



PREZADO(A) LICITANTE,

EM ATENÇÃO AOS QUESTIONAMENTOS/ESCLARECIMENTOS FORMALIZADOS, EM TEMPO, VIA E-MAIL AO ENDEREÇO: licitacao@crefsc.org.br, AO EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº 001/2023 SEGUEM AS SEGUINTESS CONSIDERAÇÕES:

Salientamos que as informações aqui dispostas servem apenas para orientação, especialmente para fins de execução contratual, sendo que não alteram os prazos regulamentares da presente Tomada de Preço.

As respostas a seguir são complemento do “Adendo Esclarecedor II”, na qual foram realizadas pela empresa responsável pela elaboração do Projeto Básico e seus anexos.

**ESCLARECIMENTO 1 – Com relação as divisórias de vidro:
No memorial é apenas citado DIVISÓRIA EM VIDRO TEMPERADO
Na planilha é citado DIVISÓRIA DE VIDRO LEITOSO**

Questionamos: prevalece a informação do memorial, uma vez que a planilha é somente orientativa?

R. Além da planilha orientativa, observa-se também Projeto e memorial, pois são complementares um ao outro. Informamos que se deve analisar o projeto e a planilha, pois há os 2 tipos de divisórias.

Para tanto, analisar o projeto para identificar onde está locada cada divisória. Caso haja algum tipo de dúvida na execução da obra, de onde locar cada uma delas, favor entrar em contato com a projetista.

**ESCLARECIMENTO 2 - Não localizamos na planilha os componentes acessórios das eletrocalhas, como curvas, Te, saída para eletrodutos, box reto, etc?
Como serão remunerados estes itens?**

R. Além dos projetos e memoriais, o orçamento apresentado, deve ser cuidadosamente avaliado por completo, incluindo suas composições.

Por tratar-se de um projeto de reforma, corre-se o risco de que durante a execução da obra, seja identificado a necessidade de algum ajuste.

Caso, seja identificado algum tipo de divergência relevante, é importante que seja verificado junto à Administração para que essa possa verificar qual a orientação adequada ao caso.

ESCLARECIMENTO 3 - Com relação a planilha de orçamento base, que tem por função orientar os licitantes, questionamos:

1 – Item 1.2.6 BOTA FORA - 4 UN



Foi previsto para toda a obra apenas 4 caçambas de entulho. O valor das caçambas não remunera o preço de mercado das caçambas. A quantidade certamente não vai atender a necessidade da obra. Como será o encaminhamento no caso de ultrapassar as 4 caçambas previstas? O preço da licitação vai ser adequado ao mercado, uma vez que é um item inexequível?

R. Em relação às caçambas de "bota fora" para entulho, chegou-se a esta quantidade através de estimativa de volume de demolição. Caso, seja identificado algum tipo de divergência relevante, é importante que seja verificado junto à Administração para que essa possa verificar qual a orientação adequada ao caso. Em relação ao preço orçado, foram utilizadas tabelas oficiais de custo de referência, como SINAPI, etc.

2 - As divisórias de vidro não tem previsão de ferragens. Como será remunerado este serviço?

R. A remuneração dos serviços e materiais consta em planilha orçamentária. Insumos como Perfis de alumínio, buchas, caixilhos, entre outros, constam na planilha apresentada. Além dos projetos e memoriais, o orçamento apresentado, deve ser cuidadosamente avaliado por completo, incluindo suas composições e insumos. Caso, seja identificado algum tipo de divergência relevante, é importante que seja verificado junto à Administração para que essa possa verificar qual a orientação adequada ao caso.

3 - As tubulações de cobre para ar condicionado não tem previsão de como serão executadas. Como será remunerado este serviço?

R. A remuneração dos serviços/itens de climatização constam no orçamento. Veja item 6 e subitens. A execução dos serviços desta disciplina, deverão respeitar os projetos e memoriais entregues. Em caso de dúvida na execução da obra, favor entrar em contato com a projetista.

