



PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

PROJETO BÁSICO

**REVITALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELETRICAS E
ILUMINAÇÃO LED DO ESTADIO LUCIO NARDO**

PRIMAVERA DE RONDÔNIA - RO

13 de maio de 2026





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

Signatário: Prefeitura municipal de Primavera de Rondônia/RO

Local da Obra: R. H. Sete, Estádio Municipal de Primavera de Rondônia, CEP 76976000, Primavera de Rondônia - RO

Coordenadas geográficas: ZONA: 20L | LONG.: 683651.66 m E | LAT.: 8691321.77 m S

Nome do Projeto: Revitalização das instalações elétricas e iluminação do estádio Lúcio Nardo

1. Sumário

2. ESTUDOS PRELIMINARES.....	4
3. ORÇAMENTO GLOBAL	5
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
4.1 FINALIDADE	6
4.2 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	6
4.3 OBJETO	6
4.4 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA	6
4.5 REGIME DE EXECUÇÃO	6
4.6 PRAZO.....	6
4.7 ABREVIATURAS.....	6
4.8 NORMAS TÉCNICAS	7
4.9 MATERIAIS	8
4.10 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8
4.11 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA.....	8
4.12 PROJETOS	8
4.13 DIVERGÊNCIAS.....	8
4.14 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA.....	8
4.14.1 PLACA DA OBRA	8
5. ESPECIFICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	8
5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES	9
5.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA.....	9
5.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9
5.3 TAXAS, ALVARÁS E TRIBUTOS.....	9
5.4 REMOÇÕES	9
5.4.1 REMOÇÃO DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO	9
5.4.2 REMOÇÃO DE SUPORTE, REFLETORES E CABOS ELETRICOS	9





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

5.5 ESCAVAÇÃO E REATERRO	10
5.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	10
5.5.2 REATERRO MANUAL DE VALA	10
5.6 ILUMINAÇÃO DO CAMPO	11
5.6.1 PROJETO LED	11
5.6.2 SUPORTE TIPO CRUZETA DE CONCRETO 2400mm.....	11
5.6.3 a 5.6.6 CONDUTORES EM CABOS DE CABRO	12
5.6.7 ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 3"	12
5.6.8 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 1 1/2"	13
5.6.9 CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICA.....	13
5.6.10 E 5.6.11	13
6. DISPOSIÇÕES FINAIS	13





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

3. ORÇAMENTO GLOBAL

- Custo da obra sem BDI: R\$ 264.497,56
- BDI adotado: 22,47 % SEM DESONERAÇÃO
- Custo da obra com BDI: R\$ 323.930,78

Memorial descritivo em anexo a este documento.

Primavera de Rondônia, 13 de maio de 2026 .





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para as obras de revitalização das instalações elétricas e iluminação led do estádio municipal Lúcio Nardo, em primavera de Rondônia.

4.2 DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente documento visa estabelecer especificações executivas mínimas a serem seguidas para que o objeto seja concluído com sucesso obedecendo as boas normas. Onde este documento não for capaz de esclarecer plenamente qualquer dúvida relativo a qualquer aspecto executivo, dever-se-á buscar esclarecimentos junto ao responsável de fiscalização, projetistas responsáveis e as normas técnicas exigíveis vigentes.

4.3 OBJETO

O objeto desta especificação é revitalização da instalação elétrica e iluminação em LED do estádio municipal, bem como a adequação/construção da subestação aérea de 75 kVA para atender as necessidades do estádio municipal de Primavera de Rondônia. Será encargo da contratada todo o acompanhamento técnico necessário junto a ENERGISA até a ligação definitiva da subestação.

4.4 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na substituição integral da iluminação existente do estádio, bem como todos os seus condutores, suportes, eletrodutos e demais materiais elétricos, por iluminação composta por projetores de LED 200w dispostos em quantidade e angulação conforme projeto luminotécnico fornecido, aproveitando-se dos postes em concreto existentes.

4.5 REGIME DE EXECUÇÃO

Regime de EXECUÇÃO INDIRETA, sendo EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

4.6 PRAZO

O prazo para execução da obra será de 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço.

