

**LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO DO SPDA CONFORME NORMA NBR
5419/2015**

PREDIO COZINHA REFEITÓRIO



COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 2 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

SUMÁRIO

1. Dados de Identificação;
2. Objeto;
3. Análise do Sistema;
4. Não conformidades e Recomendações;
5. Recomendações urgentes
6. Considerações finais;
7. Relatório fotográfico.

NORMA APLICÁVEL:

Norma Técnica Brasileira NBR – 5419/2015 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

ABNT NBR 5410 /2005 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

.

Responsável Técnico:

- Avaliação:
- Eng. Eletr. Jauro Chiari Comunale
- CREARS: 8448-D
- ART CREASC: 7405874-9

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 3 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Classificação: Estruturas Escola escritórios e anexos.

Nível de proteção III:

Razão Social: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense

CNPJ: 10.635.424/0002-67

Endereço: Estrada do Redentor 5665 – Bairro Canta Galo

CEP: 89163-356

Cidade: Rio do Sul / SC

Responsável Técnico da unidade: Eng. Mario Alexandre

2. OBJETO:

O presente relatório refere-se a inspeção do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (**SPDA**) existente nas Edificações das unidades do complexo Instituto Federal Unidade Agrotécnico, localizada na Cidade de Rio do Sul / SC.

Este relatório tem valor como inspeção visual, fotográfico e medição continuidade da malha que segundo item 6.3.1da NBR –5419/2015 devem ser realizadas anualmente.

As medições e inspeções visam assegurar que:

- a. O SPDA está conforme o projeto;
- b. O SPDA projetado contempla as determinações da norma em vigência.
- c. Todos os componentes do SPDA estão visualmente em bom estado, as conexões e fixações encontram-se firmes e livres de corrosão.
- d. Todas as construções acrescentadas a estrutura posteriormente a instalação original estão interligadas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste.

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 4 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

e. Os valores da resistência de escoamento a terra, estejam dentro dos padrões conforme norma vigente. Nova norma não mais estabelece valores mínimos de resistência de aterramento e sim continuidade e equipotencialização da malha como um todo.

3. ANÁLISE DO SISTEMA:

Com objetivo de levantar a atual situação física dos componentes instalados e também as características funcionais e operacionais do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), foram realizadas inspeções dos pontos baixadas de escoamento (físico) baixadas com condutores de cobre 25 mm², Conforme indicação. Bem como medida de continuidade da malha.

Todos os dados deste relatório estão baseados em visita no local para inspeção e medição, no dia 02 de junho de 2020.

Para uma melhor compreensão do relatório, os pontos inspecionados estão onde são citadas. “Não conformidades” e Recomendações” e fotográfico que ilustra as condições atuais do SPDA.

4. NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES:

4.1. DENOMINAÇÃO:NÍVEL DE PROTEÇÃO: III

4.2. NÃO CONFORMIDADE: Não encontradas neste a equipotencialização entre o sistema SPDA e o sistema de energia. Não tem a equipotencialização da malha com as baixadas no perímetro externo da edificação. Estes listado na planilha de materiais. Baixada rompida Estes listado na planilha de materiais

Um sistema de proteção contra descargas atmosférica desconforme é assim chamado quando as características e a filosofia adotada não seguem as diretrizes determinada pela NBR 5419 / 2015.

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 5 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

MEDIÇÃO DA CONTINUIDADE DA COBERTURA COM BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO NO TERREO EFETUADA EM 07 PONTOS SENDO QUE ESTES ESTÃO REGISTRADOS. VIDE FOTOS

5- RECOMENDAÇÕES:

5.1 – Uma manutenção de reparo como forma de manter este na sua integridade original de projeto, fazer equipotencialização , fazer aterramentos das estruturas metálicas da edificação , guarda corpo tubulações eletro calhas , bem como a substituição do conector de medição por conector de bronze cabo 25 mm² ;estes quantitativos estará disponível na planilha de materiais que será elaborada junto com cronograma de melhorias e adequações necessárias

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS:

6.1 Referente as medições, foram executadas, sendo que todos os pontos de interligação do prédio, Não Foram executadas as medições de continuidade da malha com micro-ohmimetro de 1 A, pois unidade possui somente 02 pontos de baixada sendo que um destes está interrompido aberto e sem continuidade. Vide recomendações e inconformidades

6.2 - A instalação do SPDA não impede a ocorrência de descargas atmosféricas. Um SPDA não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a instalação de SPDA reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas, (conforme itens 4.1 e 4.2 da NBR-5419/2015).

6.3 - De acordo com o exposto no item 1.4 da NBR-5419/2015, o sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas, não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos, localizados dentro das edificações protegidas, contra danos e interferências eletromagnéticas causadas pelas

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 6 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

descargas atmosféricas. Tal tipo de prevenção somente será obtido com a instalação complementar de um sistema de proteção interna.

6.4 - Para tal proteção deverão ser seguidas as recomendações da norma da ABNT NBR 5410 /2005, que estabelece as condições exigíveis ao projeto, instalações e manutenção de sistemas de proteção contra surtos, através da utilização de supressores de surtos. (DPS) os quais deverão ser instalados nos diversos painéis de distribuição e QGBT da respectiva subestação ou subestações. Quantitativos será discriminado e especificado nas planilhas de materiais.

6.5 - Conforme inspeções e medições efetuadas, descritas pelo signatário e baseado nas Normas e legislação vigente o SPDA – sistema de proteção contra descargas atmosféricas, na presente data encontra-se em condições aceitáveis na condição de continuidade da malha de cobertura e atendem as normas, no entanto este para atender nova norma vigente necessita de melhorias e adequações conforme já descrito anteriormente. E que todas as partes metálicas da cobertura estejam rigidamente aterradas e equipotencializada conforme NBR 5419/2015, exemplo escadas de acesso reservatórios d'água, antenas eletro calhas, tubos metálicos de incêndio, guarda corpo, etc. Estes serão especificados na lista de materiais para as adequações e melhorias.

