	MOCAPI	1,00
CT010	Poste a retirar – completo	MOCAPR	0,70
CT009A	Poste a remover – completo (remoção maior que 1 m)	MOCAPRM	1,40
CT009	Poste a remover – completo (retirada e instalação)	MOCAPRI	1,70
CT007	Poste a desequipar	MOCAPD	0,35
CT011	Poste a retirar desequipado	MOCAPRD	0,35
CT006	Poste a aproveitar simples	MOCAPAS	0,10
CT005	Poste a aproveitar normal	MOCAPA	0,35
CT004	Poste a aproveitar complexo	MOCAPAC	0,50

Detalhamento Fatores Globais Urbanos:

Poste a Instalar - Completo – 1,00 USRDA

Corresponde à instalação de um poste equipado, podendo incluir as operações de:

- transporte dos materiais e equipamentos necessários do almoxarifado ao local da obra e devolução dos materiais salvados.
- fincamento do poste, instalação de escora, concretagem da base, profundidade aumentada, recomposição do passeio, se necessário, e estaiamento (inclusive instalação e/ou retirada de contraposte e poste servindo de contraposte).
- equipagem das estruturas primárias e secundárias.
- lançamento dos condutores, amarrações, ligações e eventualmente, instalação de cobertura protetora.
- instalação e ligação de materiais e equipamentos de iluminação pública.
- instalação de equipamentos (transformadores, equipamentos de proteção, manobra, regulação de tensão e compensação de reativos).
- instalação e ligação do(s) ramal(is) de ligação.
- poda de árvores.

Poste a Retirar – Completo – 0,70 USRDA

Corresponde à retirada de um poste equipado, podendo incluir as operações de:

- devolução dos materiais salvados ao almoxarifado.
- desequipagem das estruturas primárias e secundárias, condutores, iluminação pública, equipamento, ramais de ligação e estaiamento (inclusive contra-poste) e coberturas protetoras;
- retirada de poste e recomposição do passeio.

Poste a Remover – Completo – 1,40 USRDA

Corresponde à remoção do poste com distância entre eixos maior que 1,0 m, incluindo as operações de:

- transportes dos materiais e equipamentos necessários do almoxarifado ao local da obra e devolução dos materiais salvados;
- remoção do poste e/ou contraposte com equipagem, quando a distância entre os eixos da antiga e nova posição for maior que 1,0 m;

- recomposição do passeio;
- concretagem de base, instalação de escora e profundidade aumentada;
- reesticamento dos condutores.

Poste a Desequipar - 0,35 USRDA

Corresponde à desequipagem do poste incluindo as operações de:

- retirada de todos os materiais e equipamentos instalados no poste, incluindo estruturas primárias e secundária, iluminação pública, ramais de ligação, transformadores, equipamentos de proteção, seccionamento, reguladores e compensação de reativos e estaiamento (inclusive contraposte);
- devolução dos materiais salvados ao almoxarifado.

Poste a retirar desequipado – 0,35 USRDA

Corresponde à retirada do poste desequipado com recomposição do passeio e devolução do material salvado ao almoxarifado.

Poste a Aproveitar Simples – 0,10 USRDA

Corresponde à execução de somente um dos serviços a seguir relacionados:

- Instalação ou retirada de um ramal de ligação;
- Equilíbrio do(s) ramal(is) de ligação;
- Substituição de porta-fusível e/ou elo fusível, monofásico ou trifásico;
- Serviços isolados de instalação, retirada ou substituição de estaiamento.
- Serviços isolados de concretagem de base, instalação de escora ou profundidade aumentada.

Poste a Aproveitar Normal – 0,35 USRDA

Corresponde à execução de serviços em postes já instalados dentro da área abrangida pelo projeto, incluindo, além das operações já descritas no Poste a Aproveitar "Simples", pelo menos uma das operações abaixo, exceto para serviços exclusivos de iluminação pública, que deverão ser pagos conforme a *Tabela 01a - serviços exclusivos de iluminação pública*:

- Transporte dos materiais e equipamentos necessários do almoxarifado ao local da obra e devolução dos materiais salvados ao almoxarifado;
- Alçamento e rebaixamento sem desequipagem, e aprumo do poste com equipagem, inclusive recomposição do passeio;
- Correções e/ou alteração em estruturas primárias e secundárias, tais como: nivelamento e alinhamento da estrutura, tensionamento de condutores, substituição de

jampe e conexões (emenda de condutores), irregularidades que possam provocar o mau funcionamento do sistema elétrico;
- Equipagem de estruturas primárias e secundárias;
- Instalação de derivações primárias e secundárias, aéreas e subterrâneas;
- Lançamento, substituição de condutores, amarrações e ligações;
- Instalação ou retirada de mais de um ramal de ligação;
- Poda de árvores;
- Instalação, retirada ou substituição de estaiamento (inclusive contraposte, estai poste a poste e poste servindo de contraposte);
- Instalação, retirada ou substituição de materiais e equipamentos de iluminação pública (inclusive controle);
- Derivação ou transição de rede convencional para rede multiplexada de BT;
- Giro do poste DT desequipado com remoção até 1,0 m;
- Acréscimo de novo circuito de rede protegida (será pago individualmente para cada novo circuito).

Poste a Aproveitar Complexo – 0,50 USRDA

Corresponde à execução de serviços em postes já instalados dentro da área abrangida pelo projeto, incluindo, além das operações já descritas no Poste a Aproveitar "Normal", pelo menos uma das operações seguintes, inclusive as conexões, onde houver:

- Alinhamento do poste com deslocamento até 1,0 m, com equipagem, inclusive recomposição do passeio;
- Instalação, retirada ou substituição de transformadores e equipamentos de proteção, manobra, compensação de reativos e regulação da tensão;
- Instalação ou substituição de cabos de rede aérea primária convencional em circuitos duplos;
- Substituição de cabos em rede de MT convencional com seção superior a 53mm2,
- Remoção de poste com deslocamento menor ou igual a 1(um) metro;
- Substituição de rede convencional para rede multiplexada de BT ou vice-versa;
- Giro do poste DT equipado com remoção até 1,0 m;
- Derivação ou Transição de rede convencional para rede protegida/isolada ou vice-versa;
- Substituição de rede convencional para rede protegida/isolada de MT ou vice-versa.

Fatores Complementares de Construção de RDU – Serviços Isolados

SIGEM	ATERRAMENTO	PROORC	US
CT002	Instalação de haste adicional para aterramento	-	0,06

SIGEM	POSTE	PROORC	US
CT108	Cava para poste em rocha		2,30

CT180	Instalação de poste de aço chicote duplo, incluindo montagem de luminárias, caixa de passagem e transporte		0,26
CT181	Instalação de poste de aço chicote simples, incluindo montagem de luminárias, caixa de passagem e transporte		0,20
CT121	Instalação de poste de aço para desvio de ramal		0,10
CT182	Instalação de poste de aço de 4,50m para luminária, incluindo montagem de luminária, equipamentos, caixa de passagem e transporte		0,10
CT184	Instalação de poste ornamental de 9 a 12m, incluindo instalação de luminárias, equipamentos, caixa de passagem e transporte		0,60
CT183	Instalação de poste ornamental de 13 a 17m, incluindo instalação de luminárias, equipamentos, caixa de passagem e transporte		1,00

SIGEM	OUTROS	PROORC	US
CT106	Caixa de passagem em alvenaria, para alta tensão		0,20
CT107	Caixa de passagem em alvenaria, para baixa tensão		0,10
CT218	Operação de dispositivo de proteção ou manobra para transferência de carga (por ponto / por intervenção)		0,08
CT101	Abertura ou Fechamento de Jumpers para seccionamento ou emenda de circuito de MT em condição de manobra		0,08
CT292	Valeta em asfalto, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição e lançamento dos cabos		0,14
CT294	Valeta em passeio, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição e lançamento dos cabos		0,07
CT295	Valeta em terra, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição e lançamento dos cabos		0,05
CT293	Valeta em grama, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição e lançamento dos cabos		0,04
CT158	Instalação de cobertura isolante (por fase/vão) incluindo-se retirada de objetos e poda de árvore quando necessário		0,06

SIGEM	SERVIÇOS EXCLUSIVOS DE IP	PROORC	US
CT141	Instalação de braço de IP tipo leve completo		0,10
CT142	Instalação de braço de IP tipo médio completo		0,13
CT143	Instalação de braço de IP tipo pesado completo		0,16
CT238	Retirada de braço de IP tipo leve completo		0,06
CT239	Retirada de braço de IP tipo médio completo		0,09
CT240A	Retirada de braço de IP tipo pesado completo		0,11
CT285	Substituição de braço de IP tipo leve por médio completo		0,19
CT286	Substituição de braço de IP tipo médio por pesado completo		0,25

CT315	Substituição de luminária em braço leve	0,13
CT052	Substituição de luminária em braço médio ou pesado	0,17
CT042	Substituição de luminária em topo de poste até 12 metros com 01 ou 02 pétalas	0,13
CT316	Substituição de luminária em topo de poste até 12 metros com 03 ou mais pétalas	0,19
CT317	Substituição de luminária em topo de poste acima de 12 metros com 01 ou 02 pétalas	0,30
CT318	Substituição de luminária em topo de poste acima de 12 metros com 03 ou mais pétalas	0,35

Pontos Importantes - Urbano:

Os serviços de iluminação-pública executados na obra em conjunto com outros serviços deverão ser pagos pelos fatores globais.

Para os serviços de iluminação pública estão incluídos os serviços de aterramento definitivo de ferragens nos postes trabalhados, conexões, instalação de todo cabeamento e componentes da IP.

Nos casos de estaiamento em cadeia, o primeiro estai já está pago no fator global do poste a instalar ou a aproveitar, os demais estais deverão ser pagos através do "Poste a Aproveitar Simples - 0,10 USRDA".

Para remoção de poste com deslocamento superior a 1 metro, considerar para pagamento 1,4 USRDA, quando a remoção se der dentro do próprio vão.

Nas remoções de poste dentro do próprio vão, quando houver interesse da CEMIG ou necessidade técnica de instalar um novo poste (Exemplo: reduzir tempo de desligamento, etc.), deverá ser pago um poste a instalar (1,0 USRDA) e um poste a retirar (0,7 USRDA).

Quando estiver aproveitando um poste retirado no próprio projeto, fora do vão original, não deverá ser considerado como remoção e sim pagar um poste a instalar (1,0 USRDA) e um poste a retirar (0,7 USRDA).

Em toda concretagem de base em postes novos ou existentes, além da mão-de-obra referente à execução do serviço, já citada neste memorando, deverão ser orçados 0,20 US RDA relativos aos materiais necessários a concretagem.

PARTE 2 - Mão-de-Obra de Construção em Serviços de RDA – Rurais

Definição:

US: Corresponde ao valor de serviço de instalação completa de um kM em rede de distribuição rural aérea, incluindo-se todas as composições de serviços necessários para completar tal tarefa.

Nos fatores globais estão incluídos todos os serviços pertinentes aos postes, montagem de estruturas, instalação e retiradas de condutores fase/neutro, instalações de acessórios/ferragens, estais **(inclusive na estrutura de derivação)**, aterramentos, seccionamento de cercas, pára-raios e chaves fusíveis independente do nível de NBI da rede.

Todo serviço de retirada ou desmontagem de rede ou de um de seus equipamentos que não estiver especificado como retirada e havendo o serviço de instalação, a sua retirada ou desmontagem será remunerada pelo fator de 70% (setenta por cento) do valor de sua instalação.

Os serviços de instalação e retirada de rede na área rural são pagos por kM e abrange as tensões de 15, 25 e 35 kV.

Fatores Básicos Globais Rurais:

Tabela 01 – Valores, em unidade de serviço – US, para pagamento de mão-de-obra de construção de rede de distribuição aérea - RDA – rural.

CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA – RDR

SIGEM	FATORES BÁSICOS GLOBAIS DE RDR	PROORC	US
CT174	Instalação de l Km de RDR 1Ø cabo CAA 4 a 1/0 AWG	MOCR1F410	7,59
CT175	Instalação de 1 Km de RDR 2Ø Cabo CAA 4 a 1/0 AWG	MOCR2F410	9,74
CT137	Instalação de 1 Km de RDR 3Ø cabo CAA 4 a 1/0 AWG	MOCR3F410	10,94
CT138	Instalação de 1 Km de RDR 3Ø cabo CAA 4/0 AWG a 336,4 MCM	MOCR3F40336	14,22
CT135	Instalação de 1 Km de RDP 1Ø cabo 50 mm2	MOCR1F50	7,59
CT136	Instalação de 1 Km de RDP 3Ø cabo 50 mm2 a 150 mm2	MOCR3F50150	14,22
CT332	Instalação de posto de transformação MONO 35kV/13,8kV , c/ 4 postes/concretagem/equipamentos	MOCRM3513KV	25,00
CT164	Instalação de derivação 1Ø sem troca de poste, cabo 4 – 1/0 AWG **ou 50mm²**	MOCRD1F410	0,22
CT165	Instalação de derivação 3Ø sem troca de poste, cabo 4 – 1/0 AWG **ou 50mm²**	MOCRD3F410	0,64

CT166	Instalação de derivação 3Ø sem troca de poste, cabo 4/0 AWG – 336,4 MCM **ou 150mm²**	MOCRD3F40336	0,83
CT113	Conversão de RDR 1Ø, CAA 4 AWG para RDR 3Ø , CAA 4 AWG por Km – sem substituição de postes	MOCR1F43F4	3,37
CT112	Conversão de RDR 1Ø, CAA 4 – 1/0 AWG para em RDR 3Ø , CAA 2 – 1/0 AWG por Km – sem substituição de postes	MOCR1F43F2 ou MOCR1F43F10	7,46

Detalhamentos dos Fatores Básicos Globais Rurais:

- **Instalações de redes.**

DESCRIÇÃO
Instalação de I Km de RDR 1∅ cabo CAA 4 a 1/0 AWG
Instalação de 1 Km de RDR 3∅ cabo CAA 4 a 1/0 AWG
Instalação de 1 Km de RDR 3∅ cabo CAA 4/0 AWG a 336,4 MCM
Instalação de 1 Km de RDP 1∅ cabo 50 mm^2
Instalação de 1 Km de RDP 3∅ cabo 50 mm^2 a 150 mm^2

Descrição dos Serviços:

Corresponde aos serviços de lançamento de um quilômetro, em RDR, de um condutor ou condutores, incluindo o tensionamento, calibração e amarrações nos isoladores, espaçadores ou separadores, faixa de aceiro, podas eventuais de árvores, indicação das coordenadas GPS, execução de fly-taps, jampers, conexões e emendas, aterramento, seccionamento e aterramento de cercas, instalação dos postes**, dos estais (inclusive na estrutura de derivação)**, dos pára-raios, das chaves fusíveis e de todas as ferragens e acessórios, tais como cintas/parafusos, cruzetas, pinos, isoladores de pino ou de disco, olhais, ganchos olhais, grampos de sustentação, braços de sustentação tipo L e C, etc, para sustentar os condutores da linha de distribuição de energia elétrica. Os lançamentos ou relançamento de condutores estão incluídos nesta atividade.

Observações:

- As instalações de hastes adicionais nos aterramentos e os seccionamentos de cercas surgidos após a elaboração do projeto **serão orçados a parte em complementação aos fatores** globais;
- Os equipamentos são pagos a parte exceto o pára-raio que já está pago conforme descrito acima;
- A derivação é paga a parte.

- **Instalações de posto de transformação monofásico de 35 kv para 13,8 kV.**

DESCRIÇÃO
Instalação de posto de transformação MONO 35kV/13,8kV , c/ 4 postes/concretagem/equipamentos

Descrição dos Serviços:

Constitui a montagem do posto de transformação as seguintes etapas: realização de 4 cavas para instalação de poste de concreto circular, concretagem das bases, montagem da estrutura metálica com fixação e instalação das vigas metálicas, montagem de 3 (três) níveis de cruzeta, instalação de dois conjuntos de pára-raios e chave fusível (lado de 15 e 35kV), confecção de terminais modular externo (15

e 35kV), e elaboração das conexões elétricas do banco de transformadores por meio de instalação da rede isolada de MT.

Não foram orçados os custos de içamento dos 3 transformadores, pois esses exigem a utilização de guindautos específicos.

- **Conversões de Redes**

Conversão de RDR 1∅, CAA 4 AWG para RDR 3∅ , CAA 4 AWG por Km – sem substituição de postes
Conversão de RDR 1∅, CAA 4 – 1/0 AWG para em RDR 3∅, CAA 2 – 1/0 AWG por Km – sem substituição de postes

Descrição dos Serviços:

1) Conversão de Rede para cabo CAA **4** a **1/0** AWG:

   a) Conversão de RDR monofásica, CAA **4** AWG para RDR trifásica CAA **4** AWG, por km - 3,37 USRDR

   b) Conversão de RDR monofásica, CAA **4** - **1/0** AWG para RDR trifásica CAA **2** - **1/0** AWG, por km - 7,46 USRDR.

   Para ambos os casos, estão considerados no valor da conversão:

   - A instalação ou substituição de condutores;
   - Alterações nas estruturas primárias e/ou secundárias;
   - Instalação de estai, chaves e/ou pára-raios;
   - e outros serviços no trecho trabalhado.

   Porém, quando houver necessidade de **intercalação**, retirada ou substituição de postes, estes deverão ser pagos como adicional, sendo:

   - **Poste a intercalar será pago o poste a instalar equipado – 1,20 US ;**
   - **Poste a Substituir ou a retirar :**
     - Poste a instalar desequipado (A equipagem já está no custo da conversão) - 0,39 USRDR;
     - Poste a retirar desequipado - 0,39 USRDR .

2) Conversão de Rede para cabo CAA **4/0** AWG, **336,4** MCM, ou RDP-Rural cabos **50** a **150**mm²:

   Não existe fator global para conversão de rede para essas modalidades, visto que a conversão para esse tipo de rede consiste basicamente na instalação de uma nova rede, pois normalmente exige a relocação de um número elevado de postes e na maioria das vezes o número de postes a instalar para suportar a nova rede é maior do que o número de postes já existentes.

   Portanto, para esses casos deverão ser pagos a instalação e a retirada da seguinte forma:
   - A instalação completa por km:
     - RDR trifásica cabo CAA 4/0 AWG a 336,4 MCM ou rede protegida trifásica rural cabo 50 a 150 Mm² - 14,22 USRDR;
     - RDP monofásica cabo 50 Mm² - 7,59 USRDR;

- E a retirada completa por km de RDR, considerando 70% do valor da instalação (conforme descrito na tabela 1 do anexo VI do contratão) da rede monofásica ou trifásica, para cabo CAA 4 a 1/0 AWG, sendo:
  - Monofásica = 0,7 * 7,59 = 5,31 USRDR
  - Trifásica = 0,7 * 10,94 = 7,66 USRDR

Obs.: Não deverão ser pagos valores adicionais para instalação, retirada ou substituição de postes, e nem dedução de algum poste que por ventura tenha sido aproveitado, pois esses valores já estão incluídos nos fatores globais citados acima.

- **Derivações**

Instalação de derivação 1∅ sem troca de poste, cabo 4 – 1/0 AWG **ou 50mm²**
Instalação de derivação 3∅ sem troca de poste, cabo 4 – 1/0 AWG **ou 50mm²**
Instalação de derivação 3∅ sem troca de poste, cabo 4/0 AWG – 336,4 MCM **ou 150mm²**

Descrição dos Serviços:

Corresponde aos serviços de tensionamento, calibração e amarrações nos isoladores, espaçadores ou separadores, instalação de chaves e pára-raios, aceiro no pé do poste, podas eventuais de árvores, indicação das coordenadas GPS, jampers, conexões e emendas, aterramento simples, instalação de todas as ferragens e acessórios, tais como cintas/parafusos, cruzetas, pinos, isoladores de pino ou de disco, olhais, ganchos olhais, grampos de sustentação, braços de sustentação tipo L e C, etc, para sustentar os condutores da linha de distribuição de energia elétrica.

Obs.: Quando houver necessidade da instalação de pára-raio na derivação **o aterramento** para o mesmo será pago a parte, sendo 0,21 US para a instalação de um aterramento completo com até 7 hastes.

Fatores Complementares de Construção de RDR – Serviços Isolados

SIGEM	ATERRAMENTO	PROORC	US
CT105	Aterramento e seccionamento de cerca		0,21
CT202	Instalação de um aterramento completo com até sete hastes		0,21
CT173	Instalação de haste adicional para aterramento		0,06

SIGEM	CONDUTORES	PROORC	US
CT320	Lançamento de 01 (um) condutor neutro rural por Km (neutro aço ou convencional)		0,22
CT123	Lançamento de 01 (um) condutor primário por Km		1,20
CT214	Lançamento de 02 (dois) condutores fase e neutro por Km		3,33
CT215	Lançamento de 02 (dois) condutores primários por Km (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG		4,80
CT288	Substituição de condutores (retirada e instalação) p/Km, RDR 1Ø		5,56

CT287	Substituição de condutores (retirada e instalação) p/Km, RDR 3Ø 4 – 1/0 AWG		8,00
CT289	Substituição de condutores (retirada e instalação) p/Km, RDR 3Ø 4/0 AWG – 336,4 MCM		10,40

SIGEM	DERIVAÇÃO	PROORC	US
CT117	Instal. deriv. primária 3Ø , com troca de poste, com instal. de chaves, pára-raios, etc., cond. 4 – 1/0 AWG		2,72
CT116	Inst. Deriv. Prim. 3Ø , c/ troca de poste, c/ inst. de chaves, pára-raios, etc., cond. 4/0 AWG – 336,4 MCM		3,54
CT167	Instalação de derivação primária 1Ø, com troca de poste, com instalação de chave, pára-raios, etc.		1,89

SIGEM	EQUIPAMENTOS	PROORC	US
CT147	Instalação de capacitores, conjunto de 03 (RDR 1Ø)		0,53
CT148	Instalação de capacitores, conjunto de 03 (RDR 3Ø)		0,77
CT149	Instalação de capacitores, conjunto de 06 (RDR 1Ø)		0,69
CT150	Instalação de capacitores, conjunto de 06 (RDR 3Ø)		0,99
CT151	Instalação de capacitores, conjunto de 12 (RDR 3Ø)		1,25
CT154	Instalação de chave-faca basculante tripolar		1,31
CT153	Instalação de chave unipolar, uma peça		0,09
CT157	Instalação de chave-fusível, uma peça		0,05
CT178	Instalação de pára-raios, uma peça, RDR 1Ø		0,07
CT179	Instalação de pára-raios, uma peça, RDR 3Ø		0,10
CT190	Instalação de religador, seccionalizador ou autotransformador – RDR 1Ø		0,83
CT191	Instalação de religador, seccionalizador ou autotransformador – RDR 3Ø		1,20
CT195	Instalação de transformador monofásico com chave e pára-raios		0,47
CT199	Instalação de transformador trifásico com chaves e pára-raios		0,61
CT186	Instalação de regulador de tensão 1Ø		1,61
CT187	Instalação de regulador de tensão 3Ø		3,20
CT244	Retirada de capacitores, conjunto de 03 (RDR 1Ø)		0,19
CT245	Retirada de capacitores, conjunto de 03 (RDR 3Ø)		0,27

CT246	Retirada de capacitores, conjunto de 06 (RDR1Ø)		0,24
CT247	Retirada de capacitores, conjunto de 06 RDR 3Ø		0,35
CT248	Retirada de capacitores, conjunto de 12 RDR 3Ø		0,44
CT251	Retirada de chave-faca basculante tripolar		0,46
CT250	Retirada de chave unipolar, uma peça		0,03
CT254	Retirada de chave-fusível, uma peça		0,02
CT266	Retirada de pára-raios, uma peça, RDR 1Ø		0,02
CT267	Retirada de pára-raios, uma peça, RDR 3Ø		0,03
CT272	Retirada de religador, seccionalizador ou autotransformador, RDR 1Ø		0,29
CT273	Retirada de religador, seccionalizador ou autotransformador, RDR 3Ø		0,42
CT274	Retirada de transformador monofásico		0,30
CT277	Retirada de transformador trifásico		0,60

SIGEM	ESTAI	PROORC	US
CT162	Instalação de contra-poste RDR 1Ø		0,26
CT160	Instalação de contra-poste (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG		0,27
CT161	Instalação de contra-poste (RDR 3Ø) 4/0 AWG – 336,4 MCM		0,35
CT169	Instalação de estai de âncora, Reesticamento de condutor (RDR 1Ø)		0,39
CT170	Instalação de estai de âncora, Reesticamento de condutor (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG		0,42
CT171	Instalação de estai de âncora, Reesticamento de condutor (RDR 3Ø) 4/0 AWG – 336,4 MCM		0,54
CT255	Retirada de contra-poste (RDR 1Ø)		0,13
CT256	Retirada de contra-poste (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG		0,14
CT257	Retirada de contra-poste (RDR 3Ø) 4/0 AWG – 336,4 MCM		0,19

SIGEM	ESTRUTURA	PROORC	US
CT103	Aprumar poste (RDR 1Ø)		0,28
CT104	Aprumar poste (RDR 3Ø)		0,40

CT209A	Instalar poste equipado (RDR 1Ø)	1,20
CT210A	Instalar poste equipado (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG	1,20
CT211A	Instalar poste equipado (RDR 3Ø) 4/0 AWG – 336,4 MCM	1,20
CT212	Instalar poste sem equipagem	0,39
CT350	Instalação de poste equipado com baixa tensão para atendimento ao pequeno produtor rural	0,50
CT279	Retirar poste desequipado	0,39
CT284A	Retirar poste equipado (RDR 3Ø) 4/0 AWG – 336,4 MCM	0,84
CT227A	Remover poste equipado, distância até 1,00m	2,04
CT228A	Remover poste equipado, distância maior que 1,00 m	2,04
CT282A	Retirar poste equipado (RDR 1Ø)	0,84
CT283A	Retirar poste equipado (RDR 3Ø) 4 – 1/0 AWG	0,84
CT330	Instalação de escora de subsolo	0,10
CT331	Instalação de escora de pântano	0,20

SIGEM	OUTROS	PROORC	US
CT109	Cava para poste em rocha bloco ancorado e console		2,30
CT203	Instalar cruzeta, inclusive isolador (uma peça) RDR 4 –1/0 AWG		0,21
CT204	Instalar cruzeta, inclusive isolador (uma peça) RDR 4/0 AWG – 336,4 MCM		0,27
CT280	Retirar cruzeta, inclusive isoladores (uma peça) RDR 4 –1/0 AWG		0,05
CT281	Retirar cruzeta, inclusive isoladores (uma peça) RDR 4/0 AWG – 336,4 MCM		0,07
CT014	Inst. de padrão trifásico com caixa em poste existente (montado)	MOCPR3F	0,24
CT015	Inst. de padrão monofásico com caixa (montado)	MOCPR1F	0,21
CT025	Inst. de padrão de entrada simplificado com ramal (PES)	MOCPRPES	0,11
CT206	Inst. de padrão RDR monofásico ou trifásico incorporado	MOCPRINC	0,15
CT216	Modificação em RDR de N1 para N4		0,47
CT217	Modificação em RDR de U1 para U4		0,10

CT001A	Concretagem de base de poste	0,20
CT218A	Operação de dispositivo de proteção ou manobra para transferência de carga	0,08
CT101A	Abertura ou fecham. de jumpers p/ seccion. ou emenda de circuito	0,08

Pontos Importantes - Rural:

- Os serviços abaixo não pertencem a nenhum fator global, sendo sempre pagos a parte em complementação aos fatores globais;

  - Escora de subsolo;
  - Sapata de pântano;
  - Engastamento em rocha bloco ancorado e console;
  - Instalação de equipamentos tais como: transformadores, seccionadores, reguladores, chaves seccionadores inclusive facas; capacitores, etc;
  - Instalação de padrões de entrada e medição;
  - Circuitos duplos.

- Os serviços complementares de engastamento em rocha bloco ancorado e console, contemplam eventuais estais em rocha;

- Os serviços complementares de instalação de equipamentos com intercalação de postes, paga-se além da instalação do equipamento o poste a instalar desequipado;

  Ex: Intercalação de poste para instalação de regulador monofásico.
  Temos: 1,61 US (referente à instalação do regulador);
  0,39 US (poste a instalar desequipado);
  1,61 + 0,39 = 2,00 US.

- Os serviços complementares de instalação de estai de âncora são pagos por estrutura e não por estai a instalar;

  Ex: Modificação de RDR de U1 para U4 com instalação de 4 estais.
  Temos: 0,10 US (referente à modificação da estrutura)
  0,39 US (instalação de estai de âncora RDR 1Ø)
  0,10 + 0,39 = 0,49 US.

- Nos serviços de instalação de Padrão temos as seguintes situações padronizadas:

Descrição do Serviço	US
Pes (4,5 ou 7,0 metros)	0,11
Incorporado Mono ou Trif.	0,15
Montado Mono. em poste existente	0,21
Montado Trif. em poste existente	0,24

- Nos serviços de instalação de poste equipado com baixa tensão para atendimento ao pequeno produtor rural paga-se 0,50 US;

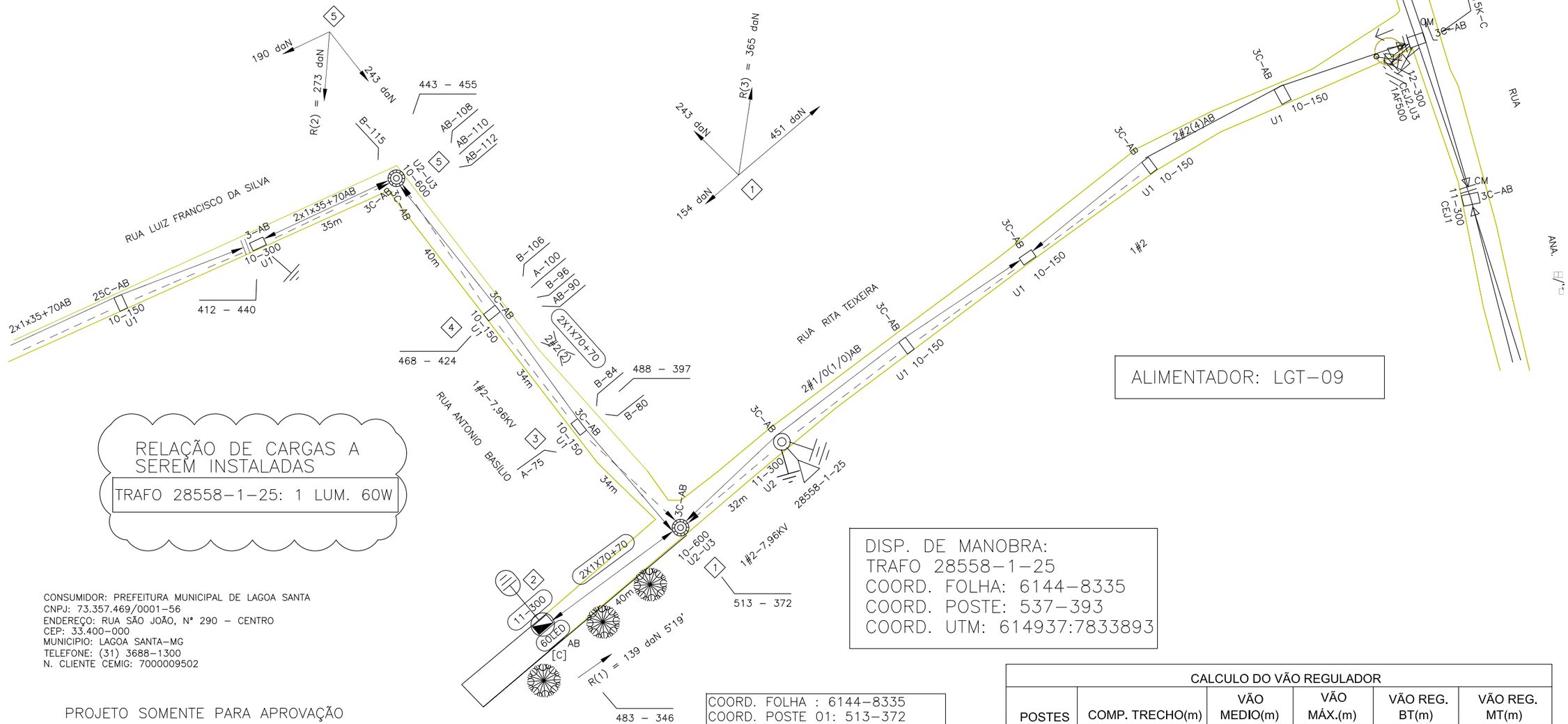
Ronaldo de Oliveira – ED/CE
Aprovado por:

Eduardo de Faria Brandão – ED/CE
Preparado por:

ANEXO G – DO TERMO DE REFERENCIA
Projetos e Respectivos Orçamentos.

CEMIG	A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.
Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 17/05/2021	
Liberado por:	Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

RUA RITA TEIXEIRA
BAIRRO PALMITAL
LAGOA SANTA - MG
80128



ALIMENTADOR: LGT-09

RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO 28558-1-25: 1 LUM. 60W

DISP. DE MANOBRA:
TRAFO 28558-1-25
COORD. FOLHA: 6144-8335
COORD. POSTE: 537-393
COORD. UTM: 614937:7833893

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

COORD. FOLHA : 6144-8335
COORD. POSTE 01: 513-372
COORD. UTM: 614913:7833872

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 5	108.0000	36.00	40.0000	36.34	-

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.
"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS | TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO | ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA JUNQUILHOS, 1033 - APTO 302 - NOVA SUISSA - BH - MG CEP 30421-300
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

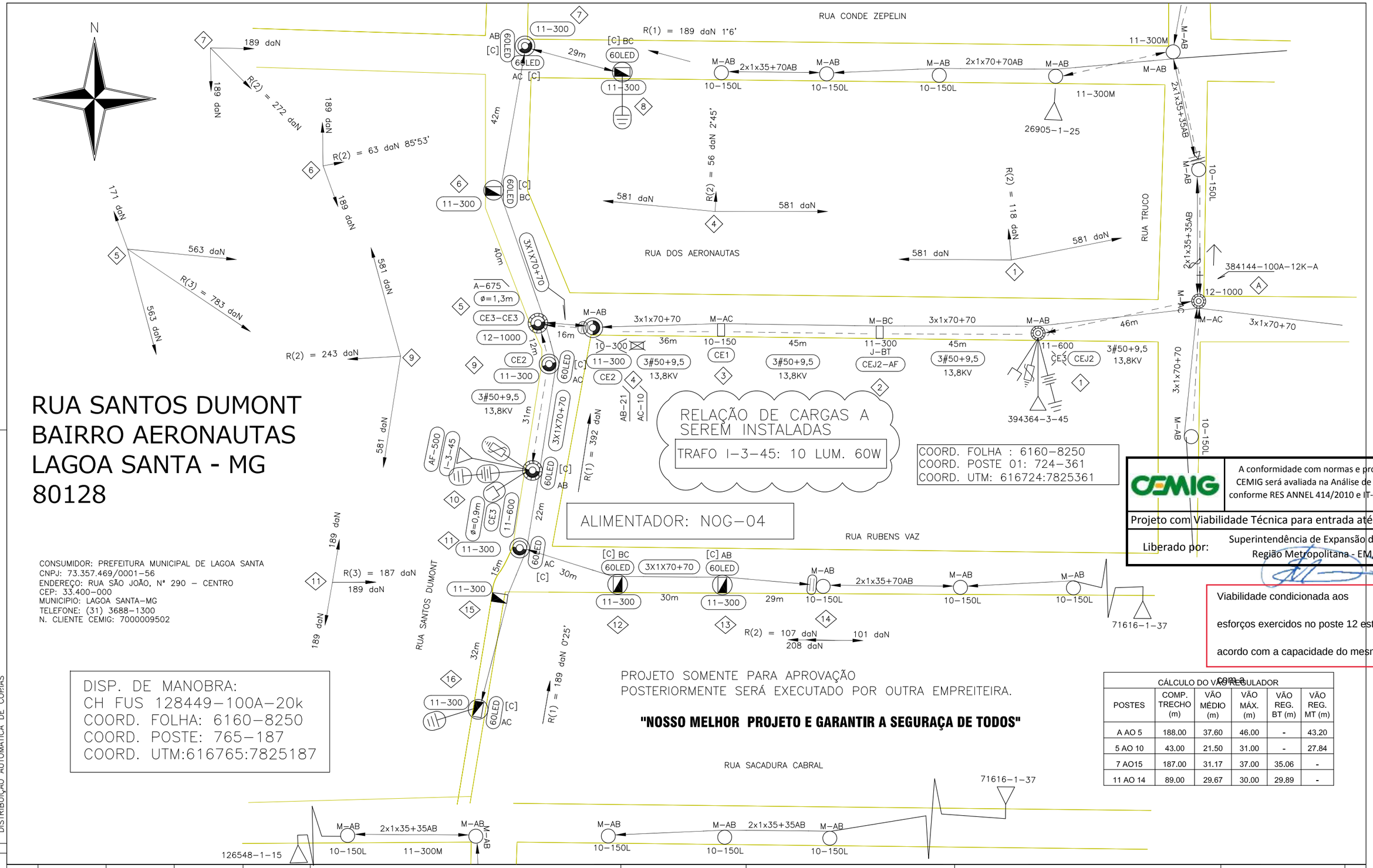
VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/10/2020

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA RITA TEIXEIRA, BAIRRO PALMITAL – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.: 1145148935
FOLHA ÚNICA
ARQ OS67LS2E

Formato A3



RUA SANTOS DUMONT
BAIRRO AERONAUTAS
LAGOA SANTA - MG
80128

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 25/04/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

Viabilidade condicionada aos esforços exercidos no poste 12 estarem de acordo com a capacidade do mesmo.

CÁLCULO DO VÃO REGULADOR

POSTES	COMP. TRECHO (m)	VÃO MÉDIO (m)	VÃO MÁX. (m)	VÃO REG. BT (m)	VÃO REG. MT (m)
A AO 5	188.00	37.60	46.00	-	43.20
5 AO 10	43.00	21.50	31.00	-	27.84
7 AO15	187.00	31.17	37.00	35.06	-
11 AO 14	89.00	29.67	30.00	29.89	-

TOTAL

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO | ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA JUNQUILHOS, 1033 - APTO 302 - NOVA SUISSA - BH - MG CEP 30421-300
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/10/2020

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA SANTOS DUMONT, BAIRRO AERONAUTAS - NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1145135362

FOLHA ÚNICA

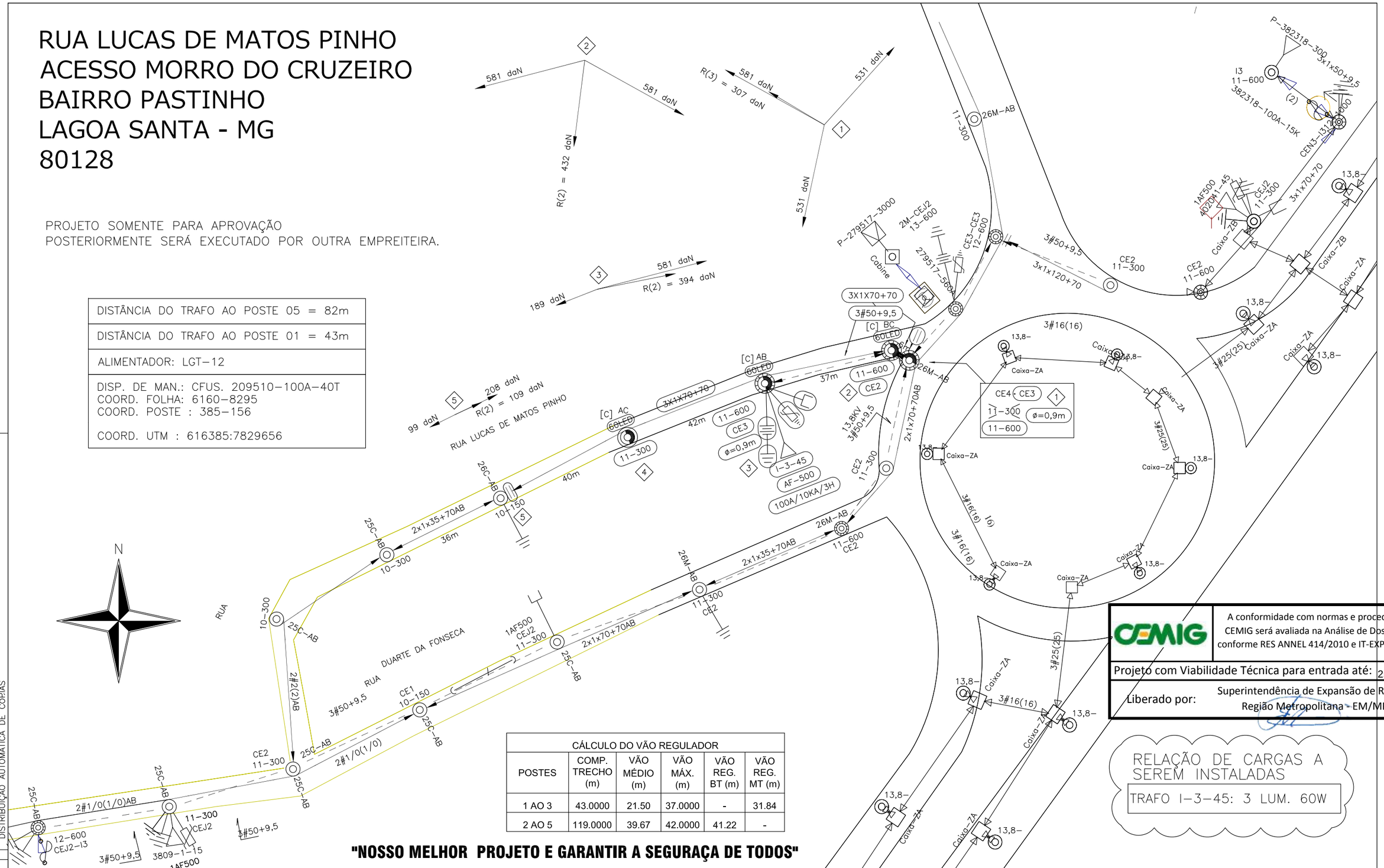
ARQ OS67LS3E

Formato A3

RUA LUCAS DE MATOS PINHO
ACESSO MORRO DO CRUZEIRO
BAIRRO PASTINHO
LAGOA SANTA - MG
80128

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 05 = 82m
DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 01 = 43m
ALIMENTADOR: LGT-12
DISP. DE MAN.: CFUS. 209510-100A-40T COORD. FOLHA: 6160-8295 COORD. POSTE : 385-156 COORD. UTM : 616385:7829656



CÁLCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO (m)	VÃO MÉDIO (m)	VÃO MÁX. (m)	VÃO REG. BT (m)	VÃO REG. MT (m)
1 AO 3	43.0000	21.50	37.0000	-	31.84
2 AO 5	119.0000	39.67	42.0000	41.22	-

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

CEMIG

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 25/04/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO I-3-45: 3 LUM. 60W

ÓRGÃO | QUANT./TIPO | DISTR. | TOTAL

DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA JUNQUILHOS, 1033 - APTO 302 - NOVA SUISSA - BH - MG CEP 30421-300
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/10/2020

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA LUCAS DE MATOS PINHO, BAIRRO PASTINHO – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1145135704

FOLHA ÚNICA

ARQ OS68LS1E

Formato A3

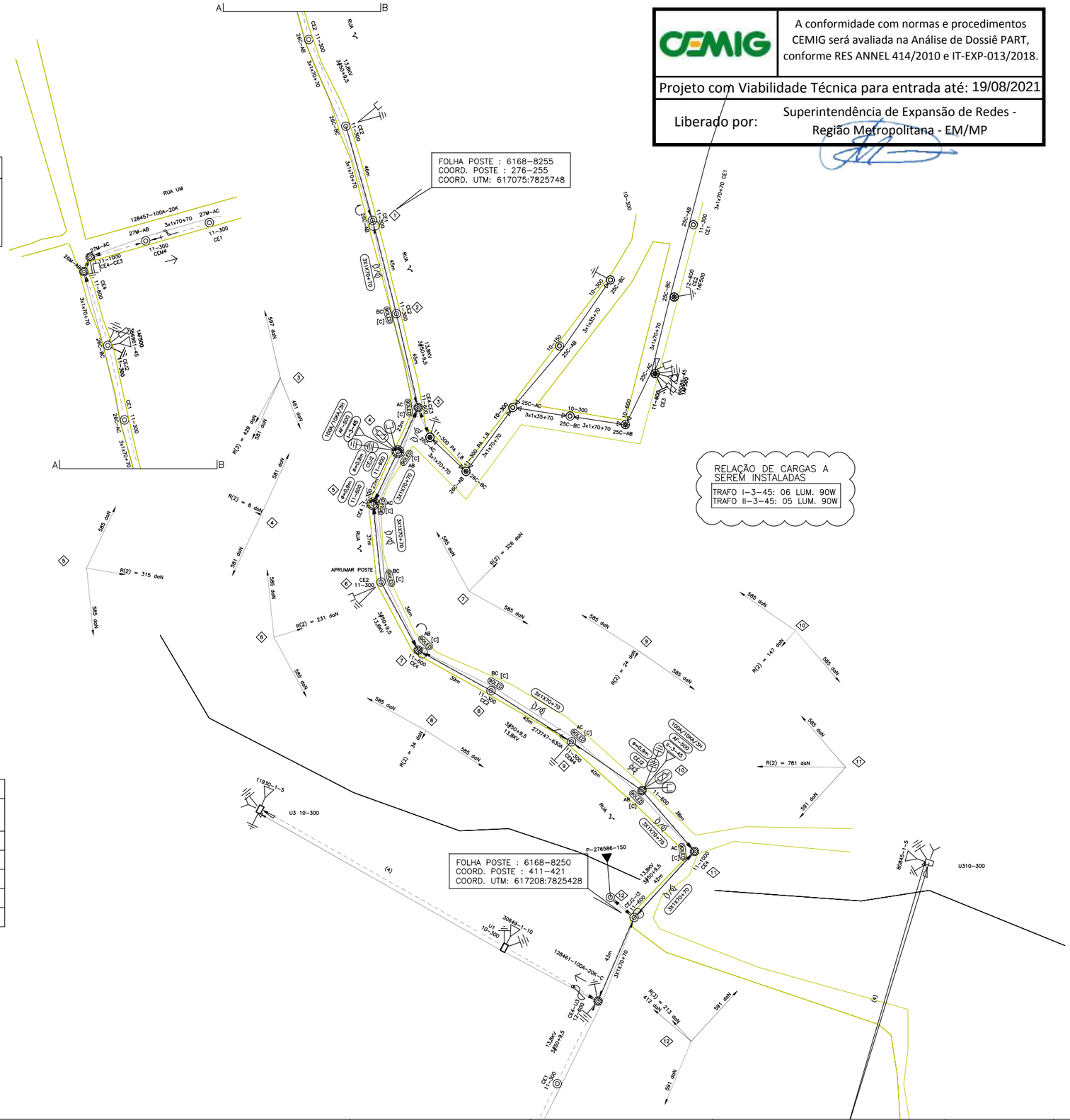
CEMIG	A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.
Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 19/08/2021	
Liberado por:	Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

NM
NO NE
O L
SO SE
S

ALIMENTADOR: NOG-04
DISP. DE MAN.: CH. FACA 273747-630A COORD. FOLHA : 6168-8255 COORD. POSTE : 370-010 COORD. UTM : 617170:7825510