4.7 ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão utilizadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- I. ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- II. NBR: Norma Brasileira;
- III. NR: Norma Regulamentadora;
- IV. DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte;
- V. CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

- VI. ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- VII. ASTM: American Society for Testing and Materials;
- VIII. CA: Concreto Armado

4.8 NORMAS TÉCNICAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR-5410, NBR 5419, NBR 14039 atualizadas;
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia;
- MME – Ministério de Minas e Energia;
- NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
- IEC – International Eletro-Technical Commission Recommendations;
- NR10 – Ministério do Trabalho.
- NBR-5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR/IEC-60439-1/2003 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
- NBR-5111/97 - Fios e Cabos de cobre nú de secção circular para os fios elétricos - Especificação;
- NBR-NM247-3 (IEC 60227-3)- Fios e Cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - sem cobertura - Especificação;
- NBR-NM280 (IEC 60228) - Condutores de cobre para cabos isolados - Padronização;
- NBR-7285/01 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno – termofixo para tensões de 0,6/1 KV - sem cobertura - Especificação;
- NBR-7289/00 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno (PE) ou cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1 KV - Especificação;
- NBR-7290/00- Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno reticulado (XLPE) ou borracha etileno-propileno (EPR) para tensões até 1 KV – Especificação;
- NBR-10021/87 - Transformadores de Aumento de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2 KV 36,2 KV - Características Elétricas e Construtivas;
- NBR-6251/00 - Construção de Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada para Tensões de 1 a 35 KV – Padronização;
- NBR-7286/01 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Borracha Etileno-Propileno (EPR) para Tensões de 1 a 35 KV – Especificação;
- NBR-7287/92 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Polietileno Reticulado (XLPE) para Tensões de 1 a 35 KV – Especificação;





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

- NBR IEC-61439-1 Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;

4.9 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos, devendo obedecer às normas técnicas específicas e com estrita observância aos padrões técnicos e de qualidade especificados em todas as peças deste projeto técnico.

4.10 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá empregar mão-de-obra com qualificação nas diversas atividades a serem executadas para a conclusão do empreendimento. Deverá ainda contar com Encarregado de obras em tempo integral dentro do canteiro, além de engenheiro eletricista de obras responsável pela execução o qual deverá ser o contato direto entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE para tratar dos assuntos técnicos pertinentes a execução do objeto.

4.11 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A contratada deverá apresentar antes do início dos trabalhos, a ART referente à execução da obra e aos projetos executivos, quando for o caso.

4.12 PROJETOS

Todos os projetos para a construção proposta serão fornecidos.

4.13 DIVERGÊNCIAS

Constará de descrição das normas técnicas dos serviços de materiais e estruturas a serem empregados na obra que constam no quadro de quantidades, obedecendo as normas e os procedimentos técnicos de trabalhabilidade, conforme ABNT, Instruções Técnicas e outros.

4.14 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A contratada deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a fiscalização, o projeto de canteiro de obras, sendo que as instalações provisórias deverão obedecer às recomendações normativas da ABNT NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção. A construção do canteiro está condicionada à aprovação do seu projeto pela fiscalização.

4.14.1 PLACA DA OBRA

A contratada deverá fornecer e instalar a placa padrão do Município a ser fornecido previamente pela equipe de fiscalização, devendo ser instalada em destaque no canteiro de obras.

5. ESPECIFICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA

Será instalado placa de obras em local ainda a ser definido pela administração pública, mediante reunião com a equipe técnica e a fiscalização, com medida mínima de 2,00 x 1,50 = 3,00 m² em chapa de aço galvanizada n.16 ou de menor espessura aparelhada com trama de aço reforçada.

5.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Na obra deverá conter Engenheiro Eletricista responsável pela CONTRATADA, o qual orientará os trabalhos em campo e dará soluções imediatas para eventuais contratemplos. Este profissional também deverá ser responsável por intermediar as discussões no que concerne aspectos técnicos entre a empresa CONTRATADA e o corpo técnico da CONTRATANTE. Deverá conhecer todos os pormenores da obra e apontar a fiscalização eventuais pontos controversos e que merecem discussão para possível alteração. O responsável técnico deverá submeter qualquer projeto, documentos, e acompanhar todos os processos necessários junto a ENERGISA até a ligação definitiva da subestação.

Deverá manter em canteiro de obras em tempo integral encarregado de obras, com comprovada experiência no tipo de obras de edificação e norteará todo o operacional da obra para o cumprimento do cronograma.

O profissional de engenharia que irá acompanhar a execução deverá fornecer a respectiva ART.

5.3 TAXAS, ALVARÁS E TRIBUTOS

A partir da emissão da ordem de serviço pela administração municipal, com prazo de até 5 dias, deverá ser fornecido pela contratada o documento de responsabilidade técnica de seu profissional ou profissionais.

5.4 REMOÇÕES

5.4.1 REMOÇÃO DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

O posto de transformação de energia existente deverá ser removido integralmente, incluindo Trafo, mureta, cabos elétricos, poste e demais materiais. Todos os materiais elétricos deverão ser removidos com cuidado para preservar sua integridade de modo que seja possível o reaproveitamento, a destinação final destes materiais será dada pela administração municipal por intermédio da fiscalização.