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 7 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 8 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 9 de 9
		DATA 15/06/20
		REV: 00









estrutura metalica biblioteca
hall entrada

**ESTRUTURAS METALICAS NÃO ATERRADAS E NÃO
EQUIPONTENCIALIZADAS**

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 15 de 15
		DATA 15/06/20
		REV: 00

**LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO DO SPDA CONFORME NORMA NBR
5419/2015**

PREDIO GINÁSIO

Predio Ginasio



COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 2 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

SUMÁRIO

1. Dados de Identificação;
2. Objeto;
3. Análise do Sistema;
4. Não conformidades e Recomendações;
5. Recomendações urgentes
6. Considerações finais;
7. Relatório fotográfico.

NORMA APLICÁVEL:

Norma Técnica Brasileira NBR – 5419/2015 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

ABNT NBR 5410 /2005 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Responsável Técnico:

- Avaliação:
- Eng. Eletr. Jauro Chiari Comunale
- CREARS: 8448-D
- ART CREASC: 7405874-9

COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 3 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Classificação: Estruturas desportiva e anexos.

Nível de proteção III:

Razão Social: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense

CNPJ: 10.635.424/0002-67

Endereço: Estrada do Redentor 5665 – Bairro Canta Galo

CEP: 89163-356

Cidade: Rio do Sul / SC

Responsável Técnico da unidade: Eng. Mario Alexandre

2. OBJETO:

O presente relatório refere-se a inspeção do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (**SPDA**) existente nas Edificações das unidades do complexo Instituto Federal Unidade Agrotécnico, localizada na Cidade de Rio do Sul / SC.

Este relatório tem valor como inspeção visual, fotográfico e medição continuidade da malha que segundo item 6.3.1da NBR –5419/2015 devem ser realizadas anualmente.

As medições e inspeções visam assegurar que:

- a. O SPDA está conforme o projeto;
- b. O SPDA projetado contempla as determinações da norma em vigência.
- c. Todos os componentes do SPDA estão visualmente em bom estado, as conexões e fixações encontram-se firmes e livres de corrosão.
- d. Todas as construções acrescentadas a estrutura posteriormente a instalação original estão interligadas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste.

COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 4 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

e. Os valores da resistência de escoamento a terra, estejam dentro dos padrões conforme norma vigente. Nova norma não mais estabelece valores mínimos de resistência de aterramento e sim continuidade e equipotencialização da malha como um todo.

3. ANÁLISE DO SISTEMA:

Com objetivo de levantar a atual situação física dos componentes instalados e também as características funcionais e operacionais do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), foram realizadas inspeções dos pontos baixadas de escoamento (físico) baixadas com condutores de cobre 25 mm², Conforme indicação. Bem como medida de continuidade da malha.

Todos os dados deste relatório estão baseados em visita no local para inspeção e medição, no dia 02 de junho de 2020.

Para uma melhor compreensão do relatório, os pontos inspecionados estão onde são citadas. “Não conformidades” e Recomendações” e fotográfico que ilustra as condições atuais do SPDA.

4. NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES:

4.1. DENOMINAÇÃO:NÍVEL DE PROTEÇÃO: III

4.2. NÃO CONFORMIDADE: Não encontradas neste a equipotencialização entre o sistema SPDA e o sistema de energia. Não tem a equipotencialização da malha com as baixadas no perímetro externo da edificação. Estes listado na planilha de materiais.

Um sistema de proteção contra descargas atmosférica desconforme é assim chamado quando as características e a filosofia adotada não seguem as diretrizes determinada pela NBR 5419 / 2015.

COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 5 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

MEDIÇÃO DA CONTINUIDADE DA COBERTURA COM BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO NO TERREO EFETUADA EM 07 PONTOS SENDO QUE ESTES ESTÃO REGISTRADOS. VIDE FOTOS

5- RECOMENDAÇÕES:

5.1 – Uma manutenção de reparo como forma de manter este na sua integridade original de projeto, estes quantitativos estará disponível na planilha de matérias que será elaborada junto com cronograma de melhorias e adequações necessárias

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS:

6.1 Referente as medições, foram executadas, sendo que todos os pontos de interligação do prédio, Foram executadas as medições de continuidade da malha com micro-ohmímetro de 1 A, e valores foram considerados bons **mili-ohms**, caracterizando malha continua e integra na cobertura, equipotencializada atendendo a norma vigente. (Vide foto 05 medições dos pontos da cobertura entre si, sendo que neste não temos a barra de equipotencialização (BEP) equipotencializada malha as subestações de energia elétrica) que alimentam a unidade

6.2 - A instalação do SPDA não impede a ocorrência de descargas atmosféricas. Um SPDA não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a instalação de SPDA reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas, (conforme itens 4.1 e 4.2 da NBR-5419/2015).

6.3 - De acordo com o exposto no item 1.4 da NBR-5419/2015, o sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas, não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos, localizados dentro das edificações protegidas, contra danos e interferências eletromagnéticas causadas pelas

COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 6 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

descargas atmosféricas. Tal tipo de prevenção somente será obtido com a instalação complementar de um sistema de proteção interna.

6.4 - Para tal proteção deverão ser seguidas as recomendações da norma da ABNT NBR 5410 /2005, que estabelece as condições exigíveis ao projeto, instalações e manutenção de sistemas de proteção contra surtos, através da utilização de supressores de surtos. (DPS) os quais deverão ser instalados nos diversos painéis de distribuição e QGBT da respectiva subestação ou subestações. Quantitativos será discriminado e especificado nas planilhas de materiais.