RUA V
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA - MG
LOCAL 80128

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502



RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS
TRAFO I-3-45: 06 LUM. 90W
TRAFO II-3-45: 05 LUM. 90W

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
3 AO 5	50.0000	25.00	27.0000	-	25.24
5 AO 7	73.0000	36.50	37.0000	-	36.51
1 AO 7	213.0000	35.50	45.0000	38.24	-
7 AO 11	162.0000	40.50	45.0000	40.77	-
12 E 1/0	374.0000	41.56	47.0000	41.95	-

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.
"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTR. | QTDE/TIPO | ORDÃO | DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO | ALTERAÇÕES

NOTAS :
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.
5 – RUAS COM MEIO FIO.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99786-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO	VISTO
ASSIN. MATRICULA APROV.	ASSIN. MATRICULA APROV.
ASSIN. MATRICULA DATA ELABORAÇÃO DO PROJETO: 20/01/2021	ASSIN. MATRICULA DATA

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA V NO BAIRRO RECANTO DA LAGOA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG – OBRA PARTICULAR

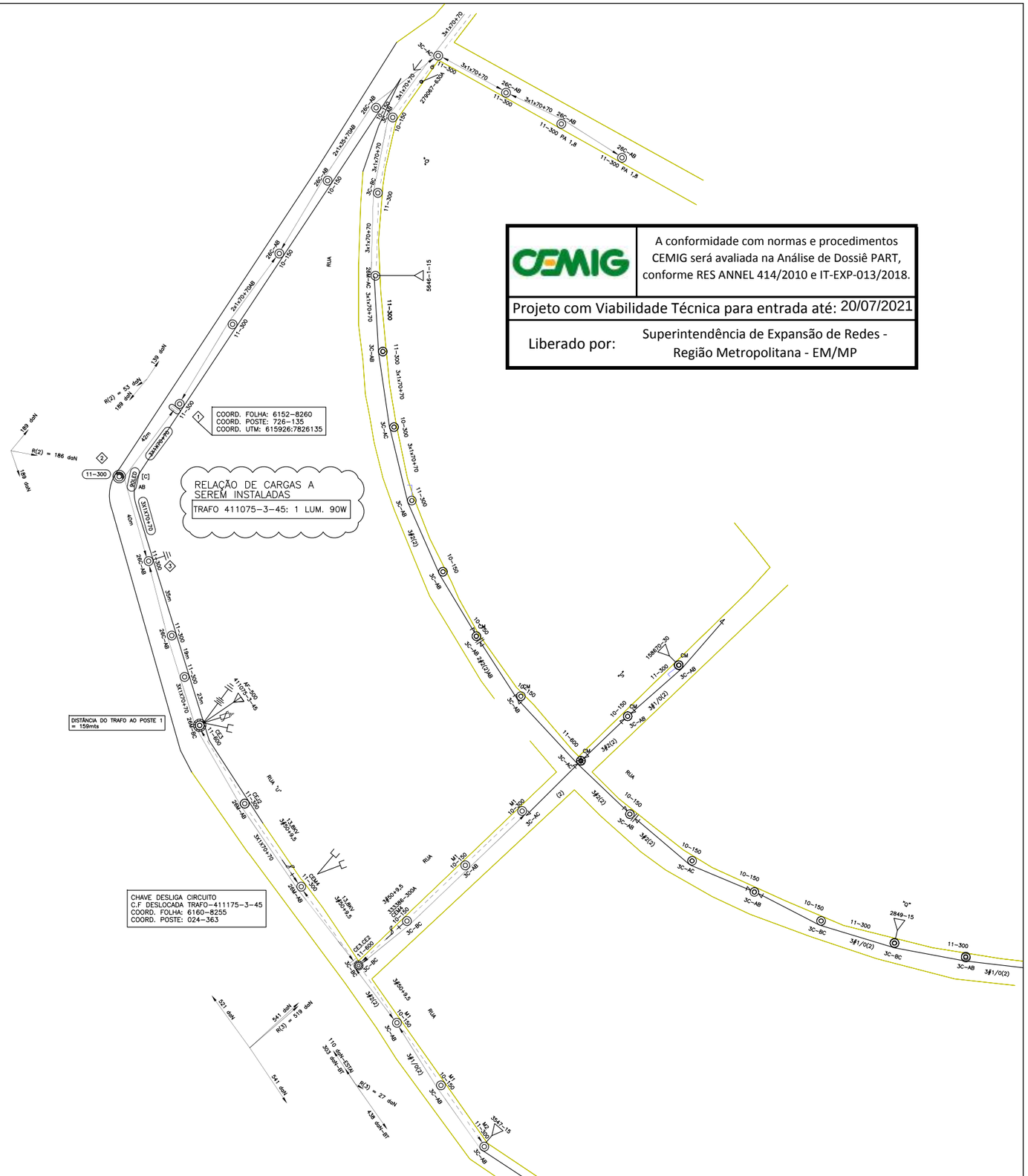
ESC.: 1:1000
Nº 1149126736
FOLHA ÚNICA
ARQ. OS79LS1E

Formato A1

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

RUA LUDMILA DE ABREU
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA - MG
LOCAL 80128

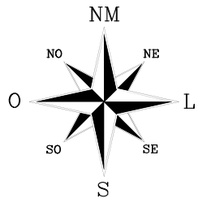
CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	82.00	41.00	42.00	-	41.04



A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 20/07/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP



CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 - CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

SEU DIA TERMINA
BEM QUANDO
A SEGURANCA
ESTA INSERIDA
EM SEU PROJETO

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTR.	QTDE/TIPO	ORDÃO	DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO — ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.
5 - RUAS COM MEIO FIO.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
NOVA SUISSA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ.: 19.556.837/0001-40

VISTO		VISTO	
ASSIN.	MATRICULA	ASSIN.	MATRICULA
APROV.		APROV.	
ASSIN.	MATRICULA	ASSIN.	MATRICULA
DATA		DATA	

ELABORAÇÃO DO PROJETO: 26/02/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA LUDMILA DE ABREU - NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG - OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000

Nº 1149131082

FOLHA ÚNICA

ARQ. OS79LS2E

Formato A1

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1151649183**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**82.1E**	**TRAVESSA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE PAULA - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**23/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	3,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 2,70	R$ 3,61
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	12,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 16,60	R$ 22,21
04	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
05	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
06	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	84,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.064,48	R$ 4.100,89
07	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	2,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 59,13	R$ 79,13
08	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	2,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 63,07	R$ 84,41
09	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
10	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
11	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
12	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
13	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
14	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
15	224238	FIO ALUM. COBERTO 1.5MM P/ AMARR. RDP	M	0,40	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 2,75	R$ 3,67
16	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
17	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
18	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
19	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
20	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	8,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 206,37	R$ 276,17
21	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	7,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 26,14	R$ 34,98
22	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	11,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 48,69	R$ 65,16
23	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	3,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 28,42	R$ 38,04
24	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	1,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 11,20	R$ 14,99
25	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
26	208074	POSTE EUC.PRES. 11M 300DAN	PC	2,00	R$ 864,50	R$ 1.156,87	R$ 1.729,00	R$ 2.313,75
27	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
28	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	2,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 37,24	R$ 49,84
29	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	2,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 1,80	R$ 2,41
30	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	2,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 126,36	R$ 169,09
31	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 2,12	R$ 2,84
32	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	20,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 36,65	R$ 49,05
33	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
34	81240	COBERTURA ISOL P/ CONECTOR ES/IP 12X51MM	PC	2,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 43,23	R$ 57,84
35	81232	COBERTURA ISOL P/ CONECTOR ES/IP 16X53MM	PC	2,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 43,23	R$ 57,84
36	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	7,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 17,19	R$ 23,00
37	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08
38	227868	CONECTOR CUNHA CU ITEM 2	PC	1,00	R$ 4,53	R$ 6,06	R$ 4,53	R$ 6,06
39	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	3,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 8,92	R$ 11,94
40	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
41	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	4,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 30,85	R$ 41,28

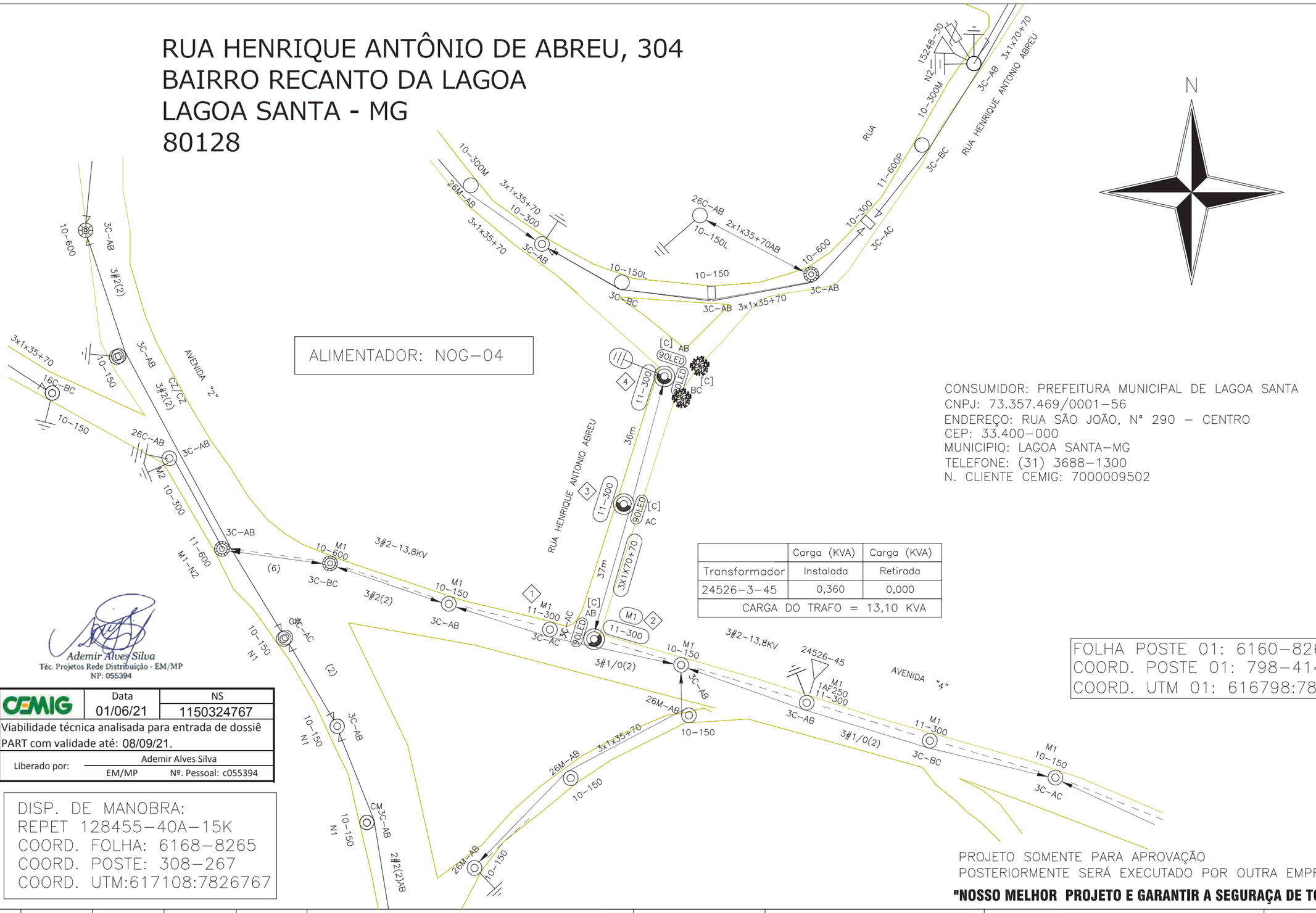
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	**1151649183**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**82.1E**	**TRAVESSA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE PAULA - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**23/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
43	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
44	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
45	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	2,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 2.203,47	R$ 2.948,69
46	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	2,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 7,47	R$ 10,00
47	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	2,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 8,85	R$ 11,85
48	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	2,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 22,41	R$ 29,99
49	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	2,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 66,26	R$ 88,66
TOTAL COM BDI								**R$ 22.948,68**

RUA HENRIQUE ANTÔNIO DE ABREU, 304
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA - MG
80128



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
24526-3-45	0,360	0,000
CARGA DO TRAFO = 13,10 KVA		

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

FOLHA POSTE 01: 6160-8265
COORD. POSTE 01: 798-414
COORD. UTM 01: 616798:7826914

Ademir Alves Silva
Téc. Projetos Rede Distribuição - EM/MP
NP: 055394

CEMIG	Data	NS
	01/06/21	1150324767
Viabilidade técnica analisada para entrada de dossiê PART com validade até: 08/09/21.		
Liberado por:	Ademir Alves Silva	
	EM/MP	Nº. Pessoal: c055394

DISP. DE MANOBRA:
REPET 128455-40A-15K
COORD. FOLHA: 6168-8265
COORD. POSTE: 308-267
COORD. UTM:617108:7826767

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO COM INTERFERêNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 01/10/2020

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA HENRIQUE ANTÔNIO DE ABREU, 304, BAIRRO RECANTO DA LAGOA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1150324767

FOLHA ÚNICA

ARQ OS87LS1E

Formato A3

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**84.2**	**RUA MARIZA VIEIRA - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**15/03/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	4,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 50,69	R$ 67,84
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	4,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 83,89	R$ 112,26
04	327841	AREIA LAVADA	M3	0,48	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 55,33	R$ 74,04
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	17,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 23,51	R$ 31,47
06	211789	BRACO SUPORTE C	PC	3,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 472,17	R$ 631,86
07	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	2,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 132,68	R$ 177,56
08	327858	BRITA N.1	M3	0,80	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 97,46	R$ 130,42
09	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	2,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 201,43	R$ 269,55
10	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	12,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 131,54	R$ 176,03
11	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	11,80	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 158,53	R$ 212,14
12	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 47,77	R$ 63,93
13	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
14	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	98,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.008,21	R$ 1.349,19
15	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
16	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	100,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.648,19	R$ 4.882,01
17	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
18	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	4,60	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 149,13	R$ 199,56
19	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	2,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 62,62	R$ 83,80
20	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	4,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 130,44	R$ 174,55
21	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	2,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 63,07	R$ 84,41
22	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
23	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
24	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
25	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	9,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 333,63	R$ 446,46
26	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
27	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
28	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
29	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	3,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 80,09	R$ 107,17
30	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
31	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	9,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 64,27	R$ 86,00
32	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
33	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
34	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
35	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
36	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	5,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 132,18	R$ 176,89
37	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
38	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
39	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
40	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	7,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 24,57	R$ 32,88

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**84.2**	**RUA MARIZA VIEIRA - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**15/03/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
42	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
43	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
44	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	3,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 105,81	R$ 141,60
45	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	5,70	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 39,13	R$ 52,36
46	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	9,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 307,64	R$ 411,69
47	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	4,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 236,32	R$ 316,24
48	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	6,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 386,64	R$ 517,40
49	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
50	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
51	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	7,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 118,97	R$ 159,21
52	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	3,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 333,68	R$ 446,53
53	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	2,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.007,79	R$ 1.348,62
54	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	4,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 10.077,86	R$ 13.486,19
55	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
56	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	17,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 438,54	R$ 586,86
57	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
58	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
59	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
60	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	21,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 78,43	R$ 104,95
61	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	36,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 159,34	R$ 213,23
62	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
63	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
64	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	2,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 2.282,28	R$ 3.054,15
65	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	2,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 3.175,27	R$ 4.249,15
66	237768	SAPATILHA	PC	8,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 23,65	R$ 31,65
67	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
68	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
69	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
70	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	3,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 55,86	R$ 74,76
71	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	3,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 189,53	R$ 253,63
72	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,60	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 3,18	R$ 4,26
73	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	28,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 51,32	R$ 68,67
74	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
75	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
76	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
77	81240	COBERTURA ISOL P/ CONECTOR ES/IP 12X51MM	PC	2,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 43,23	R$ 57,84
78	81232	COBERTURA ISOL P/ CONECTOR ES/IP 16X53MM	PC	2,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 43,23	R$ 57,84
79	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	9,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 22,10	R$ 29,57
80	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	5,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 32,76	R$ 43,85

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**84.2**	**RUA MARIZA VIEIRA - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**15/03/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	227868	CONECTOR CUNHA CU ITEM 2	PC	1,00	R$ 4,53	R$ 6,06	R$ 4,53	R$ 6,06
82	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	3,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 8,92	R$ 11,94
83	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
84	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	6,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 46,27	R$ 61,92
85	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
86	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
87	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
88	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	3,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 4.298,94	R$ 5.752,84
89	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	9,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 39,84	R$ 53,31
90	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	3,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 99,38	R$ 132,99
91	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	2,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 37,24	R$ 49,84
92	226183	CB DU CA 1X1X10+10 1KV	M	45,00	R$ 8,51	R$ 11,38	R$ 382,80	R$ 512,26
93	226191	CB TRIP CA 2X1X16+16 1KV	M	30,00	R$ 14,38	R$ 19,24	R$ 431,29	R$ 577,15
94	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	4,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 28,56	R$ 38,22
95	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
96	378850	CONECTOR PERF AL/CU 16-70/16-25 RDS	PC	5,00	R$ 16,18	R$ 21,66	R$ 80,92	R$ 108,28
TOTAL COM BDI								**R$ 63.241,19**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**1.1E**	**RUA LUIZ MATOSO - BAIRRO PALMITAL (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**18/11/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	231522	ALCA P/ ESTRIBO FECH 2AWG	PC	1,00	R$ 16,06	R$ 21,49	R$ 16,06	R$ 21,49
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	4,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 83,89	R$ 112,26
05	327841	AREIA LAVADA	M3	0,24	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 27,67	R$ 37,02
06	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	25,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 34,58	R$ 46,27
07	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	4,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 265,37	R$ 355,11
08	211771	BRACO SUPORTE L	PC	1,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 124,07	R$ 166,03
09	327858	BRITA N.1	M3	0,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 48,73	R$ 65,21
10	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	1,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 10,96	R$ 14,67
11	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	68,38	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 918,64	R$ 1.229,32
12	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	13,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 71,66	R$ 95,89
13	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
14	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	172,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.765,65	R$ 2.362,80
15	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	6,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 114,94	R$ 153,82
16	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	168,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 4.545,89	R$ 6.083,31
17	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
18	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	2,30	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 74,56	R$ 99,78
19	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	2,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 59,13	R$ 79,13
20	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	3,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 88,08	R$ 117,86
21	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	4,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 125,25	R$ 167,61
22	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	2,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 65,22	R$ 87,27
23	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	5,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 157,68	R$ 211,01
24	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	6,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 208,41	R$ 278,90
25	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	3,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 99,90	R$ 133,69
26	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
27	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	1,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 18,86	R$ 25,24
28	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	2,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 80,78	R$ 108,10
29	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
30	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	1,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 26,70	R$ 35,72
31	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
32	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	8,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 32,37	R$ 43,31
33	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
34	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	3,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 22,56	R$ 30,19
35	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
36	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	4,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 105,75	R$ 141,51
37	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
38	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	2,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 6,88	R$ 9,21
39	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	3,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 9,96	R$ 13,33
40	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	9,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 31,59	R$ 42,27

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**1.1E**	**RUA LUIZ MATOSO - BAIRRO PALMITAL (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**18/11/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	3,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 19,76	R$ 26,45
42	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	6,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 263,60	R$ 352,75
43	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	0,35	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 2,40	R$ 3,21
44	357342	FIO AL 5,2MM(4) RECOZIDO	KG	0,07	R$ 55,07	R$ 73,69	R$ 3,85	R$ 5,16
45	357341	FITA ALUMINIO 1X10MM P/AM	KG	0,02	R$ 181,55	R$ 242,94	R$ 3,63	R$ 4,86
46	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	2,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 68,36	R$ 91,49
47	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	1,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 102,62	R$ 137,32
48	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	7,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 413,56	R$ 553,43
49	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	2,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 128,88	R$ 172,47
50	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	1,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 29,00	R$ 38,80
51	375718	ISOLADOR PILAR 15KV	PC	1,00	R$ 92,28	R$ 123,48	R$ 92,28	R$ 123,48
52	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	2,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 33,99	R$ 45,49
53	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	1,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 111,23	R$ 148,84
54	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
55	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	6,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 15.116,79	R$ 20.229,28
56	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
57	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	16,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 412,75	R$ 552,34
58	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
59	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	2,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 197,45	R$ 264,23
60	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	28,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 104,57	R$ 139,94
61	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	58,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 256,72	R$ 343,55
62	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	6,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 129,68	R$ 173,53
63	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	1,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 25,47	R$ 34,08
64	376195	PINO CURTO PARA ISOLADOR PILAR	PC	1,00	R$ 9,20	R$ 12,31	R$ 9,20	R$ 12,31
65	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	5,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 5.705,70	R$ 7.635,37
66	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
67	237768	SAPATILHA	PC	6,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 17,74	R$ 23,74
68	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	2,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 112,00	R$ 149,88
69	377189	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	1,00	R$ 43,74	R$ 58,54	R$ 43,74	R$ 58,54
70	245795	TRAFO MONO 15KV 25KVA	PC	1,00	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49
71	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	7,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 130,35	R$ 174,43
72	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	6,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 379,07	R$ 507,27
73	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,60	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 8,49	R$ 11,37
74	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	53,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 97,14	R$ 129,99
75	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
76	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
77	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
78	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	14,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 34,37	R$ 46,00
79	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	7,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 45,87	R$ 61,38
80	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	7,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 32,68	R$ 43,73

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**1.1E**	**RUA LUIZ MATOSO - BAIRRO PALMITAL (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**18/11/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

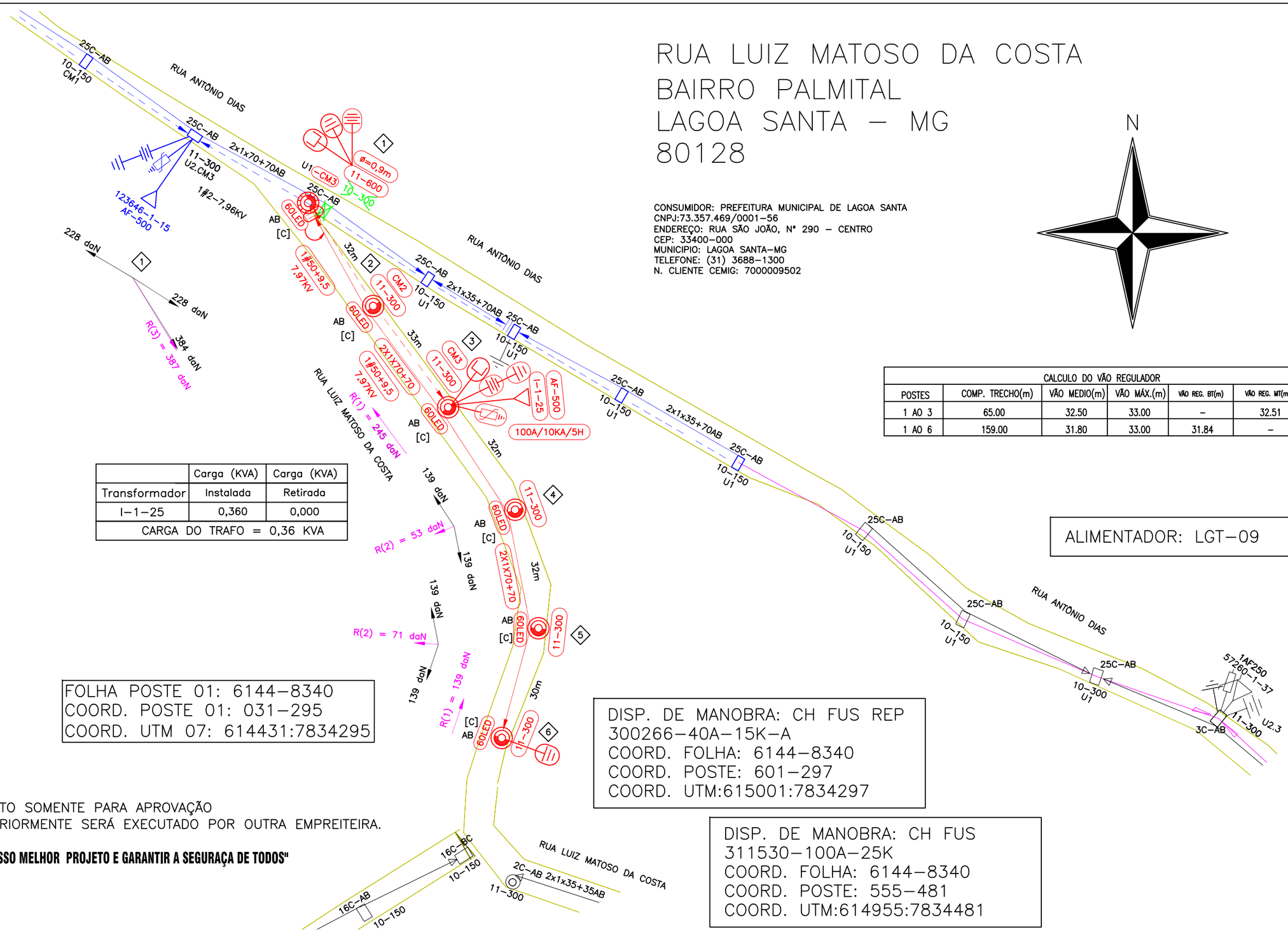
LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	14,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 107,96	R$ 144,47
82	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
83	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
84	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
85	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	6,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 6.610,42	R$ 8.846,06
86	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	21,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 92,95	R$ 124,39
87	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	7,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 231,89	R$ 310,32
TOTAL COM BDI								**R$ 67.775,13**

RUA LUIZ MATOSO DA COSTA
BAIRRO PALMITAL
LAGOA SANTA – MG
80128

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ:73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

N



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–1–25	0,360	0,000
CARGA DO TRAFO = 0,36 KVA		

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	65.00	32.50	33.00	–	32.51
1 AO 6	159.00	31.80	33.00	31.84	–

ALIMENTADOR: LGT–09

FOLHA POSTE 01: 6144–8340
COORD. POSTE 01: 031–295
COORD. UTM 07: 614431:7834295

DISP. DE MANOBRA: CH FUS REP
300266–40A–15K–A
COORD. FOLHA: 6144–8340
COORD. POSTE: 601–297
COORD. UTM:615001:7834297

DISP. DE MANOBRA: CH FUS
311530–100A–25K
COORD. FOLHA: 6144–8340
COORD. POSTE: 555–481
COORD. UTM:614955:7834481

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT./TIPO | DISTR. | DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS | TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421–335
Tel.: (31) 99788–8780 / 3243–7339
CNPJ: 19.556.837/0001–40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.837/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 05/11/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA LUIZ MATOSO DA COSTA, BAIRRO PALMITAL – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.:
FOLHA ÚNICA
ARQ CT02–OS01LS1

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**3.1E**	**ALAMEDA DOS SALGUEIROS - BAIRRO JACQUESVILE (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**07/12/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	231522	ALCA P/ ESTRIBO FECH 2AWG	PC	1,00	R$ 16,06	R$ 21,49	R$ 16,06	R$ 21,49
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	6,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 76,04	R$ 101,76
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	4,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 83,89	R$ 112,26
05	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	2,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 12,62	R$ 16,89
06	327841	AREIA LAVADA	M3	0,08	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 9,22	R$ 12,34
07	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	4,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 3,60	R$ 4,81
08	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	21,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 29,05	R$ 38,87
09	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	2,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 88,56	R$ 118,51
10	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	2,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 132,68	R$ 177,56
11	211771	BRACO SUPORTE L	PC	2,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 248,15	R$ 332,07
12	327858	BRITA N.1	M3	0,14	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 17,06	R$ 22,82
13	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	2,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 21,92	R$ 29,34
14	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	64,31	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 863,96	R$ 1.156,15
15	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,54	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 50,64	R$ 67,76
16	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
17	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	163,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.668,42	R$ 2.232,67
18	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	6,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 114,94	R$ 153,82
19	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	200,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 5.411,77	R$ 7.242,03
20	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
21	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	0,76	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 24,64	R$ 32,97
22	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	3,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 88,70	R$ 118,70
23	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	3,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 88,08	R$ 117,86
24	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	2,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 62,62	R$ 83,80
25	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	1,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 32,61	R$ 43,64
26	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
27	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	4,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 138,94	R$ 185,93
28	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
29	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
30	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	1,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 37,07	R$ 49,61
31	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	1,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 18,86	R$ 25,24
32	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	2,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 80,78	R$ 108,10
33	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
34	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	1,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 26,70	R$ 35,72
35	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
36	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	1,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 7,14	R$ 9,56
37	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
38	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
39	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	5,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 37,61	R$ 50,32
40	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**3.1E**	**ALAMEDA DOS SALGUEIROS - BAIRRO JACQUESVILE (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**07/12/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	6,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 158,62	R$ 212,26
42	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
43	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	2,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 6,88	R$ 9,21
44	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	3,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 9,96	R$ 13,33
45	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	6,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 21,06	R$ 28,18
46	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	3,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 19,76	R$ 26,45
47	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	14,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 615,07	R$ 823,09
48	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	2,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 35,38	R$ 47,34
49	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	0,70	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 4,80	R$ 6,43
50	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	4,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 136,73	R$ 182,97
51	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	1,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 102,62	R$ 137,32
52	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	4,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 236,32	R$ 316,24
53	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	4,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 257,76	R$ 344,93
54	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	4,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 67,98	R$ 90,98
55	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	1,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 111,23	R$ 148,84
56	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
57	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	6,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 5.290,87	R$ 7.080,25
58	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
59	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	23,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 593,32	R$ 793,99
60	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
61	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	2,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 197,45	R$ 264,23
62	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	15,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 56,02	R$ 74,97
63	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	24,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 106,23	R$ 142,16
64	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	3,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 25,31	R$ 33,87
65	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	2,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 18,95	R$ 25,36
66	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	6,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 129,68	R$ 173,53
67	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
68	237768	SAPATILHA	PC	10,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 29,57	R$ 39,57
69	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	2,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 112,00	R$ 149,88
70	245795	TRAFO MONO 15KV 25KVA	PC	1,00	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49
71	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	4,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 74,49	R$ 99,68
72	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
73	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 7,43	R$ 9,94
74	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
75	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
76	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	8,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 19,64	R$ 26,28
77	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08
78	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
79	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	8,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 61,69	R$ 82,55
80	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59

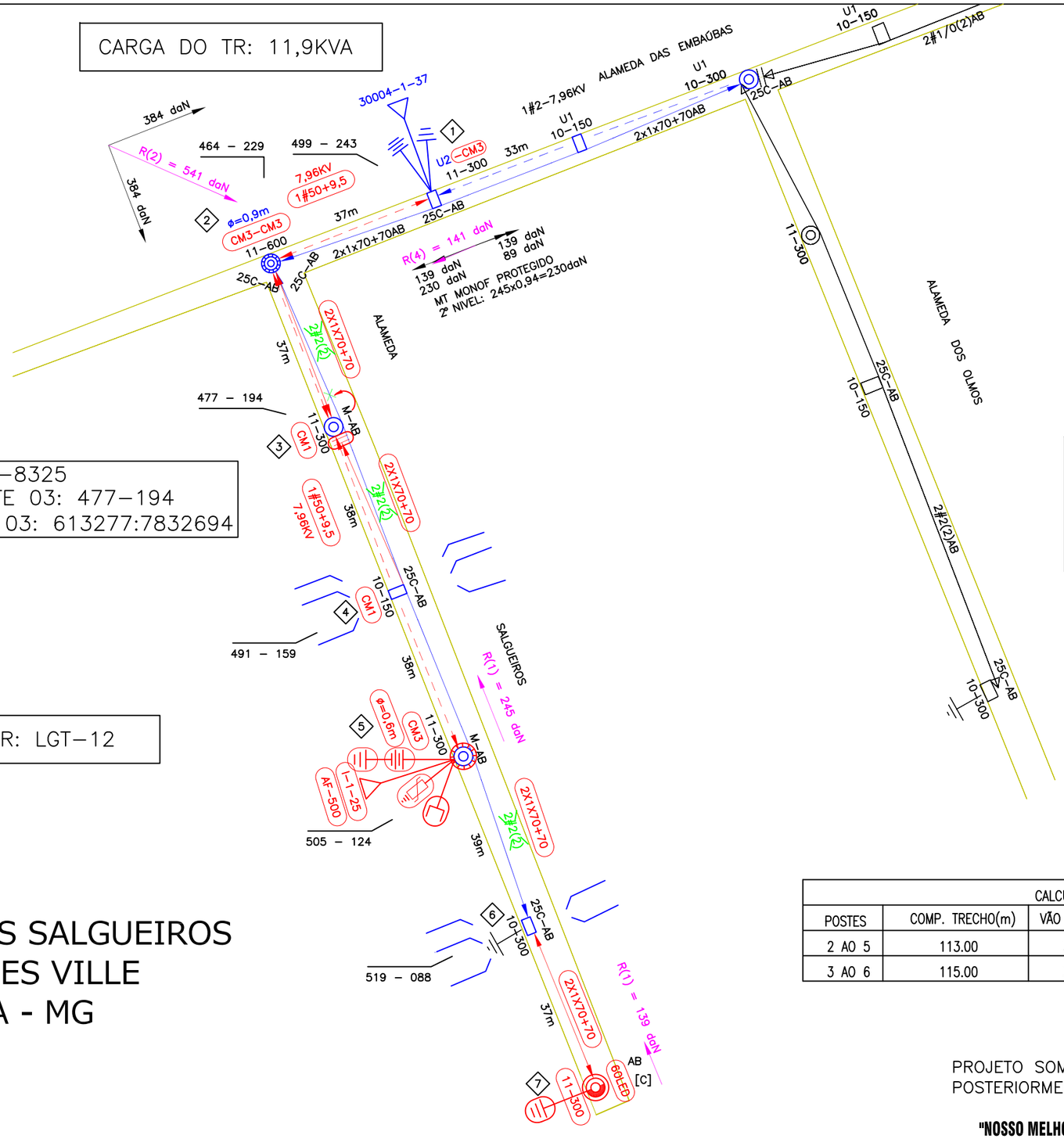
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**3.1E**	**ALAMEDA DOS SALGUEIROS - BAIRRO JACQUESVILE (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**07/12/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
82	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
83	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
84	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
85	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
86	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	11,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 72,08	R$ 96,46
87	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	19,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 287,45	R$ 384,66
TOTAL COM BDI								**R$ 40.132,66**

CARGA DO TR: 11,9KVA



N

FOLHA: 6128–8325
COORD. POSTE 03: 477–194
COORD. UTM 03: 613277:7832694

DISP. DE MANOBRA:CHAVE
FACA ADAPT. 21661–100A–B
COORD. FOLHA: 6136–8325
COORD. POSTE: 287–469
COORD. UTM:613887:7832969

ALIMENTADOR: LGT–12

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

ALAMEDA DOS SALGUEIROS
BAIRRO JAQUES VILLE
LAGOA SANTA - MG
80128

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
2 AO 5	113.00	37.67	38.00	–	37.68
3 AO 6	115.00	38.33	39.00	38.34	–

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT./TIPO | DISTR. | TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421–335
Tel.: (31) 99788–8780 / 3243–7339
CNPJ: 19.556.837/0001–40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.637/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 05/11/2021

EXTENSÃO DE REDE E EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ALAMEDA DOS SALGUEIROS BAIRRO JAQUES VILLE – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ CT02–OS03LS1

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**8.1E**	**ALAMEDA DAS SIBIPIRUNAS - BAIRRO JACQUESVILLE (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**20/12/2021**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
02	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	25,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 22,48	R$ 30,08
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	20,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 27,66	R$ 37,02
04	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	5,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 331,71	R$ 443,89
05	220475	CB CA 34MM2 (2AWG)	KG	0,46	R$ 44,35	R$ 59,35	R$ 20,40	R$ 27,30
06	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	1,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 4,05	R$ 5,41
07	357342	FIO AL 5,2MM(4) RECOZIDO	KG	0,34	R$ 55,07	R$ 73,69	R$ 18,72	R$ 25,06
08	357341	FITA ALUMINIO 1X10MM P/AM	KG	0,11	R$ 181,55	R$ 242,94	R$ 19,97	R$ 26,72
09	375718	ISOLADOR PILAR 15KV	PC	5,00	R$ 92,28	R$ 123,48	R$ 461,38	R$ 617,42
10	226456	LUVA EMENDA CA 34MM2	PC	1,00	R$ 7,92	R$ 10,60	R$ 7,92	R$ 10,60
11	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	5,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 12.597,32	R$ 16.857,74
12	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	5,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 128,98	R$ 172,61
13	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	10,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 84,38	R$ 112,91
14	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	10,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 112,04	R$ 149,93
15	376195	PINO CURTO PARA ISOLADOR PILAR	PC	5,00	R$ 9,20	R$ 12,31	R$ 45,99	R$ 61,55
16	207373	POSTE CONC DT 11M 300DAN	PC	5,00	R$ 999,36	R$ 1.337,35	R$ 4.996,81	R$ 6.686,73
17	377189	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	5,00	R$ 43,74	R$ 58,54	R$ 218,72	R$ 292,69
18	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	5,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 93,11	R$ 124,60
19	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	5,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 4,50	R$ 6,02
20	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	5,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 315,89	R$ 422,72
21	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 5,31	R$ 7,10
22	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	40,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 73,31	R$ 98,10
23	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	10,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 24,55	R$ 32,86
24	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	5,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 32,76	R$ 43,85
25	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
26	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	10,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 77,11	R$ 103,19
27	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
28	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
29	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
30	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	5,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 5.508,68	R$ 7.371,72
31	74849	PARAF.CAB.QUAD.M16X350MM	PC	5,00	R$ 14,96	R$ 20,01	R$ 74,78	R$ 100,07
32	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	5,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 165,64	R$ 221,66
		TOTAL COM BDI						**R$ 34.159,64**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**15.1E**	**RUA DOS AERONAUTAS - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	1,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 0,90	R$ 1,20
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	12,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 16,60	R$ 22,21
04	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	1,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 44,28	R$ 59,26
05	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	2,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 132,68	R$ 177,56
06	211771	BRACO SUPORTE L	PC	1,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 124,07	R$ 166,03
07	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	65,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.371,32	R$ 3.173,31
08	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	2,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 59,13	R$ 79,13
09	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	1,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 29,36	R$ 39,29
10	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	3,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 94,61	R$ 126,61
11	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
12	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
13	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
14	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
15	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
16	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	1,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 35,27	R$ 47,20
17	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	1,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 17,69	R$ 23,67
18	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	0,40	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 2,75	R$ 3,67
19	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
20	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
21	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	7,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 180,58	R$ 241,65
22	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	7,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 26,14	R$ 34,98
23	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	19,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 84,10	R$ 112,54
24	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	2,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 16,88	R$ 22,58
25	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	2,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 2.282,28	R$ 3.054,15
26	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
27	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
28	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
29	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
30	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
31	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
32	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
33	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
34	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
35	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
36	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
37	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
38	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
39	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
40	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**-**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**15.1E**	**RUA DOS AERONAUTAS - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0		

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

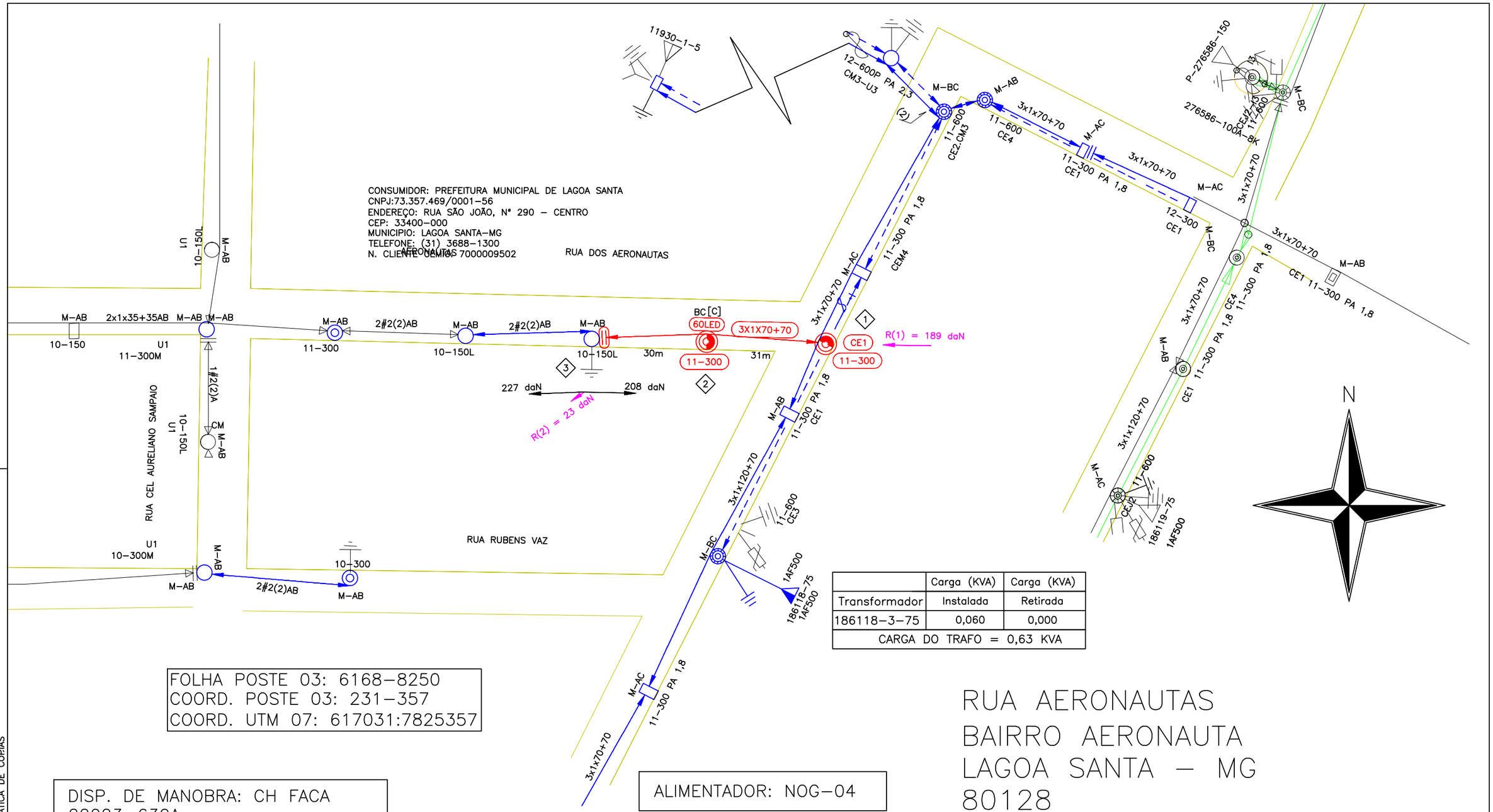
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
TOTAL COM BDI								**R$ 17.337,02**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**15.2E**	**RUA RUBENS VAZ - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	16,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 22,13	R$ 29,62
03	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	3,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 199,03	R$ 266,34
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	96,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.502,26	R$ 4.686,73
05	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	2,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 62,62	R$ 83,80
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	4,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 126,15	R$ 168,81
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	3,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 104,21	R$ 139,45
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
11	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
12	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
13	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	3,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 7.558,39	R$ 10.114,64
14	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	8,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 206,37	R$ 276,17
15	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	8,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 29,88	R$ 39,98
16	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	21,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 92,95	R$ 124,39
17	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	3,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 3.423,42	R$ 4.581,22
18	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
19	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	2,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 37,24	R$ 49,84
20	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	2,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 126,36	R$ 169,09
21	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 2,12	R$ 2,84
22	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	16,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 29,32	R$ 39,24
23	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
24	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
25	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	2,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 13,11	R$ 17,54
26	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
27	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	4,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 30,85	R$ 41,28
28	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
29	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
30	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
31	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	2,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 2.203,47	R$ 2.948,69
32	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
33	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	2,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 66,26	R$ 88,66
		TOTAL COM BDI						**R$ 25.392,09**



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
186118-3-75	0,060	0,000
CARGA DO TRAFO = 0,63 KVA		

FOLHA POSTE 03: 6168-8250
COORD. POSTE 03: 231-357
COORD. UTM 07: 617031:7825357

DISP. DE MANOBRA: CH FACA
22023-630A
COORD. FOLHA: 6168-8250
COORD. POSTE: 087-152
COORD. UTM:616887:7825152

ALIMENTADOR: NOG-04

RUA AERONAUTAS
BAIRRO AERONAUTA
LAGOA SANTA – MG
80128

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	61.00	30.50	31.00	30.51	–

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS
			TOTAL

A	REV 1	PROJETO	LISTA	17/12/2021
	COLOCAÇÃO NO POSTE 2, CHAVE REPETIDORA DESL. TRAFO			
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

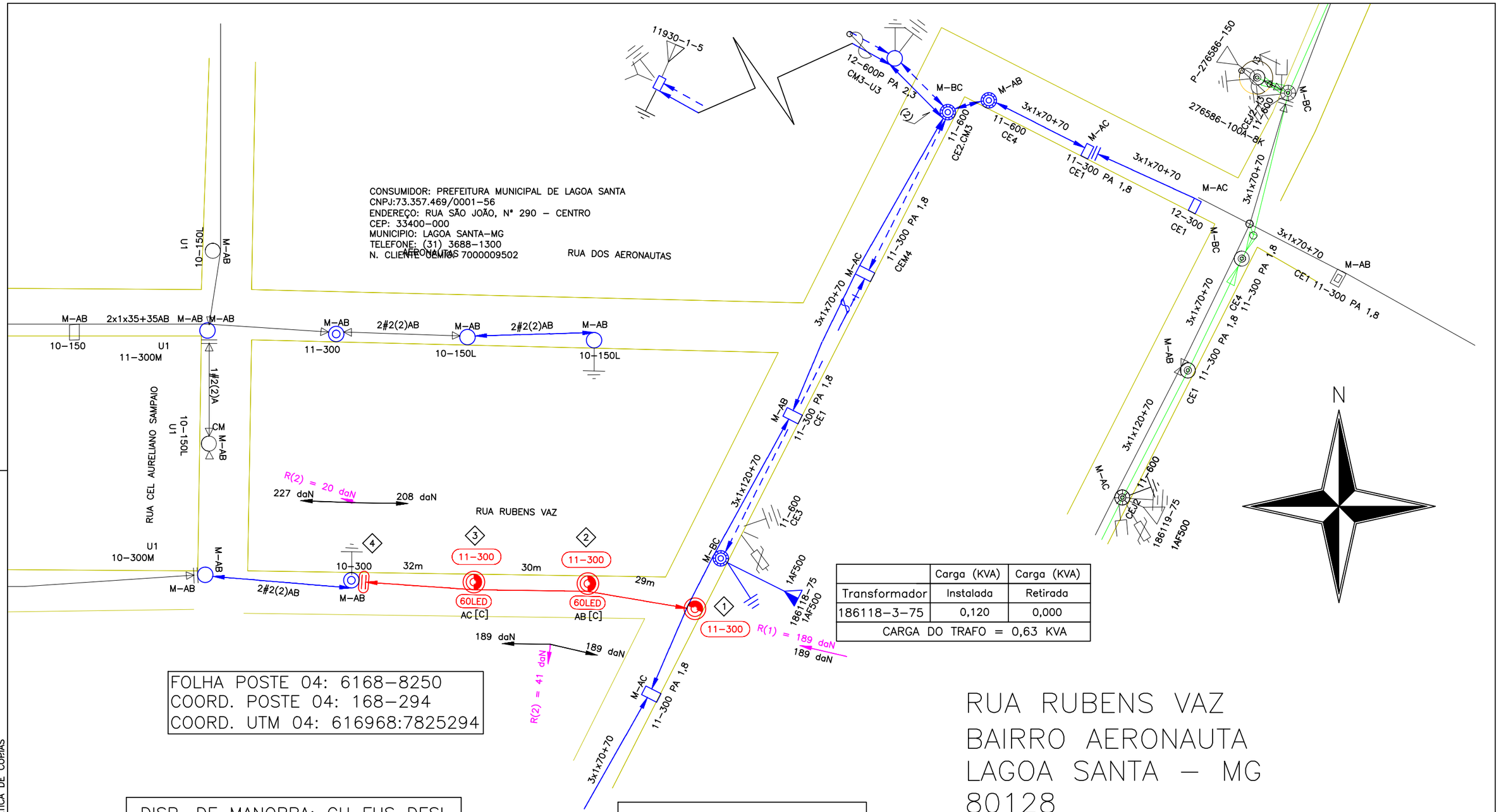
VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 14/03/2022