ESCLARECIMENTO 4 - Não localizamos no projeto elétrico e memorial o transformador.

ITEM 8.2.9 da planilha.

Poderiam dar maiores detalhes?

R. Em resposta ao questionamento sobre o transformador, segue abaixo, em anexo, com o projeto do mesmo. Projeto este que já foi aprovado pela CELESC.

Florianópolis, 24 de março de 2023.

HORTULANO BELLI

Presidente da Comissão de Licitação CREF3/SC
CREF 008752-G/SC



À

Nome do cliente: Conselho Regional de Educação Física - CREF3/SC

Solicitação nº: 339427

Data de geração desse documento: 03/11/21

Identificação do projeto

Nome da obra: Aumento de carga

Endereço

RUA GAL EURICO GASPAR DUTRA, 668

ESTREITO - FNS

FLORIANOPOLIS

CEP: 88075000

Identificação do responsável técnico

Nome: Lucas Silva Costa

Nº CREA: MT029137

Prezado cliente,

Em resposta à sua solicitação, informamos a V. Sa. que o projeto de entrada de energia apresentado está LIBERADO e em conformidade com as normas técnicas desta concessionária.

A solicitação de ligação definitiva deverá ser realizada com pelo menos 120 dias de antecedência da data pretendida para energização, com a finalidade de se elaborar projeto de melhoria ou expansão no sistema de distribuição.

Para ligação da unidade consumidora do Grupo A, a solicitação deverá ser protocolada na secretaria da sede da agência regional, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- A) Cópia do contrato Social da empresa e última alteração contratual se houver
- B) Cópia da procuração e documentos do procurador, se não constarem no contrato Social
- C) Cópia do cartão CNPJ e I.E.
- D) Carta de apresentação de solicitação de ligação nova do Grupo A e troca de padrão

Caso o pedido seja para troca de padrão da unidade consumidora do grupo A, a solicitação

deverá ser protocolada na secretaria da sede agência regional, mediante somente a carta de apretnação de solicitação de ligação nova do Grupo A e troca de padrão.