6.5 - Conforme inspeções e medições efetuadas, descritas pelo signatário e baseado nas Normas e legislação vigente o SPDA – sistema de proteção contra descargas atmosféricas, na presente data encontra-se em condições aceitáveis na condição de continuidade da malha de cobertura e atendem as normas, no entanto este para atender nova norma vigente necessita de melhorias e adequações conforme já descrito anteriormente. E que todas as partes metálicas da cobertura estejam rigidamente aterradas e equipotencializada conforme NBR 5419/2015, exemplo, central de gás, antenas eletrocalhas, tubos metálicos de incêndio, guarda corpo, etc. Estes serão especificados na lista de materiais para as adequações e melhorias.

TABELA DE MEDIÇÕES REALIZADAS

LOCAL MEDIÇÃO	VALORES ENCONTRADOS (ohms)
Ponto 1	0,536
Ponto 2	0,595
Ponto 3	0,575
Ponto 4	Referencia
Ponto 5	0,882
Ponto 6	0,576

COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 7 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

07- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO MEDIDAS



predio Ginásio ponto 2





prédio Ginásio ponto 5





**caixa inspecção e
equipotencializacão do predio
Ginásio**



Estrutura metalica deve ser aterrada



COMUNALE EMGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 14 de 14
		DATA 15/06/20
		REV: 00

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 7 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

07- RELATÓRIO FOTOGRÀFICO MEDIDAS

**LAUDO TÉCNICO DE INSPEÇÃO DO SPDA CONFORME NORMA NBR
5419/2015**

PREDIO TECNOLÓGICA

Predio Tecnologia



COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 2 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

SUMÁRIO

1. Dados de Identificação;
2. Objeto;
3. Análise do Sistema;
4. Não conformidades e Recomendações;
5. Recomendações urgentes
6. Considerações finais;
7. Relatório fotográfico.

NORMA APLICÁVEL:

Norma Técnica Brasileira NBR – 5419/2015 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

ABNT NBR 5410 /2005 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Responsável Técnico:

- Avaliação:
- Eng. Eletr. Jauro Chiari Comunale
- CREARS: 8448-D
- ART CREASC: 7405874-9

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 3 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Classificação: Estruturas Escola escritórios e anexos.

Nível de proteção III:

Razão Social: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Catarinense

CNPJ: 10.635.424/0002-67

Endereço: Rua Mafalda Lingner Porto -93

Cidade: Rio do Sul / SC

Responsável Técnico da unidade: Eng. Mario Alexandre

2. OBJETO:

O presente relatório refere-se a inspeção do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (**SPDA**) existente nas Edificações das unidades do complexo Instituto Federal Unidade Agro técnico, unidade Tecnológica e unidade Urbana localizada na Cidade de Rio do Sul / SC.

Este relatório tem valor como inspeção visual, fotográfico e medição continuidade da malha que segundo item 6.3.1da NBR –5419/2015 devem ser realizadas anualmente.

As medições e inspeções visam assegurar que:

- a. O SPDA está conforme o projeto;
- b. O SPDA projetado contempla as determinações da norma em vigência.
- c. Todos os componentes do SPDA estão visualmente em bom estado, as conexões e fixações encontram-se firmes e livres de corrosão.
- d. Todas as construções acrescentadas a estrutura posteriormente a instalação original estão interligadas no volume a proteger, mediante ligação ao SPDA ou ampliação deste.
- e. Os valores da resistência de escoamento a terra, estejam dentro dos padrões conforme norma vigente. Nova norma não mais estabelece valores

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 4 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

mínimos de resistência de aterramento e sim continuidade e equipotencialização da malha como um todo.

3. ANÁLISE DO SISTEMA:

Com objetivo de levantar a atual situação física dos componentes instalados e também as características funcionais e operacionais do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), foram realizadas inspeções dos pontos baixadas de escoamento (físico) baixadas com condutores de cobre 25 mm², Conforme indicação. Bem como medida de continuidade da malha.

Todos os dados deste relatório estão baseados em visita no local para inspeção e medição, no dia 02 de junho de 2020.

Para uma melhor compreensão do relatório, os pontos inspecionados estão onde são citadas. “Não conformidades” e Recomendações” e fotográfico que ilustra as condições atuais do SPDA.

4. NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES:

4.1. DENOMINAÇÃO:NÍVEL DE PROTEÇÃO: III

4.2. NÃO CONFORMIDADE: Não encontradas neste a equipotencialização entre o sistema SPDA e o sistema de energia. Não tem a equipotencialização da malha com as baixadas no perímetro externo da edificação. Estes listado na planilha de materiais

Um sistema de proteção contra descargas atmosférica desconforme é assim chamado quando as características e a filosofia adotada não seguem as diretrizes determinada pela NBR 5419 / 2015.

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 5 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

MEDIÇÃO DA CONTINUIDADE DA COBERTURA COM BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO NO TERREO EFETUADA EM 07 PONTOS SENDO QUE ESTES ESTÃO REGISTRADOS. VIDE FOTOS

5- RECOMENDAÇÕES:

5.1 – Uma manutenção de reparo como forma de manter este na sua integridade original de projeto, estes quantitativos estará disponível na planilha de matérias que será elaborada junto com cronograma de melhorias e adequações necessárias

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS:

6.1 Referente as medições, foram executadas, sendo que todos os pontos de interligação do prédio, Foram executadas as medições de continuidade da malha com micro-ohmímetro de 1 A, e valores foram considerados bons **mili-ohms**, caracterizando malha continua e integra na cobertura, equipotencializada atendendo a norma vigente. (Vide foto 07 medições dos pontos da cobertura entre si, sendo que neste não temos a barra de equipotencialização (BEP) equipotencializada malha as subestações de energia elétrica) que alimentam a unidade

6.2 - A instalação do SPDA não impede a ocorrência de descargas atmosféricas. Um SPDA não pode assegurar a proteção absoluta de uma estrutura, de pessoas e bens. Entretanto, a instalação de SPDA reduz de forma significativa os riscos de danos devidos às descargas atmosféricas, (conforme itens 4.1 e 4.2 da NBR-5419/2015).