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA AERONAUTAS, BAIRRO AERONAUTAS – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.:
FOLHA ÚNICA
CT02-OS15LS1
ARQ

Formato A3



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
186118-3-75	0,120	0,000
CARGA DO TRAFO = 0,63 KVA		

FOLHA POSTE 04: 6168-8250
COORD. POSTE 04: 168-294
COORD. UTM 04: 616968:7825294

DISP. DE MANOBRA: CH FUS DESL

COORD. FOLHA: 6168-8250
COORD. POSTE: 305-381
COORD. UTM:617105:7825381

ALIMENTADOR: NOG-04

RUA RUBENS VAZ
BAIRRO AERONAUTA
LAGOA SANTA – MG
80128

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 4	91.00	30.33	32.00	30.41	–

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ORGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS
			TOTAL

	REV 1	PROJETO	LISTA	17/12/2021
A	COLOCAÇÃO NO POSTE 2, CHAVE REPETIDORA DESL. TRAFO			
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CEROUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 14/03/2022

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA RUBENS VAZ, BAIRRO AERONAUTAS – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.:
FOLHA ÚNICA
ARQ
CT02-OS15LS2

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**16.1E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO ENTRE BIFURCAÇÃO COM A RUA CONDE DOLABELA E O CONDOMÍNIO VILAGE DO GRAMADO - BAIRRO FRANC. PEREIRA**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	3,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 38,02	R$ 50,88
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	3,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 62,92	R$ 84,20
04	327841	AREIA LAVADA	M3	0,24	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 27,67	R$ 37,02
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	23,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 31,81	R$ 42,57
06	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	2,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 88,56	R$ 118,51
07	211789	BRACO SUPORTE C	PC	2,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 314,78	R$ 421,24
08	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	4,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 265,37	R$ 355,11
09	211771	BRACO SUPORTE L	PC	2,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 248,15	R$ 332,07
10	327858	BRITA N.1	M3	0,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 48,73	R$ 65,21
11	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	1,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 100,71	R$ 134,78
12	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	3,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 32,89	R$ 44,01
13	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	45,99	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 617,84	R$ 826,80
14	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 47,77	R$ 63,93
15	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
16	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	353,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 3.618,31	R$ 4.842,03
17	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
18	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	179,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 6.530,26	R$ 8.738,79
19	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
20	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	2,30	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 74,56	R$ 99,78
21	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	4,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 118,26	R$ 158,26
22	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	2,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 58,72	R$ 78,57
23	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
24	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	2,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 65,22	R$ 87,27
25	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	5,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 157,68	R$ 211,01
26	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	4,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 138,94	R$ 185,93
27	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
28	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
29	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
30	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
31	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
32	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	3,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 80,09	R$ 107,17
33	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
34	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
35	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
36	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
37	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
38	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
39	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
40	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**16.1E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO ENTRE BIFURCAÇÃO COM A RUA CONDE DOLABELA E O CONDOMÍNIO VILAGE DO GRAMADO - BAIRRO FRANC. PEREIRA**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
42	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	7,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 24,57	R$ 32,88
43	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
44	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
45	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
46	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	11,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 387,99	R$ 519,21
47	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	2,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 35,38	R$ 47,34
48	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	8,90	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 61,09	R$ 81,75
49	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	3,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 102,55	R$ 137,23
50	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	4,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 236,32	R$ 316,24
51	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 193,32	R$ 258,70
52	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
53	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
54	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	4,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 67,98	R$ 90,98
55	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	3,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 333,68	R$ 446,53
56	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
57	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
58	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	5,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 12.597,32	R$ 16.857,74
59	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	14,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 361,15	R$ 483,30
60	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
61	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
62	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
63	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	26,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 97,10	R$ 129,94
64	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	62,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 274,43	R$ 367,24
65	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
66	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
67	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	4,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 4.564,56	R$ 6.108,29
68	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
69	237768	SAPATILHA	PC	5,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 14,78	R$ 19,78
70	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
71	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
72	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
73	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	7,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 130,35	R$ 174,43
74	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	7,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 442,24	R$ 591,81
75	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 7,43	R$ 9,94
76	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	56,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 102,63	R$ 137,34
77	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
78	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
79	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	1,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 46,22	R$ 61,85
80	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	14,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 34,37	R$ 46,00

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**16.1E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO ENTRE BIFURCAÇÃO COM A RUA CONDE DOLABELA E O CONDOMÍNIO VILAGE DO GRAMADO - BAIRRO FRANC. PEREIRA**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**31/03/2022**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	7,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 45,87	R$ 61,38
82	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	7,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 32,68	R$ 43,73
83	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	14,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 107,96	R$ 144,47
84	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
85	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
86	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
87	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	7,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 10.030,86	R$ 13.423,30
88	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	21,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 92,95	R$ 124,39
89	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	7,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 231,89	R$ 310,32
TOTAL COM BDI								**R$ 81.709,55**

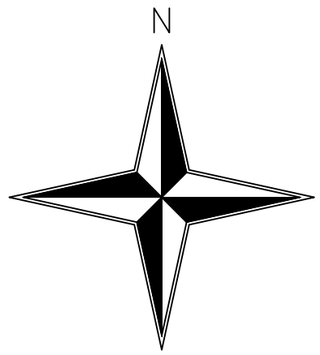
RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS
BAIRRO FRANCISCO PEREIRA
LAGOA SANTA – MG
80128

ALIMENTADOR: NOG–04

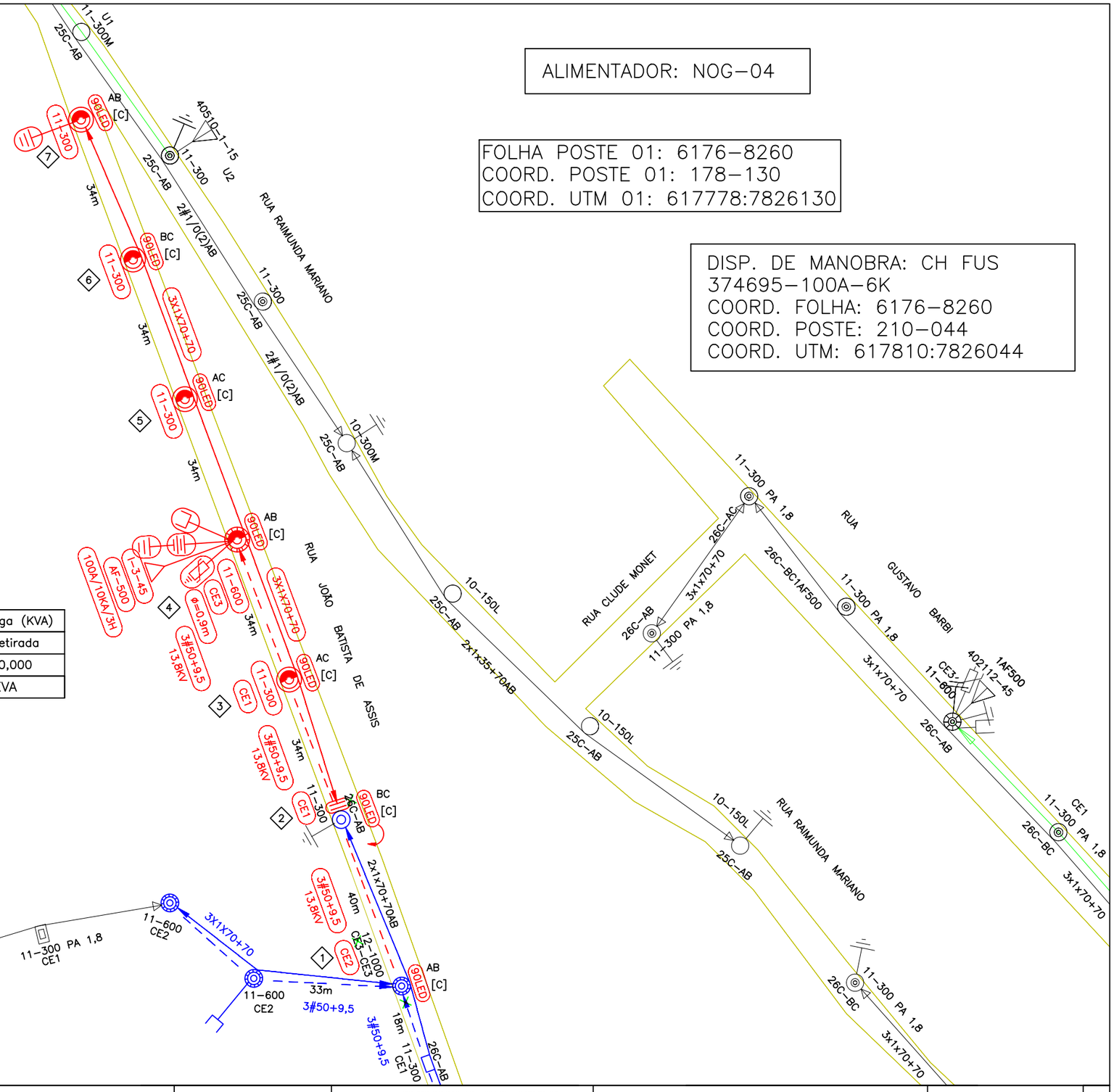
FOLHA POSTE 01: 6176–8260
COORD. POSTE 01: 178–130
COORD. UTM 01: 617778:7826130

DISP. DE MANOBRA: CH FUS
374695–100A–6K
COORD. FOLHA: 6176–8260
COORD. POSTE: 210–044
COORD. UTM: 617810:7826044

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ:73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–3–45	0,450	0,000
CARGA DO TRAFO = 0,45 KVA		


RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS
RUA RAIMUNDA MARIANO
RUA CLUDE MONET
RUA GUSTAVO BARBI
11–300M U1
25C–AB
AB [C]
BC [C]
AC [C]
90LED
11–300
34m
40m
33m
18m
3X1X70+70
3x1x70+70
2#1/0(2)AB
2x1x70+70AB
2x1x35+70AB
3#50+9,5
13,8KV
ø=0,9m
100A/10KA/3H
AF–500
I–3–45
CE1
CE2
CE3
11–600
12–1000
40212–45
1AF500
10–300M
10–150L
26C–AC
26C–BC1AF500
26C–BC
11–300 PA 1,8
414506–45
11–600 CE3
11–300 PA 1,8 CE1
11–600 CE2
11–300 PA 1,8 CE1
11–600 CE2
11–300 PA 1,8
11–300 PA 1,8
11–300 PA 1,8

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**17.2E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO A PARTIR DA ROTATÓRIA DA AV. DAS ACÁCIAS ATÉ O ENCONTRO COM A ESTRADA PARA BAIRRO LAGOINHA DE FORA - BAIRRO FRANCISCO PEREIRA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**01/04/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	3,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 581,15	R$ 777,70
02	231522	ALCA P/ ESTRIBO FECH 2AWG	PC	2,00	R$ 16,06	R$ 21,49	R$ 32,12	R$ 42,99
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	9,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 114,06	R$ 152,64
04	228932	ALCA PREF DIST 21MM2	PC	4,00	R$ 8,54	R$ 11,43	R$ 34,17	R$ 45,72
05	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	6,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 46,68	R$ 62,47
06	228890	ALCA PREF DIST 53MM2	PC	3,00	R$ 12,97	R$ 17,35	R$ 38,90	R$ 52,06
07	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	41,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 859,88	R$ 1.150,70
08	219691	ALCA PREF OLHAL CAA 21MM2	PC	3,00	R$ 18,12	R$ 24,25	R$ 54,36	R$ 72,74
09	327841	AREIA LAVADA	M3	1,44	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 165,99	R$ 222,13
10	237230	ARMACAO SECUND 1 ESTRIBO	PC	6,00	R$ 19,64	R$ 26,28	R$ 117,85	R$ 157,71
11	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	8,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 7,19	R$ 9,63
12	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	123,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 170,13	R$ 227,67
13	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	8,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 354,24	R$ 474,04
14	211789	BRACO SUPORTE C	PC	14,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 2.203,47	R$ 2.948,69
15	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	23,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 1.525,86	R$ 2.041,91
16	211771	BRACO SUPORTE L	PC	9,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 1.116,66	R$ 1.494,31
17	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	2,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 1.078,62	R$ 1.443,41
18	327858	BRITA N.1	M3	2,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 292,38	R$ 391,26
19	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	1,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 100,71	R$ 134,78
20	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	48,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 526,17	R$ 704,12
21	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	297,41	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 3.995,50	R$ 5.346,78
22	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	54,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 286,63	R$ 383,57
23	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	6,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 19,50	R$ 26,10
24	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	2516,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 25.752,97	R$ 34.462,63
25	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	24,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 459,78	R$ 615,27
26	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	995,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 36.299,49	R$ 48.575,98
27	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	9,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 3.320,25	R$ 4.443,16
28	237727	CHAPA P/ ANCORA 320X320MM	PC	1,00	R$ 48,67	R$ 65,13	R$ 48,67	R$ 65,13
29	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	13,80	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 447,38	R$ 598,68
30	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	26,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 768,71	R$ 1.028,69
31	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	18,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 528,45	R$ 707,17
32	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	18,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 563,62	R$ 754,24
33	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	13,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 423,92	R$ 567,28
34	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	23,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 725,35	R$ 970,66
35	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	22,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 764,18	R$ 1.022,63
36	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	6,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 199,80	R$ 267,38
37	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
38	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	3,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 115,57	R$ 154,65
39	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	1,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 43,43	R$ 58,12
40	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	24,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 889,67	R$ 1.190,56

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**17.2E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO A PARTIR DA ROTATÓRIA DA AV. DAS ACÁCIAS ATÉ O ENCONTRO COM A ESTRADA PARA BAIRRO LAGOINHA DE FORA - BAIRRO FRANCISCO PEREIRA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**01/04/2022**	**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	9,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 169,77	R$ 227,19
42	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	9,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 363,50	R$ 486,44
43	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	6,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 14,73	R$ 19,71
44	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	24,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 640,70	R$ 857,38
45	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	3,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 8,92	R$ 11,94
46	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	24,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 171,38	R$ 229,34
47	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	34,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 137,56	R$ 184,08
48	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	26,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 121,38	R$ 162,43
49	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	11,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 82,73	R$ 110,71
50	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	9,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 136,16	R$ 182,21
51	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	12,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 317,24	R$ 424,53
52	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	9,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 111,11	R$ 148,68
53	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	9,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 30,97	R$ 41,44
54	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	15,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 49,80	R$ 66,64
55	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	36,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 126,36	R$ 169,09
56	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	18,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 202,60	R$ 271,12
57	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	12,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 79,05	R$ 105,78
58	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	9,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 66,45	R$ 88,92
59	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	80,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 2.821,73	R$ 3.776,04
60	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	2,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 87,87	R$ 117,58
61	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	8,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 141,50	R$ 189,36
62	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	101,35	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 695,68	R$ 930,96
63	237693	FIXADOR PREF ESTAI 9,5MM	PC	1,00	R$ 12,52	R$ 16,75	R$ 12,52	R$ 16,75
64	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	26,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 888,74	R$ 1.189,31
65	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	2,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 205,23	R$ 274,64
66	237743	HASTE ANCORA-OLHAL 1600MM	PC	1,00	R$ 51,99	R$ 69,57	R$ 51,99	R$ 69,57
67	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	24,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 1.417,92	R$ 1.897,46
68	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	30,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 1.933,19	R$ 2.587,00
69	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	49,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 1.420,77	R$ 1.901,28
70	219634	ISOL ROLDANA	PC	6,00	R$ 9,68	R$ 12,96	R$ 58,09	R$ 77,74
71	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
72	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	27,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 458,89	R$ 614,09
73	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	24,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 2.669,44	R$ 3.572,24
74	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	6,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 3.023,36	R$ 4.045,86
75	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	6,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 5.290,87	R$ 7.080,25
76	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	28,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 70.545,00	R$ 94.403,32
77	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	6,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 10.581,75	R$ 14.160,50
78	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	91,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 2.347,50	R$ 3.141,42
79	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	12,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 3.165,11	R$ 4.235,55
80	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	9,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 888,53	R$ 1.189,03

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**17.2E**	**RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - TRECHO A PARTIR DA ROTATÓRIA DA AV. DAS ACÁCIAS ATÉ O ENCONTRO COM A ESTRADA PARA BAIRRO LAGOINHA DE FORA - BAIRRO FRANCISCO PEREIRA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**01/04/2022**		**Revisão:**	1	CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
82	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	99,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 369,73	R$ 494,77
83	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	348,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 1.540,33	R$ 2.061,27
84	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	9,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 64,11	R$ 85,79
85	74807	PARAF.CAB.QUAD.M16X150MM	PC	1,00	R$ 6,99	R$ 9,35	R$ 6,99	R$ 9,35
86	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	3,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 25,31	R$ 33,87
87	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	5,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 47,37	R$ 63,40
88	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	1,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 11,20	R$ 14,99
89	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	24,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 518,70	R$ 694,12
90	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	49,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 1.247,94	R$ 1.669,99
91	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	22,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 25.105,08	R$ 33.595,62
92	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	5,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 7.938,18	R$ 10.622,88
93	207506	POSTE CONC CC 12M 600DAN	PC	1,00	R$ 2.040,22	R$ 2.730,22	R$ 2.040,22	R$ 2.730,22
94	237768	SAPATILHA	PC	52,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 153,74	R$ 205,74
95	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	6,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 1.180,04	R$ 1.579,13
96	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	3,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 168,01	R$ 224,83
97	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	9,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 231,86	R$ 310,27
98	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	3,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 28.020,17	R$ 37.496,60
99	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	29,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 540,02	R$ 722,65
100	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	29,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 1.832,15	R$ 2.451,79
101	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	5,80	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 30,79	R$ 41,20
102	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	232,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 425,20	R$ 569,00
103	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	22,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 824,66	R$ 1.103,57
104	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	5,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 192,61	R$ 257,75
105	236935	CINTA ACO D 270MM	PC	1,00	R$ 41,31	R$ 55,28	R$ 41,31	R$ 55,28
106	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	1,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 46,22	R$ 61,85
107	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	58,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 142,40	R$ 190,56
108	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	29,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 190,03	R$ 254,30
109	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	29,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 135,38	R$ 181,17
110	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	58,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 447,26	R$ 598,52
111	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	29,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 41,12	R$ 55,02
112	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	29,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 41,12	R$ 55,02
113	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	29,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 41,12	R$ 55,02
114	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	29,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 41.556,42	R$ 55.610,80
115	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	87,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 385,08	R$ 515,32
116	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	29,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 960,70	R$ 1.285,61
		TOTAL COM BDI						**R$ 419.374,04**

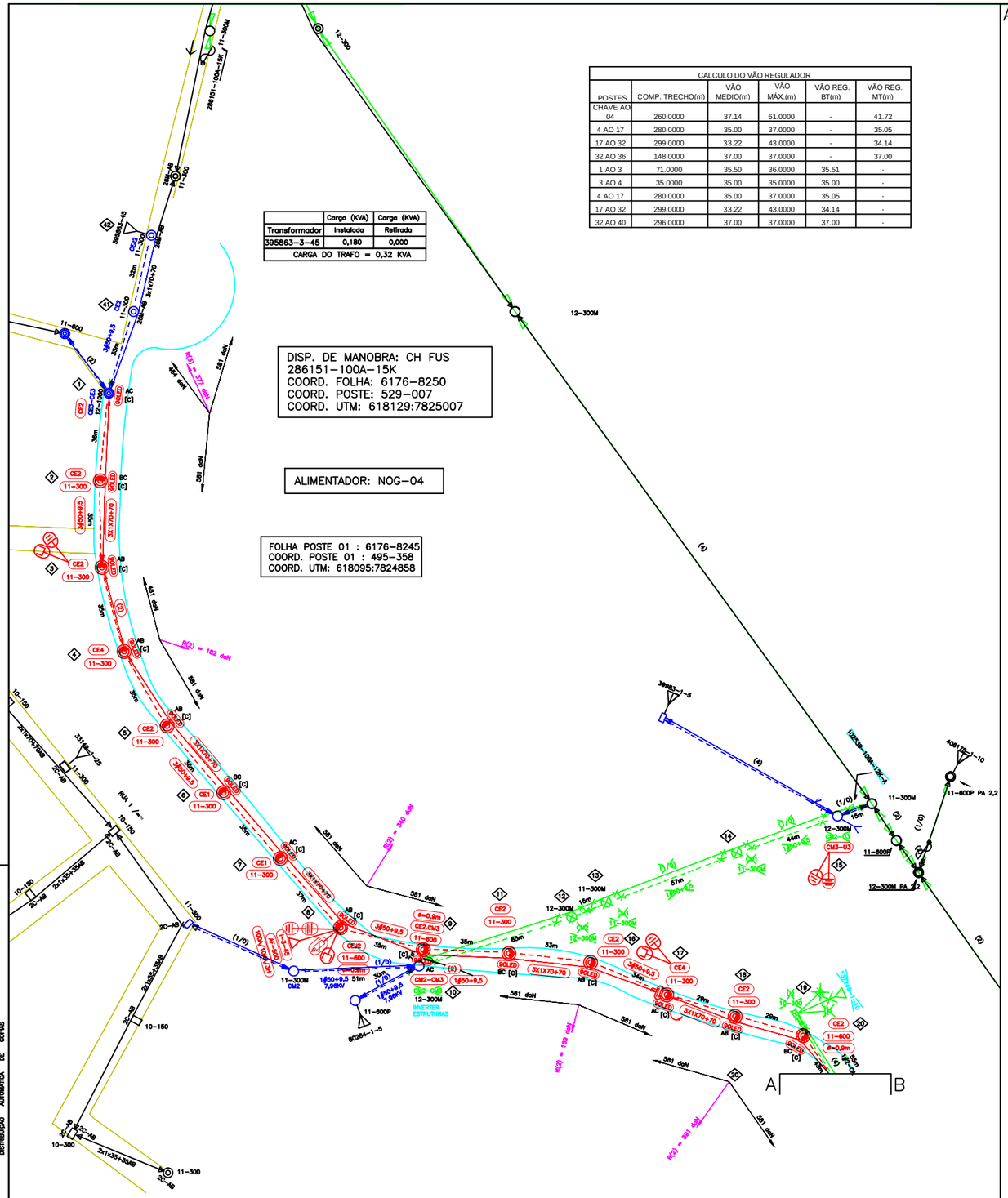
CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
CHAVE AO 04	260.0000	37.14	61.0000	-	41.72
4 AO 17	280.0000	35.00	37.0000	-	35.05
17 AO 32	299.0000	33.22	43.0000	-	34.14
32 AO 36	148.0000	37.00	37.0000	-	37.00
1 AO 3	71.0000	35.50	36.0000	35.51	-
3 AO 4	35.0000	35.00	35.0000	35.00	-
4 AO 17	280.0000	35.00	37.0000	35.05	-
17 AO 32	299.0000	33.22	43.0000	34.14	-
32 AO 40	296.0000	37.00	37.0000	37.00	-

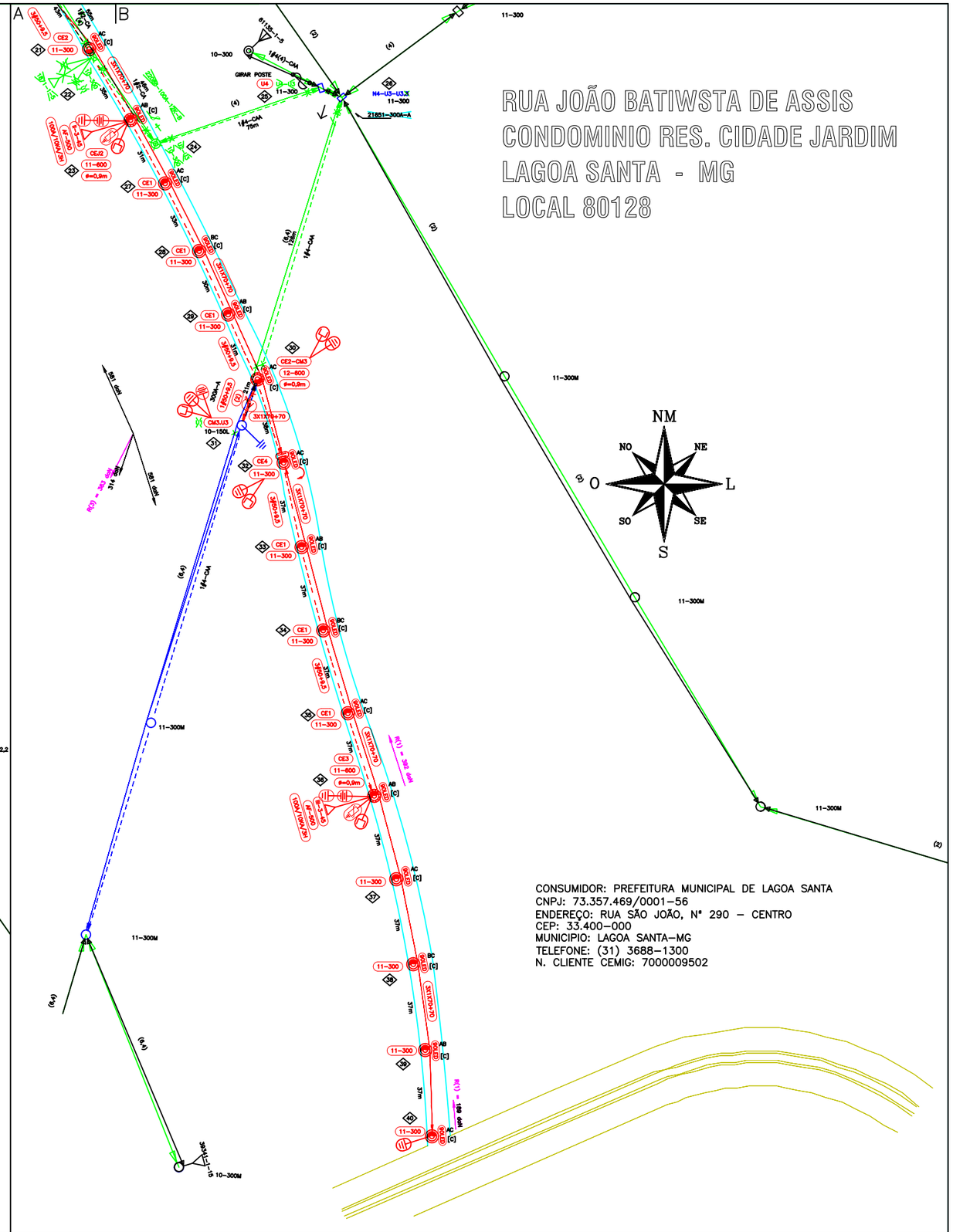
	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
395863-3-45	0,180	0,000
CARGA DO TRAFO = 0,32 KVA		

DISP. DE MANOBRA: CH FUS
286151-100A-15K
COORD. FOLHA: 6176-8250
COORD. POSTE: 529-007
COORD. UTM: 618129:7825007

ALIMENTADOR: NOG-04

FOLHA POSTE 01 : 6176-8245
COORD. POSTE 01 : 495-358
COORD. UTM: 618095:7824858





CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 - CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.
"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

DISTR. | QTDE/TIPO | ORGÃO

a				
b				
c				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO | ALTERAÇÕES

NOTAS :
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.
3 - RUAS COM MEIO FIO.
4 - ARBORIZAÇÃO EM TODA A EXTENSÃO DA RUA, NECESSÁRIO PODA.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO		VISTO	
ASSIN. APROV.	MATRICULA	ASSIN. APROV.	MATRICULA
ASSIN. DATA	MATRICULA	ASSIN. DATA	MATRICULA
28/03/2022			

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA RUA JOÃO BATISTA DE ASSIS - ENTRADA DO CONDOMÍNIO RESIDENCIAL CIDADE JARDIM - NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG - OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000

Nº

FOLHA ÚNICA

OS17LS2

ARQ.

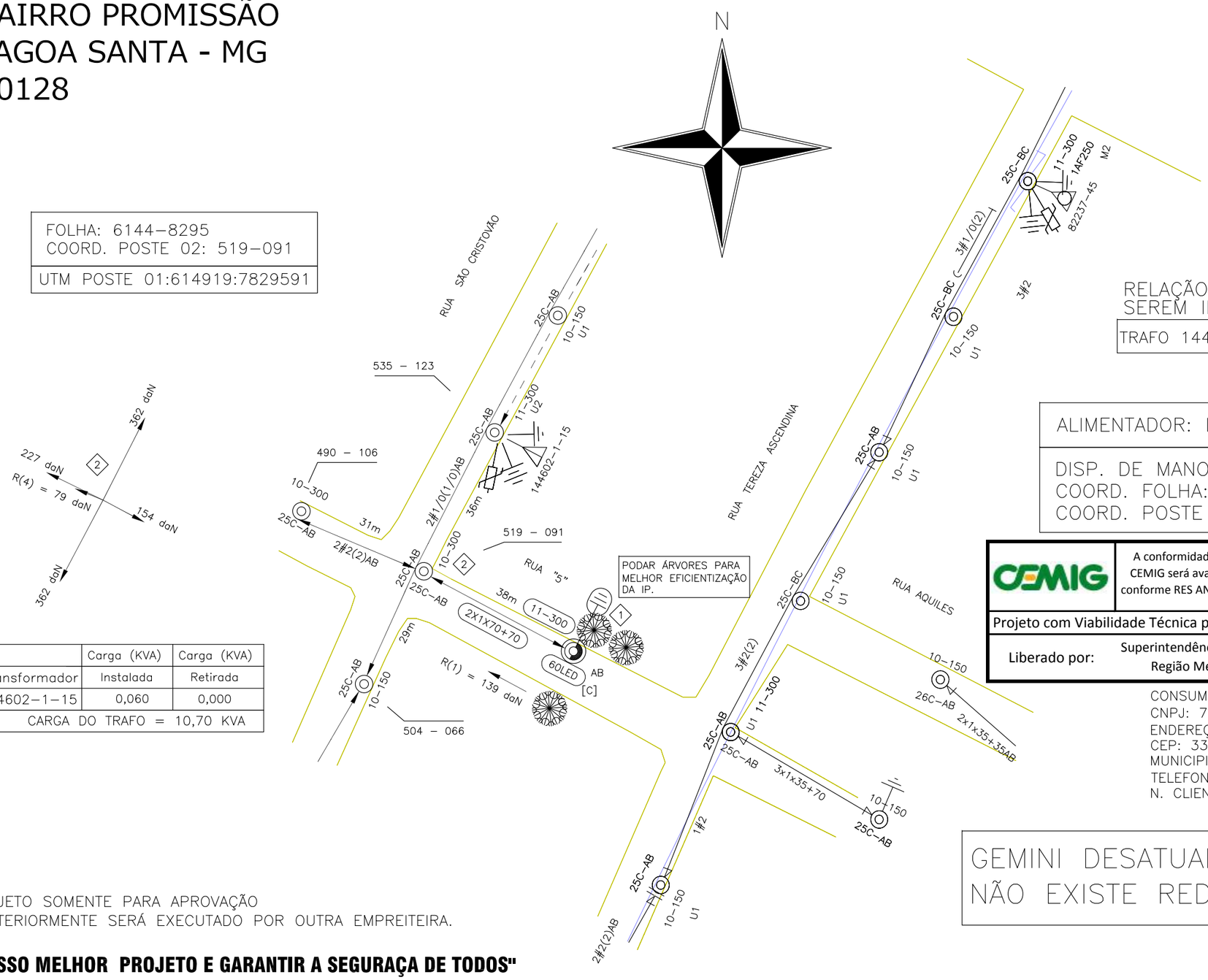
Formato A1

RUA CINCO
BAIRRO PROMISSÃO
LAGOA SANTA - MG
80128

TODAS AS LUMINÁRIAS	
Tipo da Luminária	Fec. Policarbonato
Pot. Lâmpada	60 Watts
Reator	Não
Tipo de Braço	Curto
Tipo de Lâmpada	LED
Formato Lâmpada	Quadrada

FOLHA: 6144–8295
COORD. POSTE 02: 519–091

UTM POSTE 01:614919:7829591



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
144602–1–15	0,060	0,000
CARGA DO TRAFO = 10,70 KVA		

RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO 144602–1–15: 1 LUM. 60W

ALIMENTADOR: LGT/14

DISP. DE MANOBRA : TRAFO 144602–1–15
COORD. FOLHA: 6144–8295
COORD. POSTE : 535–123

CEMIG — A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 14/10/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

O RIA será emitido no processo de análise de dossiê.

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

GEMINI DESATUALIZADO
NÃO EXISTE REDE DE BT NA RUA

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
A				
B				
C				

CLASSIFICAÇÃO
ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA - BELO HORIZONTE - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO: ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO: ASSIN. MATRIC. APROV. ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 29/12/2020

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA CINCO NO BAIRRO PROMISSÃO NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1145839471

FOLHA ÚNICA

OS26LS1E

ARQ

Formato A3

Cliente:

Empresa Projetista:

PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145839471**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	DADOS DO CLIENTE
Item:	**26.1**	**RUA CINCO - BAIRRO PROMISSÃO (EXTENSÃO DE REDE PARA INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	2	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	4,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 5,53	R$ 7,40
03	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
04	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	40,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 1.082,35	R$ 1.448,41
05	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	3,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 22,56	R$ 30,19
11	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
12	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
13	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
14	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
15	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	4,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 103,19	R$ 138,08
16	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	4,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 14,94	R$ 19,99
17	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
18	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
19	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
20	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
21	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
22	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
23	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
24	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
25	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
26	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
27	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
28	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
29	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
30	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
31	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
32	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
33	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
34	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
TOTALCOM BDI								**R$ 9.820,98**

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147305**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**63.1E**	**ACESSO AO BAIRRO PÔR DO SOL (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP) - BAIRRO PÔR DO SOL**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	3		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	5,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 968,59	R$ 1.296,16
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	15,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 190,10	R$ 254,40
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	45,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 943,77	R$ 1.262,96
04	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	1,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 6,31	R$ 8,45
05	327841	AREIA LAVADA	M3	2,01	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 231,70	R$ 310,06
06	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	45,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 40,46	R$ 54,14
07	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	159,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 219,93	R$ 294,31
08	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	15,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 664,20	R$ 888,83
09	211789	BRACO SUPORTE C	PC	16,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 2.518,25	R$ 3.369,93
10	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	30,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 1.990,25	R$ 2.663,36
11	211771	BRACO SUPORTE L	PC	15,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 1.861,10	R$ 2.490,52
12	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	5,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 2.696,55	R$ 3.608,52
13	327858	BRITA N.1	M3	3,35	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 408,11	R$ 546,14
14	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 302,14	R$ 404,33
15	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	51,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 559,05	R$ 748,13
16	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	597,88	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 8.032,12	R$ 10.748,58
17	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	63,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 334,41	R$ 447,50
18	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	10,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 32,51	R$ 43,50
19	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	4491,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 45.968,44	R$ 61.514,96
20	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	40,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 766,29	R$ 1.025,45
21	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	1526,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 55.671,38	R$ 74.499,44
22	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	21,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 7.747,25	R$ 10.367,37
23	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	19,18	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 621,79	R$ 832,08
24	236802	CINTA ACO D 140MM	PC	2,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 59,13	R$ 79,13
25	236810	CINTA ACO D 150MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
26	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	46,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 1.360,03	R$ 1.819,99
27	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	26,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 763,32	R$ 1.021,47
28	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	21,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 657,56	R$ 879,94
29	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	12,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 391,31	R$ 523,65
30	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	34,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 1.072,26	R$ 1.434,89
31	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	32,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 1.111,54	R$ 1.487,46
32	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	7,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 233,10	R$ 311,94
33	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	8,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 299,88	R$ 401,30
34	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
35	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
36	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	1,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 43,43	R$ 58,12
37	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	2,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 88,01	R$ 117,77
38	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	9,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 333,63	R$ 446,46
39	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	15,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 282,95	R$ 378,64

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147305**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**63.1E**	**ACESSO AO BAIRRO PÔR DO SOL (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP) - BAIRRO PÔR DO SOL**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	3		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
40	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	15,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 605,84	R$ 810,74
41	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	10,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 24,55	R$ 32,86
42	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	42,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 1.121,22	R$ 1.500,42
43	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	5,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 14,87	R$ 19,90
44	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	9,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 64,27	R$ 86,00
45	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	28,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 113,28	R$ 151,60
46	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	23,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 107,37	R$ 143,68
47	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	18,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 135,38	R$ 181,17
48	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	15,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 226,93	R$ 303,68
49	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	21,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 555,16	R$ 742,92
50	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	21,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 259,25	R$ 346,92
51	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	15,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 51,61	R$ 69,07
52	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	18,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 59,75	R$ 79,96
53	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	39,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 136,88	R$ 183,18
54	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	30,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 337,67	R$ 451,87
55	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	20,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 131,75	R$ 176,31
56	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	6,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 1.990,15	R$ 2.663,22
57	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	15,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 110,74	R$ 148,20
58	271544	ELO FUS.BOTAO 500MM 12K	PC	3,00	R$ 7,36	R$ 9,84	R$ 22,07	R$ 29,53
59	271643	ELO FUS.BOTAO 500MM 20K	PC	3,00	R$ 19,78	R$ 26,47	R$ 59,34	R$ 79,41
60	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	129,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 4.550,04	R$ 6.088,86
61	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	15,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 265,32	R$ 355,04
62	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	125,10	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 858,70	R$ 1.149,12
63	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	39,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 1.333,11	R$ 1.783,97
64	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	24,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 1.417,92	R$ 1.897,46
65	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	39,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 2.513,15	R$ 3.363,10
66	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	55,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 1.594,74	R$ 2.134,09
67	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
68	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	40,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 679,84	R$ 909,77
69	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	42,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 4.671,52	R$ 6.251,42
70	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	7,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
71	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	5,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 4.409,06	R$ 5.900,21
72	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	39,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 98.259,10	R$ 131.490,33
73	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	2,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
74	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	6,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 201,36	R$ 269,46
75	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	120,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 3.095,60	R$ 4.142,53
76	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	15,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 3.956,38	R$ 5.294,43
77	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	15,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 1.480,89	R$ 1.981,72
78	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147305**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**63.1E**	**ACESSO AO BAIRRO PÔR DO SOL (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP) - BAIRRO PÔR DO SOL**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	3		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
79	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	159,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 593,81	R$ 794,63
80	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	491,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 2.173,28	R$ 2.908,29
81	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	12,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 85,48	R$ 114,39
82	74864	PARAF.CAB.QUAD.M16X450MM	PC	12,00	R$ 15,16	R$ 20,29	R$ 181,96	R$ 243,50
83	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	40,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 864,50	R$ 1.156,87
84	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	55,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 1.400,75	R$ 1.874,48
85	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	32,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 36.516,48	R$ 48.866,35
86	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	6,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 9.525,82	R$ 12.747,45
87	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
88	237768	SAPATILHA	PC	58,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 171,48	R$ 229,48
89	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	6,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 91,60	R$ 122,58
90	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	10,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 1.966,74	R$ 2.631,89
91	237172	SUPORTE L P/ CRUZETA	PC	9,00	R$ 45,01	R$ 60,23	R$ 405,05	R$ 542,04
92	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	12,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 309,15	R$ 413,70
93	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	5,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 46.700,29	R$ 62.494,33
94	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	39,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 726,23	R$ 971,84
95	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	37,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 11.827,97	R$ 15.828,19
96	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	8,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 43,53	R$ 58,25
97	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	528,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 967,69	R$ 1.294,96
98	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
99	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	62,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 2.324,05	R$ 3.110,05
100	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	6,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 231,13	R$ 309,30
101	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	5,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 200,91	R$ 268,86
102	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	1,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 46,22	R$ 61,85
103	236984	CINTA ACO D 320MM	PC	1,00	R$ 46,58	R$ 62,33	R$ 46,58	R$ 62,33
104	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	78,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 191,50	R$ 256,27
105	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	39,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 255,56	R$ 342,00
106	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	39,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 182,06	R$ 243,64
107	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	78,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 601,48	R$ 804,91
108	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	39,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 55,29	R$ 73,99
109	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	39,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 55,29	R$ 73,99
110	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	39,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 55,29	R$ 73,99
111	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	37,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 53.020,26	R$ 70.951,71
112	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	222,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 982,63	R$ 1.314,95
113	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	39,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 1.291,98	R$ 1.728,92
114	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	37,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 6.397,30	R$ 8.560,87
		TOTALCOM BDI						**R$ 622.831,69**

FOLHA: 6136-8310
COORD. POSTE 01: 570-274
COORD. UTM 01: 614170:7831274

DISP. DE MANOBRA: CH FACA:
149267-100A-25T
COORD. FOLHA: 6136-8315
COORD. POSTE: 776-005

CEMIG

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 16/07/21

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

ACESSO AO BAIRRO POR DO SOL BAIRRO POR DO SOL
LAGOA SANTA - MG
LOCAL : 80128

ALIMENTADOR: LGT-12

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ:18291351000164
ENDEREÇO: RUA PERNAMBUCO, Nº 60 – CENTRO
CEP: 35500-008
MUNICIPIO: DIVINÓPOLIS-MG
TELEFONE: (37) 3229-6500
N. CLIENTE CEMIG: 7000081833

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO I-3-45: 06 LUM. 90W
TRAFO II-3-45: 06 LUM. 90W
TRAFO III-3-45: 09 LUM. 90W
TRAFO IV-3-45: 08 LUM. 90W
TRAFO V-3-45: 09 LUM. 90W

DISTÂNCIA DO TR I-3-45 AO POSTE 07 = 152m
DISTÂNCIA DO TR I-3-45 AO POSTE 14 = 120m

ALIMENTADOR: LGT-12

DISTÂNCIA DO TR II-3-45 AO POSTE 14 = 40m
DISTÂNCIA DO TR II-3-45 AO POSTE 17 = 75m
DISTÂNCIA DO TR II-3-45 AO POSTE 19 = 95m

DISTÂNCIA DO TR III-3-45 AO POSTE 19 = 143m
DISTÂNCIA DO TR III-3-45 AO POSTE 21 = 145m
DISTÂNCIA DO TR III-3-45 AO POSTE 28 = 160m

CALCULO DO VÃO REGULADOR

POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
ANT AO 4	348.0000	34.80	36.0000	-	34.85
4 AO 14	373.0000	37.30	40.0000	-	37.59
14 AO 19	135.0000	33.75	40.0000	-	37.30
19 AO 29	343.0000	38.11	40.0000	-	39.09
29 AO 40	438.0000	39.82	40.0000	-	39.83
5 AO 7	66.0000	33.00	35.0000	33.18	-
7 AO 14	272.0000	38.86	40.0000	38.90	-
14 AO 19	135.0000	33.75	40.0000	37.30	-
19 AO 28	303.0000	37.88	40.0000	38.97	-
28 AO 36	320.0000	40.00	40.0000	40.00	-
36 AO 44	278.0000	39.71	40.0000	39.73	-

DISTR. | QTDE/TIPO | ORGÃO | DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO — ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN.
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SL 08 -
JARDIM AMERICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 333-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO — ASSIN. MATRICULA — APROV. — ASSIN. MATRICULA — DATA
VISTO — ASSIN. MATRICULA — APROV. — ASSIN. MATRICULA — DATA

ELABORAÇÃO DO PROJETO: 08/03/2021

EXTENSÃO DE REDE TRIFÁSICA PARA ATENDER A INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO ACESSO AO BAIRRO POR DO SOL – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG. OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000