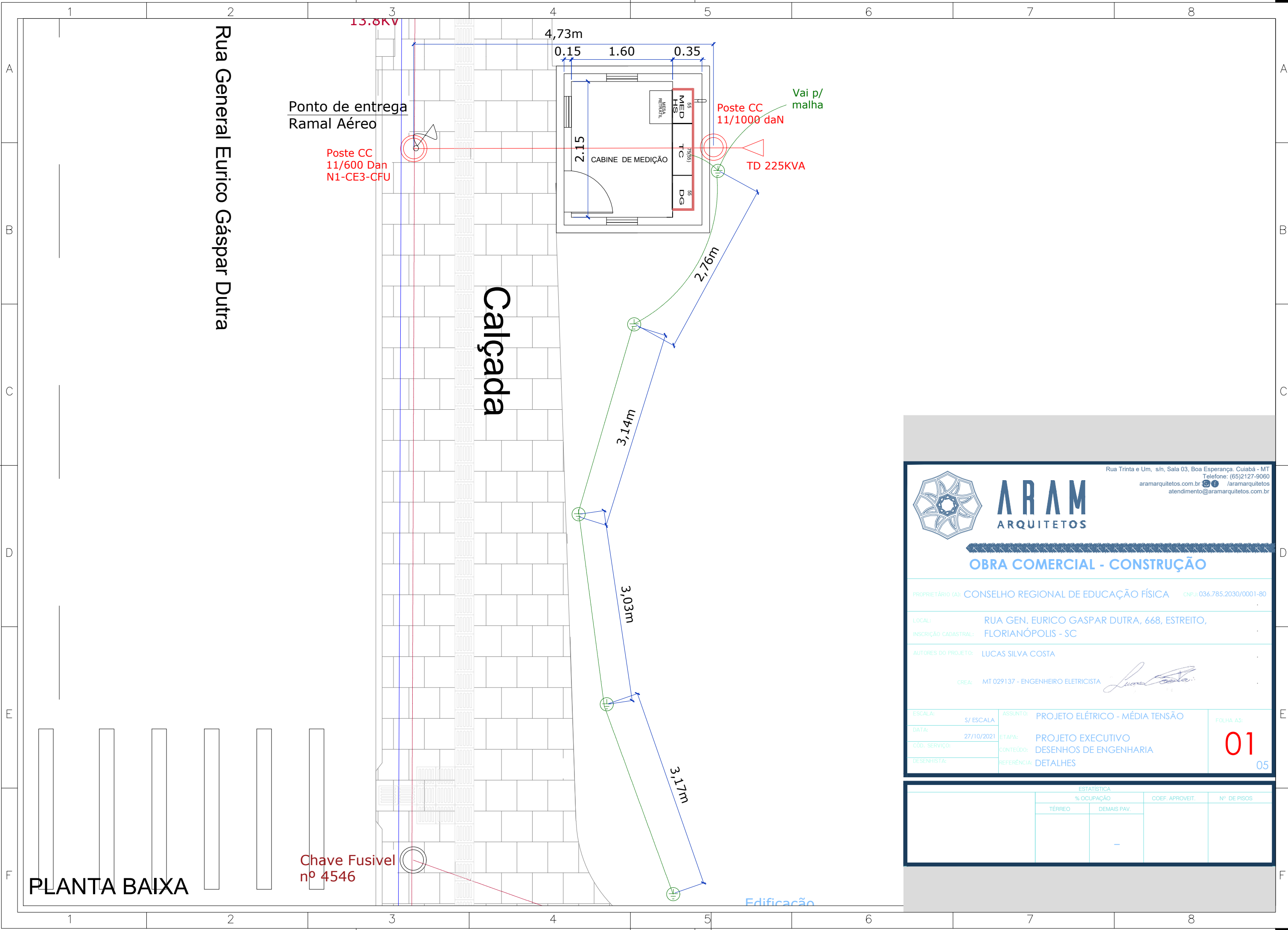
Para ligação definitiva de obras novas, nos municípios que exigem Alvará de Construção ou Habite-se, será necessário apresentar estes documentos no momentos do pedido na loja de atendimento. Todavia, para desmembramentos e reformas de unidades consumidoras já ligadas, fica dispensada a apresentação dos documentos acima, nos municípios que não os exigem.

reforçamos que as ligações de unidades condumidoras em áreas legalmente protegidas, devem ser seguidas a risca as instruções normativas I-321.0025 e I-321.0030.

Para verificar a autenticidade desse documento, favor acessar o endereço <https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml> a chave de acesso rmJ4a6E3:

Colocoma-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.
www.celesc.com.br



Rua General Eurico Gáspar Dutra

Calçada

PLANTA BAIXA

Edificação



Rua Trinta e Um, s/n, Sala 03, Boa Esperança, Cuiabá - MT
 Telefone: (65)2127-9060
 aramarquitectos.com.br /aramarquitectos
 atendimento@aramarquitectos.com.br

OBRA COMERCIAL - CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO (A): CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CNPJ: 036.785.2030/0001-80