6.3 - De acordo com o exposto no item 1.4 da NBR-5419/2015, o sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas, não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos, localizados dentro das edificações protegidas, contra danos e interferências eletromagnéticas causadas pelas

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 6 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

descargas atmosféricas. Tal tipo de prevenção somente será obtido com a instalação complementar de um sistema de proteção interna.

6.4 - Para tal proteção deverão ser seguidas as recomendações da norma da ABNT NBR 5410 /2005, que estabelece as condições exigíveis ao projeto, instalações e manutenção de sistemas de proteção contra surtos, através da utilização de supressores de surtos. (DPS) os quais deverão ser instalados nos diversos painéis de distribuição e QGBT da respectiva subestação ou subestações. Quantitativos será discriminado e especificado nas planilhas de materiais.

6.5 - Conforme inspeções e medições efetuadas, descritas pelo signatário e baseado nas Normas e legislação vigente o SPDA – sistema de proteção contra descargas atmosféricas, na presente data encontra-se em condições aceitáveis na condição de continuidade da malha de cobertura e atendem as normas, no entanto este para atender nova norma vigente necessita de melhorias e adequações conforme já descrito anteriormente. E que todas as partes metálicas da cobertura estejam rigidamente aterradas e equipotencializada conforme NBR 5419/2015, exemplo, central de gás, antenas eletrocalhas, tubos metálicos de incêndio, guarda corpo subestação de energia e trilhos elevador, etc. Estes serão especificados na lista de materiais para as adequações e melhorias.

TABELA DE MEDIÇÕES REALIZADAS

LOCAL MEDIÇÃO	VALORES ENCONTRADOS (ohms)
Ponto 1	0,547
Ponto 2	0,518
Ponto 3	0,492
Ponto 4	0,513
Ponto 5	0,555
Ponto 6	0,569
Ponto 7	0,598

COMUNALE ENGENHARIA	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO SPDA	DPA: 013
		FOLHA: 7 de 16
		DATA 15/06/20
		REV: 00