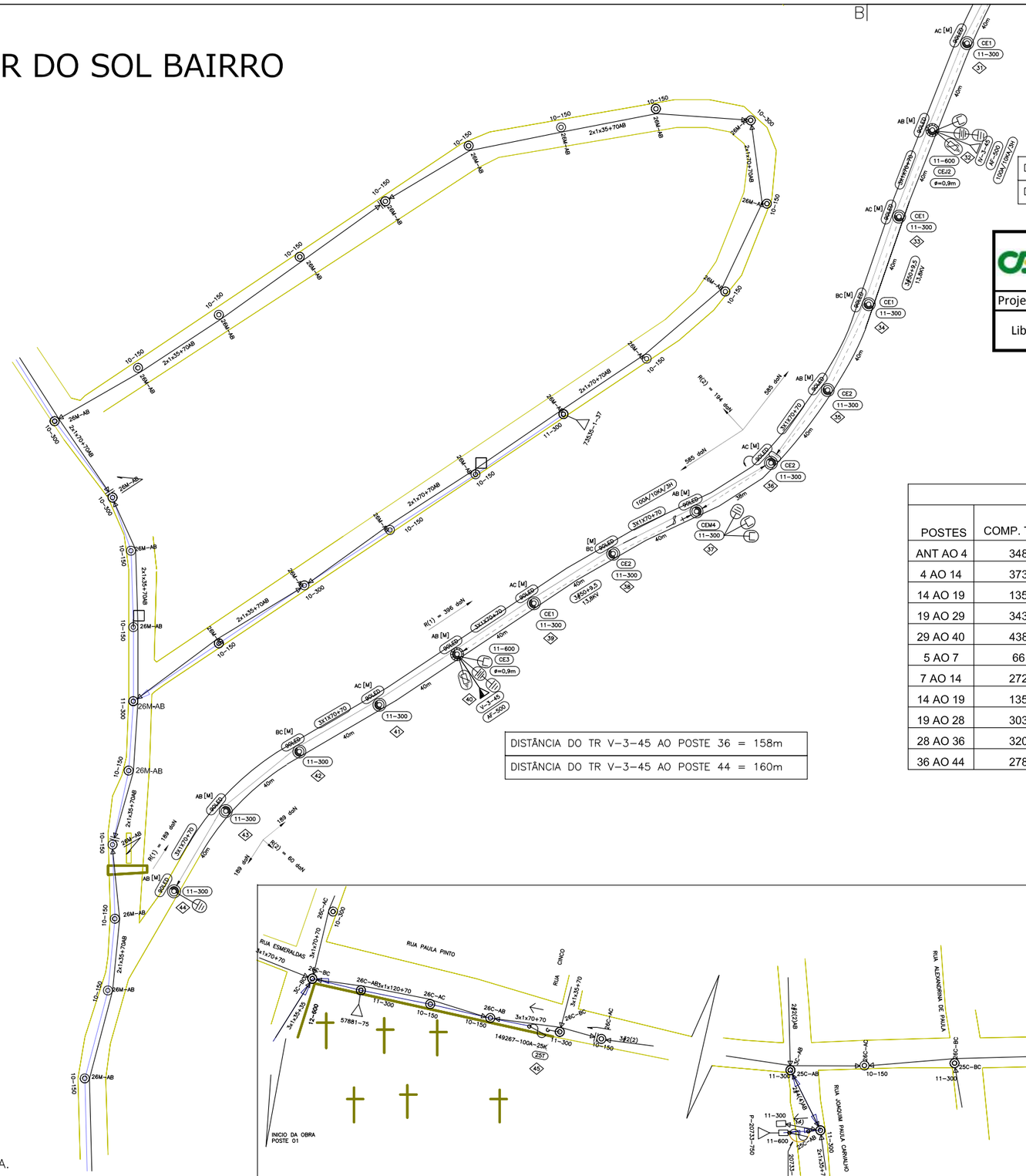
Nº 1145147305

FOLHA 1/2

ARQ. OS63LS1

Formato A1

ACESSO AO BAIRRO POR DO SOL BAIRRO POR DO SOL
LAGOA SANTA - MG
LOCAL : 80128



Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147955**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**67.1E**	**RUA BONANZA - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	228874	ALCA PREF CA/CAL 35MM2	PC	1,00	R$ 8,99	R$ 12,03	R$ 8,99	R$ 12,03
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
04	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	2,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 15,56	R$ 20,82
05	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	4,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 83,89	R$ 112,26
06	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	2,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 12,62	R$ 16,89
07	327841	AREIA LAVADA	M3	0,48	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 55,33	R$ 74,04
08	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	17,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 15,28	R$ 20,45
09	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	23,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 31,81	R$ 42,57
10	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	2,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 88,56	R$ 118,51
11	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	4,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 265,37	R$ 355,11
12	211771	BRACO SUPORTE L	PC	2,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 248,15	R$ 332,07
13	327858	BRITA N.1	M3	0,80	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 97,46	R$ 130,42
14	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	2,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 21,92	R$ 29,34
15	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	59,83	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 803,78	R$ 1.075,61
16	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	13,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 71,66	R$ 95,89
17	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
18	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	149,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.530,23	R$ 2.047,76
19	225664	CB AL 1X 120MM2 1KV	M	6,00	R$ 25,74	R$ 34,45	R$ 154,47	R$ 206,71
20	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	186,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 5.032,95	R$ 6.735,09
21	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
22	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	4,60	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 149,13	R$ 199,56
23	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
24	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	2,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 58,72	R$ 78,57
25	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	2,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 62,62	R$ 83,80
26	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	1,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 32,61	R$ 43,64
27	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
28	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
29	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
30	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
31	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	1,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 37,07	R$ 49,61
32	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	1,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 18,86	R$ 25,24
33	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	2,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 80,78	R$ 108,10
34	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
35	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	1,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 26,70	R$ 35,72
36	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
37	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	1,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 7,14	R$ 9,56
38	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	9,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 36,41	R$ 48,73
39	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147955**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**67.1E**	**RUA BONANZA - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
40	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	3,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 22,56	R$ 30,19
41	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
42	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
43	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	2,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 52,87	R$ 70,75
44	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
45	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	2,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 6,88	R$ 9,21
46	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	2,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 6,64	R$ 8,88
47	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	9,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 31,59	R$ 42,27
48	227074	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 107/120MM2	PC	3,00	R$ 16,44	R$ 22,00	R$ 49,33	R$ 66,01
49	271486	ELO FUS.BOTAO 500MM 8K	PC	1,00	R$ 7,69	R$ 10,30	R$ 7,69	R$ 10,30
50	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	14,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 615,07	R$ 823,09
51	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	2,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 35,38	R$ 47,34
52	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	0,70	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 4,80	R$ 6,43
53	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	4,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 136,73	R$ 182,97
54	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	1,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 102,62	R$ 137,32
55	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	7,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 413,56	R$ 553,43
56	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	5,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 322,20	R$ 431,17
57	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	4,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 67,98	R$ 90,98
58	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	1,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 111,23	R$ 148,84
59	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
60	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
61	MOCAPAC	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR COMPLEXO	US	1,00	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77
62	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	4,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 10.077,86	R$ 13.486,19
63	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	2,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
64	MOCAPRM	MAO-DE-OBRA CONST. RDA POSTE REMOVER	US	1,00	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
65	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	14,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 361,15	R$ 483,30
66	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
67	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	2,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 197,45	R$ 264,23
68	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	13,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 48,55	R$ 64,97
69	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	28,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 123,93	R$ 165,85
70	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	2,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 16,88	R$ 22,58
71	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	9,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 85,27	R$ 114,11
72	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	5,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 56,02	R$ 74,97
73	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	6,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 129,68	R$ 173,53
74	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
75	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
76	207373	POSTE CONC DT 11M 300DAN	PC	2,00	R$ 999,36	R$ 1.337,35	R$ 1.998,72	R$ 2.674,69
77	237768	SAPATILHA	PC	7,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 20,70	R$ 27,70
78	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	2,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 112,00	R$ 149,88

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145147955**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**67.1E**	**RUA BONANZA - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
79	245803	TRAFO MONO 15KV 37.5KVA	PC	1,00	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74
80	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	6,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 111,73	R$ 149,51
81	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	2,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 1,80	R$ 2,41
82	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	3,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 189,53	R$ 253,63
83	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,80	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 9,55	R$ 12,79
84	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	29,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 53,15	R$ 71,12
85	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
86	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
87	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	12,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 29,46	R$ 39,43
88	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	6,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 39,32	R$ 52,61
89	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	6,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 28,01	R$ 37,48
90	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	12,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 92,54	R$ 123,83
91	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
92	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
93	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
94	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	3,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 3.305,21	R$ 4.423,03
95	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	9,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 39,84	R$ 53,31
96	74849	PARAF.CAB.QUAD.M16X350MM	PC	2,00	R$ 14,96	R$ 20,01	R$ 29,91	R$ 40,03
97	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	4,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 132,51	R$ 177,33
TOTALCOM BDI								**R$ 67.527,04**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	**1145148935**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**67.2E**	**RUA RITA TEIXEIRA - BAIRRO PALMITAL (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	1,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 0,90	R$ 1,20
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	4,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 5,53	R$ 7,40
04	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
05	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	43,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 1.163,53	R$ 1.557,04
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
07	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
08	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
09	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	3,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 22,56	R$ 30,19
10	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
11	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
12	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
13	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
14	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	4,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 103,19	R$ 138,08
15	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	1,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 3,73	R$ 5,00
16	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	2,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 8,85	R$ 11,85
17	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	1,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 9,47	R$ 12,68
18	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	1,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 11,20	R$ 14,99
19	207373	POSTE CONC DT 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 999,36	R$ 1.337,35	R$ 999,36	R$ 1.337,35
20	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
21	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
22	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	1,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 0,90	R$ 1,20
23	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
24	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
25	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
26	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
27	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
28	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
29	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
30	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
31	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
32	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
33	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
34	74849	PARAF.CAB.QUAD.M16X350MM	PC	1,00	R$ 14,96	R$ 20,01	R$ 14,96	R$ 20,01
35	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
		TOTALCOM BDI						**R$ 9.594,98**

Cliente:		Emp André Gomes Engenharia				PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE	
Item:	**67.3E**	**RUA SANTOS DUMMONT - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO	
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	9,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 114,06	R$ 152,64
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	9,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 188,75	R$ 252,59
04	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	1,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 6,31	R$ 8,45
05	327841	AREIA LAVADA	M3	0,81	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 93,37	R$ 124,95
06	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	12,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 10,79	R$ 14,44
07	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	47,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 65,01	R$ 87,00
08	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	1,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 44,28	R$ 59,26
09	211789	BRACO SUPORTE C	PC	4,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 629,56	R$ 842,48
10	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	7,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 464,39	R$ 621,45
11	211771	BRACO SUPORTE L	PC	2,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 248,15	R$ 332,07
12	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	2,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 1.078,62	R$ 1.443,41
13	327858	BRITA N.1	M3	1,35	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 164,46	R$ 220,09
14	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	2,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 201,43	R$ 269,55
15	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	9,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 98,66	R$ 132,02
16	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	74,07	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 995,08	R$ 1.331,62
17	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	13,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 71,66	R$ 95,89
18	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
19	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	558,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 5.716,63	R$ 7.649,99
20	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
21	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	337,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 12.294,40	R$ 16.452,37
22	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
23	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	7,68	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 248,98	R$ 333,18
24	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	3,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 88,70	R$ 118,70
25	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	3,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 88,08	R$ 117,86
26	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	3,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 93,94	R$ 125,71
27	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	2,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 65,22	R$ 87,27
28	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	5,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 157,68	R$ 211,01
29	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	5,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 173,68	R$ 232,42
30	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
31	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
32	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
33	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
34	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	2,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 86,86	R$ 116,24
35	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	1,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 44,00	R$ 58,88
36	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	6,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 222,42	R$ 297,64
37	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
38	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
39	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	6,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 14,73	R$ 19,71

Cliente:		Emp André Gomes Engenharia				PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE	
Item:	**67.3E**	**RUA SANTOS DUMMONT - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO	
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
40	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	3,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 80,09	R$ 107,17
41	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
42	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	6,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 42,84	R$ 57,33
43	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
44	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	6,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 28,01	R$ 37,48
45	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	8,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 60,17	R$ 80,52
46	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
47	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	12,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 317,24	R$ 424,53
48	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
49	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
50	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
51	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	8,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 28,08	R$ 37,58
52	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
53	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
54	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
55	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	17,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 599,62	R$ 802,41
56	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	1,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 17,69	R$ 23,67
57	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	19,80	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 135,91	R$ 181,87
58	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	9,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 307,64	R$ 411,69
59	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	5,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 295,40	R$ 395,30
60	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	9,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 579,96	R$ 776,10
61	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	13,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 376,94	R$ 504,42
62	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
63	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	10,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 169,96	R$ 227,44
64	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	3,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 333,68	R$ 446,53
65	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	3,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.511,68	R$ 2.022,93
66	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	4,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
67	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	11,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 27.714,11	R$ 37.087,02
68	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
69	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	35,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 902,88	R$ 1.208,24
70	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
71	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
72	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
73	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	35,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 130,71	R$ 174,92
74	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	85,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 376,23	R$ 503,47
75	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	2,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 16,88	R$ 22,58
76	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	4,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 37,90	R$ 50,72
77	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	8,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 89,63	R$ 119,94
78	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**67.3E**	**RUA SANTOS DUMMONT - BAIRRO AERONAUTAS (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
79	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	13,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 331,09	R$ 443,06
80	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	4,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 4.564,56	R$ 6.108,29
81	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
82	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
83	207373	POSTE CONC DT 11M 300DAN	PC	5,00	R$ 999,36	R$ 1.337,35	R$ 4.996,81	R$ 6.686,73
84	237768	SAPATILHA	PC	16,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 47,31	R$ 63,30
85	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
86	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
87	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
88	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	11,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 204,83	R$ 274,11
89	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	5,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 4,50	R$ 6,02
90	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	10,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 631,78	R$ 845,44
91	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	2,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 11,68	R$ 15,63
92	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	88,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 161,28	R$ 215,83
93	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
94	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
95	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	22,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 54,01	R$ 72,28
96	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	11,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 72,08	R$ 96,46
97	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	11,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 51,35	R$ 68,72
98	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	22,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 169,65	R$ 227,02
99	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
100	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
101	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
102	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	10,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 11.017,36	R$ 14.743,43
103	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	18,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 79,67	R$ 106,62
104	74849	PARAF.CAB.QUAD.M16X350MM	PC	5,00	R$ 14,96	R$ 20,01	R$ 74,78	R$ 100,07
105	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	11,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 364,40	R$ 487,65
TOTALCOM BDI								**R$ 139.156,89**

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145135704**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**68.1E**	**RUA LUCAS DE MATOS PINHO - BAIRRO PASTINHO (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	4,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 50,69	R$ 67,84
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	6,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 125,84	R$ 168,39
04	327841	AREIA LAVADA	M3	0,72	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 83,00	R$ 111,07
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	21,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 29,05	R$ 38,87
06	211789	BRACO SUPORTE C	PC	3,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 472,17	R$ 631,86
07	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	2,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 132,68	R$ 177,56
08	327858	BRITA N.1	M3	1,20	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 146,19	R$ 195,63
09	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	2,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 201,43	R$ 269,55
10	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	6,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 65,77	R$ 88,01
11	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	18,31	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 245,98	R$ 329,17
12	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
13	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
14	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	149,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.530,23	R$ 2.047,76
15	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
16	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	131,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 4.779,13	R$ 6.395,43
17	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
18	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	6,90	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 223,69	R$ 299,34
19	236828	CINTA ACO D 160MM	PC	1,00	R$ 37,35	R$ 49,98	R$ 37,35	R$ 49,98
20	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	3,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 93,94	R$ 125,71
21	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	6,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 195,65	R$ 261,82
22	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
23	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
24	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	3,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 99,90	R$ 133,69
25	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
26	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	3,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 111,21	R$ 148,82
27	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
28	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
29	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
30	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	3,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 80,09	R$ 107,17
31	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
32	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	3,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 21,42	R$ 28,67
33	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
34	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
35	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
36	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
37	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
38	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
39	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145135704**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**68.1E**	**RUA LUCAS DE MATOS PINHO - BAIRRO PASTINHO (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
40	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
41	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	6,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 21,06	R$ 28,18
42	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
43	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
44	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
45	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	3,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 105,81	R$ 141,60
46	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	10,20	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 70,01	R$ 93,69
47	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	12,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 410,19	R$ 548,91
48	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	3,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 177,24	R$ 237,18
49	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	6,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 386,64	R$ 517,40
50	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
51	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	7,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 118,97	R$ 159,21
52	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	3,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 333,68	R$ 446,53
53	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	3,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.511,68	R$ 2.022,93
54	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
55	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	4,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 10.077,86	R$ 13.486,19
56	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
57	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	18,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 464,34	R$ 621,38
58	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
59	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
60	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
61	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	24,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 89,63	R$ 119,94
62	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	49,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 216,89	R$ 290,24
63	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
64	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
65	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
66	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	2,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 3.175,27	R$ 4.249,15
67	237768	SAPATILHA	PC	8,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 23,65	R$ 31,65
68	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
69	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
70	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
71	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	4,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 74,49	R$ 99,68
72	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	3,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 189,53	R$ 253,63
73	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 5,31	R$ 7,10
74	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	39,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 71,48	R$ 95,65
75	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
76	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	2,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 77,04	R$ 103,10
77	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	8,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 19,64	R$ 26,28
78	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08

Cliente:	Emp André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1145135704**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		DADOS DO CLIENTE
Item:	**68.1E**	**RUA LUCAS DE MATOS PINHO - BAIRRO PASTINHO (EXTENSÃO E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
79	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
80	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	8,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 61,69	R$ 82,55
81	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
82	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
83	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
84	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	3,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 3.305,21	R$ 4.423,03
85	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	9,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 39,84	R$ 53,31
86	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	4,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 132,51	R$ 177,33
TOTALCOM BDI								**R$ 63.174,70**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**77.1E**	**RUA GERALDO BARBOSA - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	5,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 63,37	R$ 84,80
03	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	12,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 251,67	R$ 336,79
05	327841	AREIA LAVADA	M3	0,81	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 93,37	R$ 124,95
06	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	16,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 14,39	R$ 19,25
07	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	37,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 51,18	R$ 68,49
08	211789	BRACO SUPORTE C	PC	5,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 786,95	R$ 1.053,10
09	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	5,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 331,71	R$ 443,89
10	327858	BRITA N.1	M3	1,35	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 164,46	R$ 220,09
11	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	2,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 201,43	R$ 269,55
12	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	6,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 65,77	R$ 88,01
13	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	87,50	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 1.175,50	R$ 1.573,06
14	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
15	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
16	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	651,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 6.663,43	R$ 8.917,00
17	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
18	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	222,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 8.098,98	R$ 10.838,06
19	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
20	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	7,68	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 248,98	R$ 333,18
21	236828	CINTA ACO D 160MM	PC	1,00	R$ 37,35	R$ 49,98	R$ 37,35	R$ 49,98
22	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	4,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 118,26	R$ 158,26
23	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	2,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 58,72	R$ 78,57
24	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	4,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 125,25	R$ 167,61
25	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	2,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 65,22	R$ 87,27
26	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	6,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 189,22	R$ 253,22
27	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	6,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 208,41	R$ 278,90
28	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
29	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
30	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	1,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 43,43	R$ 58,12
31	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	2,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 88,01	R$ 117,77
32	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	3,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 111,21	R$ 148,82
33	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
34	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
35	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
36	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	3,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 80,09	R$ 107,17
37	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
38	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	3,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 21,42	R$ 28,67
39	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	6,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 24,28	R$ 32,49
40	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
41	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	5,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 37,61	R$ 50,32

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**77.1E**	**RUA GERALDO BARBOSA - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47
43	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
44	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
45	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
46	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
47	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	6,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 21,06	R$ 28,18
48	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
49	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
50	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	2,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 663,38	R$ 887,74
51	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
52	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	18,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 634,89	R$ 849,61
53	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	25,20	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 172,98	R$ 231,48
54	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	12,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 410,19	R$ 548,91
55	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	3,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 177,24	R$ 237,18
56	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	12,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 773,28	R$ 1.034,80
57	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	9,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 260,96	R$ 349,21
58	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	13,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 220,95	R$ 295,67
59	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	3,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 333,68	R$ 446,53
60	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	2,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.007,79	R$ 1.348,62
61	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
62	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	8,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 20.155,71	R$ 26.972,38
63	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	3,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 5.290,87	R$ 7.080,25
64	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	2,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 67,12	R$ 89,82
65	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	28,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 722,31	R$ 966,59
66	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
67	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
68	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
69	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	30,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 112,04	R$ 149,93
70	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	79,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 349,67	R$ 467,93
71	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	2,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 14,25	R$ 19,07
72	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	3,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 25,31	R$ 33,87
73	74864	PARAF.CAB.QUAD.M16X450MM	PC	4,00	R$ 15,16	R$ 20,29	R$ 60,65	R$ 81,17
74	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
75	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	9,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 229,21	R$ 306,73
76	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	6,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 6.846,84	R$ 9.162,44
77	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
78	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
79	237768	SAPATILHA	PC	13,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 38,44	R$ 51,43
80	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	2,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 30,53	R$ 40,86
81	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
82	237172	SUPORTE L P/ CRUZETA	PC	3,00	R$ 45,01	R$ 60,23	R$ 135,02	R$ 180,68

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**77.1E**	**RUA GERALDO BARBOSA - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
83	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
84	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	8,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 148,97	R$ 199,35
85	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	5,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 315,89	R$ 422,72
86	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	2,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 11,68	R$ 15,63
87	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	55,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 100,80	R$ 134,89
88	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
89	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	6,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 224,91	R$ 300,97
90	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
91	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	1,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 46,22	R$ 61,85
92	236984	CINTA ACO D 320MM	PC	1,00	R$ 46,58	R$ 62,33	R$ 46,58	R$ 62,33
93	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	16,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 39,28	R$ 52,57
94	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	8,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 52,42	R$ 70,15
95	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	8,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 37,35	R$ 49,98
96	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	16,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 123,38	R$ 165,11
97	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	8,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 11,34	R$ 15,18
98	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	8,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 11,34	R$ 15,18
99	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	8,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 11,34	R$ 15,18
100	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	5,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 5.508,68	R$ 7.371,72
101	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	21,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 92,95	R$ 124,39
102	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	8,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 265,02	R$ 354,65
TOTAL COM BDI								**R$ 113.377,13**

RUA GERALDO BARBOSA
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA - MG
80128

DISTÂNCIA DO TR I-1-37 AO POSTE 10 = 138m
DISTÂNCIA DO TR I-1-37 AO POSTE 4 = 73m

CALCULO DO VÃO REGULADOR

POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 6	205.0000	41.00	46.0000	–	41.67
1 AO 4	132.0000	44.00	46.0000	44.27	–
4 AO 10	211.0000	35.17	37.0000	35.29	–

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

DISP. DE MANOBRA: CH FACA: 273747-630A
COORD. FOLHA: 6168-8255
COORD. POSTE: 370-010

ALIMENTADOR: NOG-04

FOLHA: 6168-8260
COORD. POSTE 01: 201-173
COORD. UTM 01: 617001:7826173

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – JARDIM AMÉRICA – BH – MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 25/01/2021

MODIFICAÇÃO E EXTENSÃO DE REDE NA RUA GERALDO BARBOSA NO BAIRRO RECANTO DA LAGOA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.:
FOLHA ÚNICA
OS77LS1
ARQ

Formato A3

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS
CLASSIFICAÇÃO

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.1E**	**RUA V - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	2,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 387,43	R$ 518,46
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	6,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 76,04	R$ 101,76
03	228890	ALCA PREF DIST 53MM2	PC	1,00	R$ 12,97	R$ 17,35	R$ 12,97	R$ 17,35
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	6,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 125,84	R$ 168,39
05	327841	AREIA LAVADA	M3	0,48	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 55,33	R$ 74,04
06	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	50,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 69,16	R$ 92,55
07	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	8,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 530,73	R$ 710,23
08	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	2,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 1.078,62	R$ 1.443,41
09	327858	BRITA N.1	M3	0,80	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 97,46	R$ 130,42
10	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	21,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 230,20	R$ 308,05
11	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 47,77	R$ 63,93
12	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	4,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 13,00	R$ 17,40
13	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	33,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 337,78	R$ 452,01
14	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	16,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 306,52	R$ 410,18
15	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	438,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 15.979,07	R$ 21.383,19
16	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	6,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 2.213,50	R$ 2.962,11
17	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	4,60	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 149,13	R$ 199,56
18	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
19	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	4,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 130,44	R$ 174,55
20	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	4,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 138,94	R$ 185,93
21	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
22	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	6,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 224,91	R$ 300,97
23	236935	CINTA ACO D 270MM	PC	1,00	R$ 41,31	R$ 55,28	R$ 41,31	R$ 55,28
24	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	9,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 333,63	R$ 446,46
25	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	6,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 113,18	R$ 151,46
26	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	6,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 242,34	R$ 324,29
27	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	3,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 7,37	R$ 9,86
28	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	12,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 320,35	R$ 428,69
29	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
30	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	9,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 64,27	R$ 86,00
31	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	8,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 32,37	R$ 43,31
32	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
33	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	8,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 60,17	R$ 80,52
34	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47
35	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	9,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 237,93	R$ 318,39
36	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	6,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 74,07	R$ 99,12
37	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	6,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 20,64	R$ 27,63
38	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
39	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	12,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 42,12	R$ 56,36
40	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	12,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 135,07	R$ 180,75
41	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	8,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 52,70	R$ 70,52

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.1E**	**RUA V - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	6,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 44,30	R$ 59,28
43	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	10,50	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 72,07	R$ 96,45
44	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	6,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 205,09	R$ 274,46
45	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	6,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 615,70	R$ 823,93
46	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	6,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 354,48	R$ 474,36
47	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
48	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	9,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 1.001,04	R$ 1.339,59
49	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	2,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.007,79	R$ 1.348,62
50	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	9,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 7.936,31	R$ 10.620,37
51	MOCAPAC	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR COMPLEXO	US	1,00	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77
52	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
53	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	21,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 541,73	R$ 724,94
54	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	6,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 1.582,55	R$ 2.117,77
55	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	6,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 592,36	R$ 792,69
56	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	27,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 100,84	R$ 134,94
57	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	50,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 221,31	R$ 296,16
58	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	16,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 345,80	R$ 462,75
59	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
60	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	2,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 3.175,27	R$ 4.249,15
61	237768	SAPATILHA	PC	9,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 26,61	R$ 35,61
62	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	4,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 786,70	R$ 1.052,76
63	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	6,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 154,57	R$ 206,85
64	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	2,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 18.680,12	R$ 24.997,73
65	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	11,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 204,83	R$ 274,11
66	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	11,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 3.516,42	R$ 4.705,68
67	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	2,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 11,68	R$ 15,63
68	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	154,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 282,24	R$ 377,70
69	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	8,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 299,88	R$ 401,30
70	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	6,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 231,13	R$ 309,30
71	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	6,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 241,09	R$ 322,63
72	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	2,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 86,86	R$ 116,24
73	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	22,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 54,01	R$ 72,28
74	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	11,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 72,08	R$ 96,46
75	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	11,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 51,35	R$ 68,72
76	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	22,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 169,65	R$ 227,02
77	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
78	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
79	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	11,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 15,60	R$ 20,87
80	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	11,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 15.762,78	R$ 21.093,75
81	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	66,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 292,13	R$ 390,93
82	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	11,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 364,40	R$ 487,65

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.1E**	**RUA V - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
83	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	11,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 1.901,90	R$ 2.545,12
TOTAL COM BDI								**R$ 122.715,82**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.2E**	**RUA LUDMILA DE ABREU - BAIRRO RECANTO DA LAGOA - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	12,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 16,60	R$ 22,21
03	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	86,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.137,44	R$ 4.198,53
05	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
06	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
07	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
08	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
09	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
10	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
11	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	3,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 77,39	R$ 103,56
12	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	3,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 11,20	R$ 14,99
13	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	5,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 22,13	R$ 29,62
14	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
15	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
16	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
17	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
18	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
19	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
20	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
21	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
22	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
23	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
24	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
25	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
26	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
27	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
28	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	1,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61
29	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
30	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
		TOTAL COM BDI						**R$ 14.181,47**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.3E**	**RUA VEREADOR JOSÉ ÂNGELO DE OLIVEIRA, RUA LUDMILA DE ABREU (TRECHO 03) E RUA VEREADOR ANTÔNIO DE PAULA ALVES - BAIRRO RECANTO DA LAGOA -**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	2,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 387,43	R$ 518,46
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	8,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 101,39	R$ 135,68
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	20,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 419,46	R$ 561,32
04	327841	AREIA LAVADA	M3	1,05	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 121,04	R$ 161,97
05	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	15,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 13,49	R$ 18,05
06	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	80,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 110,66	R$ 148,08
07	211789	BRACO SUPORTE C	PC	10,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 1.573,91	R$ 2.106,20
08	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	15,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 995,13	R$ 1.331,68
09	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	1,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 539,31	R$ 721,70
10	327858	BRITA N.1	M3	1,75	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 213,19	R$ 285,30
11	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	4,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 402,86	R$ 539,10
12	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	27,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 295,97	R$ 396,07
13	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	156,29	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 2.099,65	R$ 2.809,75
14	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	22,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 119,43	R$ 159,82
15	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	4,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 13,00	R$ 17,40
16	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	1189,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 12.170,22	R$ 16.286,19
17	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	16,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 306,52	R$ 410,18
18	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	704,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 25.683,26	R$ 34.369,34
19	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	9,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 3.320,25	R$ 4.443,16
20	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	9,98	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 323,54	R$ 432,96
21	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	9,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 266,09	R$ 356,09
22	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	7,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 205,51	R$ 275,01
23	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	10,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 313,12	R$ 419,02
24	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	4,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 130,44	R$ 174,55
25	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	16,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 504,59	R$ 675,24
26	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	15,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 521,03	R$ 697,25
27	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	3,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 99,90	R$ 133,69
28	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	4,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 149,94	R$ 200,65
29	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
30	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
31	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	2,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 86,86	R$ 116,24
32	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	1,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 44,00	R$ 58,88
33	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	12,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 444,84	R$ 595,28
34	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	6,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 113,18	R$ 151,46
35	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	6,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 242,34	R$ 324,29
36	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	5,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 12,28	R$ 16,43
37	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	15,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 400,44	R$ 535,86
38	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
39	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	12,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 85,69	R$ 114,67
40	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	11,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 44,50	R$ 59,56
41	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	9,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 42,01	R$ 56,22

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.3E**	**RUA VEREADOR JOSÉ ÂNGELO DE OLIVEIRA, RUA LUDMILA DE ABREU (TRECHO 03) E RUA VEREADOR ANTÔNIO DE PAULA ALVES - BAIRRO RECANTO DA LAGOA -**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	9,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 67,69	R$ 90,58
43	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47
44	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	12,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 317,24	R$ 424,53
45	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	9,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 111,11	R$ 148,68
46	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	6,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 20,64	R$ 27,63
47	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	9,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 29,88	R$ 39,98
48	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	15,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 52,65	R$ 70,45
49	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	12,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 135,07	R$ 180,75
50	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	8,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 52,70	R$ 70,52
51	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	2,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 663,38	R$ 887,74
52	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	6,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 44,30	R$ 59,28
53	271544	ELO FUS.BOTAO 500MM 12K	PC	3,00	R$ 7,36	R$ 9,84	R$ 22,07	R$ 29,53
54	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	30,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 1.058,15	R$ 1.416,01
55	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	42,00	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 288,29	R$ 385,79
56	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	18,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 615,28	R$ 823,37
57	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	3,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 307,85	R$ 411,96
58	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	9,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 531,72	R$ 711,55
59	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	18,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 1.159,92	R$ 1.552,20
60	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	22,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 637,90	R$ 853,63
61	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	19,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 322,93	R$ 432,14
62	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	13,50	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 1.501,56	R$ 2.009,39
63	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	3,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.511,68	R$ 2.022,93
64	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
65	MOCAPAC	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR COMPLEXO	US	1,00	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77
66	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	18,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 45.350,36	R$ 60.687,85
67	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	2,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 67,12	R$ 89,82
68	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	59,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 1.522,00	R$ 2.036,75
69	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	6,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 1.582,55	R$ 2.117,77
70	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	6,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 592,36	R$ 792,69
71	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
72	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	66,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 246,49	R$ 329,85
73	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	191,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 845,41	R$ 1.131,33
74	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	2,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 14,25	R$ 19,07
75	74864	PARAF.CAB.QUAD.M16X450MM	PC	4,00	R$ 15,16	R$ 20,29	R$ 60,65	R$ 81,17
76	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	16,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 345,80	R$ 462,75
77	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	22,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 560,30	R$ 749,79
78	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	15,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 17.117,10	R$ 22.906,10
79	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	2,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 3.175,27	R$ 4.249,15
80	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
81	237768	SAPATILHA	PC	27,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 79,83	R$ 106,83
82	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	2,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 30,53	R$ 40,86

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

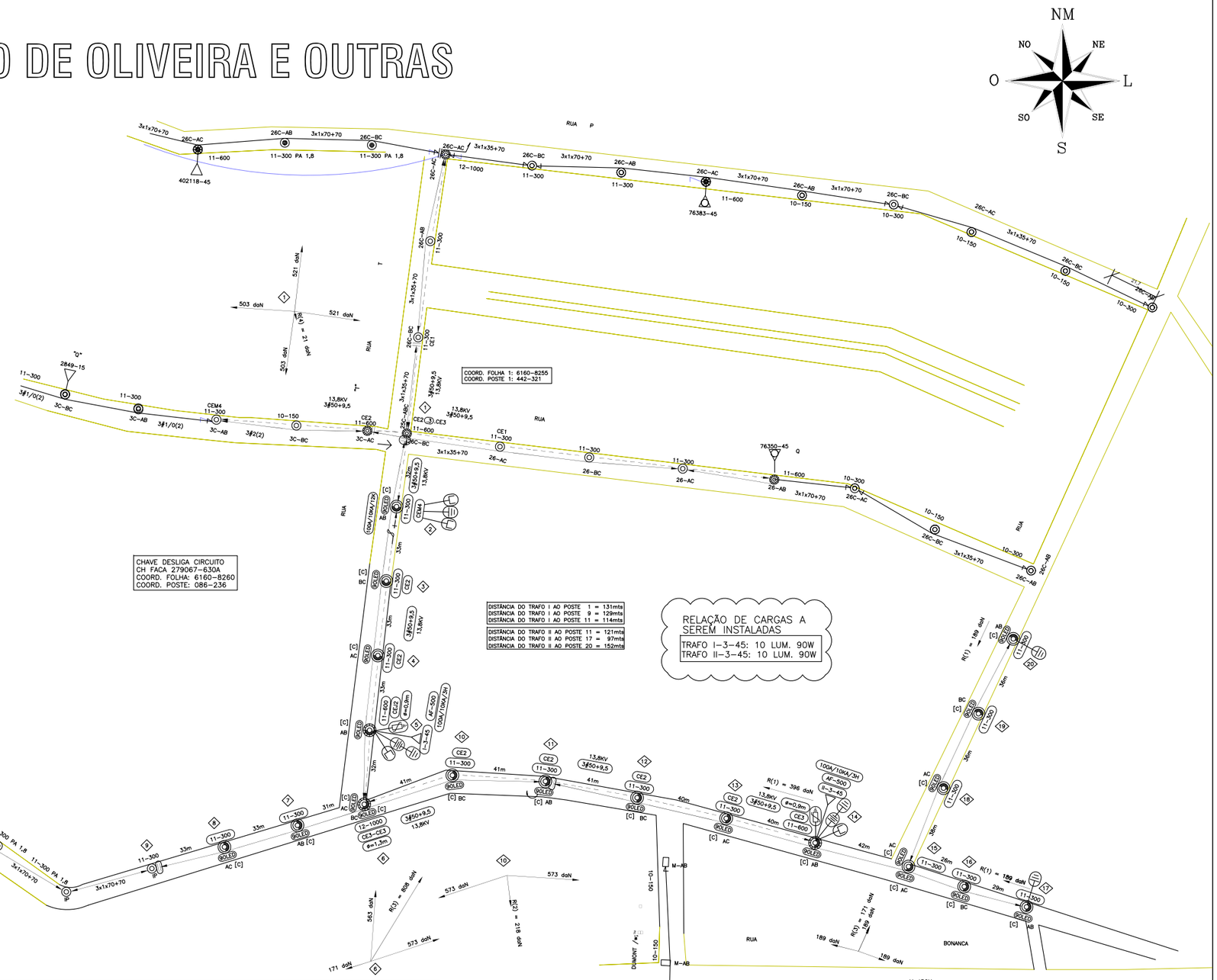
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**79.3E**	**RUA VEREADOR JOSÉ ÂNGELO DE OLIVEIRA, RUA LUDMILA DE ABREU (TRECHO 03) E RUA VEREADOR ANTÔNIO DE PAULA ALVES - BAIRRO RECANTO DA LAGOA -**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
83	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	4,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 786,70	R$ 1.052,76
84	237172	SUPORTE L P/ CRUZETA	PC	3,00	R$ 45,01	R$ 60,23	R$ 135,02	R$ 180,68
85	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	6,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 154,57	R$ 206,85
86	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	2,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 18.680,12	R$ 24.997,73
87	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	20,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 372,43	R$ 498,38
88	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	20,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 1.263,55	R$ 1.690,89
89	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 21,23	R$ 28,41
90	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	160,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 293,24	R$ 392,41
91	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	16,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 599,76	R$ 802,59
92	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	2,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 77,04	R$ 103,10
93	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	2,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 92,43	R$ 123,69
94	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	40,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 98,21	R$ 131,42
95	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	20,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 131,06	R$ 175,38
96	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	20,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 93,37	R$ 124,94
97	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	40,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 308,45	R$ 412,77
98	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	20,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 28,36	R$ 37,95
99	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	20,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 28,36	R$ 37,95
100	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	20,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 28,36	R$ 37,95
101	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	20,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 28.659,60	R$ 38.352,28
102	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	60,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 265,57	R$ 355,39
103	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	20,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 662,55	R$ 886,63
TOTAL COM BDI								**R$ 256.764,94**

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

RUA VEREADOR JOSÉ ÂNGELO DE OLIVEIRA E OUTRAS
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA - MG
LOCAL 80128



CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 - CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

SEU DIA TERMINA BEM QUANDO A SEGURANÇA ESTÁ INSERIDA EM SEU PROJETO

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

CALCULO DO VÃO REGULADOR

POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 6	163.00	32.60	33.00	32.61	-
9 AO 11	179.00	35.80	41.00	36.58	-
11 AO 17	218.00	36.33	42.00	37.89	-
15 AO 20	110.00	36.67	38.00	36.70	-
2 AO 6	131.00	32.75	33.00	-	32.76
6 AO 14	203.00	40.60	41.00	-	40.61

NOTAS :
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.
5 - RUAS COM MEIO FIO.

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO — ALTERAÇÕES

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO — ASSIN. MATRICULA APROV. — ASSIN. DATA
VISTO — ASSIN. MATRICULA APROV. — ASSIN. DATA
ELABORAÇÃO DO PROJETO: 26/02/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA VEREADOR JOSÉ ÂNGELO DE OLIVEIRA E OUTRAS NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG
OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000
Nº 1149131279
FOLHA ÚNICA
ARQ. OS79LS3E
Formato A1

DISTR. | QTD./TIPO | ORIGÃO | DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1150377671**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**81.1E**	**RUA SUMIDOURO - BAIRRO CAMPINHO - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	2	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	6,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 1.162,30	R$ 1.555,39
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	17,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 215,45	R$ 288,32
03	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	8,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 62,24	R$ 83,29
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	30,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 629,18	R$ 841,97
05	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	15,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 94,66	R$ 126,68
06	327841	AREIA LAVADA	M3	1,53	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 176,37	R$ 236,01
07	237230	ARMACAO SECUND 1 ESTRIBO	PC	3,00	R$ 19,64	R$ 26,28	R$ 58,92	R$ 78,85
08	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	137,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 123,17	R$ 164,83
09	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	172,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 237,91	R$ 318,37
10	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	11,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 487,08	R$ 651,81
11	211789	BRACO SUPORTE C	PC	5,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 786,95	R$ 1.053,10
12	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	32,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 2.122,94	R$ 2.840,91
13	211771	BRACO SUPORTE L	PC	16,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 1.985,17	R$ 2.656,55
14	327858	BRITA N.1	M3	2,55	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 310,65	R$ 415,72
15	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	2,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 201,43	R$ 269,55
16	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	36,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 394,63	R$ 528,09
17	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	67,97	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 913,13	R$ 1.221,95
18	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	58,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 310,52	R$ 415,54
19	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	12,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 39,01	R$ 52,20
20	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	537,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 5.501,68	R$ 7.362,35
21	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
22	225664	CB AL 1X 120MM2 1KV	M	24,00	R$ 25,74	R$ 34,45	R$ 617,88	R$ 826,84
23	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	323,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 11.783,65	R$ 15.768,89
24	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	1044,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 28.249,44	R$ 37.803,40
25	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	9,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 3.320,25	R$ 4.443,16
26	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	14,58	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 472,67	R$ 632,52
27	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	8,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 236,53	R$ 316,52
28	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	4,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 117,43	R$ 157,15
29	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	4,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 125,25	R$ 167,61
30	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	4,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 130,44	R$ 174,55
31	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	8,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 252,30	R$ 337,62
32	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	8,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 277,88	R$ 371,87
33	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	5,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 166,50	R$ 222,81
34	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
35	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	1,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 43,43	R$ 58,12
36	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	2,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 88,01	R$ 117,77
37	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	10,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 370,70	R$ 496,07
38	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	8,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 150,91	R$ 201,94
39	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	13,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 525,06	R$ 702,64
40	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	9,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 22,10	R$ 29,57
41	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	26,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 694,09	R$ 928,83

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1150377671**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**81.1E**	**RUA SUMIDOURO - BAIRRO CAMPINHO - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	11,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 32,71	R$ 43,78
43	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	10,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 71,41	R$ 95,56
44	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	42,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 169,93	R$ 227,40
45	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	23,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 107,37	R$ 143,68
46	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	21,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 157,94	R$ 211,36
47	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
48	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	15,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 226,93	R$ 303,68
49	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	11,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 290,80	R$ 389,15
50	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	9,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 111,11	R$ 148,68
51	378809	CONECTOR TERMINAL CABO CA 50MM DN 8,2MM	PC	6,00	R$ 20,92	R$ 28,00	R$ 125,53	R$ 167,98
52	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	13,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 44,73	R$ 59,86
53	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	18,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 59,75	R$ 79,96
54	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	50,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 175,49	R$ 234,85
55	227074	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 107/120MM2	PC	12,00	R$ 16,44	R$ 22,00	R$ 197,31	R$ 264,04
56	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
57	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
58	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	4,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 1.326,77	R$ 1.775,48
59	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
60	271486	ELO FUS.BOTAO 500MM 8K	PC	5,00	R$ 7,69	R$ 10,30	R$ 38,47	R$ 51,48
61	272138	ELO FUS.BOTAO 500MM 10T	PC	1,00	R$ 8,01	R$ 10,71	R$ 8,01	R$ 10,71
62	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	14,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 493,80	R$ 660,81
63	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	9,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 395,41	R$ 529,13
64	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	11,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 194,56	R$ 260,37
65	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	20,65	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 141,74	R$ 189,68
66	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	32,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 1.093,83	R$ 1.463,77
67	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	7,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 718,31	R$ 961,25
68	75879	GRAMPO P/ CERCA D 3.9X25MM	KG	0,03	R$ 77,84	R$ 104,16	R$ 2,34	R$ 3,12
69	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	35,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 2.067,80	R$ 2.767,13
70	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	27,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 1.739,88	R$ 2.328,30
71	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	13,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 376,94	R$ 504,42
72	219634	ISOL ROLDANA	PC	3,00	R$ 9,68	R$ 12,96	R$ 29,05	R$ 38,87
73	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	27,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 458,89	R$ 614,09
74	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	23,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 2.558,21	R$ 3.423,40
75	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	3,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.511,68	R$ 2.022,93
76	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	5,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 4.409,06	R$ 5.900,21
77	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	36,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 90.700,71	R$ 121.375,69
78	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
79	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	6,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 201,36	R$ 269,46
80	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	107,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 2.760,24	R$ 3.693,76
81	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	15,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 3.956,38	R$ 5.294,43
82	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	13,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 1.283,44	R$ 1.717,49

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1150377671**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**81.1E**	**RUA SUMIDOURO - BAIRRO CAMPINHO - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**05/04/2022**		**Revisão:**	2		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
83	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
84	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	55,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 205,41	R$ 274,87
85	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	128,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 566,56	R$ 758,17
86	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	4,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 28,49	R$ 38,13
87	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	20,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 168,75	R$ 225,82
88	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	79,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 748,52	R$ 1.001,67
89	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	29,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 324,91	R$ 434,80
90	74864	PARAF.CAB.QUAD.M16X450MM	PC	8,00	R$ 15,16	R$ 20,29	R$ 121,31	R$ 162,33
91	74872	PARAF.CAB.QUAD.M16X500MM	PC	4,00	R$ 28,75	R$ 38,48	R$ 115,01	R$ 153,91
92	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	39,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 842,89	R$ 1.127,95
93	237545	PINO CRUZ 290MM P/IS.15KV	PC	3,00	R$ 41,44	R$ 55,46	R$ 124,33	R$ 166,38
94	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	10,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 254,68	R$ 340,82
95	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	8,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 9.129,12	R$ 12.216,59
96	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
97	207522	POSTE CONC CC 12M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.326,14	R$ 1.774,64	R$ 1.326,14	R$ 1.774,64
98	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
99	208074	POSTE EUC.PRES. 11M 300DAN	PC	22,00	R$ 864,50	R$ 1.156,87	R$ 19.019,00	R$ 25.451,23
100	208082	POSTE EUC.PRES. 11M 600DAN	PC	2,00	R$ 1.729,00	R$ 2.313,75	R$ 3.458,00	R$ 4.627,50
101	237768	SAPATILHA	PC	42,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 124,18	R$ 166,17
102	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	4,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 61,07	R$ 81,72
103	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
104	237172	SUPORTE L P/ CRUZETA	PC	6,00	R$ 45,01	R$ 60,23	R$ 270,04	R$ 361,36
105	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	9,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 504,02	R$ 674,48
106	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	1,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 25,76	R$ 34,47
107	245803	TRAFO MONO 15KV 37.5KVA	PC	5,00	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74	R$ 36.309,00	R$ 48.588,70
108	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
109	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	38,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 707,61	R$ 946,92
110	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	27,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 24,28	R$ 32,49
111	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	37,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 2.337,57	R$ 3.128,14
112	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	7,80	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 41,40	R$ 55,41
113	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	301,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 551,65	R$ 738,22
114	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	8,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 299,88	R$ 401,30
115	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	2,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 77,04	R$ 103,10
116	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	1,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 46,22	R$ 61,85
117	236984	CINTA ACO D 320MM	PC	1,00	R$ 46,58	R$ 62,33	R$ 46,58	R$ 62,33
118	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	76,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 186,59	R$ 249,70
119	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	38,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 249,01	R$ 333,23
120	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	38,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 177,40	R$ 237,39
121	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	76,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 586,06	R$ 784,27
122	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	38,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 53,88	R$ 72,10
123	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	38,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 53,88	R$ 72,10

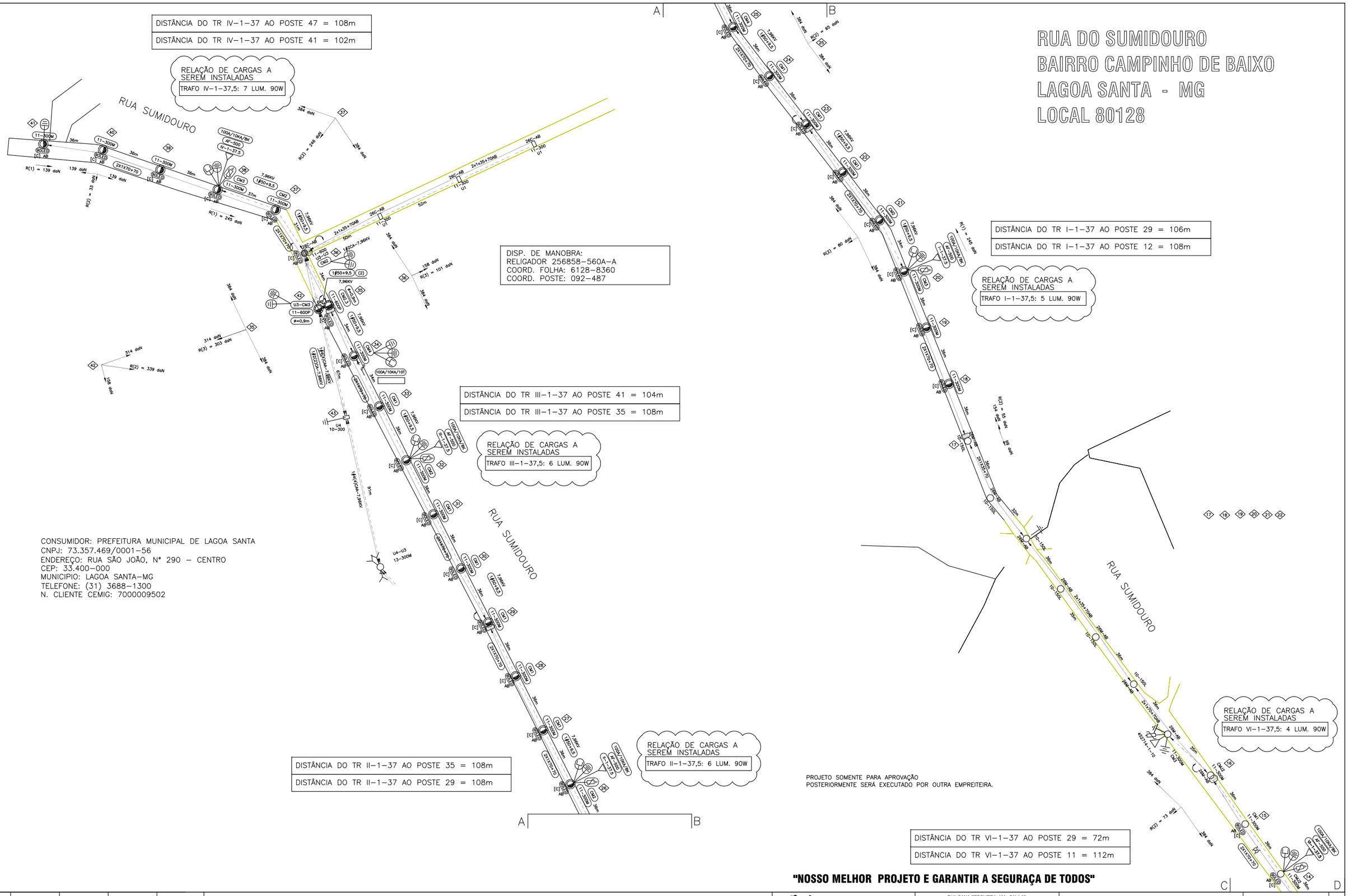
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	**1150377671**	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**81.1E**	**RUA SUMIDOURO - BAIRRO CAMPINHO - (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**05/04/2022**	**Revisão:**	2		

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
124	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	38,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 53,88	R$ 72,10
125	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	37,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 53.020,26	R$ 70.951,71
126	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	30,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 132,79	R$ 177,70
127	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	27,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 302,51	R$ 404,81
128	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	38,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 1.258,85	R$ 1.684,59
TOTAL COM BDI								**R$ 444.329,30**

RUA DO SUMIDOURO
BAIRRO CAMPINHO DE BAIXO
LAGOA SANTA - MG
LOCAL 80128



CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTR.	QTDE/TIPO	DESCRIÇÃO

DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO — ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 -
JARDIM AMERICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99758-8780 / 3243-7339
CNPJ.: 19.556.837/0001-40

VISTO		VISTO	
ASSIN.	MATRICULA	ASSIN.	MATRICULA
APROV.		APROV.	
ASSIN.	MATRICULA	ASSIN.	MATRICULA
DATA		DATA	

ELABORAÇÃO DO PROJETO: 05/02/2021

EXTENSÃO DE REDE E EFICIENTIZAÇÃO DE IP NA RUA SUMIDOURO – NO BAIRRO CAMPINHO DE BAIXO – MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000

Nº 1150377671

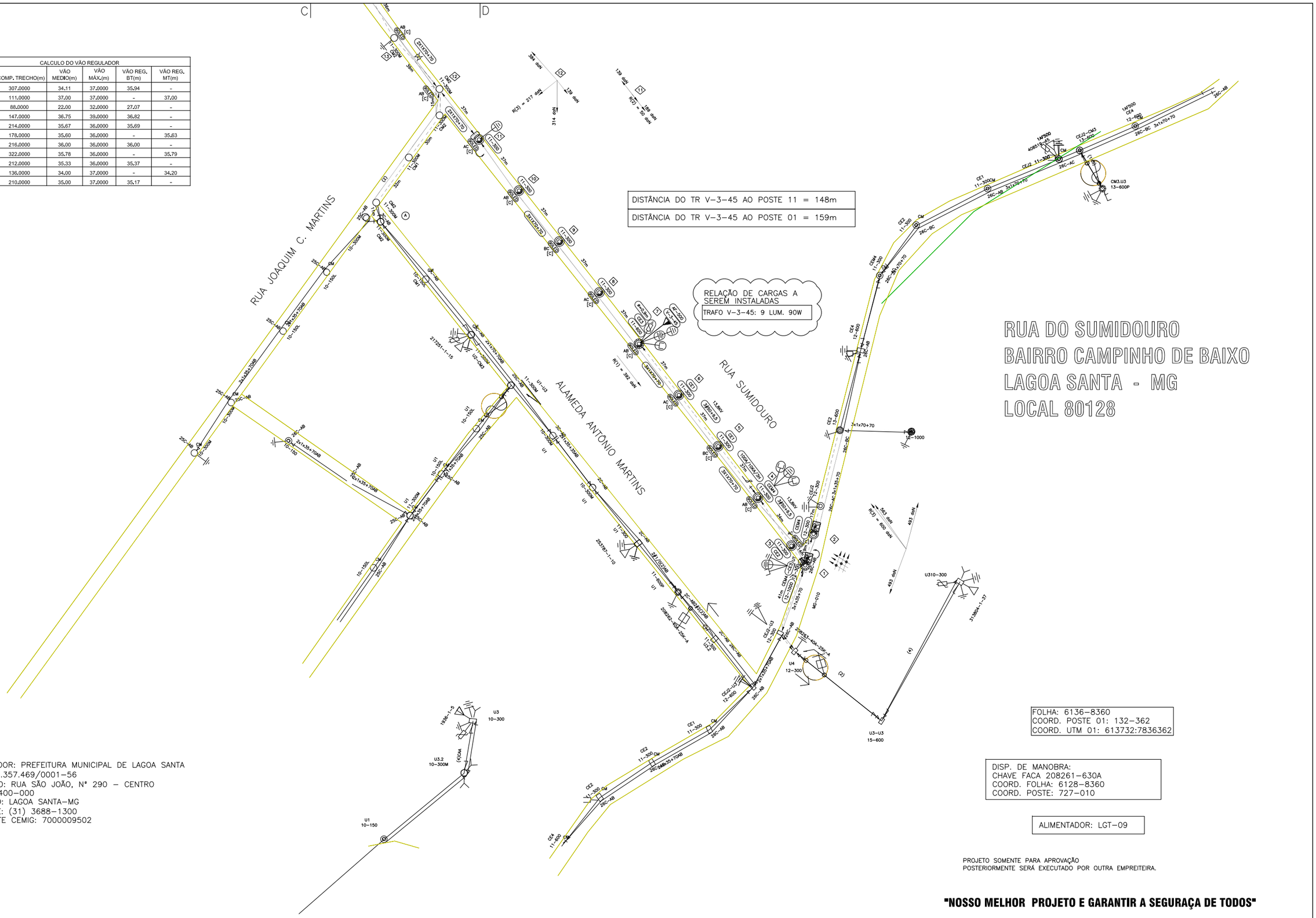
FOLHA 1/2

OS81LS1

ARQ.