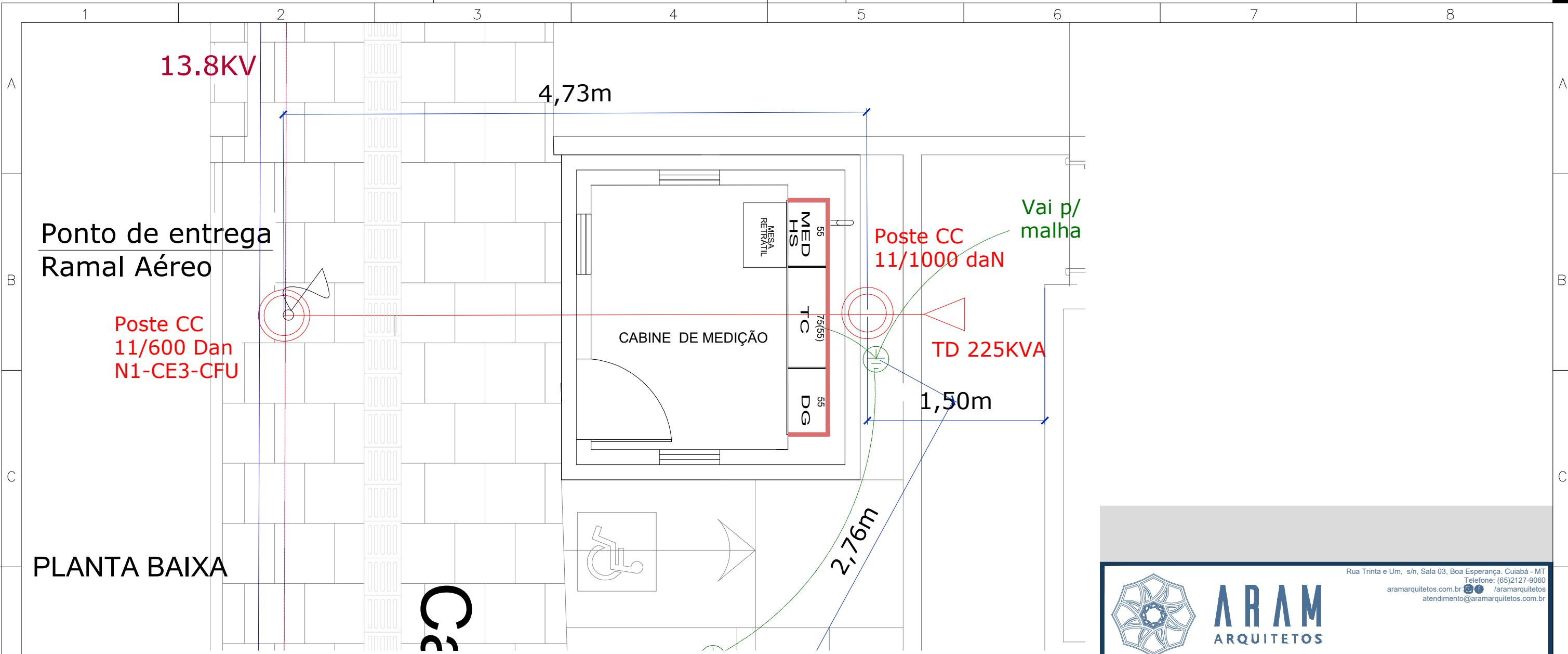
LOCAL: RUA GEN. EURICO GASPAR DUTRA, 668, ESTREITO,
 INSCRIÇÃO CADASTRAL: FLORIANÓPOLIS - SC