Interligação subestação QGBT	0,541
------------------------------	-------

07- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO MEDIDAS







predio tecnologia ponto 4



predio tecnologia ponto 5



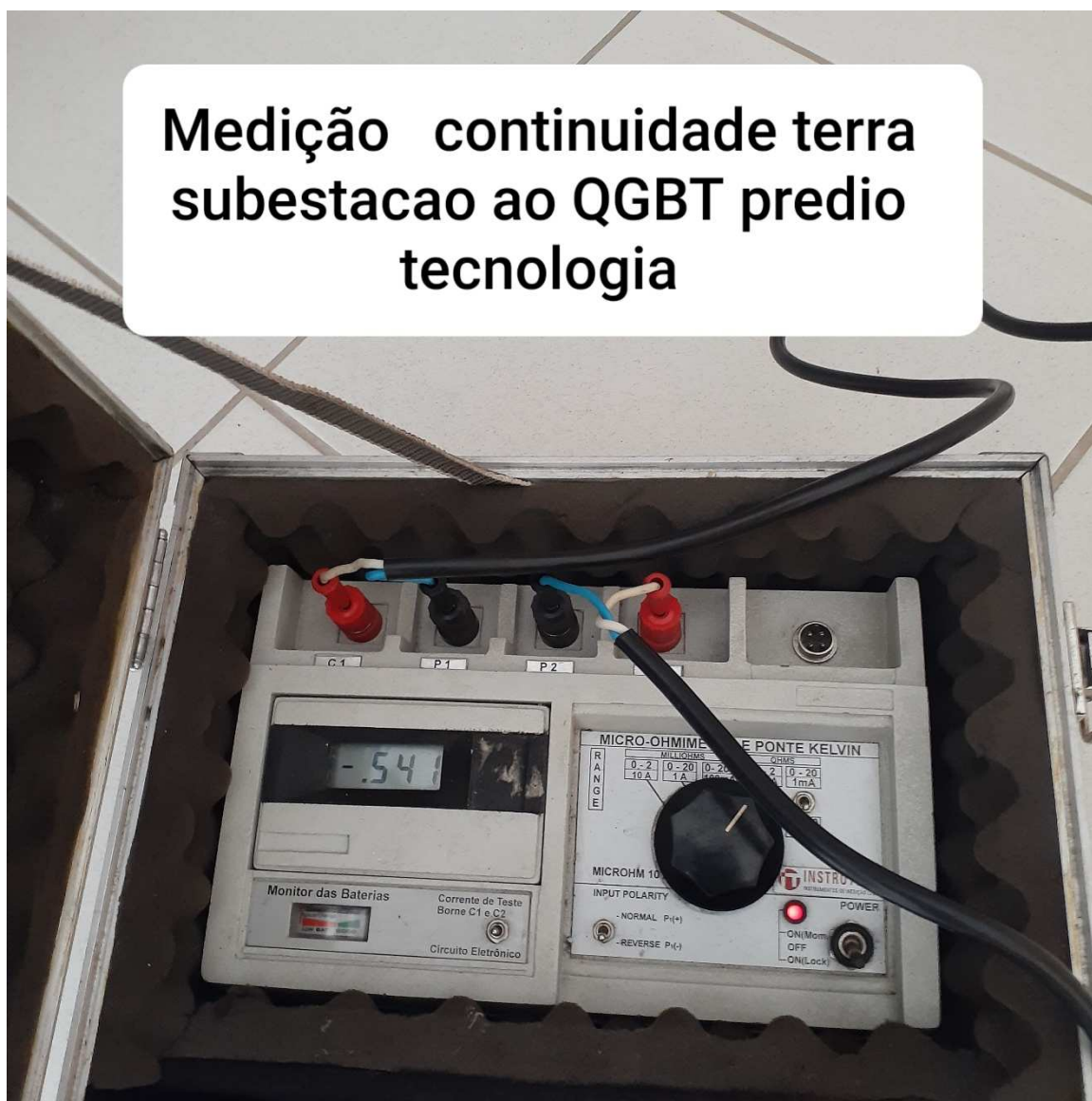
prédio tecnologia ponto 6



predio tecnologia ponto 7



**Medição continuidade terra
subestacao ao QGBT predio
tecnologia**



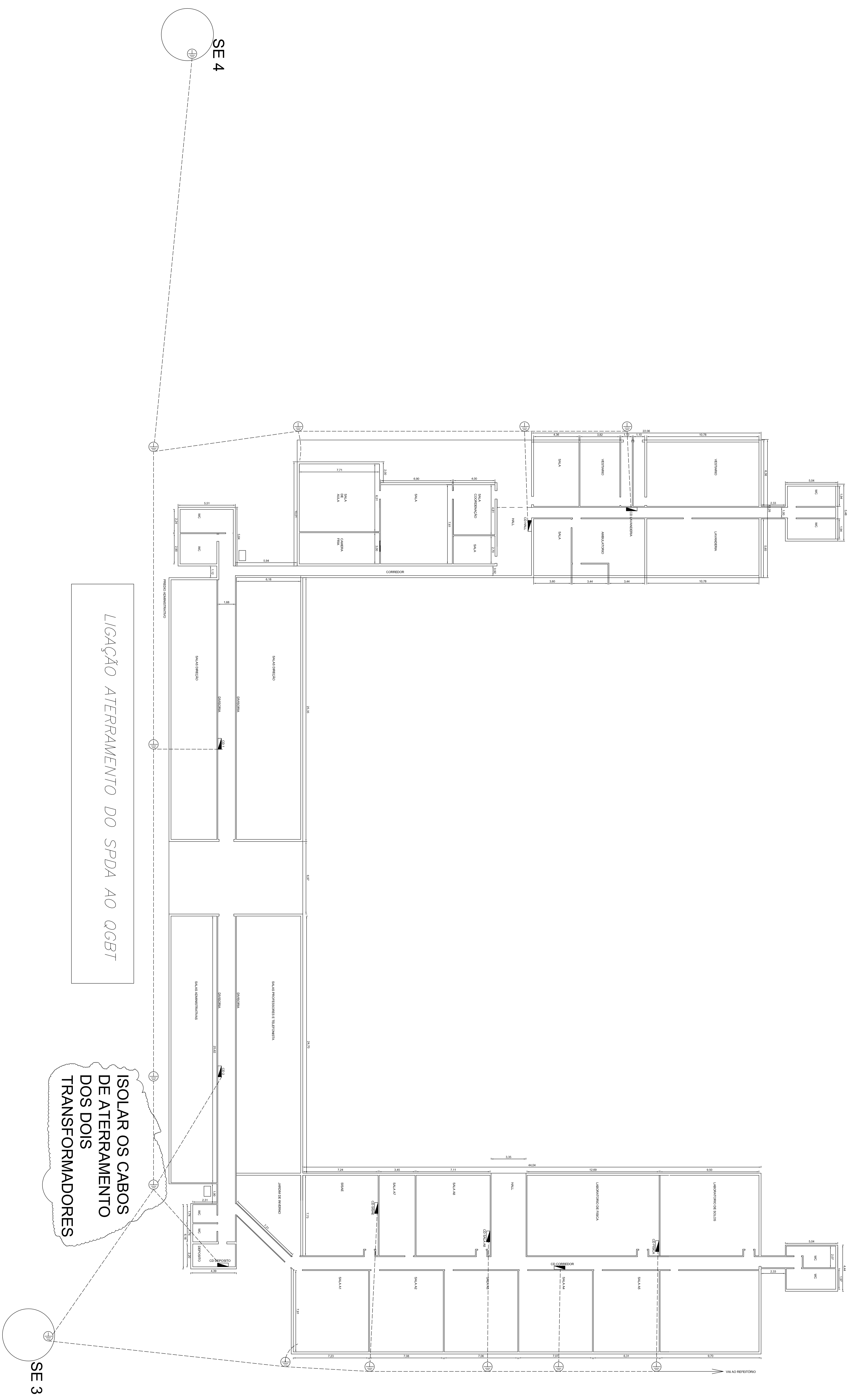
Deve ser interligado este ponto com malha do SPDA

**FAZER MANUTENÇÃO NAS CONEXÕES CABOS INTERLIGAÇÃO AS
TELHAS DE ALUZINCO CONECTORES OXIDADOS**





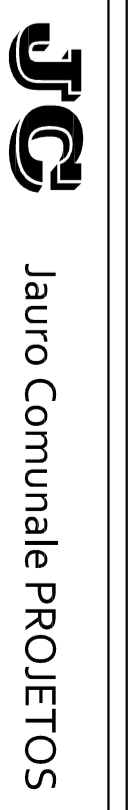
Deve ser interligado este ponto com malha do SPDA