Formato A1

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 11	307.0000	34.11	37.0000	35.94	-
4 AO 7	111.0000	37.00	37.0000	-	37.00
12 AO A	88.0000	22.00	32.0000	27.07	-
12 AO 16	147.0000	36.75	39.0000	36.82	-
23 AO 29	214.0000	35.67	36.0000	35.69	-
26 AO 31	178.0000	35.60	36.0000	-	35.63
29 AO 35	216.0000	36.00	36.0000	36.00	-
31 AO 40	322.0000	35.78	36.0000	-	35.79
35 AO 41	212.0000	35.33	36.0000	35.37	-
40 AO 44	136.0000	34.00	37.0000	-	34.20
41 AO 47	210.0000	35.00	37.0000	35.17	-



PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTR. | DATA/TAB | ORÇAD | DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
a				
b				
c				

CLASSIFICAÇÃO — ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 - OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 - PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia
RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 -
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO — ASSIN. MATRICULA — APROV.
VISTO — ASSIN. MATRICULA — APROV.
ASSIN. MATRICULA — DATA
ASSIN. MATRICULA — DATA
ELABORAÇÃO DO PROJETO: 05/02/2021

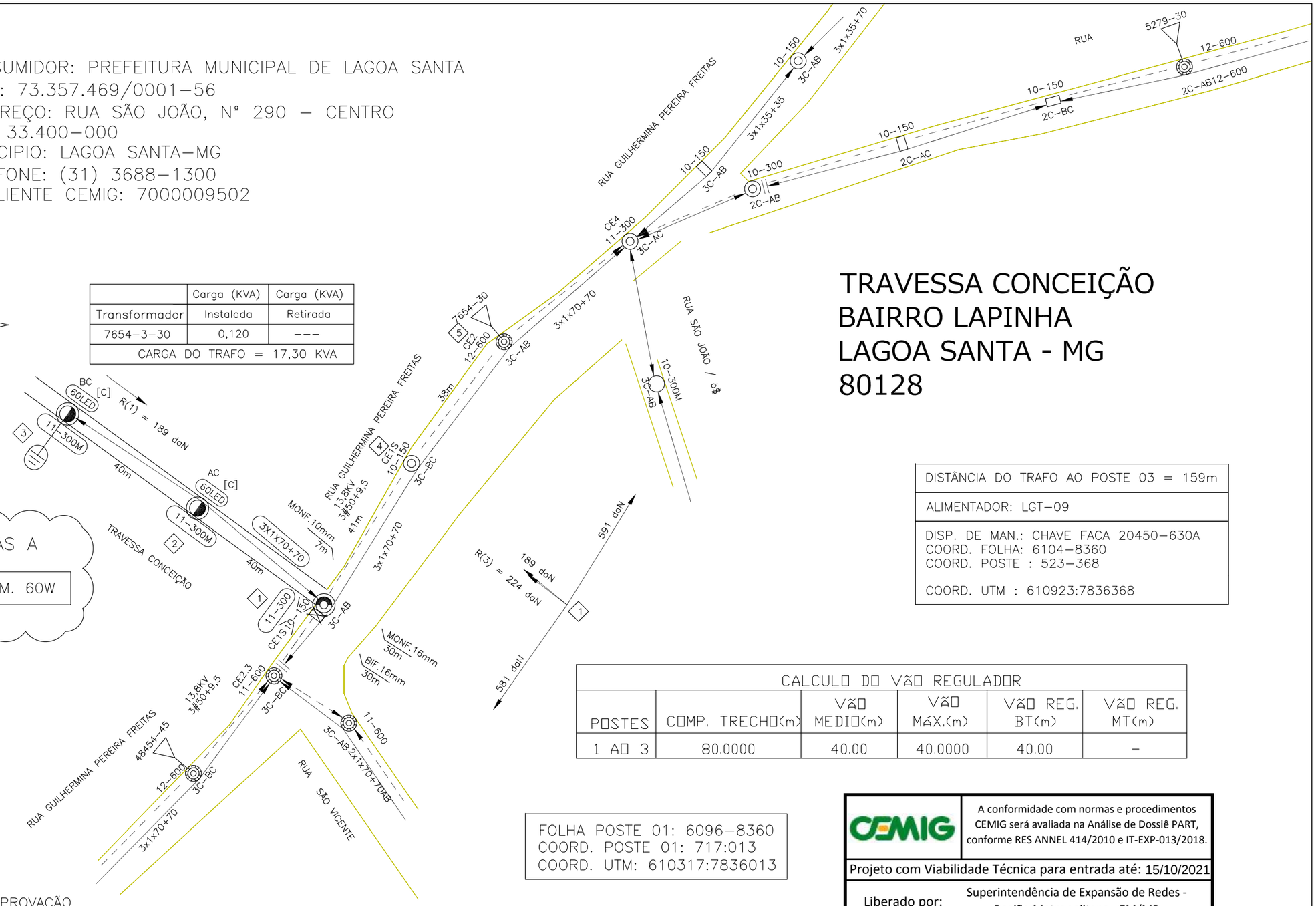
EXTENSÃO DE REDE E EFICIENTIZAÇÃO DE IP NA RUA SUMIDOURO - NO BAIRRO CAMPINHO DE BAIXO - MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG
OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000
Nº 1150377671
FOLHA 2/2
OS81LS1
ARQ.
Formato A1

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 - CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

N

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
7654-3-30	0,120	---
CARGA DO TRAFO = 17,30 KVA		



TRAVESSA CONCEIÇÃO
BAIRRO LAPINHA
LAGOA SANTA - MG
80128

DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 03 = 159m
ALIMENTADOR: LGT-09
DISP. DE MAN.: CHAVE FACA 20450-630A COORD. FOLHA: 6104-8360 COORD. POSTE : 523-368 COORD. UTM : 610923:7836368

RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO 7654-30: 2 LUM. 60W

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	80.0000	40.00	40.0000	40.00	-

FOLHA POSTE 01: 6096-8360
COORD. POSTE 01: 717:013
COORD. UTM: 610317:7836013

CEMIG

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 15/10/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 - OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 - PROJETO SEM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 26/02/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA TRAVESSA CONCEIÇÃO RODRIGUES DE PAULA - NO BAIRRO LAPINHA - NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG.
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1151649183

FOLHA ÚNICA

ARQ OS82LS1E

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**83.3**	**RUA BAGDÁ - BAIRRO SHALIMAR (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	2,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 387,43	R$ 518,46
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	6,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 76,04	R$ 101,76
03	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
04	327841	AREIA LAVADA	M3	0,24	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 27,67	R$ 37,02
05	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	15,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 13,49	R$ 18,05
06	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	46,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 63,63	R$ 85,15
07	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	6,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 398,05	R$ 532,67
08	327858	BRITA N.1	M3	0,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 48,73	R$ 65,21
09	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	18,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 95,54	R$ 127,86
10	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	4,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 13,00	R$ 17,40
11	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	2,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 20,47	R$ 27,39
12	225664	CB AL 1X 120MM2 1KV	M	12,00	R$ 25,74	R$ 34,45	R$ 308,94	R$ 413,42
13	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	407,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 11.012,95	R$ 14.737,53
14	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
15	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	2,30	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 74,56	R$ 99,78
16	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	4,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 118,26	R$ 158,26
17	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	4,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 126,15	R$ 168,81
18	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	5,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 173,68	R$ 232,42
19	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
20	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	2,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 37,73	R$ 50,49
21	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	4,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 161,56	R$ 216,20
22	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	3,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 7,37	R$ 9,86
23	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	4,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 11,90	R$ 15,92
24	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	9,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 36,41	R$ 48,73
25	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	7,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 32,68	R$ 43,73
26	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	9,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 67,69	R$ 90,58
27	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47
28	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	8,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 211,49	R$ 283,02
29	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
30	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	4,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 13,76	R$ 18,42
31	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	2,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 6,64	R$ 8,88
32	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	10,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 35,10	R$ 46,97
33	227074	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 107/120MM2	PC	6,00	R$ 16,44	R$ 22,00	R$ 98,66	R$ 132,02
34	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	1,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 11,26	R$ 15,06
35	357342	FIO AL 5,2MM(4) RECOZIDO	KG	0,20	R$ 55,07	R$ 73,69	R$ 11,01	R$ 14,74
36	357341	FITA ALUMINIO 1X10MM P/AM	KG	0,07	R$ 181,55	R$ 242,94	R$ 12,71	R$ 17,01
37	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	8,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 472,64	R$ 632,49
38	375718	ISOLADOR PILAR 15KV	PC	5,00	R$ 92,28	R$ 123,48	R$ 461,38	R$ 617,42
39	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
40	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	6,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 5.290,87	R$ 7.080,25
41	MOCAPAC	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR COMPLEXO	US	1,00	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77	R$ 1.259,73	R$ 1.685,77

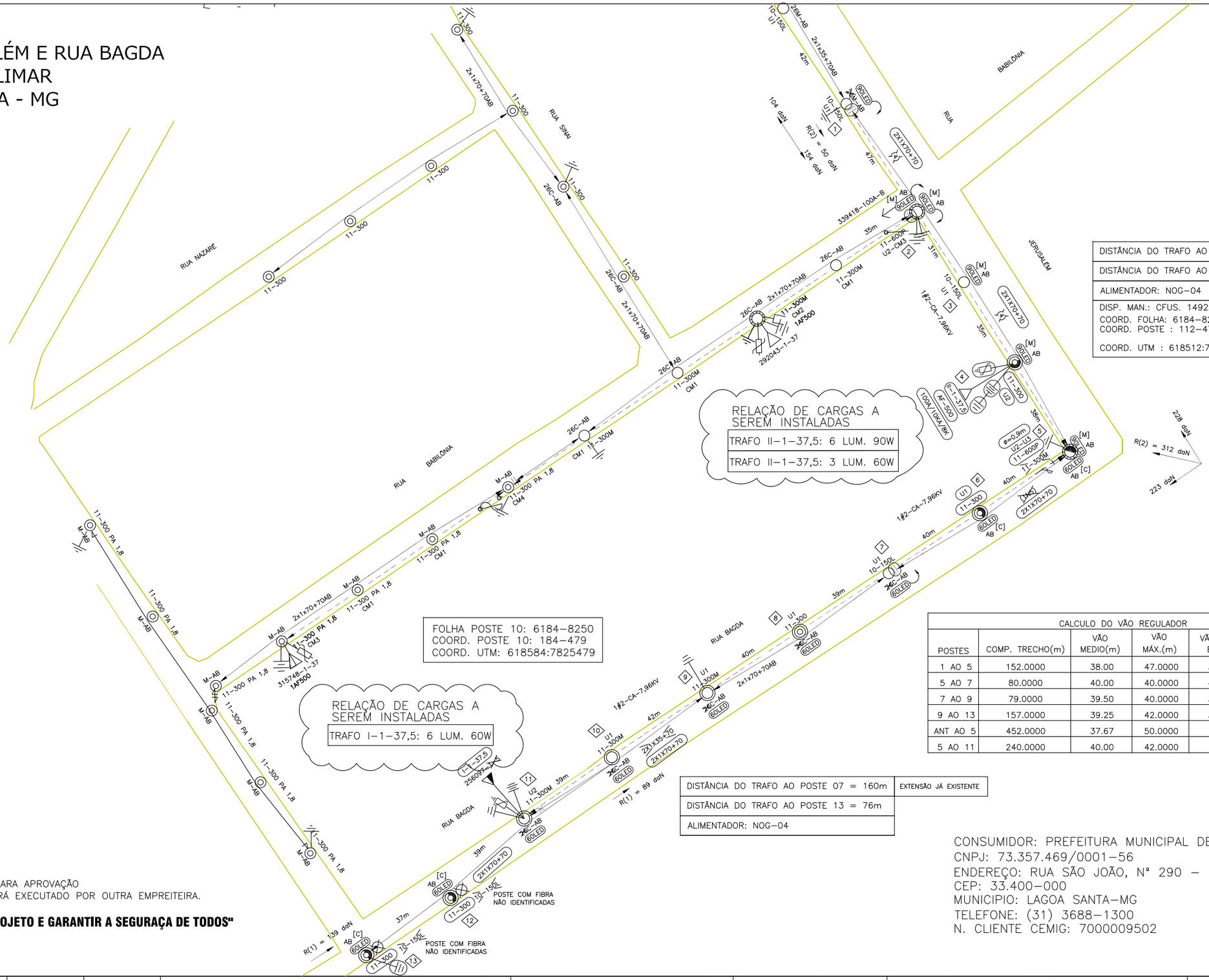
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**83.3**	**RUA BAGDÁ - BAIRRO SHALIMAR (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
42	MOCAPAS	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR SIMPLES	US	1,00	R$ 251,95	R$ 337,15	R$ 251,95	R$ 337,15
43	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	5,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 12.597,32	R$ 16.857,74
44	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	3,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 5.290,87	R$ 7.080,25
45	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	19,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 490,14	R$ 655,90
46	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
47	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	4,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 394,90	R$ 528,46
48	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	17,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 63,49	R$ 84,96
49	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	32,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 141,64	R$ 189,54
50	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	6,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 50,63	R$ 67,75
51	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	1,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 9,47	R$ 12,68
52	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	5,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 56,02	R$ 74,97
53	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	12,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 259,35	R$ 347,06
54	376195	PINO CURTO PARA ISOLADOR PILAR	PC	5,00	R$ 9,20	R$ 12,31	R$ 45,99	R$ 61,55
55	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	4,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 4.564,56	R$ 6.108,29
56	208082	POSTE EUC.PRES. 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.729,00	R$ 2.313,75	R$ 1.729,00	R$ 2.313,75
57	237768	SAPATILHA	PC	5,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 14,78	R$ 19,78
58	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	1,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 56,00	R$ 74,94
59	377189	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	5,00	R$ 43,74	R$ 58,54	R$ 218,72	R$ 292,69
60	245803	TRAFO MONO 15KV 37.5KVA	PC	2,00	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74	R$ 14.523,60	R$ 19.435,48
61	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	15,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 279,32	R$ 373,79
62	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	9,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 8,09	R$ 10,83
63	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	4,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 252,71	R$ 338,18
64	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	5,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 1.598,37	R$ 2.138,94
65	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	3,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 15,92	R$ 21,31
66	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	156,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 285,91	R$ 382,60
67	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	5,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 187,42	R$ 250,81
68	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	30,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 73,66	R$ 98,57
69	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	15,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 98,29	R$ 131,54
70	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	15,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 70,02	R$ 93,71
71	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	30,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 231,34	R$ 309,58
72	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	15,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 21,27	R$ 28,46
73	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	15,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 21,27	R$ 28,46
74	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	15,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 21,27	R$ 28,46
75	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	10,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 11.017,36	R$ 14.743,43
76	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	5,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 7.164,90	R$ 9.588,07
77	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	15,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 66,39	R$ 88,85
78	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	2,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 18,95	R$ 25,36
79	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	7,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 78,43	R$ 104,95
80	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	15,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 496,91	R$ 664,97
81	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	6,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 1.037,40	R$ 1.388,25
TOTAL COM BDI								**R$ 115.817,67**

RUA JERUSALÉM E RUA BAGDA
BAIRRO SHALIMAR
LAGOA SANTA - MG
80128



DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 10 = 110m
DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 07 = 118m
ALIMENTADOR: NOG-04
DISP. MAN.: CFUS. 149222-100A-15K-B COORD. FOLHA: 6184-8255 COORD. POSTE : 112-473 COORD. UTM : 618512:7825973

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 5	152.0000	38.00	47.0000	39.33	–
5 AO 7	80.0000	40.00	40.0000	40.00	–
7 AO 9	79.0000	39.50	40.0000	39.51	–
9 AO 13	157.0000	39.25	42.0000	39.37	–
ANT AO 5	452.0000	37.67	50.0000	–	39.69
5 AO 11	240.0000	40.00	42.0000	–	40.04

DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 07 = 160m	EXTENSÃO JÁ EXISTENTE
DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 13 = 76m	
ALIMENTADOR: NOG-04	

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTR.
QUANT/TIPO
ÓRGÃO
TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
A				
B				
C				

ALTERAÇÕES

CLASSIFICAÇÃO

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO COM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.
DATA
06-04-2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA JERUSALÉM E BAGDA NO BAIRRO SHALIMAR NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG.
OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000
Nº
FOLHA
OS83LS3
ARQ

Formato A2

RUA MARIZA VIEIRA
(ANTIGO BECO SERVIDÃO)
BAIRRO LAPINHA
LAGOA SANTA - MG
80128

FOLHA POSTE 01: 6104–8350
COORD. POSTE 01: 373–143
COORD. UTM 01: 610773:7835143

DISP. DE MANOBRA: FACA
20681–630A
CORD. FOLHA: 6104–8330
COORD. POSTE: 713–413
COORD. UTM:611113:7833413

ALIMENTADOR: LGT–14

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–3–45	0,180	---
CARGA DO TRAFO = 0,180 KVA		

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 4	94.0000	31.33	40.0000	33.16	-

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO COM INTERFERêNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 23/03/2021

EXTENSÃO DE REDE PARA INSTALAÇÃO DE IP NA RUA MARIZA VIEIRA, BAIRRO LAPINHA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000
N.: XXXXXXXXXX
FOLHA ÚNICA
ARQ OS84LS2

Formato A3

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**87.1E**	**RUA HENRIQUE ANTÔNIO DE ABREU - BAIRRO RECANTO DA LAGOA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	237248	ARMACAO SECUND 2 ESTRIBOS	PC	2,00	R$ 41,65	R$ 55,74	R$ 83,30	R$ 111,48
03	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	4,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 3,60	R$ 4,81
04	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	8,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 11,07	R$ 14,81
05	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
06	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
07	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	77,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.809,11	R$ 3.759,15
08	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
09	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	1,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 29,36	R$ 39,29
10	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	3,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 94,61	R$ 126,61
11	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	4,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 138,94	R$ 185,93
12	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
13	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
14	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	3,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 22,56	R$ 30,19
15	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
16	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	1,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 331,69	R$ 443,87
17	357342	FIO AL 5,2MM(4) RECOZIDO	KG	0,20	R$ 55,07	R$ 73,69	R$ 11,01	R$ 14,74
18	357341	FITA ALUMINIO 1X10MM P/AM	KG	0,07	R$ 181,55	R$ 242,94	R$ 12,71	R$ 17,01
19	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
20	219634	ISOL ROLDANA	PC	4,00	R$ 9,68	R$ 12,96	R$ 38,73	R$ 51,83
21	375718	ISOLADOR PILAR 15KV	PC	3,00	R$ 92,28	R$ 123,48	R$ 276,83	R$ 370,45
22	230292	LACO PREF ROLDANA 34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
23	230300	LACO PREF ROLDANA 54MM2	PC	3,00	R$ 6,52	R$ 8,72	R$ 19,55	R$ 26,17
24	MOCAPAS	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR SIMPLES	US	1,00	R$ 251,95	R$ 337,15	R$ 251,95	R$ 337,15
25	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	3,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 7.558,39	R$ 10.114,64
26	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	1,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 33,56	R$ 44,91
27	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	5,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 128,98	R$ 172,61
28	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	6,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 22,41	R$ 29,99
29	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	19,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 84,10	R$ 112,54
30	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	1,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 7,12	R$ 9,53
31	74799	PARAF.CAB.QUAD.M16X125MM	PC	1,00	R$ 6,22	R$ 8,33	R$ 6,22	R$ 8,33
32	375720	PINO DE CRUZETA PARA ISOLADOR PILAR	PC	3,00	R$ 11,57	R$ 15,48	R$ 34,70	R$ 46,44
33	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	3,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 3.423,42	R$ 4.581,22
34	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
35	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	1,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 15,27	R$ 20,43
36	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	4,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 74,49	R$ 99,68
37	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	4,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 252,71	R$ 338,18
38	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,80	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 4,25	R$ 5,68
39	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	32,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 58,65	R$ 78,48
40	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	4,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 149,94	R$ 200,65

Cliente:	Empresa Pr André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**87.1E**	**RUA HENRIQUE ANTÔNIO DE ABREU - BAIRRO RECANTO DA LAGOA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	8,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 19,64	R$ 26,28
42	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08
43	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
44	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	8,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 61,69	R$ 82,55
45	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
46	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
47	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
48	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	4,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 5.731,92	R$ 7.670,46
49	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
50	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	4,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 132,51	R$ 177,33
TOTAL COM BDI								**R$ 29.827,73**

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**87.2E**	**RUA SÃO JOSÉ - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
03	228932	ALCA PREF DIST 21MM2	PC	1,00	R$ 8,54	R$ 11,43	R$ 8,54	R$ 11,43
04	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
05	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	2,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 41,95	R$ 56,13
06	327700	ANEL ELAST AMAR ISOL PINO	PC	3,00	R$ 6,31	R$ 8,45	R$ 18,93	R$ 25,34
07	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	21,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 18,88	R$ 25,27
08	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	23,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 31,81	R$ 42,57
09	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	3,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 132,84	R$ 177,77
10	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	4,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 265,37	R$ 355,11
11	211771	BRACO SUPORTE L	PC	3,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 372,22	R$ 498,10
12	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	2,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 21,92	R$ 29,34
13	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	65,12	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 874,84	R$ 1.170,72
14	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	13,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 71,66	R$ 95,89
15	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
16	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	162,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 1.663,30	R$ 2.225,83
17	225664	CB AL 1X 120MM2 1KV	M	6,00	R$ 25,74	R$ 34,45	R$ 154,47	R$ 206,71
18	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	241,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 6.521,18	R$ 8.726,65
19	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
20	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
21	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	2,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 58,72	R$ 78,57
22	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
23	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
24	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
25	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	1,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 18,86	R$ 25,24
26	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	2,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 80,78	R$ 108,10
27	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
28	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	2,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 53,39	R$ 71,45
29	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
30	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	8,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 32,37	R$ 43,31
31	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
32	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
33	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	5,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 75,64	R$ 101,23
34	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	2,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 52,87	R$ 70,75
35	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
36	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	2,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 6,88	R$ 9,21
37	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	2,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 6,64	R$ 8,88
38	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	9,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 31,59	R$ 42,27
39	227074	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 107/120MM2	PC	3,00	R$ 16,44	R$ 22,00	R$ 49,33	R$ 66,01
40	271486	ELO FUS.BOTAO 500MM 8K	PC	1,00	R$ 7,69	R$ 10,30	R$ 7,69	R$ 10,30

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**87.2E**	**RUA SÃO JOSÉ - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	338079	ESPACADOR MONOF 2A 50-150	CJ	15,00	R$ 43,93	R$ 58,79	R$ 659,01	R$ 881,88
42	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	3,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 53,06	R$ 71,01
43	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	1,05	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 7,21	R$ 9,64
44	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	2,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 68,36	R$ 91,49
45	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	7,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 413,56	R$ 553,43
46	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	4,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 257,76	R$ 344,93
47	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	2,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 33,99	R$ 45,49
48	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	2,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 222,45	R$ 297,69
49	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
50	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	5,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 12.597,32	R$ 16.857,74
51	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	4,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 7.054,50	R$ 9.440,33
52	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	15,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 386,95	R$ 517,82
53	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
54	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	2,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 197,45	R$ 264,23
55	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	8,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 29,88	R$ 39,98
56	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	19,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 84,10	R$ 112,54
57	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	5,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 42,19	R$ 56,46
58	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	9,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 85,27	R$ 114,11
59	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	7,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 78,43	R$ 104,95
60	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	6,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 129,68	R$ 173,53
61	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
62	207373	POSTE CONC DT 11M 300DAN	PC	4,00	R$ 999,36	R$ 1.337,35	R$ 3.997,45	R$ 5.349,38
63	237768	SAPATILHA	PC	7,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 20,70	R$ 27,70
64	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	2,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 112,00	R$ 149,88
65	245803	TRAFO MONO 15KV 37.5KVA	PC	1,00	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74	R$ 7.261,80	R$ 9.717,74
66	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	5,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 93,11	R$ 124,60
67	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	4,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 3,60	R$ 4,81
68	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	5,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 315,89	R$ 422,72
69	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 5,31	R$ 7,10
70	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	40,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 73,31	R$ 98,10
71	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
72	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	10,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 24,55	R$ 32,86
73	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	5,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 32,76	R$ 43,85
74	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	5,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 23,34	R$ 31,24
75	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	10,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 77,11	R$ 103,19
76	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
77	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
78	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	5,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 7,09	R$ 9,49
79	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	5,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 5.508,68	R$ 7.371,72
80	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77

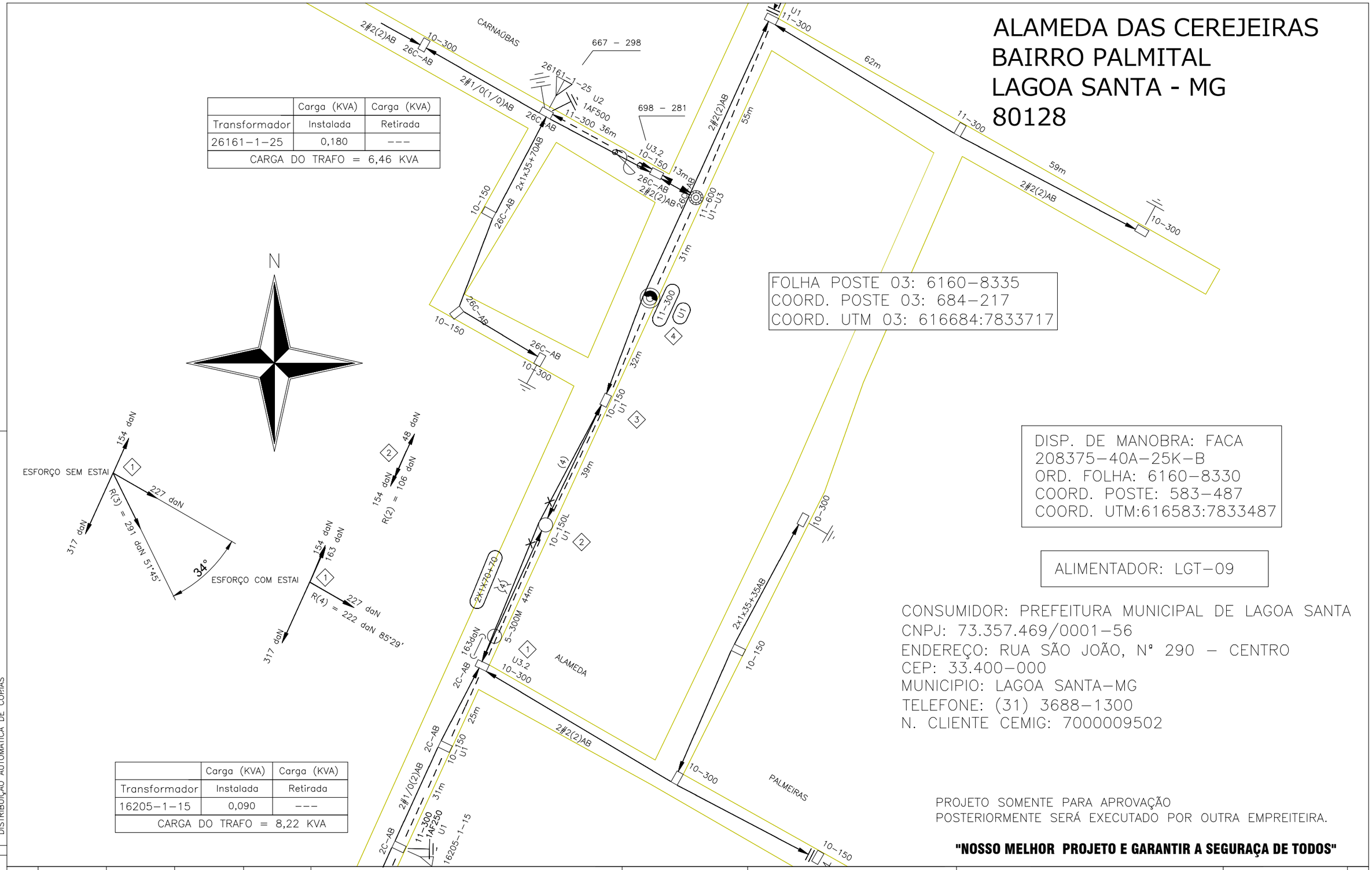
Cliente:	Empresa Pr André Gomes Engenharia	**PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**87.2E**	**RUA SÃO JOSÉ - BAIRRO LAPINHA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	74849	PARAF.CAB.QUAD.M16X350MM	PC	4,00	R$ 14,96	R$ 20,01	R$ 59,82	R$ 80,06
82	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	5,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 165,64	R$ 221,66
TOTAL COM BDI								**R$ 73.860,00**

ALAMEDA DAS CEREJEIRAS
BAIRRO PALMITAL
LAGOA SANTA - MG
80128



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
26161–1–25	0,180	---
CARGA DO TRAFO = 6,46 KVA		

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
16205–1–15	0,090	---
CARGA DO TRAFO = 8,22 KVA		

FOLHA POSTE 03: 6160–8335
COORD. POSTE 03: 684–217
COORD. UTM 03: 616684:7833717

DISP. DE MANOBRA: FACA
208375–40A–25K–B
ORD. FOLHA: 6160–8330
COORD. POSTE: 583–487
COORD. UTM:616583:7833487

ALIMENTADOR: LGT–09

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ORGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO COM INTERFERêNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 01/10/2020

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ALAMEDA DAS CEREJEIRAS BAIRRO PALMITAL – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1150326184

FOLHA ÚNICA

ARQ OS88LS1

Formato A3

Cliente:	Empresa Pr	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	**1150326184**		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**88.1E**	**ALAMEDA DAS CEREJEIRAS - BAIRRO PALMITAL (EXTENSÃO DE REDE PARA INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**11/04/2022**		**Revisão:**	0		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	228932	ALCA PREF DIST 21MM2	PC	1,00	R$ 8,54	R$ 11,43	R$ 8,54	R$ 11,43
03	237230	ARMACAO SECUND 1 ESTRIBO	PC	1,00	R$ 19,64	R$ 26,28	R$ 19,64	R$ 26,28
04	237248	ARMACAO SECUND 2 ESTRIBOS	PC	1,00	R$ 41,65	R$ 55,74	R$ 41,65	R$ 55,74
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	6,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 8,30	R$ 11,11
06	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	47,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 1.271,77	R$ 1.701,88
07	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	3,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 94,61	R$ 126,61
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
11	219634	ISOL ROLDANA	PC	3,00	R$ 9,68	R$ 12,96	R$ 29,05	R$ 38,87
12	230292	LACO PREF ROLDANA 34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
13	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
14	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
15	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	4,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 103,19	R$ 138,08
16	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	3,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 11,20	R$ 14,99
17	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
18	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	1,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 8,44	R$ 11,29
19	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	1,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 9,47	R$ 12,68
20	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
21	237768	SAPATILHA	PC	3,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 8,87	R$ 11,87
TOTAL COM BDI								**R$ 9.543,65**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**91.1E**	**TRECHO 10 -> ALAMEDA FELICIANO CASTILHO (TRECHO ENTRE ALAMEDA FERNÃO DIAS E ALAMEDA COUTO MAGALHÃES; TRECHO 02 -> ALAMEDA DE ARAGUAIA (ENTRE ALAMEDA COUTO DE MAGALHÃES E ALAMEDA BORBA GATO); (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**01/04/2022**		**Revisão:**	1		

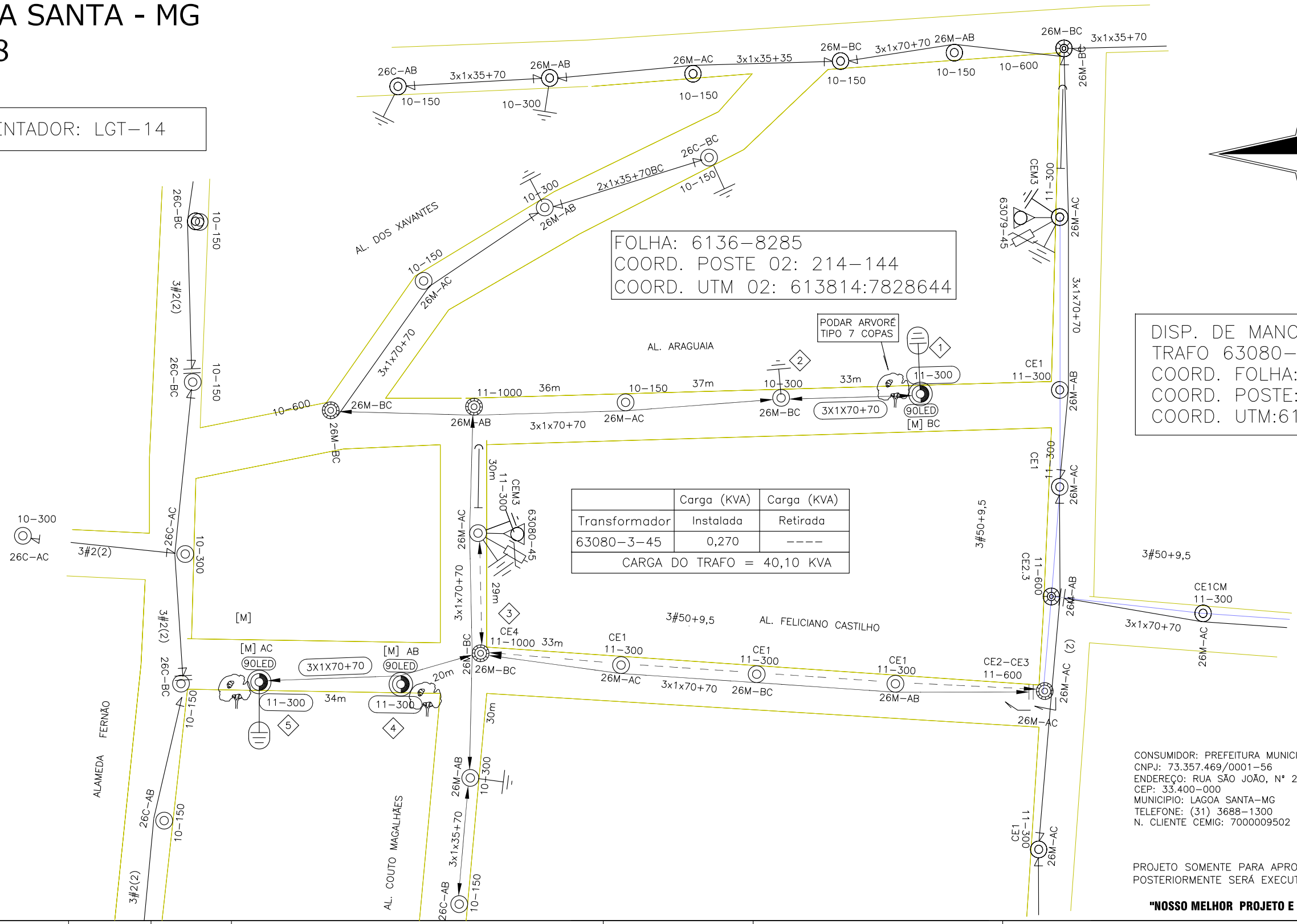
LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	4,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 50,69	R$ 67,84
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	12,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 16,60	R$ 22,21
03	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
04	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 47,77	R$ 63,93
05	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	92,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.356,33	R$ 4.491,45
06	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
07	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	3,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 94,61	R$ 126,61
08	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	3,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 104,21	R$ 139,45
09	236935	CINTA ACO D 270MM	PC	1,00	R$ 41,31	R$ 55,28	R$ 41,31	R$ 55,28
10	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
11	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
12	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
13	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	6,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 158,62	R$ 212,26
14	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	2,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 7,02	R$ 9,39
15	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	2,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 118,16	R$ 158,12
16	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
17	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	3,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 7.558,39	R$ 10.114,64
18	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	9,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 232,17	R$ 310,69
19	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	9,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 33,61	R$ 44,98
20	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	17,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 75,25	R$ 100,69
21	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	3,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 3.423,42	R$ 4.581,22
22	237768	SAPATILHA	PC	4,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 11,83	R$ 15,83
23	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	3,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 55,86	R$ 74,76
24	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	3,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 959,02	R$ 1.283,37
25	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,60	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 3,18	R$ 4,26
26	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	42,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 76,98	R$ 103,01
27	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	6,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 224,91	R$ 300,97
28	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	6,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 14,73	R$ 19,71
29	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	3,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 19,66	R$ 26,31
30	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
31	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	6,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 46,27	R$ 61,92
32	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
33	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
34	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
35	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	3,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 4.298,94	R$ 5.752,84
36	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	18,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 79,67	R$ 106,62
37	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	3,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 99,38	R$ 132,99
38	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	3,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 518,70	R$ 694,12
			TOTAL COM BDI					**R$ 31.641,25**

ALAMEDA FELICIANO CASTILHO
BAIRRO LUNDCÉIA
LAGOA SANTA - MG
80128

ALIMENTADOR: LGT–14

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
3 AO 5	54.0000	27.00	34.0000	29.60	-



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
63080–3–45	0,270	----
CARGA DO TRAFO = 40,10 KVA		

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	TOTAL
DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS			

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO COM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 15/04/2021

EXTENSÃO DE REDE PARA INSTALAÇÃO DE IP NA ALAMEDA FELICIANO CASTILHO E OUTRA NO BAIRRO LUNDCÉIA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ OS91LS1

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**91.2E**	**RUA FRANCISCO SANCHES ROCHA - BAIRRO VÁRZEA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
02	228874	ALCA PREF CA/CAL 35MM2	PC	1,00	R$ 8,99	R$ 12,03	R$ 8,99	R$ 12,03
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
04	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	6,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 8,30	R$ 11,11
05	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
06	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,70	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 24,95	R$ 33,39
07	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
08	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	28,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 1.021,49	R$ 1.366,96
09	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
10	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
11	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
12	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
13	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
14	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
15	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
16	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
17	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
18	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
19	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
20	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
21	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
22	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
23	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
24	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
25	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
26	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	7,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 180,58	R$ 241,65
27	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	3,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 11,20	R$ 14,99
28	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	7,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 30,98	R$ 41,46
29	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	2,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 22,41	R$ 29,99
30	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
31	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
32	237768	SAPATILHA	PC	3,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 8,87	R$ 11,87
		TOTAL COM BDI						**R$ 9.857,68**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.1E**	**RUA PRATA - BAIRRO CONJ. RESIDENCIAL OVÍDIO GUERRA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	8,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 11,07	R$ 14,81
03	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
04	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
05	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	37,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 1.349,83	R$ 1.806,34
06	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
07	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	2,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 63,07	R$ 84,41
08	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
09	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
10	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
11	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
12	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
13	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
14	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
15	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
16	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
17	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	5,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 128,98	R$ 172,61
18	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	5,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 18,67	R$ 24,99
19	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	11,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 48,69	R$ 65,16
20	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	2,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 2.282,28	R$ 3.054,15
21	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
22	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	2,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 37,24	R$ 49,84
23	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	2,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 639,35	R$ 855,58
24	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 2,12	R$ 2,84
25	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	28,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 51,32	R$ 68,67
26	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	4,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 149,94	R$ 200,65
27	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
28	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	2,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 13,11	R$ 17,54
29	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
30	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	4,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 30,85	R$ 41,28
31	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
32	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
33	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
34	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	2,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 2.203,47	R$ 2.948,69
35	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
36	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	2,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 66,26	R$ 88,66
37	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	2,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 345,80	R$ 462,75
		TOTAL COM BDI						**R$ 18.497,11**

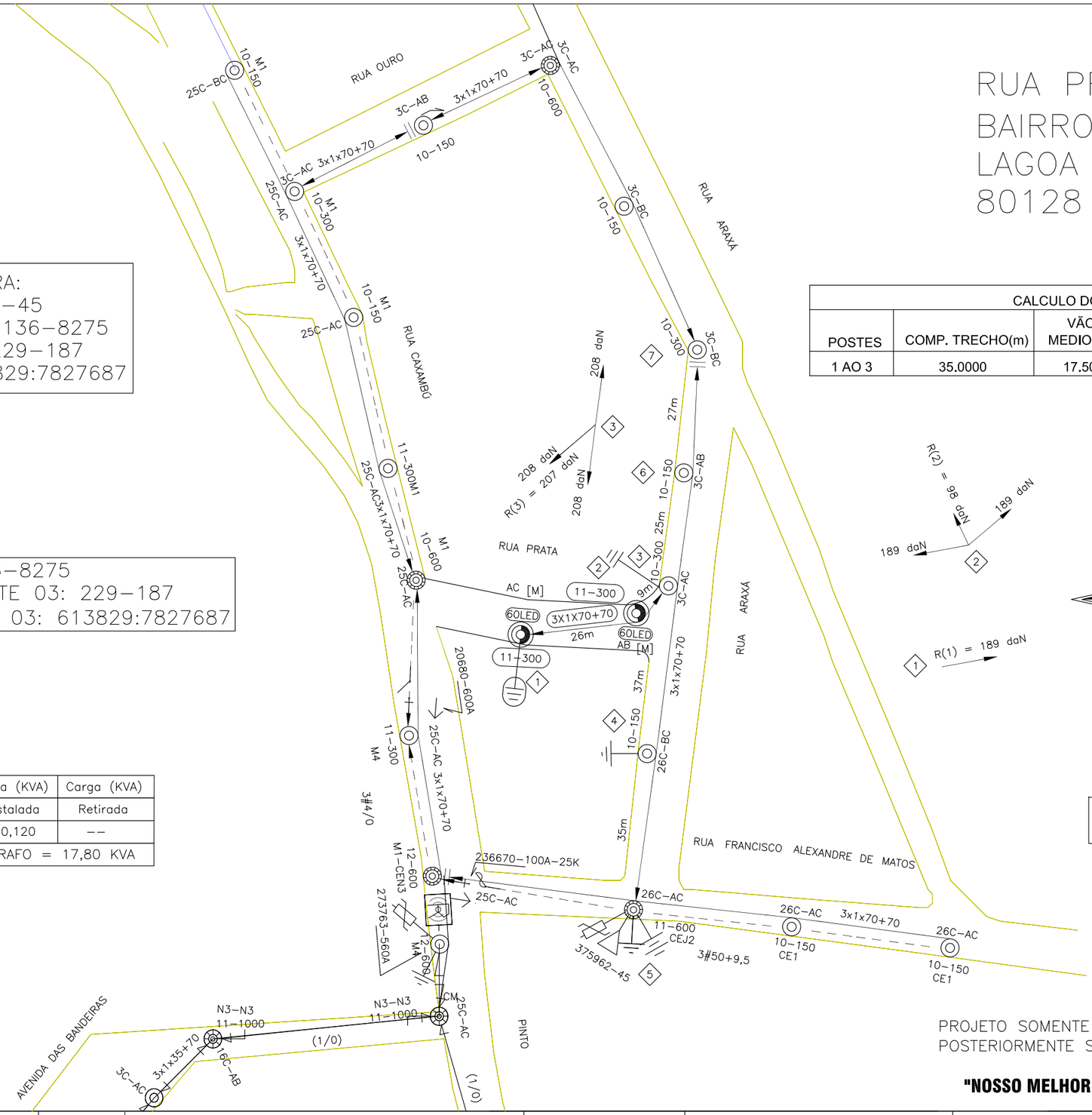
RUA PRATA
BAIRRO OVÍDIO GUERRA
LAGOA SANTA – MG
80128

