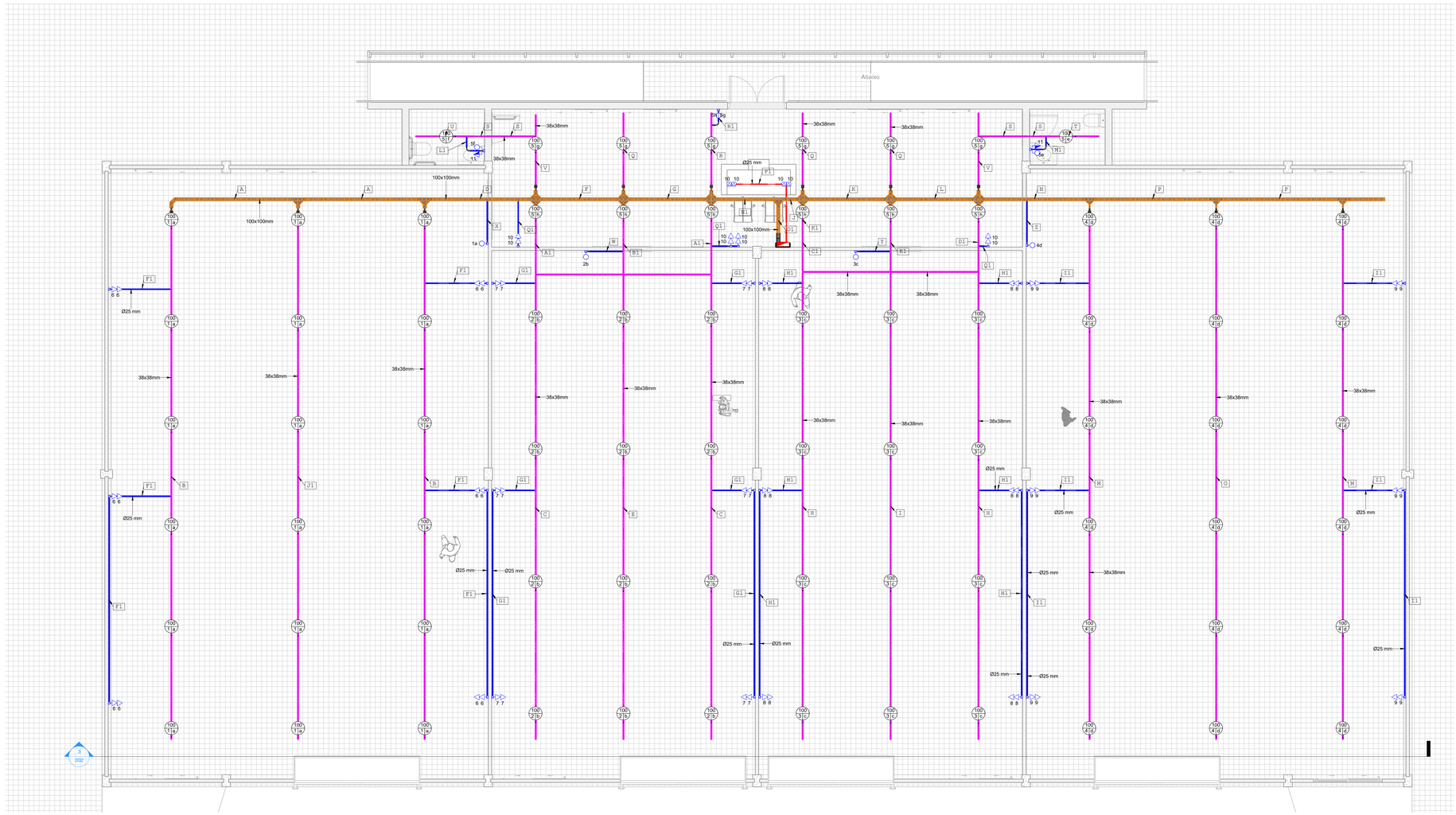
## NOTAS

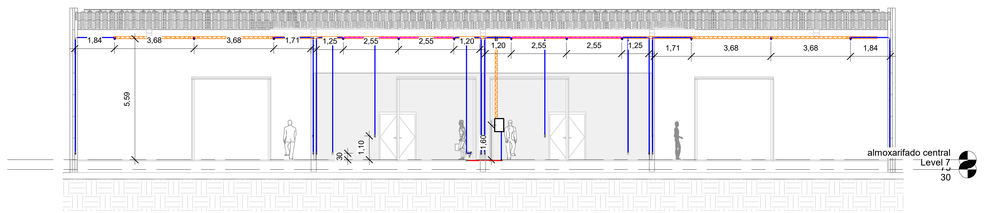
-O PRESENTE TRABALHO FOI DESENVOLVIDO PARA A TENSÃO SECUNDARIA DE 127/220 VOLTS, NEUTRO ATERRADO, FREQUENCIA DE 60HZ
-TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
-TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO, REF.: 3M;
-AS EMENDAS ACIMA DE 4mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
-DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
-PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
-TODOS OS ELEMENTOS METALICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
-A INSTALAÇÃO DEVERÁ POSSUIR FATOR DE POTÊNCIA MINIMO DE 0.92 CONFORME RESOLUÇÃO ANEEL
-TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
-A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
-PARA EXECUÇÃO DESTE PROJETO A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR IEC 60439-1 E NBR 5410;
-O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
-OS QUADROS SERÃO CONFORME PADRÃO DA CONCESIONÁRIA, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
-A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADAS;
-NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
-O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERA SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
-TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENIO, ATOXICO, ISOLAÇÃO MINIMA DE 750V / 70ºC PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 KV / 90ºC PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO, DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO, REFERENCIA: AFUMEX / AFITOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
-DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MINIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;
-DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE UMA LINHA ELÉTRICA ENTERRADA E QUALQUER LINHA NÃO ELÉTRICA CUJO PERCURSO SE AVIZINHE OU CRUZE COM O DA LINHA ELÉTRICA. ESSE AFASTAMENTO, MEDIDO ENTRE OS PONTOS MAIS PRÓXIMOS DAS LINHAS, PODE SER REDUZIDO SE AS LINHAS ELÉTRICAS E AS NÃO ELÉTRICAS FOREM SEPARADAS POR MEIOS QUE PROPORCIONEM UMA SEGURANÇA EQUIVALENTE
-OS QUADROS ELÉTRICOS SÃO DE POLICARBONATO DO FABRICANTE TAF.
- NR-10 REGISTRA-SE QUE AS CITAÇÕES REFERENTES AO ATENDIMENTO DESSA NORMA SE TRATA DE TRANSCRIÇÃO DE PARTE DA MESMA NORMA, INEXISTINDO DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO, OPERAÇÃO E PROCEDIMENTO COM REFERÊNCIA ESPECÍFICA A ESSA UNIDADE CONSUMIDORA A QUE SE REFERE ESSE PROJETO.
-REGISTRE-SE QUE AS INFORMAÇÕES REFERENTES ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS APÓS O PONTO DE ENTREGA SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO(S) RESPONSÁVEL(IS) TÉCNICO(S) DO PROJETO E DE EXECUÇÃO.
- AS INFORMAÇÕES REFERENTES AO PROJETO ARQUITETÔNICO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR QUE DECLARA ESTAR DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE.
- PARA REALIZAR AS MONTAGENS, UTILIZAR PARA IDENTIFICAR O NEUTRO, A COR AZUL-CLARO RECOMENDADO PELA NORMA.
- NR-10 - REGISTRE-SE QUE AS CITAÇÕES REFERENTES AO ATENDIMENTO DESSA NORMA SE TRATA DE TRANSCRIÇÃO DE PARTE DA MESMA NORMA, INEXISTINDO DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO, OPERAÇÃO E PROCEDIMENTO COM REFERÊNCIA ESPECÍFICA A ESSA UNIDADE CONSUMIDORA A QUE SE REFERE ESSE PROJETO.
- TODA FIAÇÃO DOS CIRCUITOS, DEVE SER PVC 70° E VERIFICADA JUNTO AO QUADRO DE CARGAS.
- PARA O PONTO DE ALIMENTAÇÃO DOS CHUVEIROS, O MESMO DEVE FICAR AFASTADO A 15CM DA PAREDE E 2,20M DO PISO ACABADO