AUTORES DO PROJETO: LUCAS SILVA COSTA

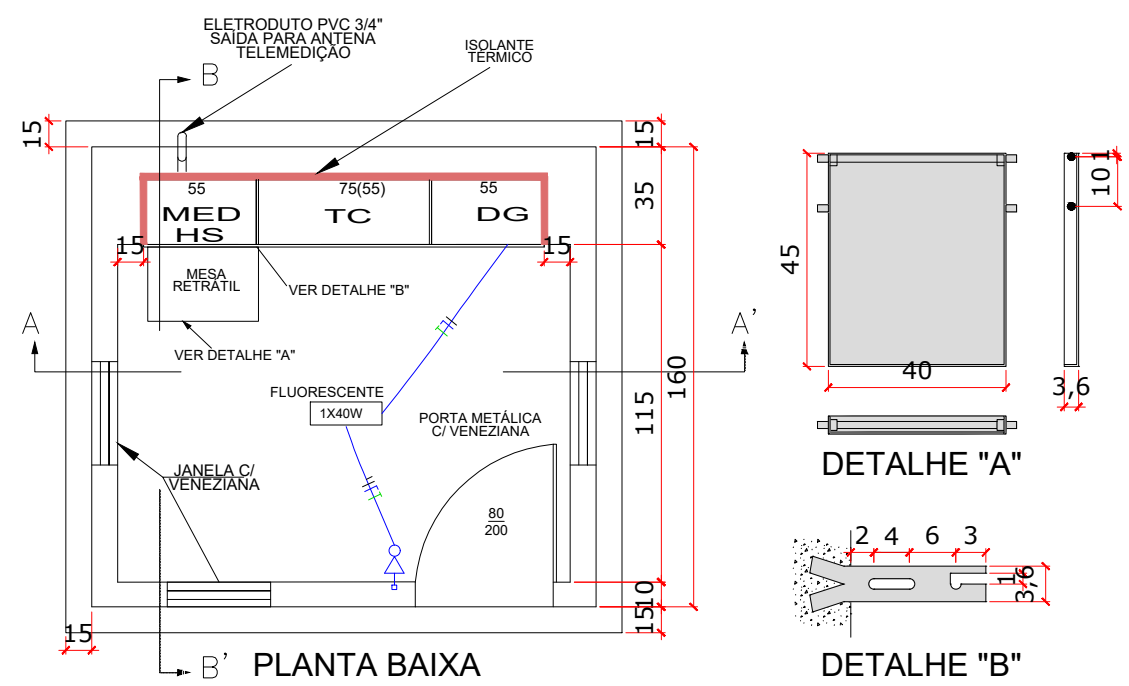
CREA: MT 029137 - ENGENHEIRO ELETRICISTA *Lucas Silva Costa*

ESCALA: S/ ESCALA	ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - MÉDIA TENSÃO	FOLHA AS:
DATA: 27/10/2021	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	01
COD. SERVIÇO:	CONTEÚDO: DESENHOS DE ENGENHARIA	
DESENHISTA:	REFERÊNCIA: DETALHES	

ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
TÉRREO	DEMAIS PAV.		
-	-		



PLANTA BAIXA



DETALHE DA CABINE DE MEDIÇÃO



Rua Trinta e Um, s/n, Sala 03, Boa Esperança, Cuiabá - MT
 Telefone: (65)2127-9060
 aramarquitetos.com.br /aramarquitectos
 atendimento@aramarquitectos.com.br

OBRA COMERCIAL - CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO (A): CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CNPJ: 036.785.2030/0001-80