DISP. DE MANOBRA:
TRAFO 375962–3–45
COORD. FOLHA: 6136–8275
COORD. POSTE: 229–187
COORD. UTM:613829:7827687

FOLHA: 6136–8275
COORD. POSTE 03: 229–187
COORD. UTM 03: 613829:7827687

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	35.0000	17.50	26.0000	-	22.87

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
375962–3–45	0,120	––
CARGA DO TRAFO = 17,80 KVA		



ALIMENTADOR: LGT–09

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	TOTAL

ALTERAÇÕES	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
A				
B				
C				

CLASSIFICAÇÃO

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CEROQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 05/07/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE BT NA RUA PRATA, BAIRRO OVÍDIO GUERRA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

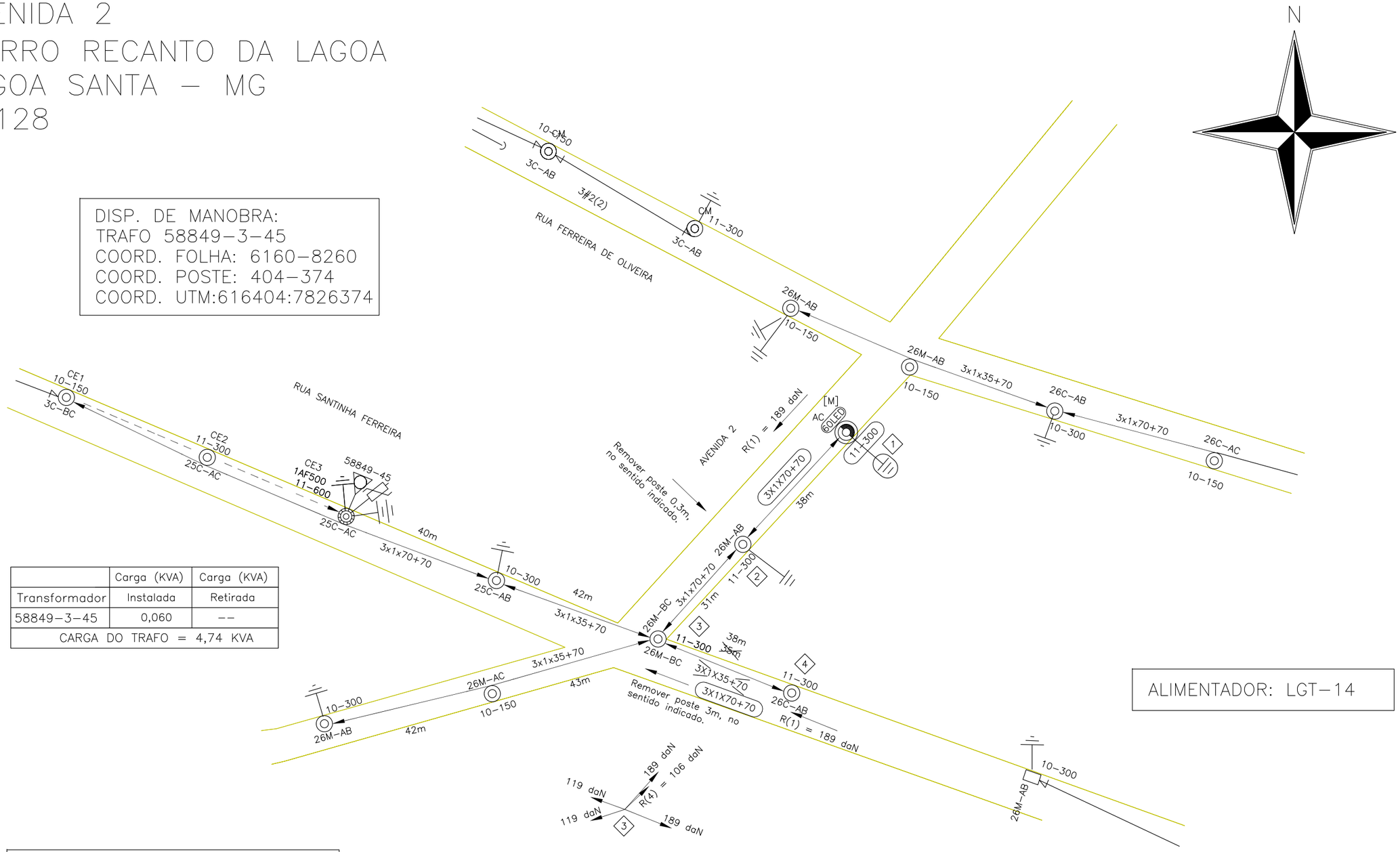
FOLHA ÚNICA

ARQ OS97LS1

Formato A3

AVENIDA 2
BAIRRO RECANTO DA LAGOA
LAGOA SANTA – MG
80128

DISP. DE MANOBRA:
TRAFO 58849–3–45
COORD. FOLHA: 6160–8260
COORD. POSTE: 404–374
COORD. UTM:616404:7826374



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
58849–3–45	0,060	––
CARGA DO TRAFO = 4,74 KVA		

ALIMENTADOR: LGT–14

FOLHA: 6160–8260
COORD. POSTE 02: 502–367
COORD. UTM 02: 616502:7826367

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/07/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE BT NA AVENIDA 2, BAIRRO RECANTO DA LAGOA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ OS97LS3

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.3E**	**AVENIDA DOIS - BAIRRO RECANTO DA LAGOA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	7,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 88,71	R$ 118,72
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	4,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 5,53	R$ 7,40
03	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	80,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.918,55	R$ 3.905,61
05	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
06	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	2,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 69,47	R$ 92,97
07	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	1,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 2,46	R$ 3,29
08	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
09	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
10	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47
11	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	6,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 158,62	R$ 212,26
12	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
13	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
14	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
15	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
16	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
17	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	4,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 103,19	R$ 138,08
18	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	4,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 14,94	R$ 19,99
19	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
20	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
21	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
22	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	4,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 74,49	R$ 99,68
23	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	1,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 319,67	R$ 427,79
24	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 7,43	R$ 9,94
25	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	14,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 25,66	R$ 34,34
26	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
27	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	8,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 19,64	R$ 26,28
28	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08
29	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
30	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	8,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 61,69	R$ 82,55
31	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
32	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
33	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
34	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
35	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
36	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
37	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	1,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 172,90	R$ 231,37
			TOTAL COM BDI					**R$ 20.507,34**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes	**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.4E**	**RUA MARANHÃO E RUA PARÁ - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	231522	ALCA P/ ESTRIBO FECH 2AWG	PC	1,00	R$ 16,06	R$ 21,49	R$ 16,06	R$ 21,49
03	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	8,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 101,39	R$ 135,68
04	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
05	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	2,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 41,95	R$ 56,13
06	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	1,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 0,90	R$ 1,20
07	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	25,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 34,58	R$ 46,27
08	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
09	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	1,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 10,96	R$ 14,67
10	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	10,99	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 147,64	R$ 197,58
11	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	22,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 119,43	R$ 159,82
12	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
13	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	32,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 327,54	R$ 438,32
14	225664	CB AL 1X 120MM2 1KV	M	6,00	R$ 25,74	R$ 34,45	R$ 154,47	R$ 206,71
15	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	201,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 5.438,83	R$ 7.278,24
16	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	1,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 368,92	R$ 493,68
17	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
18	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	3,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 88,08	R$ 117,86
19	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	6,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 189,22	R$ 253,22
20	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	9,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 312,62	R$ 418,35
21	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
22	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	1,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 18,86	R$ 25,24
23	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	2,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 80,78	R$ 108,10
24	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
25	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	1,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 26,70	R$ 35,72
26	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	2,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 5,95	R$ 7,96
27	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	7,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 28,32	R$ 37,90
28	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	7,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 32,68	R$ 43,73
29	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	6,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 45,13	R$ 60,39
30	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
31	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	4,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 60,52	R$ 80,98
32	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	6,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 158,62	R$ 212,26
33	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	1,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 12,35	R$ 16,52
34	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	2,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 6,88	R$ 9,21
35	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	3,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 9,96	R$ 13,33
36	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	11,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 38,61	R$ 51,67
37	227074	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 107/120MM2	PC	3,00	R$ 16,44	R$ 22,00	R$ 49,33	R$ 66,01
38	271403	ELO FUS.BOTAO 500MM 5H	PC	1,00	R$ 7,61	R$ 10,18	R$ 7,61	R$ 10,18
39	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	2,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 68,36	R$ 91,49
40	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	1,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 102,62	R$ 137,32

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.4E**	**RUA MARANHÃO E RUA PARÁ - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**	**Revisão:**	1		

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	9,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 531,72	R$ 711,55
42	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 193,32	R$ 258,70
43	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	2,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 33,99	R$ 45,49
44	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	1,00	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 111,23	R$ 148,84
45	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
46	MOCAPAS	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR SIMPLES	US	1,00	R$ 251,95	R$ 337,15	R$ 251,95	R$ 337,15
47	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	6,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 15.116,79	R$ 20.229,28
48	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	2,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
49	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	20,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 515,93	R$ 690,42
50	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	2,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 527,52	R$ 705,92
51	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	2,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 197,45	R$ 264,23
52	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	24,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 89,63	R$ 119,94
53	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	32,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 141,64	R$ 189,54
54	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	1,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 8,44	R$ 11,29
55	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	6,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 129,68	R$ 173,53
56	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	6,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 6.846,84	R$ 9.162,44
57	237768	SAPATILHA	PC	9,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 26,61	R$ 35,61
58	237776	SUPORTE L P/ TOPO POSTE	PC	1,00	R$ 56,00	R$ 74,94	R$ 56,00	R$ 74,94
59	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	1,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 25,76	R$ 34,47
60	245795	TRAFO MONO 15KV 25KVA	PC	1,00	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49	R$ 4.841,20	R$ 6.478,49
61	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	7,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 130,35	R$ 174,43
62	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	4,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 252,71	R$ 338,18
63	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	2,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 10,62	R$ 14,21
64	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	47,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 86,14	R$ 115,27
65	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	3,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 99,90	R$ 133,69
66	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	7,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 262,39	R$ 351,13
67	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	14,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 34,37	R$ 46,00
68	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	7,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 45,87	R$ 61,38
69	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	7,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 32,68	R$ 43,73
70	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	14,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 107,96	R$ 144,47
71	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
72	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
73	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	7,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 9,92	R$ 13,28
74	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	4,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 4.406,94	R$ 5.897,37
75	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
76	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	7,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 231,89	R$ 310,32
77	228981	ALCA PREF CA/CAL 16MM2	PC	7,00	R$ 2,28	R$ 3,05	R$ 15,98	R$ 21,38
78	226191	CB TRIP CA 2X1X16+16 1KV	M	17,00	R$ 14,38	R$ 19,24	R$ 244,40	R$ 327,05
79	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
80	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	8,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 23,79	R$ 31,84

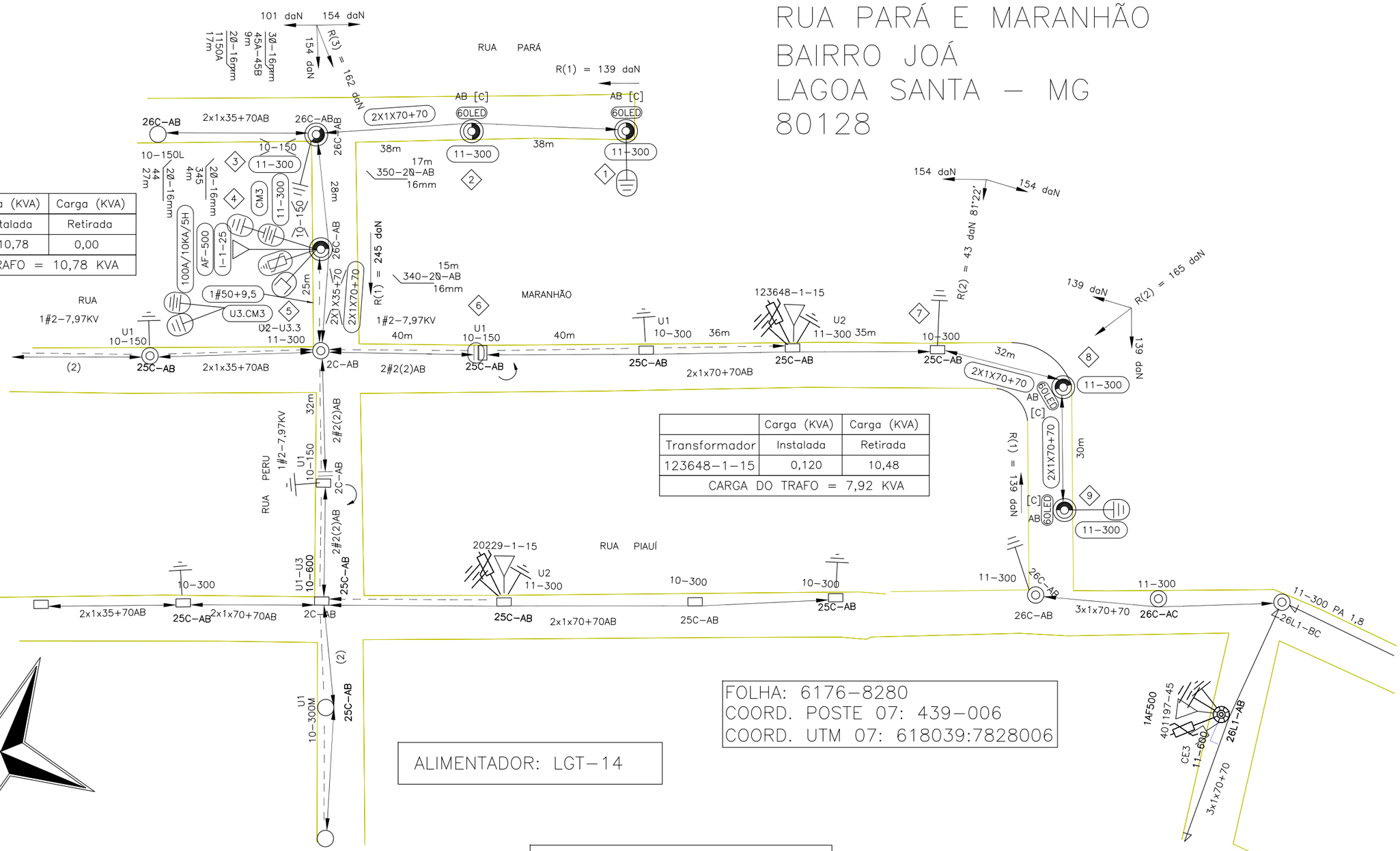
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.4E**	**RUA MARANHÃO E RUA PARÁ - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	11,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 166,42	R$ 222,70
82	327759	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 10-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
83	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
84	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
85	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	6,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 8,51	R$ 11,38
TOTAL COM BDI								**R$ 66.531,71**

RUA PARÁ E MARANHÃO
BAIRRO JOÁ
LAGOA SANTA – MG
80128



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–1–25	10,78	0,00
CARGA DO TRAFO = 10,78 KVA		

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
123648–1–15	0,120	10,48
CARGA DO TRAFO = 7,92 KVA		

FOLHA: 6176–8280
COORD. POSTE 07: 439–006
COORD. UTM 07: 618039:7828006

ALIMENTADOR: LGT–14

DISP. DE MANOBRA:
RELIGADOR 343846–100A–A
COORD. FOLHA: 6176–8275
COORD. POSTE: 198–451
COORD. UTM:617798:7827951

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	76.0000	38.00	38.0000	38.00	38.00

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/07/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE MT E BT NA RUA PARÁ E RUA MARANHÃO, BAIRRO JOÁ – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ OS97LS4

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.5E**	**RUA BOLÍVIA - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	7,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 88,71	R$ 118,72
03	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
04	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	4,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 83,89	R$ 112,26
05	327841	AREIA LAVADA	M3	0,81	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 93,37	R$ 124,95
06	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	37,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 51,18	R$ 68,49
07	211789	BRACO SUPORTE C	PC	4,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 629,56	R$ 842,48
08	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	5,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 331,71	R$ 443,89
09	327858	BRITA N.1	M3	1,35	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 164,46	R$ 220,09
10	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	4,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 402,86	R$ 539,10
11	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	12,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 131,54	R$ 176,03
12	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	30,52	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 410,02	R$ 548,68
13	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	18,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 95,54	R$ 127,86
14	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
15	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	237,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 2.430,97	R$ 3.253,13
16	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
17	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	290,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 10.579,75	R$ 14.157,82
18	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
19	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	7,68	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 248,98	R$ 333,18
20	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	2,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 62,62	R$ 83,80
21	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	3,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 97,83	R$ 130,91
22	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	6,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 189,22	R$ 253,22
23	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	7,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 243,15	R$ 325,38
24	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	2,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 66,60	R$ 89,13
25	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
26	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	2,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 77,04	R$ 103,10
27	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
28	236950	CINTA ACO D 290MM	PC	2,00	R$ 43,43	R$ 58,12	R$ 86,86	R$ 116,24
29	236968	CINTA ACO D 300MM	PC	1,00	R$ 44,00	R$ 58,88	R$ 44,00	R$ 58,88
30	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	6,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 222,42	R$ 297,64
31	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
32	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
33	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	5,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 12,28	R$ 16,43
34	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	6,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 160,17	R$ 214,35
35	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
36	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	6,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 42,84	R$ 57,33
37	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	7,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 28,32	R$ 37,90
38	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	9,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 42,01	R$ 56,22
39	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	6,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 45,13	R$ 60,39
40	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	6,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 90,77	R$ 121,47

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.5E**	**RUA BOLÍVIA - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	9,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 237,93	R$ 318,39
42	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
43	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
44	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	6,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 19,92	R$ 26,65
45	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	9,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 31,59	R$ 42,27
46	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	6,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 67,53	R$ 90,37
47	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
48	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
49	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	6,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 211,63	R$ 283,20
50	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	5,40	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 37,07	R$ 49,60
51	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	12,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 410,19	R$ 548,91
52	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	3,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 307,85	R$ 411,96
53	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	6,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 354,48	R$ 474,36
54	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	12,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 773,28	R$ 1.034,80
55	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
56	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	13,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 220,95	R$ 295,67
57	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	4,50	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 500,52	R$ 669,80
58	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	2,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 1.007,79	R$ 1.348,62
59	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
60	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	7,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 17.636,25	R$ 23.600,83
61	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
62	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	31,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 799,70	R$ 1.070,15
63	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
64	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
65	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
66	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	41,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 153,12	R$ 204,91
67	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	73,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 323,12	R$ 432,39
68	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
69	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
70	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	5,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 5.705,70	R$ 7.635,37
71	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
72	207514	POSTE CONC CC 12M1000DAN	PC	1,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00	R$ 2.806,75	R$ 3.756,00
73	237768	SAPATILHA	PC	11,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 32,52	R$ 43,52
74	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
75	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
76	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
77	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	10,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 186,21	R$ 249,19
78	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	8,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 505,42	R$ 676,35
79	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	2,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 12,74	R$ 17,05
80	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	74,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 135,62	R$ 181,49

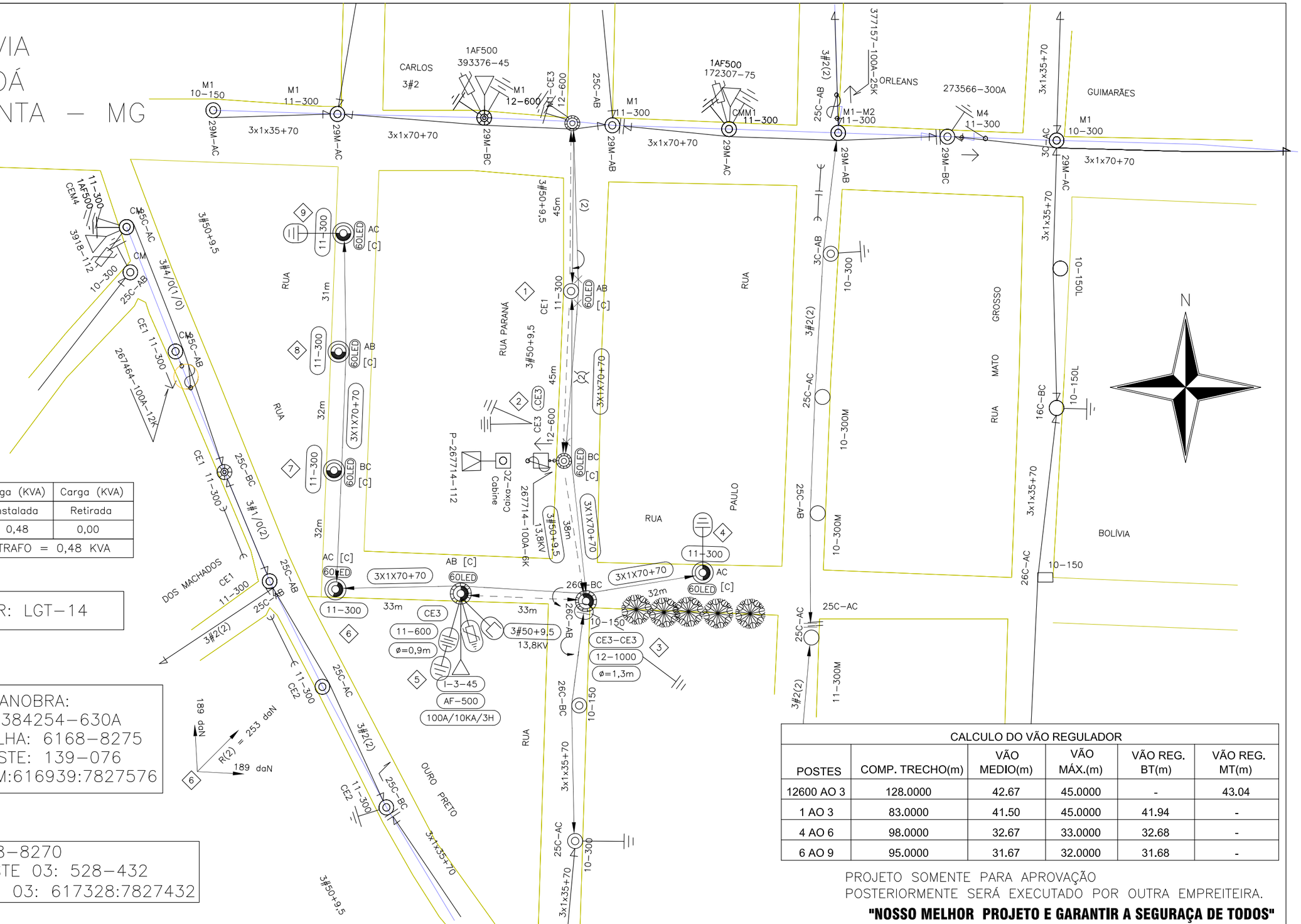
Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**97.5E**	**RUA BOLÍVIA - BAIRRO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	6,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 224,91	R$ 300,97
82	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
83	236935	CINTA ACO D 270MM	PC	1,00	R$ 41,31	R$ 55,28	R$ 41,31	R$ 55,28
84	236976	CINTA ACO D 310MM	PC	2,00	R$ 46,22	R$ 61,85	R$ 92,43	R$ 123,69
85	236984	CINTA ACO D 320MM	PC	2,00	R$ 46,58	R$ 62,33	R$ 93,16	R$ 124,66
86	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	20,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 49,10	R$ 65,71
87	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	10,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 65,53	R$ 87,69
88	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	10,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 46,68	R$ 62,47
89	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	20,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 154,23	R$ 206,39
90	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	10,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 14,18	R$ 18,97
91	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	10,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 14,18	R$ 18,97
92	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	10,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 14,18	R$ 18,97
93	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	8,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 8.813,89	R$ 11.794,75
94	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	24,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 106,23	R$ 142,16
95	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	10,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 331,28	R$ 443,31
TOTAL COM BDI								**R$ 104.499,05**

RUA BOLÍVIA
BAIRRO JOÁ
LAGOA SANTA – MG
80128



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–3–45	0,48	0,00
CARGA DO TRAFO = 0,48 KVA		

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
12600 AO 3	128.0000	42.67	45.0000	-	43.04
1 AO 3	83.0000	41.50	45.0000	41.94	-
4 AO 6	98.0000	32.67	33.0000	32.68	-
6 AO 9	95.0000	31.67	32.0000	31.68	-

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS | TOTAL

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
A				
B				
C				

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CEROQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/07/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE MT E BT NA RUA PARÁ E RUA MARANHÃO, BAIRRO JOÁ – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ OS97LS4

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**98.1E**	**RUA VESPASIANO - BAIRRO ALTO DO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
03	327841	AREIA LAVADA	M3	0,24	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 27,67	R$ 37,02
04	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	13,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 11,69	R$ 15,64
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	4,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 5,53	R$ 7,40
06	327858	BRITA N.1	M3	0,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 48,73	R$ 65,21
07	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
08	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
09	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	8,00	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 81,89	R$ 109,58
10	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
11	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	75,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.736,14	R$ 3.661,51
12	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
13	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	2,30	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 74,56	R$ 99,78
14	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
15	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	1,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 32,61	R$ 43,64
16	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
17	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
18	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
19	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
20	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
21	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
22	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	7,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 28,32	R$ 37,90
23	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
24	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
25	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
26	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
27	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
28	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
29	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	3,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 9,96	R$ 13,33
30	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	7,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 24,57	R$ 32,88
31	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
32	377705	CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO 2,40M	PC	2,00	R$ 331,69	R$ 443,87	R$ 663,38	R$ 887,74
33	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
34	357342	FIO AL 5,2MM(4) RECOZIDO	KG	0,40	R$ 55,07	R$ 73,69	R$ 22,03	R$ 29,48
35	357341	FITA ALUMINIO 1X10MM P/AM	KG	0,14	R$ 181,55	R$ 242,94	R$ 25,42	R$ 34,01
36	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	3,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 177,24	R$ 237,18
37	375718	ISOLADOR PILAR 15KV	PC	6,00	R$ 92,28	R$ 123,48	R$ 553,66	R$ 740,91
38	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
39	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
40	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

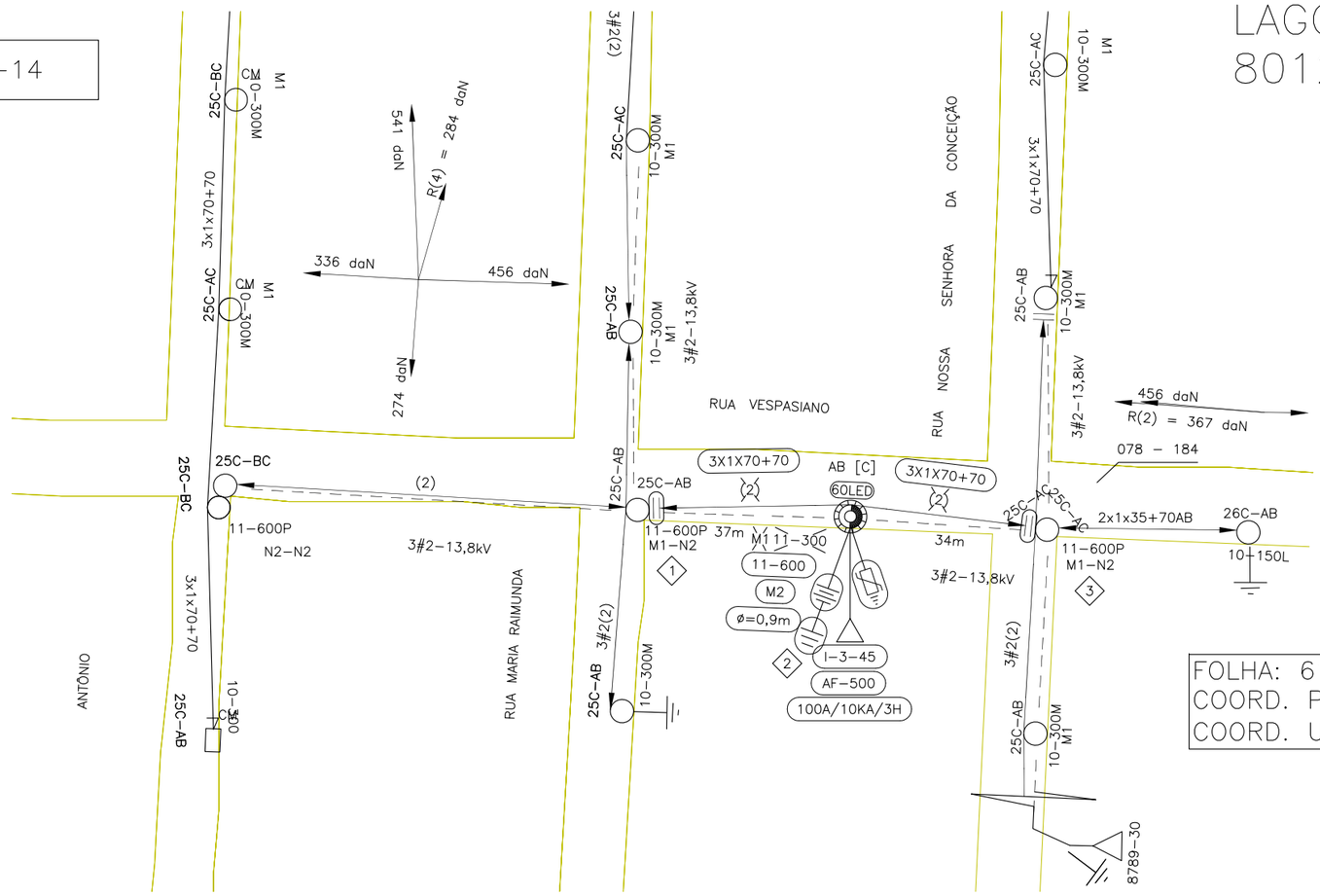
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**98.1E**	**RUA VESPASIANO - BAIRRO ALTO DO JOÁ (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
42	237784	MAO FRANCESA PERFILADA	PC	1,00	R$ 33,56	R$ 44,91	R$ 33,56	R$ 44,91
43	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	6,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 154,78	R$ 207,13
44	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	3,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 791,28	R$ 1.058,89
45	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
46	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	4,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 14,94	R$ 19,99
47	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	8,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 35,41	R$ 47,39
48	66894	PARAF.CAB.ABAUL.M16X150MM	PC	1,00	R$ 7,12	R$ 9,53	R$ 7,12	R$ 9,53
49	74831	PARAF.CAB.QUAD.M16X300MM	PC	4,00	R$ 11,20	R$ 14,99	R$ 44,82	R$ 59,97
50	74872	PARAF.CAB.QUAD.M16X500MM	PC	3,00	R$ 28,75	R$ 38,48	R$ 86,26	R$ 115,43
51	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
52	375720	PINO DE CRUZETA PARA ISOLADOR PILAR	PC	6,00	R$ 11,57	R$ 15,48	R$ 69,40	R$ 92,87
53	75630	PORCA QUADRADA M16X 24MM	PC	6,00	R$ 1,23	R$ 1,64	R$ 7,37	R$ 9,86
54	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
55	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
56	237156	SELA P/ CRUZETA	PC	1,00	R$ 15,27	R$ 20,43	R$ 15,27	R$ 20,43
57	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
58	237172	SUPORTE L P/ CRUZETA	PC	3,00	R$ 45,01	R$ 60,23	R$ 135,02	R$ 180,68
59	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
60	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
61	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
62	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
63	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
64	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
65	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
66	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
67	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
68	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
69	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
70	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
71	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
72	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
73	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
74	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
		TOTAL COM BDI						**R$ 36.977,20**

RUA VESPASIANO
BAIRRO ALTO DO JOÁ
LAGOA SANTA – MG
80128

ALIMENTADOR: LGT–14



N

FOLHA: 6184–8275
COORD. POSTE 03: 078–184
COORD. UTM 03: 618478:7827684

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I–3–45	0,06	0,00
CARGA DO TRAFO = 0,060 KVA		

DISP. DE MANOBRA:
RELIGADOR 343846–100A–A
COORD. FOLHA: 6176–8275
COORD. POSTE: 731–021
COORD. UTM:618331:7827521

CALCULO DO VÃO REGULADOR

POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 3	71.0000	35.5000	37.0000	35.59	--

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 07/07/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE BT NA RUA VESPASIANO, BAIRRO ALTO DO JOÁ – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ OS98LS1

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**101.1E**	**RUA MARIZA - BAIRRO SANTA CECÍLIA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	4,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 50,69	R$ 67,84
02	228924	ALCA PREF DIST 34MM2	PC	1,00	R$ 7,78	R$ 10,41	R$ 7,78	R$ 10,41
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	8,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 11,07	R$ 14,81
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	66,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.407,81	R$ 3.222,13
05	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	2,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 74,97	R$ 100,32
06	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
07	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
08	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
09	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	6,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 158,62	R$ 212,26
10	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	3,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 2.645,44	R$ 3.540,12
11	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	7,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 180,58	R$ 241,65
12	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	7,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 26,14	R$ 34,98
13	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	4,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 17,70	R$ 23,69
14	237768	SAPATILHA	PC	4,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 11,83	R$ 15,83
15	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	2,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 37,24	R$ 49,84
16	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	2,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 639,35	R$ 855,58
17	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,40	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 2,12	R$ 2,84
18	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	28,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 51,32	R$ 68,67
19	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	2,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 77,04	R$ 103,10
20	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	2,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 80,36	R$ 107,54
21	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	4,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 9,82	R$ 13,14
22	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	2,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 13,11	R$ 17,54
23	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
24	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	4,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 30,85	R$ 41,28
25	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
26	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
27	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	2,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 2,84	R$ 3,79
28	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	2,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 2.865,96	R$ 3.835,23
29	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
30	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	2,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 66,26	R$ 88,66
31	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	2,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 345,80	R$ 462,75
TOTAL COM BDI								**R$ 13.258,12**

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

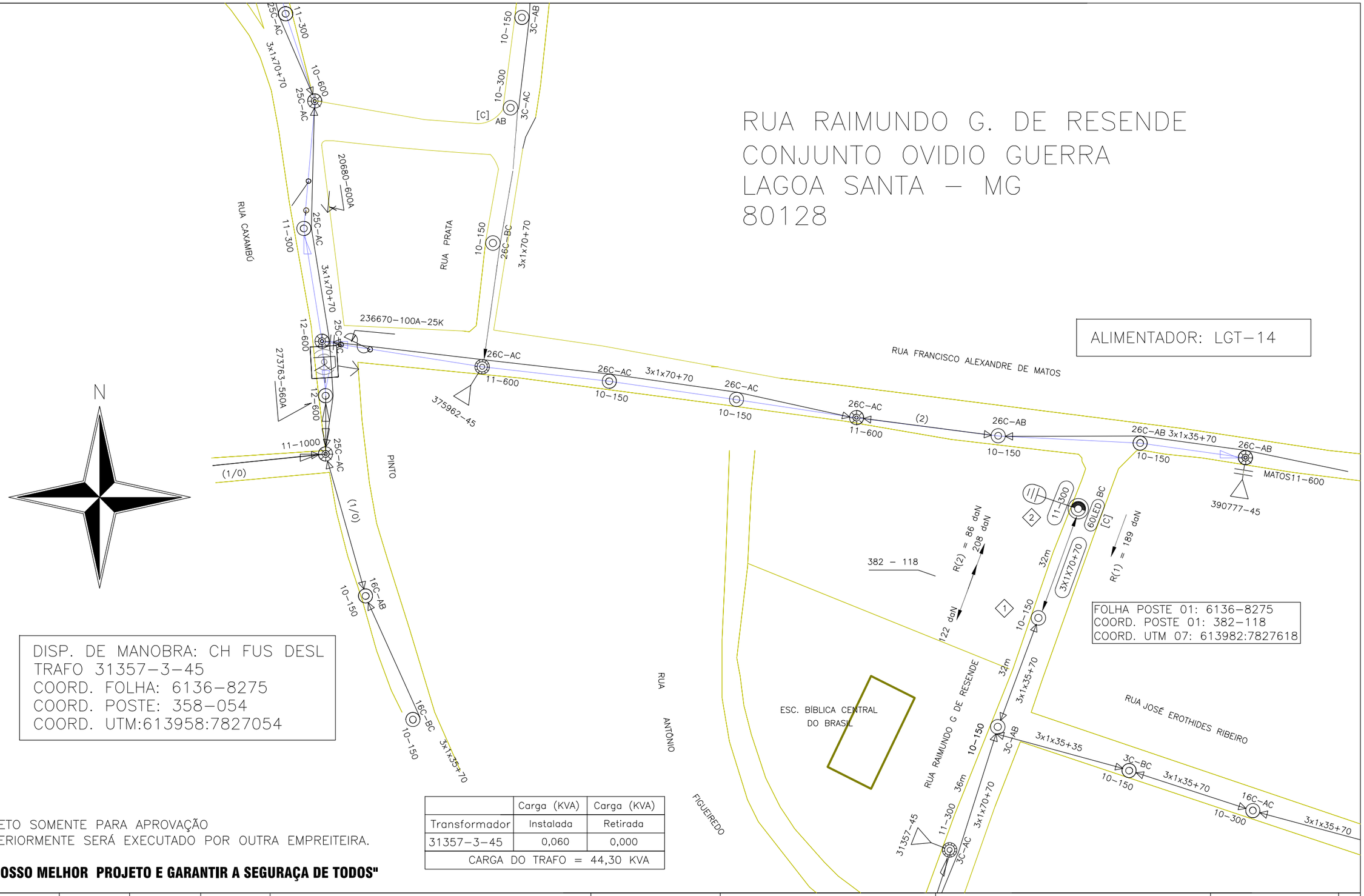
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.2E**	**RUA RAIMUNDO G. RESENDE - BAIRRO OVÍDIO GUERRA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	3,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 38,02	R$ 50,88
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	6,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 8,30	R$ 11,11
03	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	35,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 1.276,87	R$ 1.708,70
05	236828	CINTA ACO D 160MM	PC	1,00	R$ 37,35	R$ 49,98	R$ 37,35	R$ 49,98
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
11	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
12	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
13	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
14	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
15	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
16	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
17	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	6,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 154,78	R$ 207,13
18	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	6,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 22,41	R$ 29,99
19	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	6,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 26,56	R$ 35,54
20	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
21	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
22	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
23	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
24	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
25	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
26	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
27	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
28	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
29	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
30	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
31	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
32	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
33	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
34	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	1,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34
35	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
36	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
		TOTAL COM BDI						**R$ 10.349,14**

RUA RAIMUNDO G. DE RESENDE
CONJUNTO OVIDIO GUERRA
LAGOA SANTA – MG
80128

ALIMENTADOR: LGT–14



DISP. DE MANOBRA: CH FUS DESL
TRAFO 31357–3–45
COORD. FOLHA: 6136–8275
COORD. POSTE: 358–054
COORD. UTM:613958:7827054

FOLHA POSTE 01: 6136–8275
COORD. POSTE 01: 382–118
COORD. UTM 07: 613982:7827618

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
31357–3–45	0,060	0,000
CARGA DO TRAFO = 44,30 KVA		

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMERICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 26/08/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA RAIMUNDO G. DE RESENDE, CONJUNTO OVIDIO GUERRA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA UNICA

ARQ DS102LS2

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

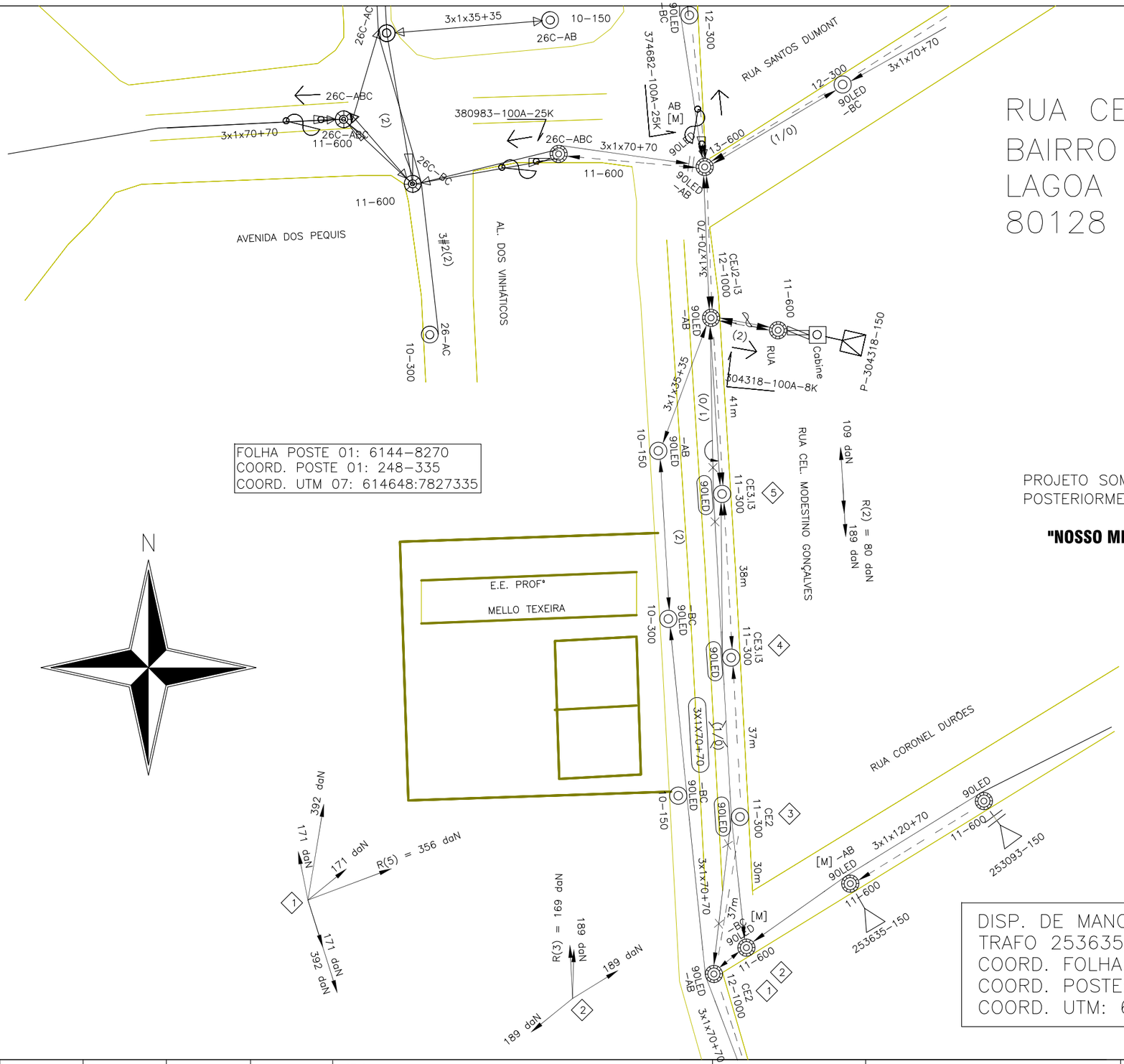
NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.3E**	**RUA CORONEL MODESTINO - BAIRRO BELA VISTA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	228890	ALCA PREF DIST 53MM2	PC	1,00	R$ 12,97	R$ 17,35	R$ 12,97	R$ 17,35
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	14,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 19,36	R$ 25,91
04	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	2,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 132,68	R$ 177,56
05	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	112,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 4.085,97	R$ 5.467,85
06	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	3,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 104,21	R$ 139,45
07	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
08	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
09	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
11	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
12	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	4,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
13	MOCAPAS	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR SIMPLES	US	1,00	R$ 251,95	R$ 337,15	R$ 251,95	R$ 337,15
14	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	8,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 206,37	R$ 276,17
15	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	8,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 29,88	R$ 39,98
16	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
17	237768	SAPATILHA	PC	3,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 8,87	R$ 11,87
18	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	3,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 55,86	R$ 74,76
19	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	3,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 189,53	R$ 253,63
20	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,60	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 3,18	R$ 4,26
21	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	24,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 43,99	R$ 58,86
22	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	3,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 112,45	R$ 150,49
23	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	6,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 14,73	R$ 19,71
24	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	3,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 19,66	R$ 26,31
25	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
26	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	6,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 46,27	R$ 61,92
27	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
28	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
29	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
30	LED60	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 60W	PC	3,00	R$ 1.101,74	R$ 1.474,34	R$ 3.305,21	R$ 4.423,03
31	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	9,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 39,84	R$ 53,31
32	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	3,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 99,38	R$ 132,99
		TOTAL COM BDI						**R$ 16.841,10**

RUA CEL. MODESTINO GONÇALVES
BAIRRO BELA VISTA
LAGOA SANTA – MG
80128

ALIMENTADOR: NOG–05



FOLHA POSTE 01: 6144–8270
COORD. POSTE 01: 248–335
COORD. UTM 07: 614648:7827335

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
253635–150	0,270	0,000
CARGA DO TRAFO = 46,50 KVA		

DISP. DE MANOBRA: CH FUS DESL
TRAFO 253635–3–150
COORD. FOLHA: 6144–8270
COORD. POSTE: 280–356
COORD. UTM: 614680:7827356

ÓRGÃO	QUANT./TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS
			TOTAL

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
A				
B				
C				

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMERICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 24/09/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA CEL. MODESTINO GONÇALVES, BAIRRO BELA VISTA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: XXXXXXXXXX

FOLHA ÚNICA

ARQ DS102LS3

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.5E**	**RUA ARMINDO RODRIGUES - BAIRRO LUNDCÉIA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO CEP: 33.400-000
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1	