LIGAÇÃO ATERRAMENTO DO SPDA AO QGBT

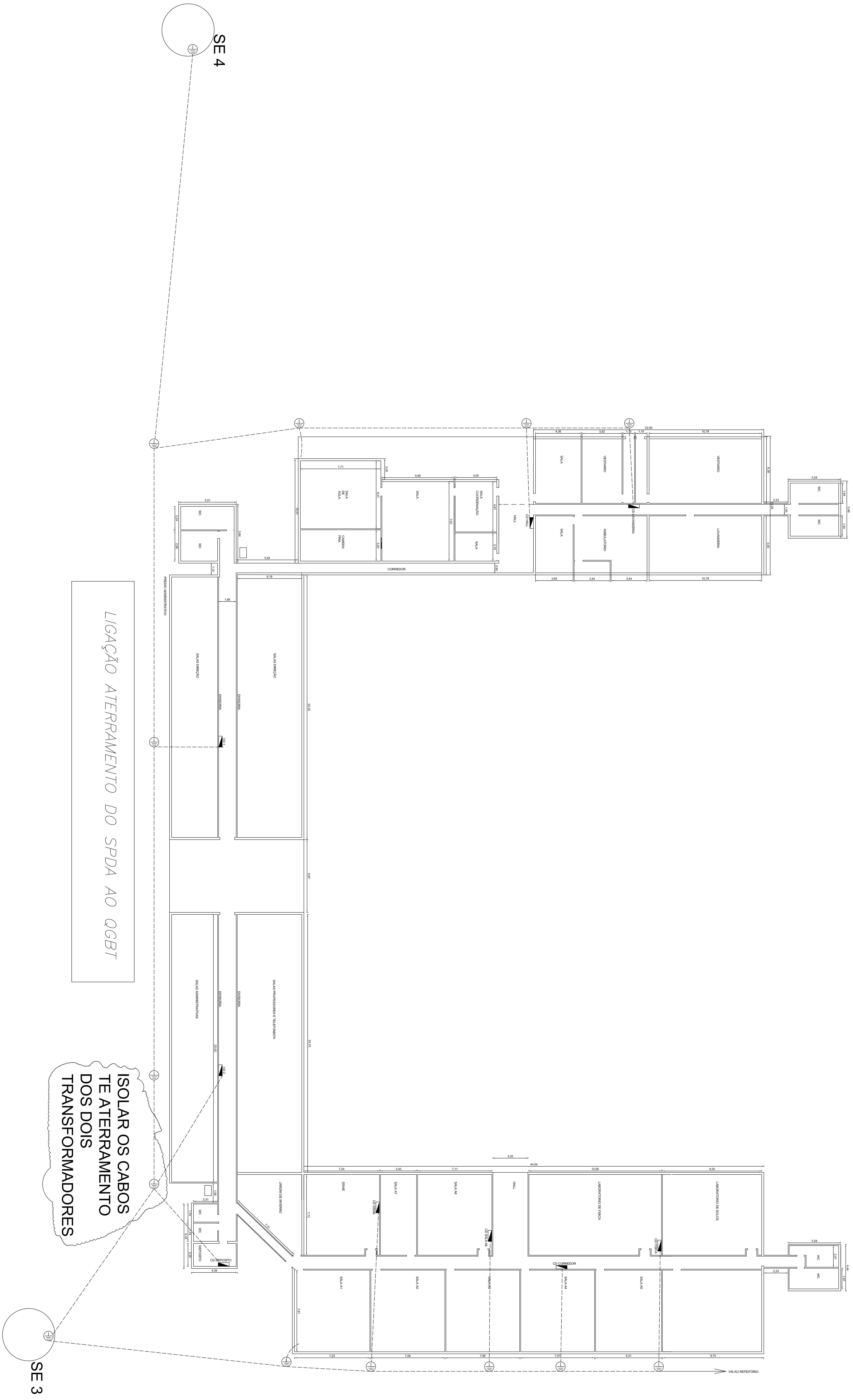
ISOLAR OS CABOS DE ATERRAMENTO DOS DOIS TRANSFORMADORES

PRÉDIO PÚBLICO



Jatuzo Comunial ProjetoS

INSTITUCIONAL TÉCNICO PRIVADO	
PROPRIETÁRIO Eng.º Jauro C. Gonçalves/CEPRAS S&M	
PROJETISTA JCC	
EXEQUENTE CONSTR. SA. CALHOUNS&C	
UNIDADE AGROPECUÁRIA	
NOME FÉRRIDA DO RIBEIRO 5965	
LOCALIDADE JATUZO	
MUNICÍPIO SP/DA	
ESTADO SP/DA	
INSCRIÇÃO FISCAL 05282983	
CNPJ 07.969.730/0001-13	
CPF 10.072.528-00	
R. FERRAZ 441	
JATUZO	
SP/DA	
CEP 13.160-000	
BRASIL	
FONE (51) 3577.2436	
FAX (51) 3577.2438	
E-MAIL: info@jcc.com.br	
WWW: www.jcc.com.br	
E-MAIL: contato@jcc.com.br	
E-MAIL: engenharia@jcc.com.br	
E-MAIL: projetos@jcc.com.br	
E-MAIL: execucao@jcc.com.br	
E-MAIL: comercial@jcc.com.br	
E-MAIL: financeiro@jcc.com.br	
E-MAIL: informatica@jcc.com.br	
E-MAIL: legal@jcc.com.br	
E-MAIL: marketing@jcc.com.br	
E-MAIL: qualidade@jcc.com.br	
E-MAIL: seguranca@jcc.com.br	
E-MAIL: sustentabilidade@jcc.com.br	
E-MAIL: tecnologia@jcc.com.br	
E-MAIL: treinamento@jcc.com.br	
E-MAIL: atendimento@jcc.com.br	
E-MAIL: suporte@jcc.com.br	
E-MAIL: adm@jcc.com.br	
E-MAIL: cont@jcc.com.br	
E-MAIL: financeiro@jcc.com.br	
E-MAIL: juridico@jcc.com.br	
E-MAIL: recursos@jcc.com.br	
E-MAIL: sistemas@jcc.com.br	
E-MAIL: telecomunicacoes@jcc.com.br	
E-MAIL: transportes@jcc.com.br	
E-MAIL: utilidades@jcc.com.br	
E-MAIL: outros@jcc.com.br	