## LEGENDA

| ID | SÍMBOLO | ESPECIFICAÇÃO |
|---|---|---|
| 01 | | UMA, DUAS OU TRÊS TOMADAS 2P+T (10A), A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=0,30m |
| 02 | | UMA, DUAS OU TRÊS TOMADAS 2P+T (10A), A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=1,10m |
| 03 | | UMA, DUAS OU TRÊS TOMADAS 2P+T (10A), A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=2,30m OU INDICADA |
| 04 | | UMA, DUAS OU TRÊS TOMADAS 2P+T (20A), A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=1,10m |
| 05 | | PONTO DE FORÇA, A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=0,10m ACIMA DO PONTO DE ÁGUA (CHUVEIROS) OU h=0,50m ABAIXO DO FORRO (AR CONDICIONADO SPLIT) |
| 06 | | INTERRUPTOR SIMPLES, DUPLO E TRIPLO, A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=1,10m |
| 07 | | INTERRUPTOR PARALELO (TIPO HOTEL) E DUPLO PARALELO, A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=1,10m |
| 08 | | INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO E DUPLO INTERMEDIÁRIO, A INSTALAR EM CAIXA DE PVC 50x100mm, APARENTE - h=1,10m |
| 09 | | CONDULETE DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM TAMPA CEGA - A INSTALAR - TIPO B / E / C / LL / LR / T / X |
| 10 | | PERFILADO PERFURADO, COM DIMENSÕES INDICADA EM PLANTA, SEM TAMPA, A INSTALAR APARENTE SOBRE O FORRO OU JUNTO À ESTRUTURA METÁLICA |
| 11 | | ELETROCALHA PERFURADA, COM DIMENSÕES INDICADA EM PLANTA, SEM TAMPA, A INSTALAR APARENTE SOBRE O FORRO OU JUNTO À ESTRUTURA METÁLICA |
| 12 | | ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC, A INSTALAR APARENTE SOBRE O FORRO OU NA PAREDE PARA AS BAIXADAS |
| 13 | | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO DE PVC, A INSTALAR EMBUTIDO NO PISO |
| 14 | | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR - A INSTALAR h=1,50m (EIXO) |
| 15 | | INDICAÇÃO DE SUBIDA E DESCIDA DE ELETRODUTO, PERFILADO OU ELETROCALHA |