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	237222	AFASTADOR ARM SEC 500MM	PC	1,00	R$ 193,72	R$ 259,23	R$ 193,72	R$ 259,23
02	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	3,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 38,02	R$ 50,88
03	237677	ALCA PREF ESTAI CB 9,5MM	PC	3,00	R$ 20,97	R$ 28,07	R$ 62,92	R$ 84,20
04	327841	AREIA LAVADA	M3	0,24	R$ 115,27	R$ 154,26	R$ 27,67	R$ 37,02
05	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	11,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 15,22	R$ 20,36
06	328138	BRACO ANTIBALANCO 15KV	PC	3,00	R$ 44,28	R$ 59,26	R$ 132,84	R$ 177,77
07	211789	BRACO SUPORTE C	PC	1,00	R$ 157,39	R$ 210,62	R$ 157,39	R$ 210,62
08	231712	BRAÇO SUPORTE GRAMPO DE SUSPENSÃO ITEM 2	CJ	1,00	R$ 66,34	R$ 88,78	R$ 66,34	R$ 88,78
09	211771	BRACO SUPORTE L	PC	3,00	R$ 124,07	R$ 166,03	R$ 372,22	R$ 498,10
10	357255	BRACO TIPO J - RDP	PC	1,00	R$ 539,31	R$ 721,70	R$ 539,31	R$ 721,70
11	327858	BRITA N.1	M3	0,40	R$ 121,83	R$ 163,03	R$ 48,73	R$ 65,21
12	223818	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	1,00	R$ 100,71	R$ 134,78	R$ 100,71	R$ 134,78
13	231878	CARTUCHO APLICACAO VERMELHO	PC	9,00	R$ 10,96	R$ 14,67	R$ 98,66	R$ 132,02
14	2964	CB ACO HS 3/8P (9,5MM) 7F	KG	65,12	R$ 13,43	R$ 17,98	R$ 874,84	R$ 1.170,72
15	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	13,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 71,66	R$ 95,89
16	225623	CB AL 1X 16MM2 1KV	M	2,00	R$ 3,25	R$ 4,35	R$ 6,50	R$ 8,70
17	231548	CB AL 1X 50MM2 15KV PROT	M	496,50	R$ 10,24	R$ 13,70	R$ 5.082,02	R$ 6.800,75
18	225656	CB AL 1X 70MM2 1KV	M	8,00	R$ 19,16	R$ 25,64	R$ 153,26	R$ 205,09
19	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	76,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 2.772,62	R$ 3.710,33
20	270439	CH FUS 15KV PF 100A 7.1KA	PC	3,00	R$ 368,92	R$ 493,68	R$ 1.106,75	R$ 1.481,05
21	79152	CIMENTO CP320 SACO 50KG	SC	2,30	R$ 32,42	R$ 43,38	R$ 74,56	R$ 99,78
22	236802	CINTA ACO D 140MM	PC	2,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 59,13	R$ 79,13
23	236810	CINTA ACO D 150MM	PC	1,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 29,57	R$ 39,57
24	236836	CINTA ACO D 170MM	PC	4,00	R$ 29,57	R$ 39,57	R$ 118,26	R$ 158,26
25	236844	CINTA ACO D 180MM	PC	2,00	R$ 29,36	R$ 39,29	R$ 58,72	R$ 78,57
26	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
27	236869	CINTA ACO D 200MM	PC	2,00	R$ 32,61	R$ 43,64	R$ 65,22	R$ 87,27
28	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
29	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
30	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
31	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
32	364562	COB PROT CONETOR RDP 25KV	PC	3,00	R$ 37,07	R$ 49,61	R$ 111,21	R$ 148,82
33	39586	COB PROT PARA BUCHA EQUIP	PC	3,00	R$ 18,86	R$ 25,24	R$ 56,59	R$ 75,73
34	375056	COB PROTETORA BUCHA BT TRANSF ITEM 2	PC	3,00	R$ 40,39	R$ 54,05	R$ 121,17	R$ 162,15
35	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
36	231795	CONECTOR CUNHA AL 50MM2 COM ESTRIBO	PC	6,00	R$ 26,70	R$ 35,72	R$ 160,17	R$ 214,35
37	227884	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	1,00	R$ 2,97	R$ 3,98	R$ 2,97	R$ 3,98
38	231688	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	3,00	R$ 7,14	R$ 9,56	R$ 21,42	R$ 28,67
39	227769	CONECTOR H ITEM 1 - 13-34 / 13/34MM2	PC	9,00	R$ 4,05	R$ 5,41	R$ 36,41	R$ 48,73
40	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	6,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 28,01	R$ 37,48

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-	**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.5E**	**RUA ARMINDO RODRIGUES - BAIRRO LUNDCÉIA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

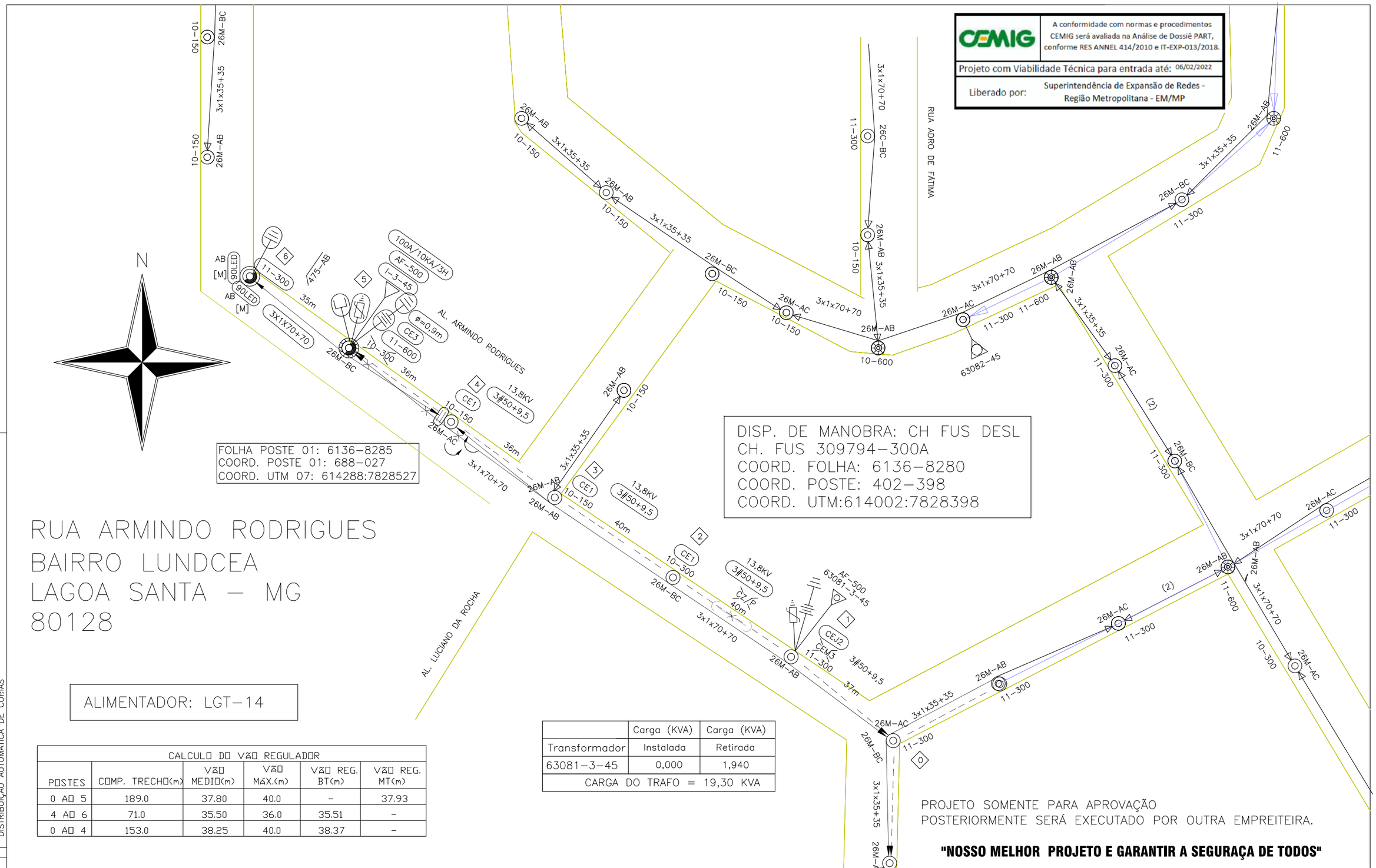
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
41	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	4,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 30,08	R$ 40,26
42	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
43	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
44	377357	CONECTOR TERM ATER TEMPORÁRIO	PC	3,00	R$ 12,35	R$ 16,52	R$ 37,04	R$ 49,56
45	338731	CONECTOR TERMINAL COMP 16MM2	PC	3,00	R$ 3,44	R$ 4,60	R$ 10,32	R$ 13,81
46	231886	CONECTOR TERMINAL COMP 1F 50MM2	PC	9,00	R$ 3,32	R$ 4,44	R$ 29,88	R$ 39,98
47	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	13,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 45,63	R$ 61,06
48	227058	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 34/50MM2	PC	12,00	R$ 11,26	R$ 15,06	R$ 135,07	R$ 180,75
49	227066	CONECTOR TERMINAL COMP CA/CAA 54/70MM2	PC	4,00	R$ 6,59	R$ 8,82	R$ 26,35	R$ 35,26
50	271353	ELO FUS.BOTAO 500MM 3H	PC	3,00	R$ 7,38	R$ 9,88	R$ 22,15	R$ 29,64
51	231662	ESPACADOR LOSANG P/ 50-150MM2	PC	15,00	R$ 35,27	R$ 47,20	R$ 529,07	R$ 708,01
52	328120	ESTRIBO P/ BRACO TIPO L	PC	3,00	R$ 17,69	R$ 23,67	R$ 53,06	R$ 71,01
53	234492	FIO AL 5,1MM P/ AMAR RDP	M	9,00	R$ 6,86	R$ 9,19	R$ 61,78	R$ 82,67
54	234567	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	3,00	R$ 34,18	R$ 45,74	R$ 102,55	R$ 137,23
55	378842	GRAMPO LINHA VIVA	PC	3,00	R$ 102,62	R$ 137,32	R$ 307,85	R$ 411,96
56	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	7,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 413,56	R$ 553,43
57	219659	ISOL ANCORAGEM POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 64,44	R$ 86,23	R$ 193,32	R$ 258,70
58	219642	ISOL PINO POLIM 15KV	PC	3,00	R$ 29,00	R$ 38,80	R$ 86,99	R$ 116,40
59	231571	LUVA EMENDA CA 50MM2 RDP	PC	3,00	R$ 11,96	R$ 16,01	R$ 35,89	R$ 48,03
60	237271	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	4,00	R$ 17,00	R$ 22,74	R$ 67,98	R$ 90,98
61	374393	MANTA AUTO-ADES 15KV RDP	PC	4,50	R$ 111,23	R$ 148,84	R$ 500,52	R$ 669,80
62	MOCONC	MÃO DE OBRA CONCRETAGEM DE BASE	US	1,00	R$ 503,89	R$ 674,31	R$ 503,89	R$ 674,31
63	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	4,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 3.527,25	R$ 4.720,17
64	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	2,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 5.038,93	R$ 6.743,09
65	MOCAPR	MÃO DE OBRA POSTE A RETIRAR	US	1,00	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
66	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	9,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 232,17	R$ 310,69
67	289058	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	6,00	R$ 263,76	R$ 352,96	R$ 1.582,55	R$ 2.117,77
68	293357	PARA-RAIOS SEC ISOL 10KA	PC	3,00	R$ 98,73	R$ 132,11	R$ 296,18	R$ 396,34
69	66688	PARAF.CAB.ABAUL.M12X 40MM	PC	4,00	R$ 2,80	R$ 3,75	R$ 11,20	R$ 14,99
70	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	24,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 89,63	R$ 119,94
71	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	45,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 199,18	R$ 266,54
72	75036	PARAF.CAB.SEXT M12X 40MM	PC	8,00	R$ 21,61	R$ 28,92	R$ 172,90	R$ 231,37
73	236265	PINO CRUZ PARA BRACO C	PC	3,00	R$ 25,47	R$ 34,08	R$ 76,40	R$ 102,24
74	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
75	207449	POSTE CONC CC 11M 600DAN	PC	1,00	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58	R$ 1.587,64	R$ 2.124,58
76	237768	SAPATILHA	PC	3,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 8,87	R$ 11,87
77	237081	SUPORTE 240MM TRAFO PT CC	PC	2,00	R$ 196,67	R$ 263,19	R$ 393,35	R$ 526,38
78	231555	SUPORTE Z P/CHAVE FUSIVEL	PC	3,00	R$ 25,76	R$ 34,47	R$ 77,29	R$ 103,42
79	245837	TRAFO TRIF 15KV 45KVA	PC	1,00	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87	R$ 9.340,06	R$ 12.498,87
80	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	4,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 74,49	R$ 99,68

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.5E**	**RUA ARMINDO RODRIGUES - BAIRRO LUNDCÉIA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
81	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	2,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 639,35	R$ 855,58
82	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	1,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 6,37	R$ 8,52
83	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	43,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 78,81	R$ 105,46
84	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	4,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 149,94	R$ 200,65
85	236919	CINTA ACO D 250MM	PC	1,00	R$ 38,52	R$ 51,55	R$ 38,52	R$ 51,55
86	236927	CINTA ACO D 260MM	PC	1,00	R$ 40,18	R$ 53,77	R$ 40,18	R$ 53,77
87	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	8,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 19,64	R$ 26,28
88	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	4,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 26,21	R$ 35,08
89	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	4,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 18,67	R$ 24,99
90	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	8,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 61,69	R$ 82,55
91	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
92	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
93	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	4,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 5,67	R$ 7,59
94	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	2,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 2.865,96	R$ 3.835,23
95	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	12,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 53,11	R$ 71,08
96	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	3,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 99,38	R$ 132,99
97	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	2,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 345,80	R$ 462,75
TOTAL COM BDI								**R$ 62.131,65**



CEMIG

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 06/02/2022

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

RUA ARMINDO RODRIGUES
BAIRRO LUNDCEA
LAGOA SANTA – MG
80128

ALIMENTADOR: LGT-14

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
0 AO 5	189.0	37.80	40.0	–	37.93
4 AO 6	71.0	35.50	36.0	35.51	–
0 AO 4	153.0	38.25	40.0	38.37	–

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
63081-3-45	0,000	1,940
CARGA DO TRAFO = 19,30 KVA		

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

	APROV.	VISTO	FEITO	DATA
A				
B				
C				

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMERICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 24/09/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA ARMINDO RODRIGUES, BAIRRO LUNDCEA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1159673684

FOLHA ÚNICA

ARQ DS102LS5

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.6E**	**ALAMEDA ANTÔNIO NOBRE - BAIRRO LUNDCÉIA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

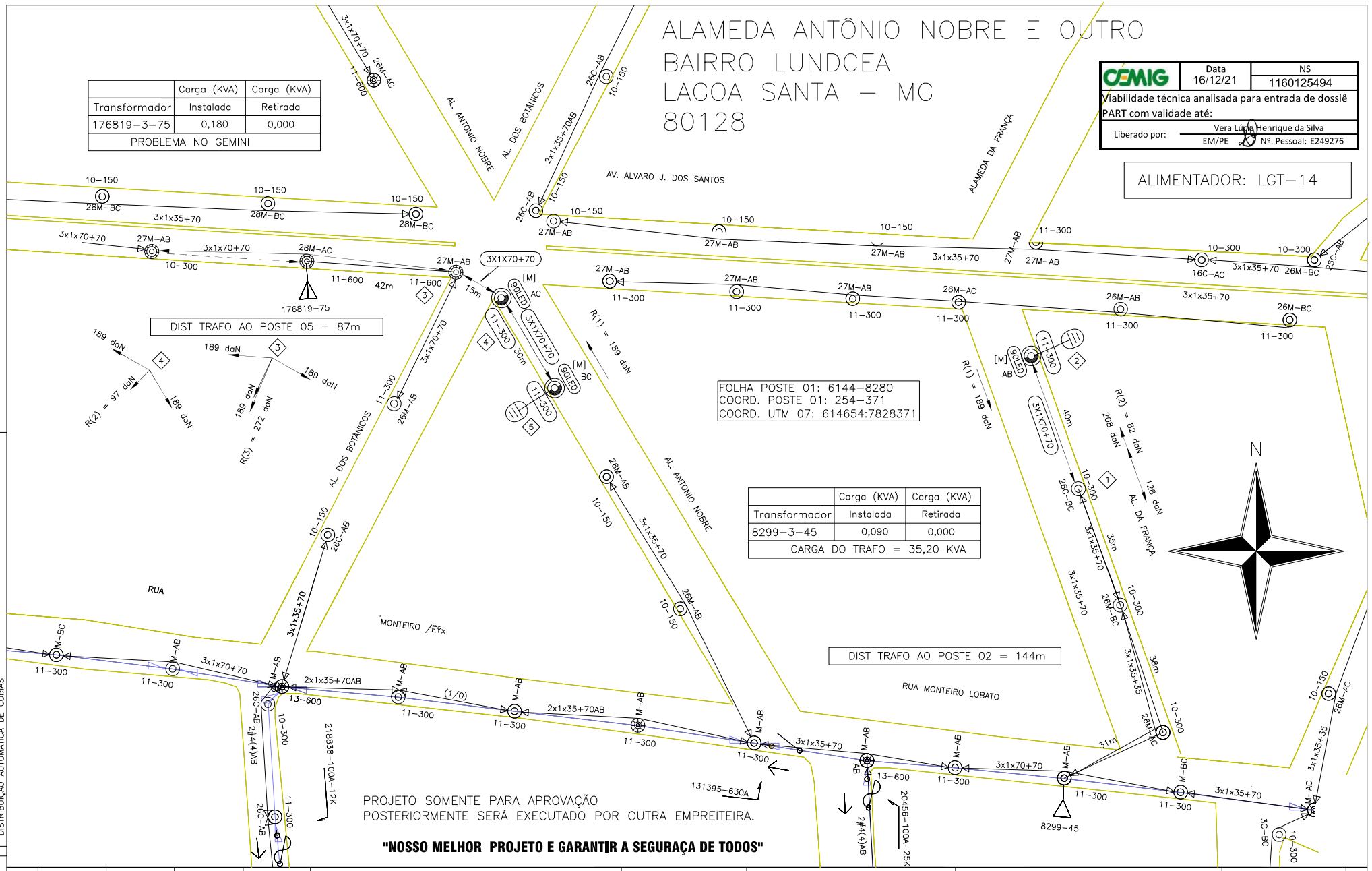
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	8,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 101,39	R$ 135,68
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	16,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 22,13	R$ 29,62
03	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	9,00	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 47,77	R$ 63,93
04	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	90,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 3.283,37	R$ 4.393,81
05	236851	CINTA ACO D 190MM	PC	1,00	R$ 31,31	R$ 41,90	R$ 31,31	R$ 41,90
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	3,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 94,61	R$ 126,61
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	3,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 104,21	R$ 139,45
08	236893	CINTA ACO D 230MM	PC	1,00	R$ 33,30	R$ 44,56	R$ 33,30	R$ 44,56
09	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	5,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 12,28	R$ 16,43
10	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	2,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 9,34	R$ 12,49
11	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	2,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 15,04	R$ 20,13
12	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	3,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 45,39	R$ 60,74
13	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
14	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	2,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 7,02	R$ 9,39
15	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	2,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 118,16	R$ 158,12
16	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	2,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 1.763,62	R$ 2.360,08
17	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	3,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 7.558,39	R$ 10.114,64
18	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	16,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 412,75	R$ 552,34
19	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	16,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 59,75	R$ 79,96
20	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	16,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 70,82	R$ 94,77
21	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	3,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 3.423,42	R$ 4.581,22
22	237768	SAPATILHA	PC	6,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 17,74	R$ 23,74
23	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	3,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 55,86	R$ 74,76
24	258921	BRACO P/ IP TIPO MEDIO	PC	3,00	R$ 319,67	R$ 427,79	R$ 959,02	R$ 1.283,37
25	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,60	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 3,18	R$ 4,26
26	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	42,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 76,98	R$ 103,01
27	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	6,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 224,91	R$ 300,97
28	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	6,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 14,73	R$ 19,71
29	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	3,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 19,66	R$ 26,31
30	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	3,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 14,00	R$ 18,74
31	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	6,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 46,27	R$ 61,92
32	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
33	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
34	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	3,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 4,25	R$ 5,69
35	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	3,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 4.298,94	R$ 5.752,84
36	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	18,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 79,67	R$ 106,62
37	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	3,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 99,38	R$ 132,99
38	SUPNIV	SUPORTE NIVELADOR DE LUMINÁRIAS	PÇ	3,00	R$ 172,90	R$ 231,37	R$ 518,70	R$ 694,12
TOTAL COM BDI								**R$ 31.762,44**

ALAMEDA ANTÔNIO NOBRE E OUTRO
BAIRRO LUNDCEA
LAGOA SANTA – MG
80128

CEMIG	Data 16/12/21	NS 1160125494
Viabilidade técnica analisada para entrada de dossiê PART com validade até:		
Liberado por:	Vera Lúcia Henrique da Silva EM/PE	Nº. Pessoal: E249276

ALIMENTADOR: LGT–14

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
176819–3–75	0,180	0,000
PROBLEMA NO GEMINI		



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
8299–3–45	0,090	0,000
CARGA DO TRAFO = 35,20 KVA		

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMERICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 24/09/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA ALAMEDA ANTÔNIO NOBRE E OUTRO, BAIRRO LUNDCEA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1160125494

FOLHA ÚNICA

ARQ DS102LS6

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.8E**	**RUA CORONEL DURÕES - BAIRRO BELA VISTA (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	3,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 38,02	R$ 50,88
02	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	6,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 8,30	R$ 11,11
03	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
04	231589	CB TRIP CA 2X1X70+70 1KV	M	30,00	R$ 27,06	R$ 36,21	R$ 811,77	R$ 1.086,30
05	236828	CINTA ACO D 160MM	PC	2,00	R$ 37,35	R$ 49,98	R$ 74,69	R$ 99,95
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
11	327726	CONECTOR PERFURAÇAO 16-70MM2/6-35MM2	PC	2,00	R$ 15,13	R$ 20,25	R$ 30,26	R$ 40,49
12	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
13	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
14	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
15	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
16	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	7,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 180,58	R$ 241,65
17	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	7,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 26,14	R$ 34,98
18	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	8,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 35,41	R$ 47,39
19	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
20	237768	SAPATILHA	PC	3,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 8,87	R$ 11,87
21	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
22	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
23	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
24	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
25	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
26	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
27	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
28	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
29	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
30	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
31	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
32	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
33	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	1,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61
34	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
35	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
		TOTAL COM BDI						**R$ 10.138,87**

RUA CORONEL DURÕES
BAIRRO BELA VISTA
LAGOA SANTA – MG
80128

CEMIG	Data	NS
	21/10/2021	1159861495

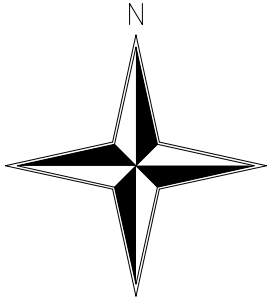
Esta Via NÃO autoriza a execução de obras de compartilhamento de infraestrutura de telecomunicação

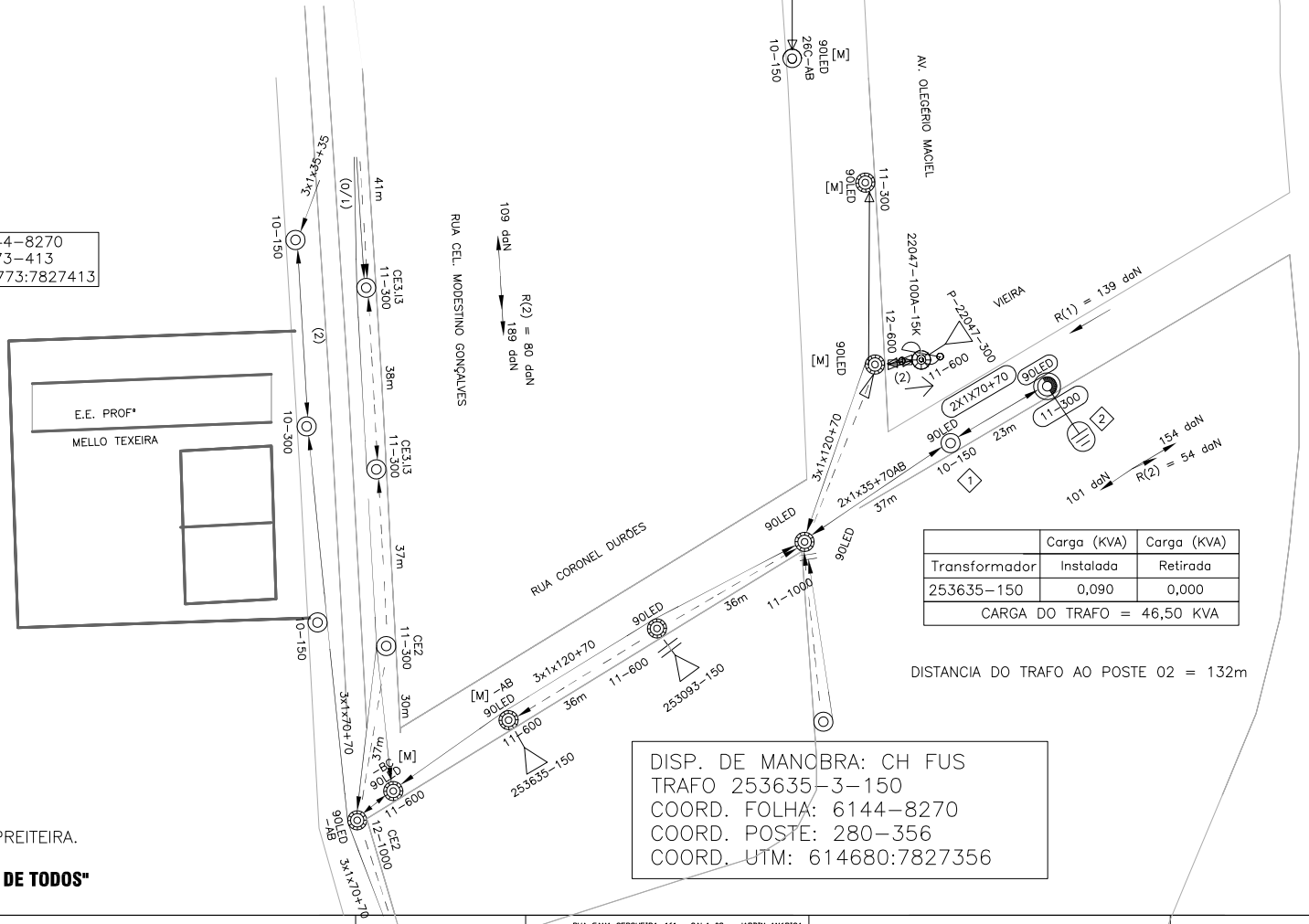
LIBERADO PARA PROCEDIMENTO DE OBRA PART

Liberado por: Victor A. Morais R. de Oliveira
EM/PE Nº. Pessoal: E238827

ALIMENTADOR: NOG–05

FOLHA POSTE 01: 6144–8270
COORD. POSTE 01: 373–413
COORD. UTM 01: 614773:7827413





	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
253635–150	0,090	0,000
CARGA DO TRAFO = 46,50 KVA		

DISTANCIA DO TRAFO AO POSTE 02 = 132m

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	TOTAL
QUANT/TIPO	
DISTR.	

DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMERICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 24/09/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA CEL. MODESTINO GONÇALVES, BAIRRO BELA VISTA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1159861495

FOLHA UNICA

ARQ ES102LS3

Formato A3

Cliente:	Empresa Projetista: André Gomes Engenharia	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

NS/Projeto:	-		**Resp. Técnico:**	André Eduardo do N. Gomes		**DADOS DO CLIENTE**
Item:	**102.9E**	**ALAMEDA SÃO JOSÉ - BAIRRO PROMISSÃO II (EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP)**	**CREA:**	MG-132.937/D	**BDI (UTILIZADO)** 33,82%	PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA CNPJ: 73.357.469/0001-56 ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nª 290 - CENTRO
Data:	**10/02/2022**		**Revisão:**	1		CEP: 33.400-000

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
01	229005	ALCA PREF CA/CAL 70MM2	PC	2,00	R$ 12,67	R$ 16,96	R$ 25,35	R$ 33,92
02	75721	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	1,00	R$ 0,90	R$ 1,20	R$ 0,90	R$ 1,20
03	327692	BRACADEIRA PLAST CB MULT	PC	4,00	R$ 1,38	R$ 1,85	R$ 5,53	R$ 7,40
04	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	4,50	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 23,89	R$ 31,96
05	226373	CB QUAD CA 3X1X 70+70 1KV	M	34,00	R$ 36,48	R$ 48,82	R$ 1.240,38	R$ 1.659,88
06	236877	CINTA ACO D 210MM	PC	1,00	R$ 31,54	R$ 42,20	R$ 31,54	R$ 42,20
07	236885	CINTA ACO D 220MM	PC	1,00	R$ 34,74	R$ 46,48	R$ 34,74	R$ 46,48
08	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
09	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
10	227785	CONECTOR H ITEM 3 - 42-67 / 42-67MM2	PC	1,00	R$ 7,52	R$ 10,06	R$ 7,52	R$ 10,06
11	327767	CONECTOR PERFURAÇAO 70-120 / 70-120MM2	PC	3,00	R$ 26,44	R$ 35,38	R$ 79,31	R$ 106,13
12	227389	CONECTOR TERMINAL COMP 1F ACO 6,4/21MM2	PC	1,00	R$ 3,51	R$ 4,70	R$ 3,51	R$ 4,70
13	222539	HASTE ATERRAMENTO 2,40M	PC	1,00	R$ 59,08	R$ 79,06	R$ 59,08	R$ 79,06
14	MOCAPA	MÃO DE OBRA POSTE A APROVEITAR	US	1,00	R$ 881,81	R$ 1.180,04	R$ 881,81	R$ 1.180,04
15	MOCAPI	MÃO DE OBRA POSTE A INSTALAR	US	1,00	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55	R$ 2.519,46	R$ 3.371,55
16	237289	OLHAL P/ PARAFUSO 70KN	PC	6,00	R$ 25,80	R$ 34,52	R$ 154,78	R$ 207,13
17	66878	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 45MM	PC	3,00	R$ 3,73	R$ 5,00	R$ 11,20	R$ 14,99
18	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	4,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 17,70	R$ 23,69
19	74815	PARAF.CAB.QUAD.M16X200MM	PC	1,00	R$ 8,44	R$ 11,29	R$ 8,44	R$ 11,29
20	74823	PARAF.CAB.QUAD.M16X250MM	PC	1,00	R$ 9,47	R$ 12,68	R$ 9,47	R$ 12,68
21	207415	POSTE CONC CC 11M 300DAN	PC	1,00	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07	R$ 1.141,14	R$ 1.527,07
22	237768	SAPATILHA	PC	2,00	R$ 2,96	R$ 3,96	R$ 5,91	R$ 7,91
23	2931	CB ACO MR CL.A 6.4MM 7F	KG	0,20	R$ 5,31	R$ 7,10	R$ 1,06	R$ 1,42
24	66886	PARAF.CAB.ABAUL.M16X 70MM	PC	3,00	R$ 4,43	R$ 5,92	R$ 13,28	R$ 17,77
25	225615	CB CU 1X 1,5MM2 1KV XLPE	M	8,00	R$ 1,83	R$ 2,45	R$ 14,66	R$ 19,62
26	227777	CONECTOR H ITEM 2 - 27-54 / 13-34MM2	PC	1,00	R$ 4,67	R$ 6,25	R$ 4,67	R$ 6,25
27	227850	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	1,00	R$ 6,55	R$ 8,77	R$ 6,55	R$ 8,77
28	230102	ALCA PARA ESTRIBO ABERTA	PC	1,00	R$ 18,62	R$ 24,92	R$ 18,62	R$ 24,92
29	231175	CONECTOR ATER DE FERRAGENS DE IP	PC	2,00	R$ 2,46	R$ 3,29	R$ 4,91	R$ 6,57
30	236901	CINTA ACO D 240MM	PC	1,00	R$ 37,48	R$ 50,16	R$ 37,48	R$ 50,16
31	258905	BRACO P/ IP TIPO CURTO	PC	1,00	R$ 63,18	R$ 84,54	R$ 63,18	R$ 84,54
32	327361	RELE FOTOELÉTRICO ELETRÔNICO 105-305V	PC	1,00	R$ 33,13	R$ 44,33	R$ 33,13	R$ 44,33
33	352237	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
34	352242	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
35	352260	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1,00	R$ 1,42	R$ 1,90	R$ 1,42	R$ 1,90
36	379679	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120 / 1,5MM2	PÇ	2,00	R$ 7,71	R$ 10,32	R$ 15,42	R$ 20,64
37	LED90	LUMINARIA FECHADA COM LAMP. LED 90W	PÇ	1,00	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61	R$ 1.432,98	R$ 1.917,61
		TOTAL COM BDI						**R$ 10.600,49**

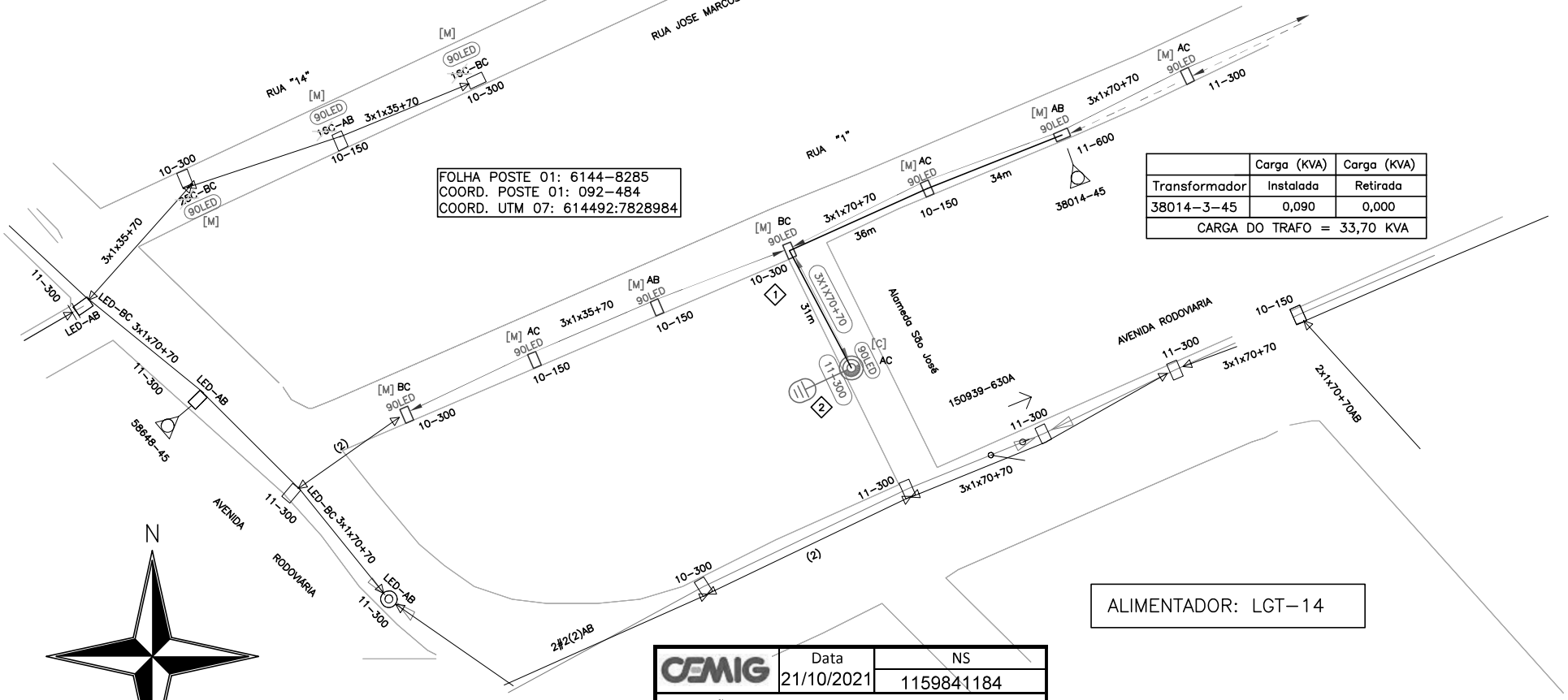
ALAMEDA SÃO JOSÉ
BAIRRO PROMISSÃO II
LAGOA SANTA – MG
80128

DISP. DE MANOBRA: CH FUS
TRAFO 38014–3–45
COORD. FOLHA: 6144–8290
COORD. POSTE: 157–009
COORD. UTM:614557:7829009

DISTANCIA DO TRAFO AO POSTE 02 = 101m

FOLHA POSTE 01: 6144–8285
COORD. POSTE 01: 092–484
COORD. UTM 07: 614492:7828984

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
38014–3–45	0,090	0,000
CARGA DO TRAFO = 33,70 KVA		



ALIMENTADOR: LGT–14

CEMIG	Data 21/10/2021	NS 1159841184
Esta Via NÃO autoriza a execução de obras de compartilhamento de infraestrutura de telecomunicação		
LIBERADO PARA PROCEDIMENTO DE OBRA PART		
Liberado por:	Victor A. Morais R. de Oliveira	
	EM/PE	Nº. Pessoal: E238827

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO QUANT./TIPO DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMERICA
JM – MG CEP 30421-325
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 24/09/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA CEL. MODESTINO GONÇALVES, BAIRRO BELA VISTA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1159841184

FOLHA ÚNICA

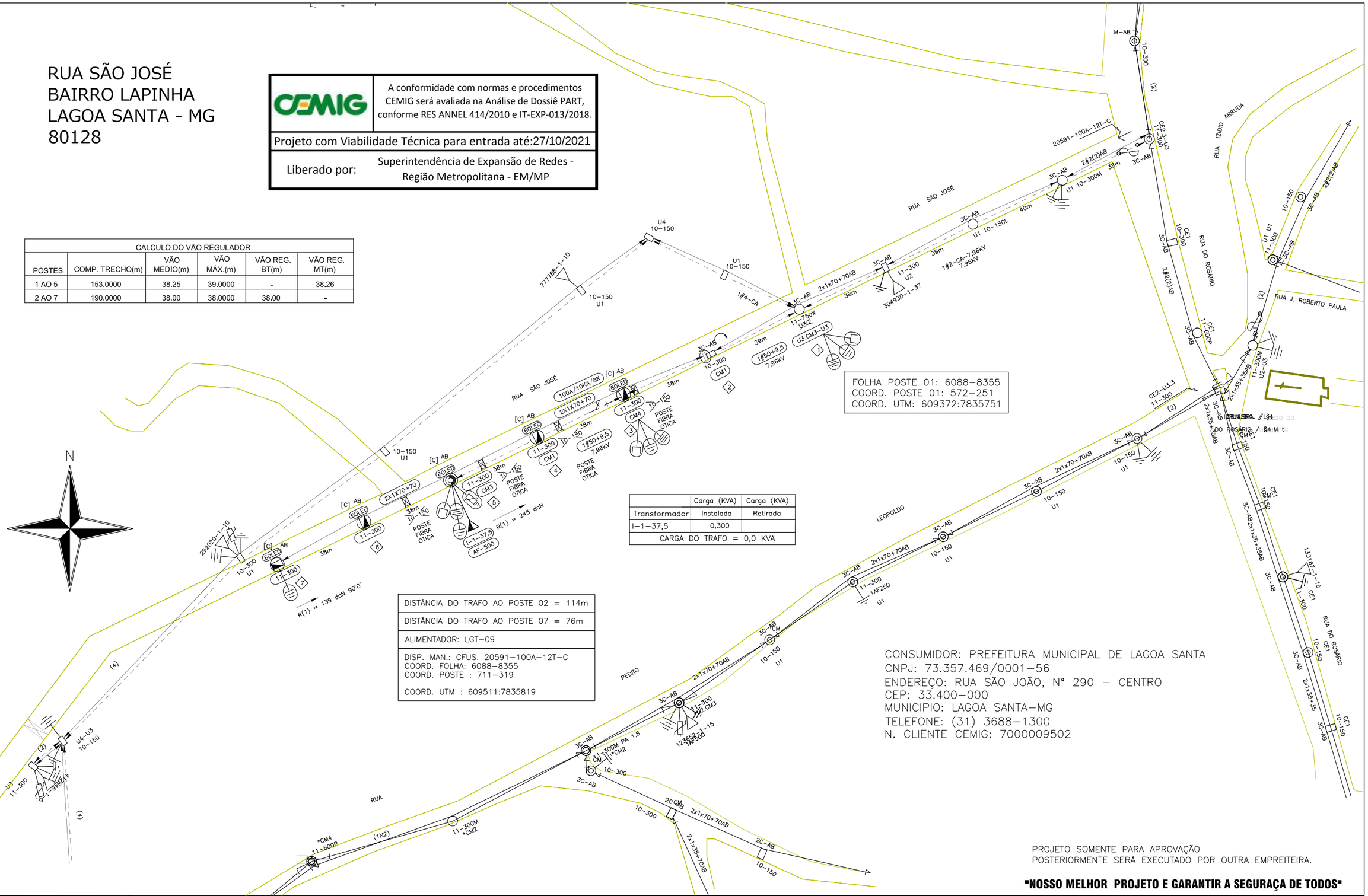
ARQ DS102LS9

Formato A3

RUA SÃO JOSÉ
BAIRRO LAPINHA
LAGOA SANTA - MG
80128

CEMIG	A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.
Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até:27/10/2021	
Liberado por:	Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

CALCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO(m)	VÃO MEDIO(m)	VÃO MÁX.(m)	VÃO REG. BT(m)	VÃO REG. MT(m)
1 AO 5	153.0000	38.25	39.0000	-	38.26
2 AO 7	190.0000	38.00	38.0000	38.00	-



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
I-1-37,5	0,300	
CARGA DO TRAFO = 0,0 KVA		

DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 02 = 114m

DISTÂNCIA DO TRAFO AO POSTE 07 = 76m

ALIMENTADOR: LGT-09

DISP. MAN.: CFUS. 20591-100A-12T-C
COORD. FOLHA: 6088-8355
COORD. POSTE : 711-319

COORD. UTM : 609511:7835819

DISTR.	QUANT/TIPO	ÓRGÃO	DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.