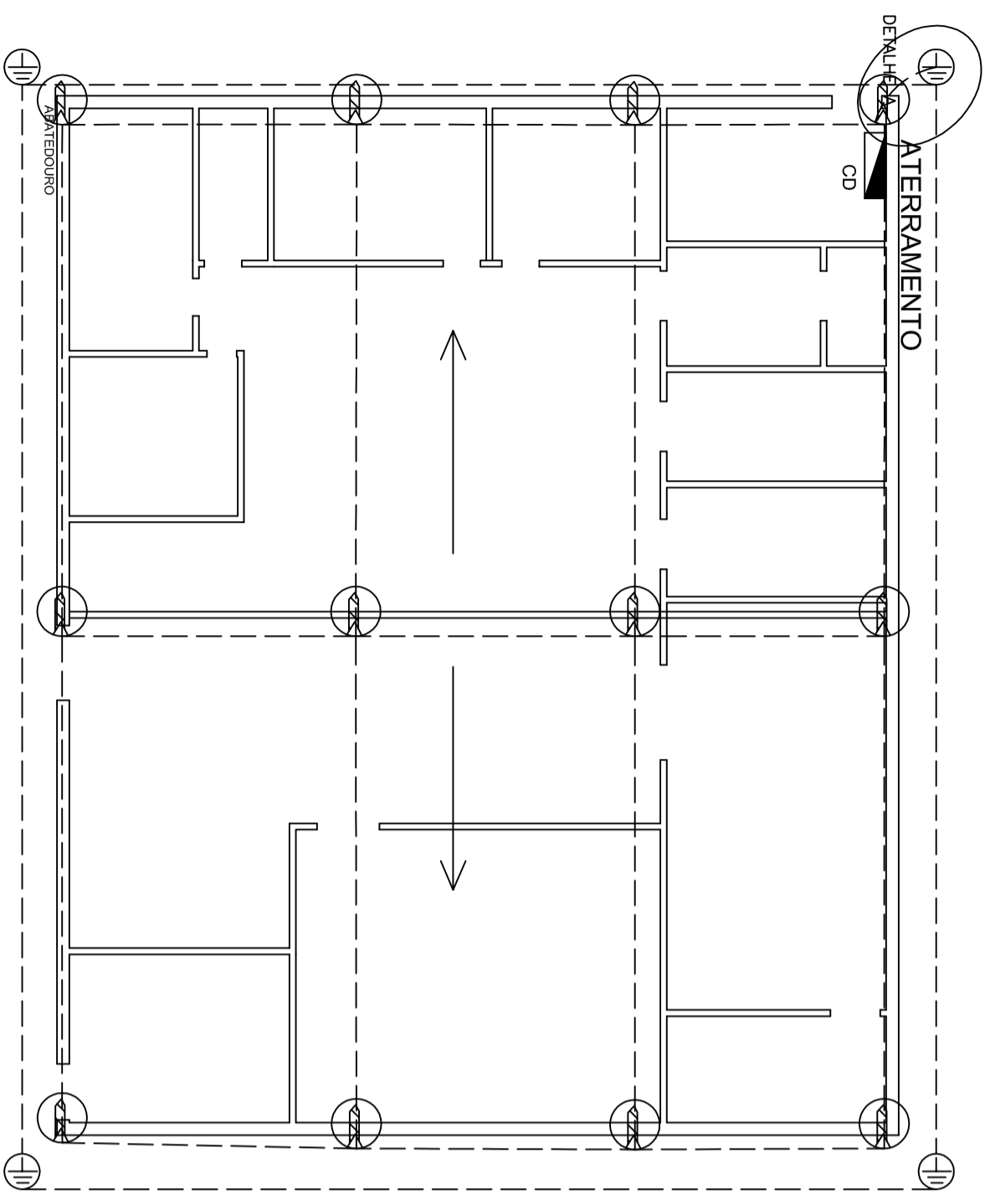
SE 4

LIGAÇÃO ATERRAMENTO DO SPDA AO QGBT

ISOLAR OS CABOS DE ATERRAMENTO DOS DOIS TRANSFORMADORES

SE 3

PREDIO PÚBLICO	
 JCC Jauro Comunal PROJETOS	
INTERMUNICIPAL TÉCNICO PROJETOS	TÉCNICO
PROJETANTES: Eng.º Jauro C. Comandante/CEAR/SAMB	JCC
ENTÃO (C) TÉCNICA SIA/COMUNICAC	
UNIDADE AGROTECNICA	
Pavimento - Entrada do Referência: 5965	
SPDA	
SALA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - S-01-AC	



OBSERVAÇÕES

1. Ligações entre partes metálicas (telhas e paredes) com Cabo de cobre 35 mm²;
2. Descidas com Cabo de cobre 35 mm²;
3. Caixa de inspeção do aterramento tipo solo de PVC Ø 0,30m, com tempo de ferro fundido.
4. Os cabos de descida deverão aderir o eletroduto de PVC, até 1,00m do solo onde deverá ser conectado ao condutor de aterramento através de Conector de Aperto ou Pressão, na mesma caixa de medição.
5. A proteção mecânica das condutores de descida deve ser por eletroduto rígido de PVC, conforme informado no detalhe.
6. Sistemas de aterramento do SPDA deve ser interligado através de uma ligação equipotencial, conforme NBR 5410, até o CD.
7. Os eletrodos de aterramento devem ser instalados externamente ao volume a proteger, a uma distância mínima de 1m das fundações da estrutura.
8. As conexões embutidas no solo devem ser realizadas com solda exotérmica.