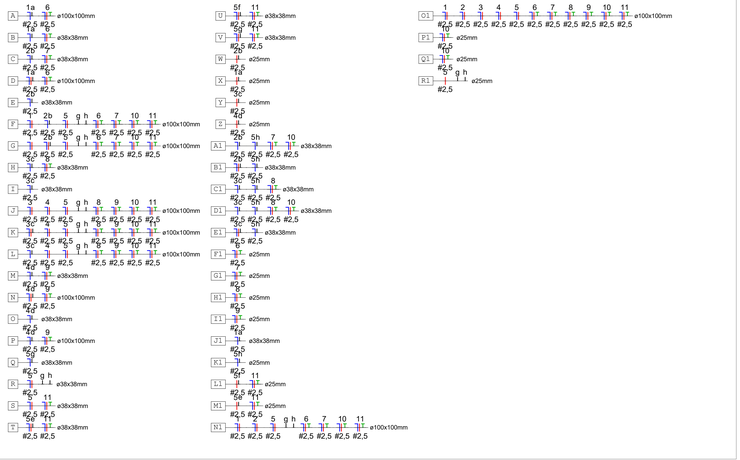



**ALMOXARIFADO CENTRAL**
Escala 1 : 50




**CORTE B-B'**
Escala 1 : 100

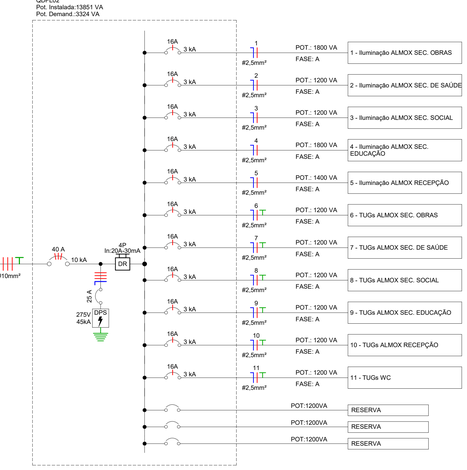
LEGENDA DE FIAÇÃO ALMOXARIFADO CENTRAL




**Quadro de Cargas**
**QDFL02**

| Cir. | Descrição | 80W | 100W | 480W | Esquema | Tensão V | Pot. W | Pot. V.A | Demanda % | Fat. Pot. | I A | Fases | Prot. A | Cond. mm² | Fase A | Fase B | Fase C | Fases ABC | FCA | FCT | Ic A | Dist. m | QT % | Tipo Ca... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iluminação ALMOX SEC. OBRAS | | 18 | | FNT | 220 | 1800 | 1800 | 24 | 1 | 8,18 | 1 | 16 | 2,5 | 1800 | | | A | 0,72 | 1 | 11,36 | 50,53 | 2,8 | PVC |
| 2 | Iluminação ALMOX SEC. DE SAÚDE | | 12 | | FNT | 220 | 1200 | 1200 | 24 | 1 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 41,83 | 1,63 | PVC |
| 3 | Iluminação ALMOX SEC. SOCIAL | | 12 | | FNT | 220 | 1200 | 1200 | 24 | 1 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 40,49 | 1,56 | PVC |
| 4 | Iluminação ALMOX SEC. EDUCAÇÃO | | 18 | | FNT | 220 | 1800 | 1800 | 24 | 1 | 8,18 | 1 | 16 | 2,5 | 1800 | | | A | 0,72 | 1 | 11,36 | 49,37 | 2,72 | PVC |
| 5 | Iluminação ALMOX RECEPÇÃO | | 14 | | FNT | 220 | 1400 | 1400 | 24 | 1 | 6,36 | 1 | 16 | 2,5 | 1400 | | | A | 0,72 | 1 | 8,84 | 30,88 | 1,44 | PVC |
| 6 | TUGs ALMOX SEC. OBRAS | 12 | | | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 44,62 | 1,33 | PVC |
| 7 | TUGs ALMOX SEC. DE SAÚDE | 12 | | | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 33,24 | 0,94 | PVC |
| 8 | TUGs ALMOX SEC. SOCIAL | 12 | | | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 32,01 | 0,9 | PVC |
| 9 | TUGs ALMOX SEC. EDUCAÇÃO | 12 | | | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 43,14 | 1,28 | PVC |
| 10 | TUGs ALMOX RECEPÇÃO | 8 | 4 | | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 19,12 | 0,47 | PVC |
| 11 | TUGs WC | | | 2 | FNT | 220 | 960 | 1200 | 24 | 0,8 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | 0,72 | 1 | 7,58 | 20,9 | 0,77 | PVC |
| Res. | Reserva | | | | FNT | 220 | 1200 | 1200 | 100 | 1 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | | | | | | |
| Res. | Reserva | | | | FNT | 220 | 1200 | 1200 | 100 | 1 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | | | | | | |
| Res. | Reserva | | | | FNT | 220 | 1200 | 1200 | 100 | 1 | 5,45 | 1 | 16 | 2,5 | 1200 | | | A | | | | | | |
| Total | | 56 | 78 | 2 | | | 16760 | 18200 | | | | | | | 18200 | 0 | 0 | | | | | | | |
| Alim. | | | | | FNT | 220 | 13160 | 13850,92 | 24 | 0,95 | 15,11 | 1 | 40 | 10 | 13850,92 | | | | | | | | | PVC |

**Potência Total (13160 W) (13850,92 V.A) | Potência Demandada: 24% (3324,2 V.A)**




| REV. | Descrição | Data da revisão |
|---|---|---|
| 00 | Emissão Inicial | 11/08/2026 |

**ENGEPROSUL ENGENHARIA LTDA**
CNPJ:51.296.229/0001-56
FORQUILHINHA - SC
CREA/SC: 225308-7

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**
**JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA - CREA/SC:143410-3**
**FONE: (51)92007-1762 | (51)99558-8739**

# PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**GOVERNO MUNICIPAL DE CAMPO BOM/RS**
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS — ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 4.447,00 m²

**Obra:** SECRETARIA DE OBRAS
**Local:** RUA NILO PEÇANHA, Nº 715, BAIRRO N (VILA RICA) - CAMPO BOM/RS, CEP 93700-000
QUADRA 29 - LOTE GLEBA 3 - MATRÍCULAS Nº31.396 E 31.397
**PROPRIETÁRIO:** Município de Campo Bom/RS - CNPJ: 90.832.619/0001-55
**DESCRIMINAÇÃO:** PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ALMOXARIFADO CENTRAL
**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

**ELÉTRICO**
ESC : INDICADA
PRANCHA
**EL2**

**JONATAN CARDOSO DE OLIVEIRA**
**CREA/SC:143410-3**

**JOSÉ LADISLAU FERREIRA NETO**
**CAU/RS: A 147947-5**

Renan Santos
Assinado de forma digital por Renan Santos
Dados: 2026.06.12 08:13:33 -03'00'

**PROPRIETÁRIO :**
Município de Campo Bom/RS
CNPJ: 90.832.619/0001-55

**RENAN SANTOS**
Engenheiro Eletricista
CREA/SC 226192-1