CLASSIFICAÇÃO

ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 - OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 - PROJETO COM INTERFERÊNCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RT e PROJETO

ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08
JARDIM AMÉRICA - BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.
DATA 15-04-2021

MODIFICAÇÃO E EXTENSÃO DE REDE NA RUA SÃO JOSÉ NO BAIRRO LAPINHA NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG
OBRA PARTICULAR

ESC.: 1:1000

Nº 1152262191

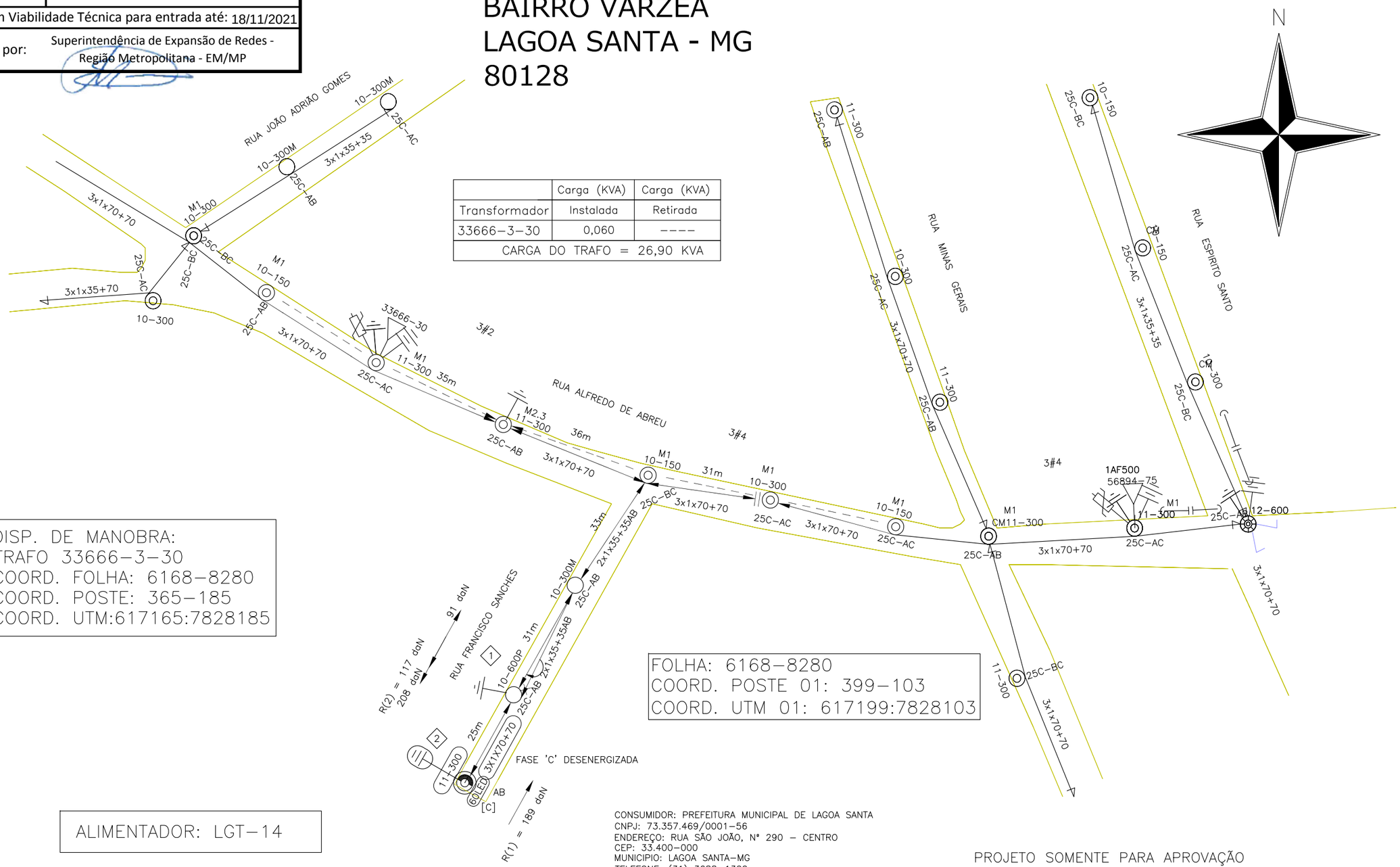
FOLHA

ARQ OS87LS2E

Formato A2

CEMIG	A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.
Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 18/11/2021	
Liberado por:	Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

RUA FRANCISCO SANCHES
BAIRRO VÁRZEA
LAGOA SANTA - MG
80128



	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
33666-3-30	0,060	----
CARGA DO TRAFO = 26,90 KVA		

DISP. DE MANOBRA:
TRAFO 33666-3-30
COORD. FOLHA: 6168-8280
COORD. POSTE: 365-185
COORD. UTM:617165:7828185

FOLHA: 6168-8280
COORD. POSTE 01: 399-103
COORD. UTM 01: 617199:7828103

ALIMENTADOR: LGT-14

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001-56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 - CENTRO
CEP: 33.400-000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA-MG
TELEFONE: (31) 3688-1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO | QUANT/TIPO | DISTR. | DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS | TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 - NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 - OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 - OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 - PROJETO COM INTERFERêNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 - SALA 08 - JARDIM AMÉRICA
BH - MG CEP 30421-335
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 16/04/2021

EFICIENTIZAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM EXTENSÃO DE BT NA RUA FRANCISCO SANCHES BAIRRO VÁRZEA - NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA - MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1152074525

FOLHA ÚNICA

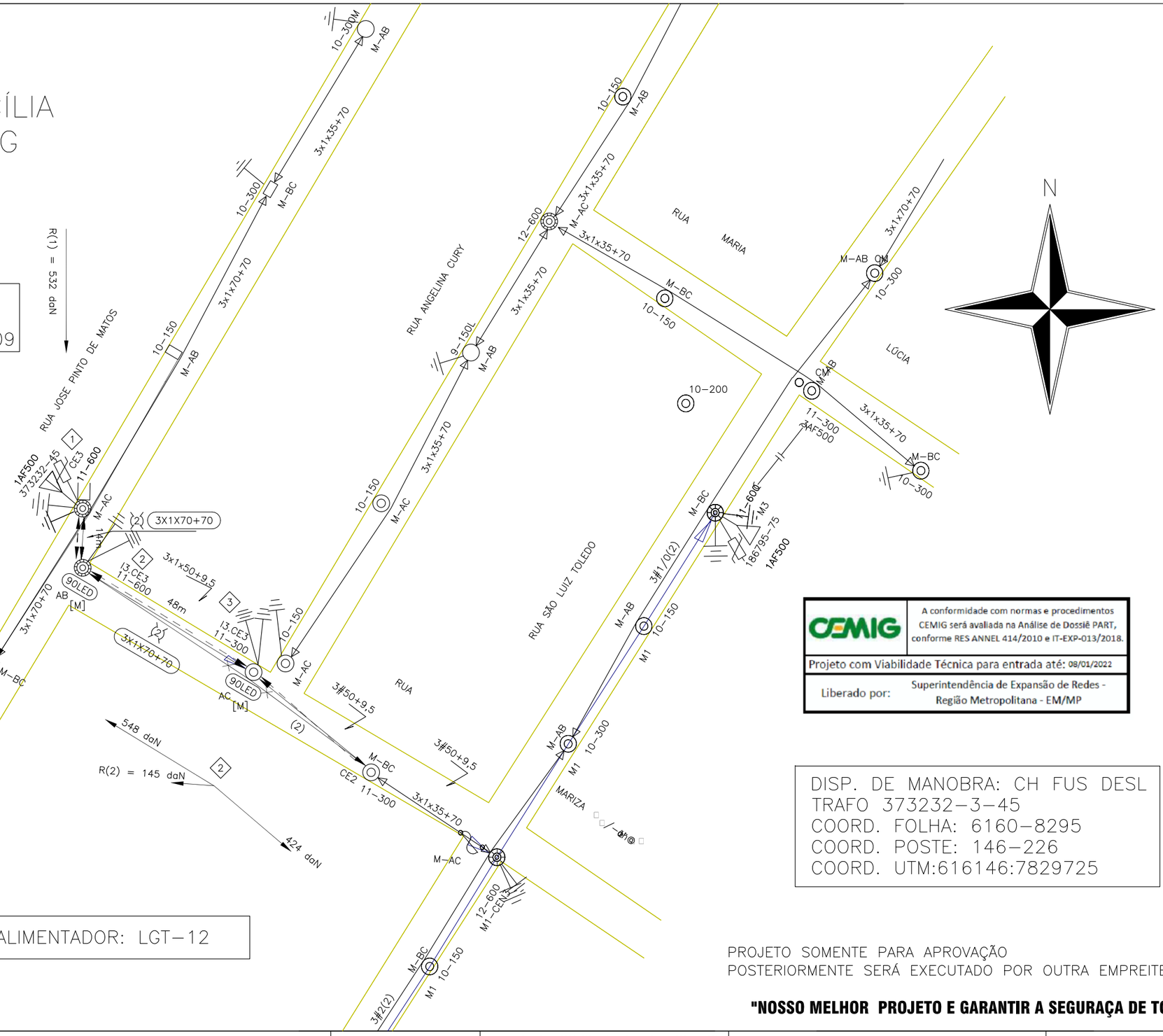
ARQ OS91LS2

Formato A3

RUA MARIZA
BAIRRO SANTA CECÍLIA
LAGOA SANTA – MG
80128

FOLHA POSTE 01: 6160–8295
COORD. POSTE 01: 047–309
COORD. UTM 07: 616047:7829809

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
373232–3–45	0,180	0,000
CARGA DO TRAFO = 12,40 KVA		



ALIMENTADOR: LGT–12

CEMIG	A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.
Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 08/01/2022	
Liberado por:	Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

DISP. DE MANOBRA: CH FUS DESL
TRAFO 373232–3–45
COORD. FOLHA: 6160–8295
COORD. POSTE: 146–226
COORD. UTM:616146:7829725

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421-335
Tel: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG-132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 26/08/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA MARIZA, BAIRRO SANTA CECÍLIA – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1158057736

FOLHA ÚNICA

DS101LS1

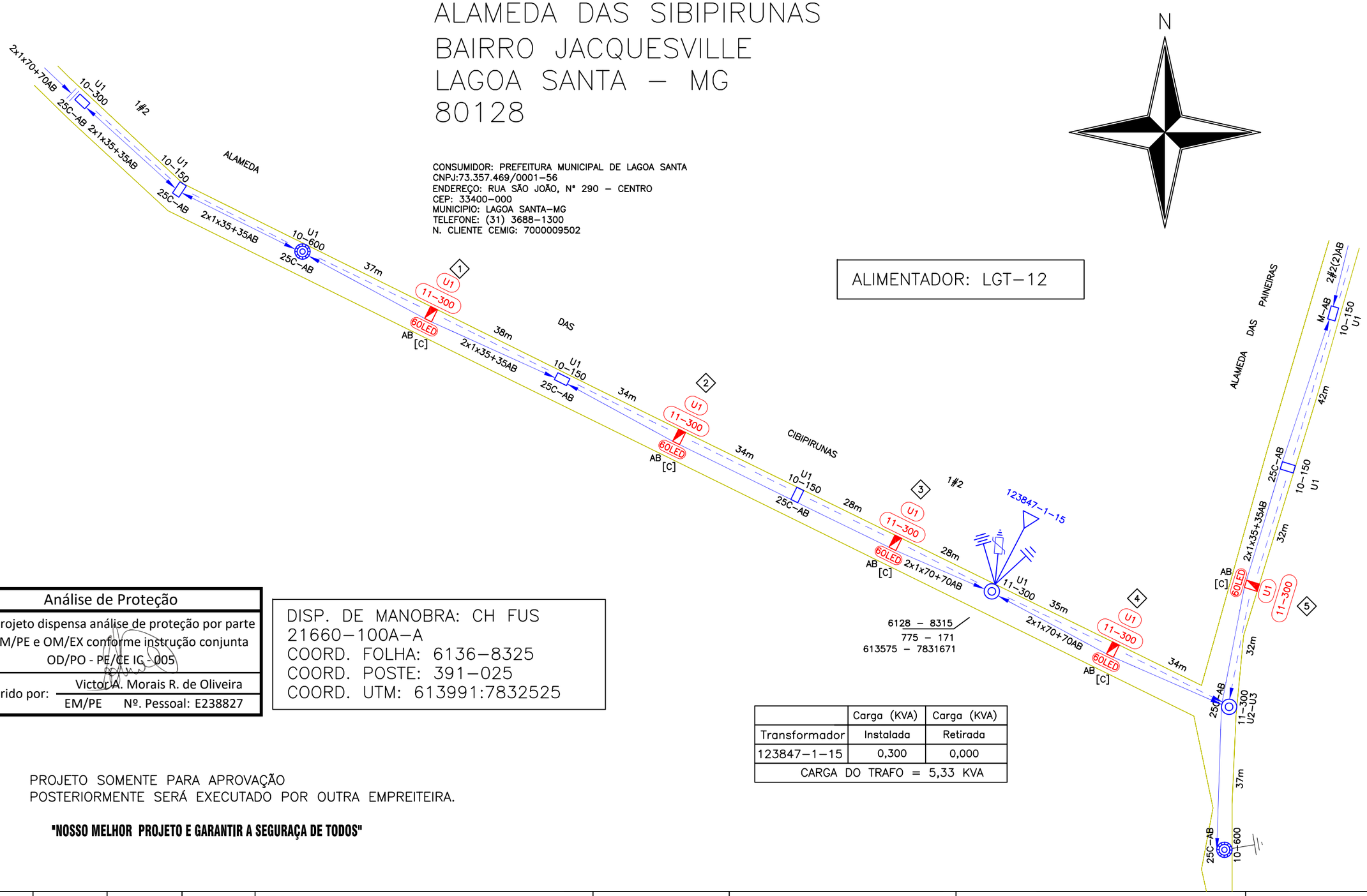
ARQ

Formato A3

ALAMEDA DAS SIBIPIRUNAS
BAIRRO JACQUESVILLE
LAGOA SANTA – MG
80128

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ:73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, N° 290 – CENTRO
CEP: 33400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

ALIMENTADOR: LGT–12



Análise de Proteção
Este projeto dispensa análise de proteção por parte da OM/PE e OM/EX conforme instrução conjunta OD/PO - PE/CE IG - 005
Conferido por: Victor A. Morais R. de Oliveira EM/PE Nº. Pessoal: E238827

DISP. DE MANOBRA: CH FUS
21660–100A–A
COORD. FOLHA: 6136–8325
COORD. POSTE: 391–025
COORD. UTM: 613991:7832525

	Carga (KVA)	Carga (KVA)
Transformador	Instalada	Retirada
123847–1–15	0,300	0,000
CARGA DO TRAFO = 5,33 KVA		

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ÓRGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A				
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – OS POSTES PROJETADOS E NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 11m 300daN.
3 – OBRIGATÓRIO ENGASTAMENTO COM PROFUNDIDADE AUMENTADA (PA=1,8m) PARA POSTES PROJETADOS COM RESISTÊNCIA NOMINAL DE 300daN, .
4 – PROJETO SEM INTERFERÊNCIA DE OUTRAS EMPRESAS DE SERVIÇO PÚBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA GAMA CERQUEIRA, 161 – SALA 08 – JARDIM AMÉRICA
BH – MG CEP 30421–335
Tel.: (31) 99789–8780 / 3243–7339
CNPJ: 19.556.837/0001–40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

15/12/2021

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA ALAMEDA DAS SIBIPIRUNAS, BAIRRO JACQUESVILLE – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

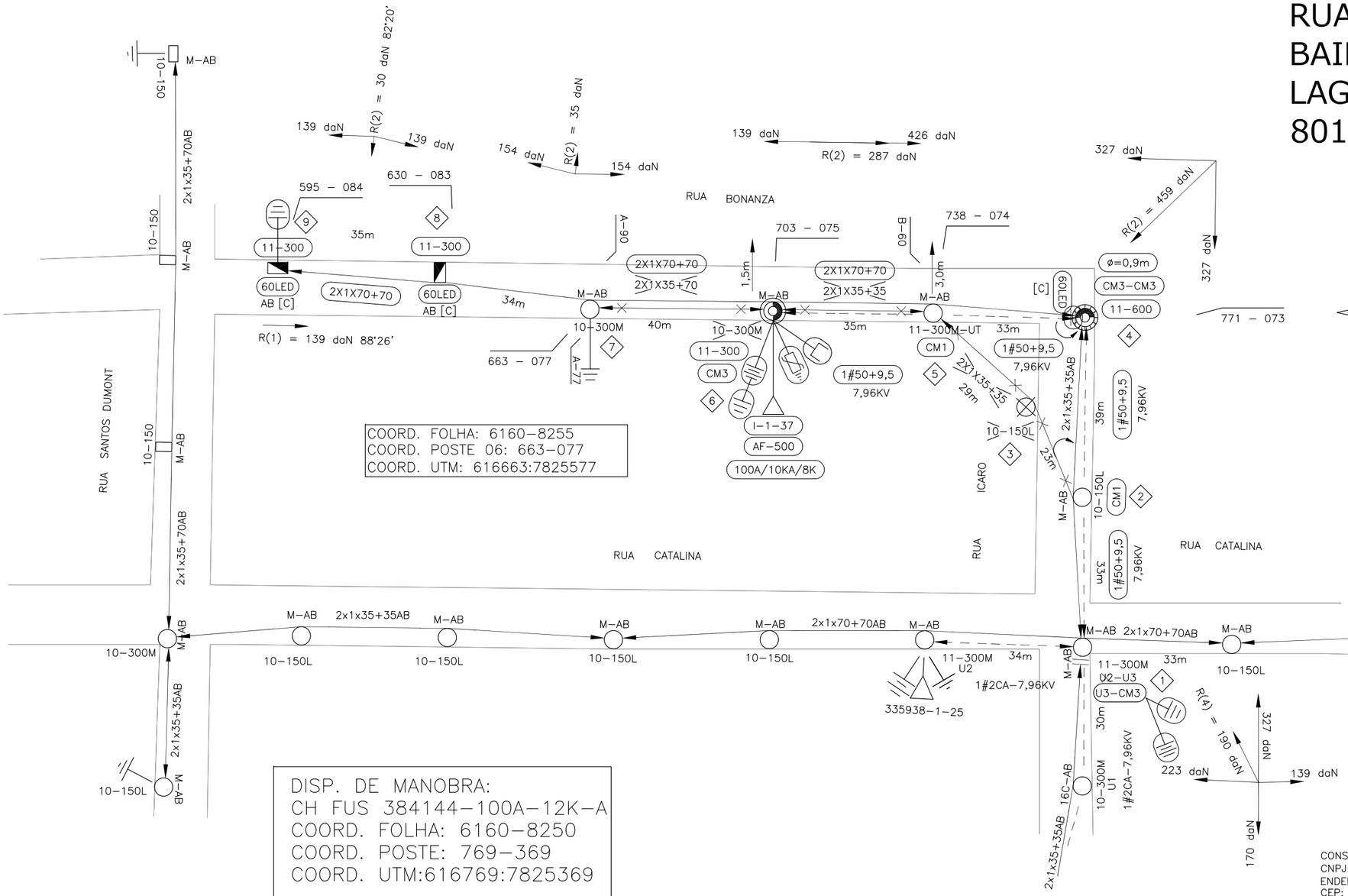
N.: 1163908267

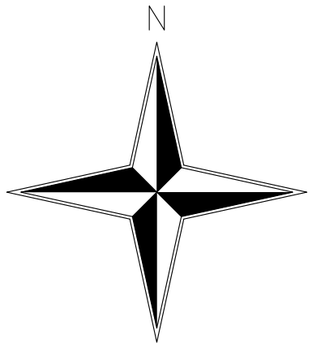
FOLHA ÚNICA

ARQ CT02–OS08LS1

Formato A3

RUA BONANZA
BAIRRO AERONAUTAS
LAGOA SANTA - MG
80128





RELAÇÃO DE CARGAS A SEREM INSTALADAS

TRAFO I–1–37: 3 LUM. 60W

DISP. DE MANOBRA:
CH FUS 384144–100A–12K–A
COORD. FOLHA: 6160–8250
COORD. POSTE: 769–369
COORD. UTM:616769:7825369

ALIMENTADOR: NOG–04

CÁLCULO DO VÃO REGULADOR					
POSTES	COMP. TRECHO (m)	VÃO MÉDIO (m)	VÃO MÁX. (m)	VÃO REG. BT (m)	VÃO REG. MT (m)
1 AO 3	72.0000	36.00	39.0000	38.00	38.00
3 AO5	68.0000	34.00	35.0000	-	34.67
4 AO 8	144.0000	36.00	40.0000	38.67	-

CEMIG

A conformidade com normas e procedimentos CEMIG será avaliada na Análise de Dossiê PART, conforme RES ANNEL 414/2010 e IT-EXP-013/2018.

Projeto com Viabilidade Técnica para entrada até: 25/04/2021

Liberado por: Superintendência de Expansão de Redes - Região Metropolitana - EM/MP

CONSUMIDOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA
CNPJ: 73.357.469/0001–56
ENDEREÇO: RUA SÃO JOÃO, Nº 290 – CENTRO
CEP: 33.400–000
MUNICIPIO: LAGOA SANTA–MG
TELEFONE: (31) 3688–1300
N. CLIENTE CEMIG: 7000009502

PROJETO SOMENTE PARA APROVAÇÃO
POSTERIORMENTE SERÁ EXECUTADO POR OUTRA EMPREITEIRA.

"NOSSO MELHOR PROJETO E GARANTIR A SEGURAÇA DE TODOS"

ORGÃO	QUANT/TIPO	DISTR.	DISTRIBUIÇÃO AUTOMATICA DE CÓPIAS	TOTAL

A	03/03/2021	REV1		
	PEDIDO DA COORDENAÇÃO PARA ELO FUSÍVEL 8K			
B				
C				
	APROV.	VISTO	FEITO	DATA

CLASSIFICAÇÃO ALTERAÇÕES

NOTAS:
1 – NÃO HÁ IMPACTO AMBIENTAL QUE JUSTIFIQUE QUALQUER LICENÇA.
2 – PROJETO SEM INTERFERENCIA COM OUTRAS EMPRESAS DE SERVICO PUBLICO.

André Gomes Engenharia

RUA JUNQUILHOS, 1033 - APTO 302 - NOVA SUISSA - BH - MG CEP 30421-300
Tel.: (31) 99788-8780 / 3243-7339
CNPJ: 19.556.837/0001-40

RT e PROJETO
ANDRÉ EDUARDO DO NASCIMENTO GOMES
CREA MG–132.937/D

VISTO
ASSIN. MATRIC.
APROV.
ASSIN. MATRIC.

DATA DE ELABORAÇÃO DO PROJETO: 06/10/2020

EXTENSÃO DE REDE E INSTALAÇÃO DE IP NA RUA BONANZA, BAIRRO AERONAUTAS – NO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA – MG
OBRA PARTICULAR

ESC: 1:1000

N.: 1145147955

FOLHA ÚNICA

ARQ OS67LS1E

Formato A3

ANEXO II
MODELO DE CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA FINAL PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇO

A SER APRESENTADA APÓS A DISPUTA E READEQUADA AO ÚLTIMO LANCE

TIMBRE DA EMPRESA

(Nome da empresa, CNPJ e endereço da empresa)

A PREGOEIRA do Município de Lagoa Santa

LICITAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 064/2022 – PROCESSO Nº 110/2022		
Fornecedor:		
CNPJ:		Inscrição Estadual:
Endereço:		Bairro:
CEP:	Cidade:	Estado:
Telefone:		E-mail:
Banco:	Agência:	Conta Corrente:
VALIDADE DA PROPOSTA: no mínimo 60 (sessenta) dias.		
PREVISÃO DE ENTREGA:		
CONCORDAMOS COM TODAS AS CONDIÇÕES DO EDITAL:		
Senhor Fornecedor: Para sua maior segurança, observe as condições estabelecidas no Edital:		

Lote	Qtde.	Unid.	Especificações	Preço Unitário R$	PREÇO MÁXIMO UNITARIO c/ BDI de 33,82% (R$)	Preço Total R$
01						

Valor Total e final por extenso ***do lote:*** *R$*(.....)

ANEXO DA PROPOSTA

Constitui anexo da presente proposta:

- Planilha Orçamentária de Custos;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Cálculo de Valor Estimado;
- Composição do BDI.

NO CASO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE, ASSINALE:

( ) Declaramos para os devidos fins, que somos Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações, e que fazemos prova de tal condição com os documentos enviados – DOCUMENTAÇÃO, conforme previsto no edital.

IMPORTANTE:

1. Fica a municipalidade com o direito assegurado de contratar ou rejeitar esta proposta se assim lhe convier, sem que ao fornecedor caiba qualquer reclamação ou indenização.

2. A assinatura do fornecedor implica na sua total aceitação dos termos deste processo licitatório.

3. Para fins de assinatura do contrato, informe a qualificação do responsável:

☐ Representante expresso no contrato social

☐ Procurador

4. Informar e-mail específico do responsável supra assinalado para o qual deverá ser encaminhado o contrato para assinatura eletrônica, via D4Sing:

_____

5. Possui certificado digital para uso na assinatura do contrato:

☐ SIM

☐ NÃO

➢ Declaramos que nesta proposta estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, transporte (carga e descarga) até o destino, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais e outras quaisquer que incidam sobre a contratação.

XXXXX ..... de ..... de 20__.

_____

Nome da empresa + Carimbo
Nome do responsável legal da empresa
RG do responsável
CPF do responsável

ANEXO III
MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO E DE SITUAÇÃO REGULAR PERANTE O MINISTÉRIO DO TRABALHO

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

A (NOME DA EMPRESA), com sede no endereço _____, inscrita no CNPJ sob no nº representada neste ato por seu procurador *in fine* assinado, devido ao interesse em participar da licitação em epígrafe que se encontra autuada no processo administrativo acima indicado, cujo objeto é o **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09)**promovida pelo Município de Lagoa Santa/MG, DECLARA, sob as penas da Lei, que:

a) Até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, assim como que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

b) Encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, não mantendo em seu quadro de pessoal menores de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não possuindo ainda, qualquer trabalho de menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Local e data

_____
(nome, RG, CPF, cargo e assinatura do representante legal)

OBS.: Favor seguir este modelo da declaração na íntegra em papel timbrado da empresa.

MODELO

ANEXO IV
MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO CUMPRIMENTO AOS REQUISITOS DA HABILITAÇÃO

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

A (NOME DA EMPRESA), inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede no endereço: _____, representada neste ato pelo(s) (diretores ou sócios, com qualificação completa – nome, RG, CPF, nacionalidade, estado civil, profissão e endereço) _____, na condição de interessada em participar da licitação em epígrafe que se encontra autuada no processo administrativo indicado, cujo objeto trata-se do **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09)**, promovida pelo Município de Lagoa Santa/MG, DECLARA, sob penas da Lei, QUE CUMPRE EM SUA PLENITUDE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.

MODELO

Local e data.

_____

(Assinatura do Representante da Empresa)

OBS.: Favor seguir este modelo da declaração na íntegra em papel timbrado da empresa.

ANEXO V
MODELO DE DECLARAÇÃO DE MEI, MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Processo Licitatório n° 110/2022
Modalidade: Pregão Eletrônico n° 064/2022
Tipo: Menor preço por lote

A (NOME/RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA) _____, inscrita no CNPJ sob o n° _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a)_____, portador do documento de Identidade nº _____ e CPF nº 000.000.000-00, DECLARA, sob as penas da Lei, cumpre os requisitos legais para qualificação como _____ (incluir uma das condições da empresa, se é Microempreendedor Individual (MEI), Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP)), nos termos da legislação vigente, artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que não está sujeita a quaisquer dos impedimentos do §4º deste artigo, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 da referida Lei.

MODELO

Local e data.

_____

(Assinatura do Representante da Empresa)

OBS.: Favor seguir este modelo da declaração na íntegra em papel timbrado da empresa.

ANEXO VI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA (FACULTATIVA)

Atestamos, para os devidos fins que a (Nome da empresa), tel.:_____ e-mail _____inscrita no CNPJ sob o n° _____, através do (nome do engenheiro), portador do CREA n° _____, realizou a visita técnica e tomou conhecimento das condições e locais onde será executado o serviço conforme detalhado no **Anexo I – Termo de Referência**, objeto do **Pregão Eletrônico nº 064/2022**, em atendimento ao item 5.4 e parágrafos do pregão referenciado acima.

MODELO

Lagoa Santa, data.

Engenheiro ou arquiteto credenciado pela empresa

Nome: _____

Assinatura:_____

CREA/CPF: _____

_____
Engenheiro/Arquiteto da SMDU

ANEXO VII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISITA
(OBRIGATÓRIA SE NÃO REALIZAR A VISITA)

Eu, _____ (Representante Legal devidamente qualificado) da empresa _____, DECLARO, para os devidos fins, que NÃO visitei o local onde será realizado o objeto do **Pregão Eletrônico nº 064/2022**, por opção própria, assumindo, assim, que tenho total conhecimento acerca da estrutura física do local, e **CONCORDO** com todas as condições estabelecidas no edital e seus anexos, e que ainda, assumo toda e qualquer responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da omissão na verificação das condições do local de execução do objeto do certame.

MODELO

XXXXXXXXX, XX de XXXXXXX de XXXX.

Representante Legal devidamente qualificado

Nome: _____

Assinatura:_____

CREA/CPF: _____

_____
Representante Legal devidamente qualificado

OBS .: Favor seguir este modelo da declaração na íntegra em papel timbrado da empresa.

ANEXO VIII
MINUTA DE CONTRATO

Pelo presente instrumento, na melhor forma de direito, de um lado o **MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob nº 73.357.469.0001-56, sediado na Rua São João, nº 290, Centro, Lagoa Santa/MG - CEP: 33230-103, neste ato, representado pelo **Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano**, Sr.(a) **XXXXXXXXXXX, titular da Cédula de Identidade RG nº XXXXXXXXXX SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº XXXXXXXXXXXXXX** doravante denominado CONTRATANTE, e de outro lado a empresa: **XXXXXXXXXXXXXXXXX,** CONTRATADA, firmam o presente contrato administrativo, decorrente do **Processo Licitatório nº 110/2022, Pregão Eletrônico nº 064/2022** em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com suas alterações posteriores e no Decreto Municipal nº 605, de 04 de junho de 2006 e no Decreto Municipal n° 3.989, de 31 de março de 2021, têm entre si justo e contratado o que se segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Este contrato tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA NO SEGUIMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (SERVIÇO DE EXPANSÃO DE REDE RDA COM IP) PARA ATENDER AS DEMANDAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA E MATERIAL, EM DIVERSOS LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA/MG (PACOTE 09)** conforme especificações constantes do **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**, do edital referenciado.

Parágrafo Único. Integram este contrato, como se nele estivessem transcritos, a proposta do fornecedor, o edital e seus anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

2.1. O acompanhamento e a fiscalização deste contrato serão realizados pela **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, através da Diretoria Municipal de Obras, através dos gestores de contrato**, observado o disposto nos artigos 67 e 73 a 76 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

§1º A **CONTRATADA** é obrigada a assegurar e facilitar o acompanhamento e a fiscalização na execução do objeto pelo **CONTRATANTE**, bem como a permitir o acesso às informações consideradas necessárias.

§2º A **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano** do **CONTRATANTE** atuará como gestor deste contrato.

§3º O **CONTRATANTE** não se responsabilizará por eventuais contatos realizados com setores ou pessoas não autorizados, salvo nas hipóteses previstas, expressamente, neste contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS CONDIÇÕES DO CONTRATO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Este contrato regular-se-á pela legislação indicada no preâmbulo, assim como observará os preceitos de Direito Público, aplicando-se, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de Direito Privado, na forma do art. 54, combinado com o inciso XII do art. 55, todos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.2. O **CONTRATANTE** reserva para si o direito de alterar quantitativos, sem que isso implique alteração dos preços ofertados, obedecido o disposto no §1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.3. Este contrato, bem como os direitos e obrigações dele decorrentes, não poderá ser subcontratado, cedido ou transferido, total ou parcialmente, sem autorização do **CONTRATANTE**, por escrito, sob pena de aplicação de sanção, inclusive rescisão contratual.

3.4. Qualquer tolerância por parte do **CONTRATANTE**, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela **CONTRATADA**, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as cláusulas deste contrato e podendo o **CONTRATANTE** exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.

3.5. A execução dos itens objeto deste contrato será dentro do melhor padrão de qualidade e confiabilidade, respeitadas as normas técnicas e legais, a eles pertinentes.

3.6. O **CONTRATANTE** reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer serviço em desacordo com o previsto neste contrato ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindi-lo nos termos do previsto no art. 78 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e aplicar as sanções previstas na cláusula décima.

3.7. A **CONTRATADA**, por si, seus agentes, prepostos, empregados ou qualquer encarregado, assume inteira responsabilidade administrativa, civil e criminal, por quaisquer danos ou prejuízos causados, direta ou indiretamente, ao **CONTRATANTE**, seus servidores ou terceiros, produzidos em decorrência do objeto deste contrato, ou da omissão em executá-lo, resguardando-se ao **CONTRATANTE** o direito de regresso na hipótese de ser compelido a responder por tais danos ou prejuízos.

3.8. Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela **CONTRATADA,** ora contratado serão de exclusiva propriedade do **CONTRATANTE**, não podendo ser utilizados, divulgados,

reproduzidos ou veiculados, para qualquer fim, senão com a expressa e prévia autorização deste, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal, nos termos da legislação pátria vigente.

3.9. A aquisição dos itens licitados, ora contratado que será executado diretamente por profissionais do estabelecimento da **CONTRATADA.**

3.10. Estão nos custos dos serviços, incluindo materiais e equipamentos que forem de responsabilidade da **CONTRATADA.**

3.11. O Município de Lagoa Santa, através da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, reserva-se o direito de não receber o objeto em desacordo com o previsto neste edital, podendo aplicar o disposto no art. 87, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.12. O recebimento do objeto dar-se-á definitivamente e integralmente, após a verificação da conformidade do objeto com as especificações qualitativas e quantitativas e consequente aceitação.

3.13. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

3.13.1. Diversos logradouros/bairros conforme projetos do Anexo I – Termo de Referência.

3.14. PRAZOS:

3.14.1 O prazo para início dos serviços fica fixado em até 03 (três) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da ordem de serviços, tomando como início do serviço, o reconhecimento do projeto apresentado e a ser executado (fornecido pelo Município) assim como a composição do respectivo “dossiê” que será apresentado ao Setor de Construção da CEMIG.

3.14.2 Recebida a ordem de serviço, o empreiteiro terá o prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos para executá-lo, seguindo os seguintes parâmetros de acordo com o tipo de serviço:

a) Serviços de extensão de rede: prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias corridos, incluindo o tempo necessário para reconhecimento do projeto a ser apresentado pela Diretoria de Obras, montagem do respectivo dossiê e obtenção da autorização de execução junto à CEMIG – para os casos que se faz necessária a instalação do vão completo de IP;

b) **A CONTRATADA,** deverá ter equipe com número de funcionários e equipamentos compatível para a viabilidade dos prazos acima destacados. Para a demanda a ser contratada, as equipes e equipamentos deverão ser cadastrados junto à concessionária.

3.15. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE IP:

3.15.1. Os serviços de ampliação de IP contemplam a implantação de novas unidades com circuitos de iluminação de vias públicas, praças, realce noturno de edificações de valor histórico e/ou arquitetônico, áreas esportivas e para eventos, incluindo fornecimento de materiais, segundo uma programação aprovada pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa.

3.16. GARANTIA DOS SERVIÇOS:

3.16.1. Como, ao final da execução, os serviços, em especial, os serviços de ampliação e eficientização, estarão vinculados ao recebimento dos mesmos por parte da CEMIG, a garantia dos serviços assim como qualquer adequação por ela imposta, estará sujeita às normas e exigências da concessionária de energia elétrica.

13.16.2. Para as demandas de serviços de ampliação de IP e de eficientização, a **CONTRATADA** deverá apresentar os comunicados de conclusão de serviços (CCO's), os quais são emitidos pela CEMIG após sua fiscalização e aceitação.

3.17. Os serviços constantes nas ordem de serviço, somente serão aceitos se entregue integralmente.

3.18. É dever das partes observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal nº 13.079, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, a respectiva finalidade específica, a consonância ao interesse público e a competência administrativa aplicável.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

I - Da CONTRATADA:

4.1. Indicar, no ato da assinatura deste contrato e sempre que ocorrer alteração, 01 (um) preposto para representá-la junto ao **CONTRATANTE**, devendo este preposto responder por todos os assuntos relativos à execução do presente contrato e atender tempestivamente aos chamados do **CONTRATANTE**.

4.2. Quando a **CONTRATADA** não atender à convocação para firmar contrato decorrente do preço ou não retirar ou não aceitar o instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem justificar os motivos para a Administração ou apresentar justificativa não aceita pela mesma, poderá esta convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, por lote, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

4.3. Manter, durante toda a vigência deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar, imediatamente, qualquer alteração que possa

comprometer a manutenção desta contratação, bem como substituir os documentos com prazo de validade expirado, mantendo assim, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

4.4. Providenciar a mão-de-obra qualificada e necessária à execução do objeto do contrato, fiscalizar e responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do objeto dos serviços, cabendo-lhe, integralmente, o ônus decorrente de sua culpa ou dolo, na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, independentemente do controle e fiscalização exercidos pelo município.

4.5. Apresentar notas fiscais/faturas, atestados, declarações e outros documentos que comprovem as operações realizadas, o cumprimento de pedidos e o atendimento de providências necessárias ao fiel desempenho das obrigações aqui mencionadas.

4.6. Cumprir os prazos estabelecidos no Anexo I - Termo de Referência e quaisquer das condicionantes previstas neste contrato, sob pena das sanções administrativas previstas neste instrumento.

4.7. Dentro do prazo de vigência deste contrato, fica a **CONTRATADA** obrigada a cumprir os quantitativos estipulados neste contrato.

4.8. Assumir inteira responsabilidade pela prestação dos serviços que efetuar, de acordo com o especificado em sua proposta.

4.9. Ressarcir o Município ou terceiros por eventuais danos ou prejuízos causados inclusive por seus empregados ou prepostos, no desempenho dos serviços.

4.10. Tomar todas as providências e cumprir as obrigações estabelecidas na legislação de acidente de trabalho quando forem vítimas os seus empregados, no desempenho dos serviços ou em conexão com eles.

4.11. Responsabilizando-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e sinistro, transporte, armazenamento e outros resultantes desta execução.

4.12. Executar o serviço dentro do melhor padrão de qualidade, confiabilidade e em estrita conformidade com as especificações deste instrumento.

4.13. Observar, atender, respeitar, cumprir e fazer cumprir a legislação pátria vigente, especialmente a indicada no preâmbulo do presente contrato, bem como as cláusulas deste, de modo a favorecer e a buscar a constante melhoria dos serviços e dos resultados obtidos, preservando o **CONTRATANTE** de qualquer demanda ou reivindicação que seja de responsabilidade da **CONTRATADA**.

4.14. Dirimir qualquer dúvida e prestar esclarecimentos acerca da execução deste contrato, durante toda a sua vigência, a pedido do **CONTRATANTE**.

4.15. Cumprir todas as obrigações contratuais de forma que a prestação de serviço seja realizada com esmero e perfeição.

4.16. Zelar e garantir a boa qualidade do serviço e material a ser utilizado, em consonância com os parâmetros de qualidade fixados e exigidos pelas normas técnicas pertinentes.

4.17. Cumprir todos os horários e prazos estipulados.

4.18. A **CONTRATADA** deverá fornecer anualmente, laudo técnico das condições do ambiente de trabalho - LTCAT, para efeito de comprovação no sistema eSocial.

4.19. Fornecer mão de obra qualificada (credenciada CEMIG) e compatível com os serviços objeto da proposta apresentada pela **CONTRATADA.**

4.20. Fornecer todo equipamento e material necessários para as intervenções a serem realizadas, excetuando os equipamentos que, eventualmente, o Município julgar conveniente fornecer (luminárias Led, por exemplo).

4.21. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com as demandas apresentadas pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade.

4.22. Participar de reuniões programadas pelo **CONTRATANTE**, caso seja necessário.

4.23. Respeitar as normas estabelecidas pela CEMIG (inclusive nas demandas exclusivas de IP onde se fizer necessário instalar padrões de entradas de energia elétrica).

4.24. A **CONTRATADA** assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Lagoa Santa ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços contratados, decorrentes de culpa ou dolo das contratadas ou de qualquer de seus empregados ou prepostos.

4.25. Todos os tributos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos, regularmente, pela **CONTRATADA**, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, á **CONTRATADA**, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinentes ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados.

4.26. É obrigação da **CONTRATADA** a cumprimento integral de todas as normativas legais relativas á proteção ambiental, que sejam Federais, Estaduais ou Municipais, responsabilizando-se a mesma **CONTRATADA** por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

4.27. Ao receberem as ordens de serviços referentes aos serviços de ampliação da rede de IP, as quais serão apresentadas à **CONTRATADA** juntamente com os projetos (fornecidos pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa), a **CONTRATADA** deverá montar os "dossiês", adequando os projetos com as suas logomarcas e apresentá-los à CEMIG para, inicialmente, a aprovação do Setor de Análise de Projetos (CEMIG) e, uma vez aprovados, obtenção da autorização de execução dos respectivos serviços de ampliação (junto ao setor de construção da concessionária de energia).

4.28. A **CONTRATADA** deverá garantir a eficiência da iluminação instalada, comprovando após a implantação, a efetividade dos índices técnicos indicados nos respectivos projetos. Após a realização de testes, confirmada alguma inconsistência, a empresa instaladora deverá promover a substituição do equipamento objetivando o resultado esperado.

4.29. A **CONTRATADA** deverá fornecer/instalar os equipamentos conforme especificações destacadas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Aleatoriamente, o **CONTRATANTE** poderá exigir testes e elaboração de laudos certificados por laboratórios acreditados pelo INMETRO que venham comprovar a especificação técnica dos equipamentos instalados. A retirada dos equipamentos a serem testados assim com a contratação dos testes e respectivos laudos serão de responsabilidade da **CONTRATADA**. Ao retirar algum equipamento para a comprovação de suas especificações, a empresa contratada deverá instalar outro similar para que o ponto não fique sem iluminação. Todos os custos provenientes destas intervenções de testes serão de responsabilidade da **CONTRATADA.**

4.30. Na possibilidade do não cumprimento de quaisquer das condicionantes acima descritas por parte da **CONTRATADA**, esta se sujeitará às sanções administrativas previstas neste instrumento.

4.31. Caso a **CONTRATADA** requeira abertura de processo para alterações contratuais como valores, marcas e outros, a mesma está OBRIGADA a prestar os serviços até a conclusão final deste processo, de acordo com as legislações pertinentes.

II – Do CONTRATANTE:

4.32. Comunicar à **CONTRATADA** qualquer irregularidade encontrada na execução durante a prestação do serviço, fixando, quando não pactuado neste contrato, prazo para correção.

4.33. Indicar funcionário da área técnica para identificar demanda de iluminação pública do Município e encaminhar a **CONTRATADA** através da emissão de ordem de serviço.

4.34. Indicar funcionário da área técnica para acompanhar e receber os serviços executados.

4.35. Arcar com as despesas de publicação do extrato deste contrato e dos termos aditivos que venham a ser firmados.

4.36. Na hipótese de ser acionado judicialmente em razão do descumprimento da legislação trabalhista ou de natureza civil, o **CONTRATANTE** reterá do pagamento devido à **CONTRATADA** o valor correspondente ao atribuído à ação, o qual será depositado em conta separada até a solução final do litígio.

CLÁUSULA QUINTA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

5.1. O valor total do presente contrato é de R$___,__ (por extenso), que serão pagos à **CONTRATADA**, após a devida comprovação da entrega dos itens nas condições exigidas:

LOTE ÚNCO						
ITEM	**QTDE**	**UN**	**ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**	**PREÇO UNITÁRIO**	**PREÇO MÁXIMO UNITARIO c/ BDI de XXX % (R$)**	**PREÇO TOTAL**
VALOR TOTAL DO LOTE ÚNICO - R$ _____,___ (por extenso).						

5.2. As medições deverão ser realizadas mensalmente, acompanhadas ou aferíveis por preposto do **CONTRATANTE**, no último dia útil do mês, e entregue na Diretoria de Obras até o 1° (primeiro) dia útil do mês subsequente ao da realização dos serviços. Após recebimento, a Diretoria de Obras terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis para a sua conferência e processamento. Após aprovação da medição pelo **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** terá o prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, para entrega da nota fiscal, observando ainda:

a) A Diretoria de Obras terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de recebimento da nota fiscal para se pronunciar sobre o seu aceite, e os pagamentos serão processados em até 30 (trinta) dias após a emissão da nota fiscal e aprovação da medição;

b) Se a nota fiscal for recusada por incorreção material ou financeira, o pagamento só será efetuado após as devidas correções, dispondo o **CONTRATANTE** do prazo estabelecido anteriormente para se pronunciar sobre o aceite da nota fiscal corrigida;

c) Os serviços de IP serão pagos de acordo com o valor unitário previsto nas planilhas de orçamento e composição de preços;

d) Para o item de “serviço” (mão de obra), o qual tem como unidade a “unidade de serviço – US” – o parâmetro para aferição e definição do valor a ser medido

será a tabela padrão CEMIG, na qual os percentuais são definidos para cada tipo de demanda.

5.3. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados, ficando isento o **CONTRATANTE** de arcar com quaisquer ônus.

5.4. Se o objeto não for entregue conforme condições deste contrato, o pagamento ficará suspenso até seu recebimento definitivo.

5.5. Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA**, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao reajustamento de preços.

5.6. A nota fiscal deverá ser eletrônica e encaminhada ao **CONTRATANTE**, contendo o número da ordem de serviço e número do contrato a que se referem e também os dados bancários para depósito do pagamento desta, acompanhada da cópia da respectiva ordem de serviço.

5.7. A **CONTRATADA** deverá encaminhar ao Município, juntamente com as notas fiscais certidões para fins de comprovação de regularidade fiscais junto às fazendas Federal, Estadual, Trabalhista, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e Municipal.

CLÁUSULA SEXTA - DA ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA, DO REAJUSTE DE PREÇOS E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO

6.1. O preço será ofertado em moeda corrente no país (real) e não será objeto de atualização financeira por via da aplicação de qualquer índice de correção monetária, ou mesmo de reajuste de qualquer natureza, por prazo inferior a 12 (doze) meses, em atendimento ao disposto na legislação federal em vigor, sendo utilizado para estes fins o menor índice em vigor, e ressalvado que a qualquer tempo será cabível o reequilíbrio econômico financeiro, desde que se comprove que foi afetada a parte financeira do contrato, bem como as previsões iniciais da **CONTRATADA** quanto aos seus encargos econômicos e lucros normais do empreendimento.

a. O pedido deverá ser protocolado, com todas as documentações expressas na alínea “b” desta cláusula, via sistema de protocolo disponível no Portal do Cidadão no endereço eletrônico: http://portalcidadao.lagoasanta.mg.gov.br;

b. Para análise e julgamento pelo setor técnico competente, o pedido deverá ser instruído obrigatoriamente de planilha com variações e a documentação comprobatória da solicitação, que demonstre claramente a variação verificada entre a situação original e a atual, mantendo no reequilíbrio o desconto concedido pelo licitante sobre valor prévio que consta no processo licitatório, inclusive declinando os valores pretendidos;

c. Mesmo após abertura do processo do pedido de reequilíbrio econômico financeiro, a **CONTRATADA** fica OBRIGADA a prestar os serviços solicitados mediante ordem de serviço pelo **CONTRATANTE**, no mesmo valor registrado, até a conclusão final do processo, qual seja assinatura de termo bilateral de aditamento de acordo com as legislações pertinentes.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1. As dotações orçamentárias para o exercício de 2022, destinadas ao pagamento do objeto licitado estão previstas e indicadas no processo pela área competente do **CONTRATANTE**, sob as seguintes rubricas:

Ficha	Dotação
352	**02.04.05.15.451.0027.2151.4.4.90.51.00**

**** Fonte de Recursos proveniente de Repasse da CEMIG – CIP (Contribuição para Custeio dos Serviços de IP)***

7.2. As partes das despesas decorrentes desta licitação que não forem realizadas em 2022 correrão à conta de dotações orçamentárias próprias de exercícios futuros.

CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

8.1. Este contrato terá vigência, por até 12 (doze) meses, a partir da sua assinatura, podendo ser rescindido antes deste prazo, por conveniência e oportunidade administrativa, com a possibilidade da sua prorrogação, nos termos da Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.

8.2. As alterações contratuais pactuadas pelas partes, necessárias à adequação do presente contrato aos fins públicos almejados pelo **CONTRATANTE** serão formalizadas por meio de termo aditivo ao presente instrumento.

CLÁUSULA NONA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

O presente contrato poderá ser rescindido:

9.1. Por ato unilateral e escrito do **CONTRATANTE**, nos casos enumerados nos incisos I a XII, XVII e XVIII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

9.2. Por acordo entre as partes, reduzido a termo.

9.3. Na forma, pelos motivos e em observância às demais previsões contidas nos artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

§1º Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados, assegurada a observância dos princípios do contraditório e da ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. A recusa do adjudicatário em assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido pelo **CONTRATANTE**, bem como o descumprimento total ou parcial dos contratos administrativos celebrados com o Município de Lagoa Santa, serão aplicadas as sanções previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, com observância do devido processo administrativo, respeitando-se o contraditório e a ampla defesa.

I - Advertência escrita - comunicação formal de desacordo quanto à conduta do fornecedor sobre o descumprimento de contratos e outras obrigações assumidas, e a determinação da adoção das necessárias medidas de correção.

II - Multa - deverá observar os seguintes limites máximos:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, ou sobre a etapa do cronograma físico de obra não cumprida;

b) 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato, independente da aplicação de outras sanções previstas em lei, nas hipóteses de o adjudicatário se recusar a assinar o contrato, ou não aceitar ou retirar a autorização de fornecimento, caso de recusa em efetuar a garantia contratual ou apresentar documentos irregulares ou falsos;

c) 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento, serviço ou obra não realizada, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, ou entrega de objeto com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam-lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas.

III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar o Município de Lagoa Santa, por prazo definido no art. 25 do Decreto Municipal n° 2.260, de 13 de fevereiro de 2012.

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação do fornecedor perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir o Município de Lagoa Santa pelos prejuízos resultantes de ação ou omissão do mesmo, obedecido o disposto no inciso II do art. 32 do Decreto Municipal nº 2.260, de 13 de fevereiro de 2012.

§ 1º O valor da multa aplicada nos termos do inciso II desta cláusula, será descontado dos pagamentos devidos pela Administração Pública Municipal, caso os valores não sejam suficientes, a diferença deverá ser paga por meio de guia no prazo máximo de 10 (dez) dias a contar da aplicação ou cobrado judicialmente.

§ 2º As penalidades de advertência e multa serão aplicadas de ofício ou por provocação dos órgãos de controle, pela autoridade expressamente nomeada.

§ 3º As sanções previstas nos incisos I, III e IV desta cláusula poderão ser aplicadas cumulativamente à prevista no inciso II, assegurado o direito de defesa prévia do interessado no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO

11.1. O extrato do presente contrato será publicado no Diário Oficial dos Municípios Mineiros, nos termos do parágrafo único, do art. 61 da Lei Federal n°8.666, de 21 de junho de 1993, a cargo do **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DO FORO

12.1. Fica eleito o foro da Comarca de Lagoa Santa/MG para dirimir quaisquer dúvidas quanto à execução do presente contrato.

E, por estarem de inteiro e comum acordo, as partes assinam o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo identificadas e assinadas, para que surtam um só efeito.

Lagoa Santa, _____ de _____ de 20__.

XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXX
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano

Representante Legal da CONTRATADA
Cargo e CPF

Testemunhas: _____ _____
CPF: 000.000.000-00 CPF: 000.000.000-00

ANEXO IX
DECLARAÇÃO CONTA BANCÁRIA

A empresa xxxx inscrita no CNPJ sob o nº xxxxx com sede xxxxxx, neste ato representada por xxxxx declara seus dados bancários para fins de pagamento via Sistema de Pagamento Eletrônico de Empenhos - OBN, e se compromete a manter os mesmos atualizados, independente de solicitação.

BANCO/NOME:
CONTA BANCÁRIA:

AGÊNCIA N°:

BANCO N°:
NOMES E CARGOS/ REPRESENTANTES DA EMPRESA:

_____, __ de _____ de 20__.

(Local e data)

_____

Representante legal

Orientações:

Utilizar papel timbrado.
Utilizar carimbo da empresa
Anexar documento de identificação do representante que assinou a declaração
Caso seja procurador, anexar à procuração