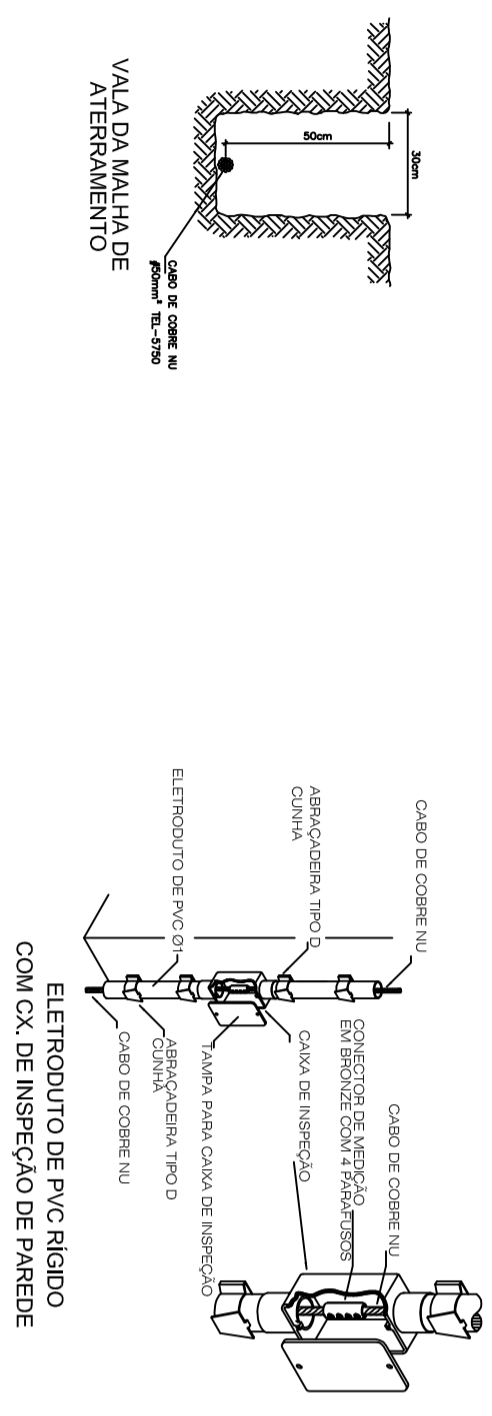
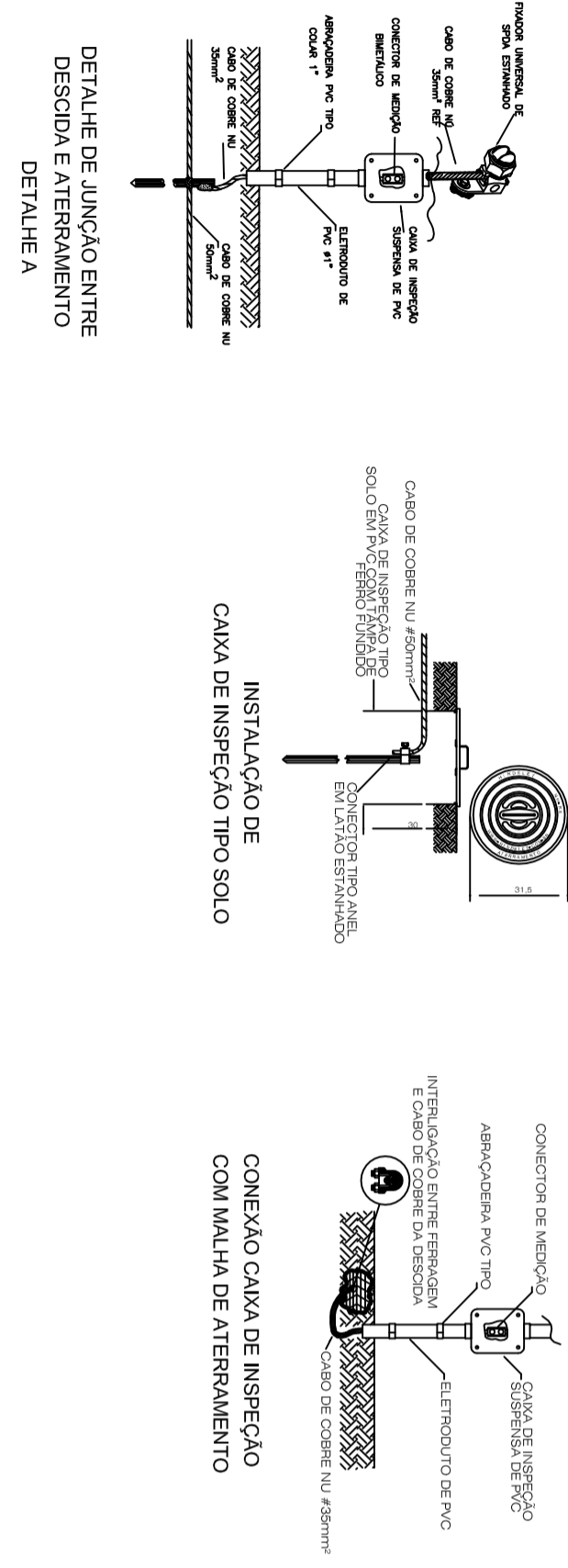
NOTA

1. A resistência de aterramento deve ser de no máximo 10ohms em qualquer época do ano. Caso não obtenha-se este valor, o sistema de aterramento deve ser redimensionado.

LEGENDA

- Condutor de descida – cobre nu #35mm²
- Condutor enterrado – cobre nu # 50mm², profundidade mínima 0,50m.
- Caixa de inspeção de aterramento com eletrodo de cobre, # 50mm² e haste cobreada c/conector h=2,4m.
- Representação para tubulação que desce
- Terminal Aéreo sem Bandeirinha com Conector

DETALHES



PRÉDIO PÚBLICO



Jauro Comunale PROJETOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ PROJETO
Eng.º Jauro C. Comunale-CREAFERS 8448D
PROPRIETÁRIO
INSTITUTO FEDERAL SUL CATARINENSE

DESENHO
JCC

OBRA	UNIDADE AGROTÉCNICA		
ENDEREÇO	Estrada do Redentor, 5665		MUNICÍPIO RIO DO SUL
PROJETO	SPDA	ASSUNTO	SPDA ABATEDOURO
ESCALAS	1/100	DATA	JUN/2020
			N.º PRANCHA S-01 Z3