5.4.2 REMOÇÃO DE SUPORTE, REFLETORES E CABOS ELÉTRICOS

Deverá ser removido integralmente todos os condutores que alimentam a iluminação existente do campo, bem como eletrodutos, suportes/cruzetas e a luminárias. Todos os materiais elétricos deverão ser removidos com cuidado para preservar sua integridade de modo que seja possível o reaproveitamento, a destinação final destes materiais será dada pela administração municipal por intermédio da fiscalização.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

5.5 ESCAVAÇÃO E REATERRO

5.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto e as necessidades do terreno. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das tubulações. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda delas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela Fiscalização. Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho.

Referências:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento

5.5.2 REATERRO MANUAL DE VALA

Os reaterros serão executados em camadas sucessivas utilizando-se areia como material de enchimento, molhadas e apiloadas manualmente com placa vibratória. Na altura de 35 cm a partir do fundo da vala, deverá ser posicionada fita de advertência contínua ao longo de todo seu comprimento. Após a conclusão do reaterro até a cota natural do terreno antes da escavação, deverá ser comprovado que o mesmo apresente condições perfeitamente estáveis, para não ocorrerem acomodações posteriores (recalques). A fiscalização poderá exigir o emprego abundante de água sobre as áreas reaterradas e observar o comportamento de suas superfícies após 48 horas, antes de prosseguir com os serviços e obras.

Referências:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento.

NBR 5681:2015 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

5.6 ILUMINAÇÃO DO CAMPO

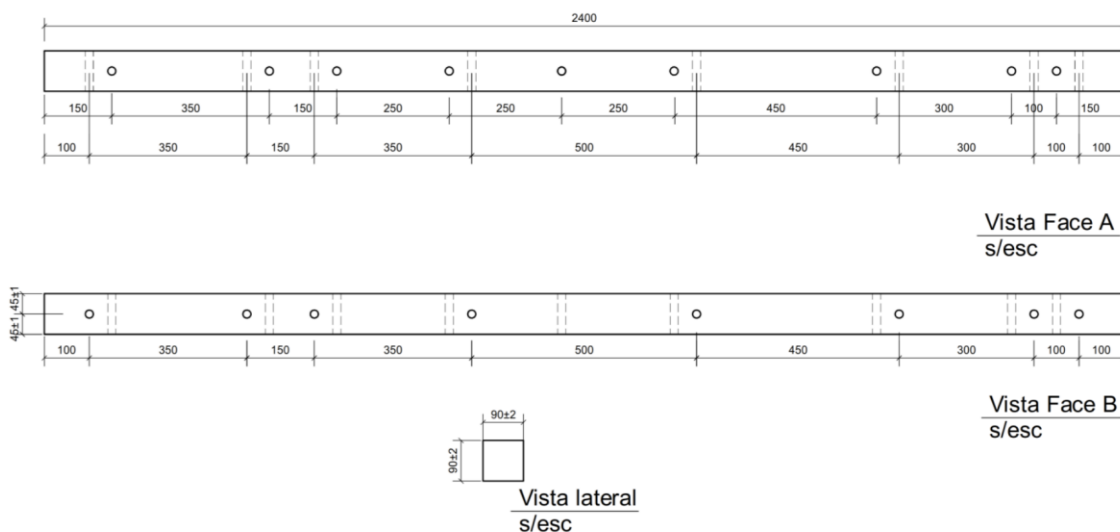
5.6.1 PROJETOR LED

Os projetores em LED deverão ser instalados nas quantidades, angulações e alturas conforme ilustrado no projeto luminotécnico, em cada poste de concreto existente. Os projetores deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

- PROJETOR LED 200W,
- LENTES ANGULAÇÃO 30 E 60 GRAUS (CONFORME PROJETO) EM POLICARBONATO,
- TEMPERATURA DE COR 5.000K
- FLUXO LUMINOSO MINIMO 30.000lm
- EFICIENCIA 150lm/W
- GRAU DE PROTEÇÃO IP 67
- GRAU DE IMPACTO MECANICO IK09
- DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO (DPS) 20kV/20k
- TENSÃO DE TRABALHO BIVOLT 127/220V
- FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO 50/60HZ
- VIDA ÚTIL 50.000 H
- GARANTIA 5 ANOS

5.6.2 SUPORTE TIPO CRUZETA DE CONCRETO 2400mm

Os projetores deverão ser fixados em suporte do tipo cruzeta em concreto armado, com comprimento de 2400mm e resistência 250 daN, serão 6 projetores por cruzeta, sendo 3 cruzetas por poste.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

5.6.3 a 5.6.6 CONDUTORES EM CABOS DE CABRO

Os condutores serão todos de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio. Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todas as instalações deverão ser executadas com condutores isolados, perfeitamente dimensionados para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto-circuito sem danos à isolação. Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais deverão possuir proteções contra esforços longitudinais. Os condutores para baixa tensão deverão ser das classes de tensão 450/750 V e 0,6/1kV, seguindo a indicação do projeto. Os condutores deverão ser isolados com isolantes sólidos, dos tipos termofixos e termoplásticos, obedecendo à tabela abaixo:

ISOLANTE	NOME USUAL	COMPOSIÇÃO QUÍMICA
TERMOFIXOS	EPR Polietileno Reticulado (XLPE)	Borracha Etileno Propileno Polietileno
TERMOPLÁSTICOS	PVC Polietileno (PET)	Cloreto de Polivilina Polietileno

Todos os condutores, isolados ou não, deverão ser convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação deverá seguir a codificação a seguir:

- cor azul claro – para o condutor neutro;
- cor verde – para o condutor terra;
- cor vermelha ou preta – para os condutores fases;
- cor branca – retornos simples;
- cor cinza ou amarela – retornos paralelos.

Referências:

NBR 9311:2014 - Cabos elétricos isolados - Classificação e designação.

NBR 5111:1997 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos.

NBR 5349:1997– Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação.

NBR 5368:1997 - Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos – Especificação.

5.6.7 ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 3"

Os condutores que alimentarão os postes de iluminação serão enterrados via eletrodutos 3", obedecendo ao traçado indicado em prancha.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

Material a ser utilizado: eletroduto/duto PEAD flexível parede simples, corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, de 3", crc 680 n, para cabeamento subterrâneo (NBR 15715).

5.6.8 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 1 1/2"

Os condutores que alimentarão os postes de iluminação, trecho vertical, do solo até os projetores, deverá ser conduzido por eletroduto rígido roscável, em PVC, DN 50mm, fixado ao poste por cintas de aço de inox, espaçadas entre si a não mais que 2,00m de distância.

5.6.9 CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICA

As caixas de passagem deverão ser construídas em alvenaria com impermeabilização adequada com dimensões de acordo com planilha, fundo com pedra brita em camada de 10cm, providas de sistema de drenagem e dispor de tampa de concreto armado, confeccionadas conforme detalhe apresentado no projeto. A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e das normas da ABNT.

Referências:

NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.

5.6.10 E 5.6.11

Deverá ser executado quadro geral embutido em mureta de alvenaria, conforme o esquema detalhado em prancha.

Também deverá ser posicionado quadro parcial de proteção, sobreposto, em cada poste, conforme esquema de montagem e posicionamento ilustrado em prancha.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Finalizado a execução de todos os serviços a obra deverá ser entregue limpa, removendo-se qualquer resíduo de obras, como: pedaços de barra de aço, pedaços de madeira, tijolos, detritos de concreto/ argamassa, entre outros. Qualquer mancha, óleo, ou incrustação que houver nos pisos, paredes ou materiais de revestimento deverão ser removidos, deixando a obra com





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRIMAVERA DE RONDÔNIA

aspecto de novo em condição de uso. O canteiro de obras deverá ser removido completamente, cabendo a empresa providenciar destinação adequada.

Primavera de Rondônia, 13 de maio de 2026 .

Alexandre Paulino Seabra
Engenheiro civil – CREA 15061 D/RO
Responsável técnico





Município de Primavera de Rondônia

84.723.030/0001-16
Rua Jonas Antonio de Souza
www.primavera.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Anexo	PROJETO BASICO	14/05/2026

ID:	43678	Processo	Documento
CRC:	CC35E68F		
Processo:	3-792/2026		
Usuário:	DIEGO LOURENÇO		
Criação:	14/05/2026 13:44:13	Finalização:	14/05/2026 13:44:44

MD5:	A00EE0D10D02D311FA19268F6644A497
SHA256:	0D279851AE14063FA19E076885EC9F8AED811BF031CED5992FB1EA7C624F5FC7

Súmula/Objeto:
PROJETO BASICO

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS	Primavera de Rondônia	RO	14/05/2026 13:44:13
---	-----------------------	----	---------------------

ASSUNTOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA	14/05/2026 13:44:13
------------------------	---------------------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site primaveraderondonia.digproc.com.br/primavera informando o ID 43678 e o CRC CC35E68F.