LOCAL: RUA GEN. EURICO GASPAR DUTRA, 668, ESTREITO, FLORIANÓPOLIS - SC

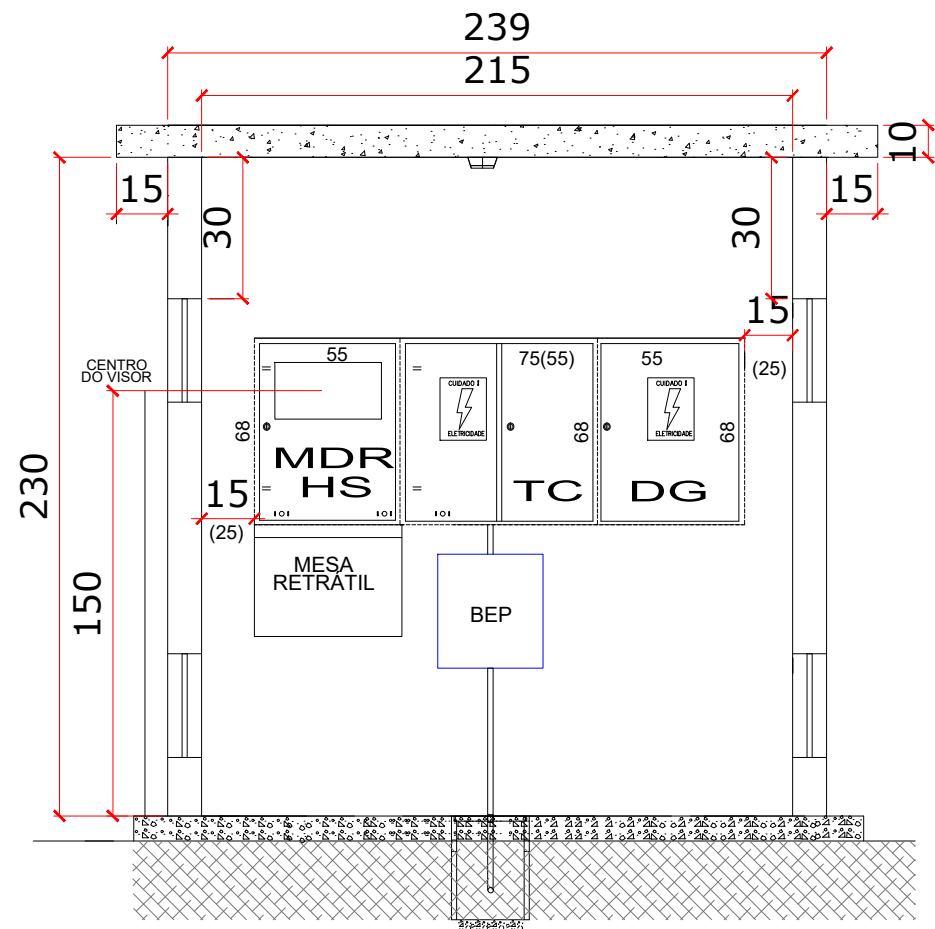
INSCRIÇÃO CADASTRAL: FLORIANÓPOLIS - SC

AUTORES DO PROJETO: LUCAS SILVA COSTA

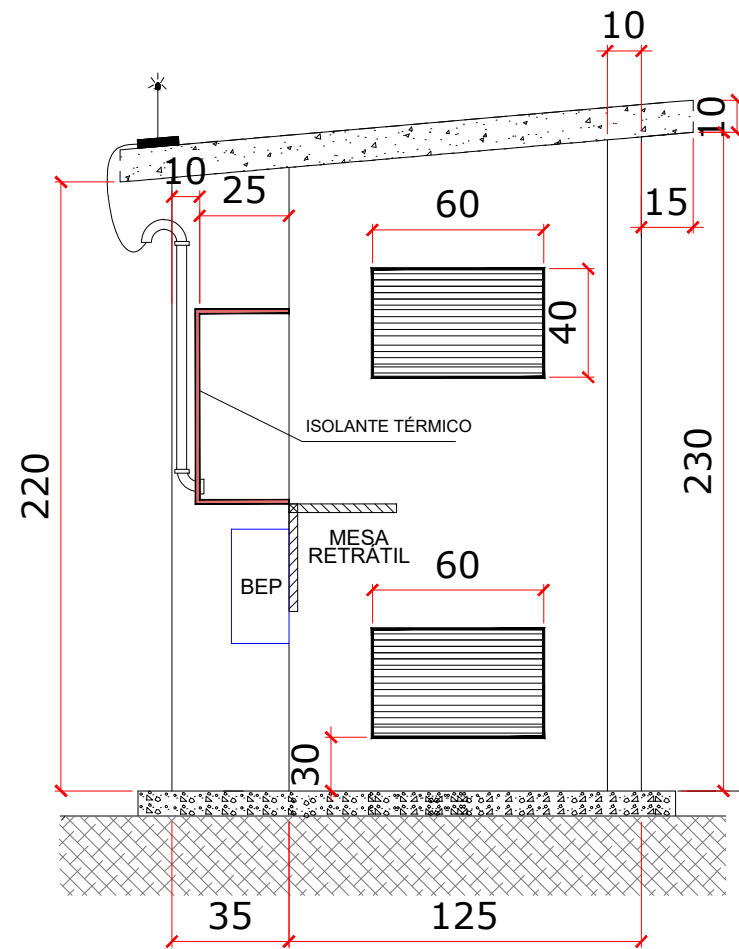
CREA: MT 029137 - ENGENHEIRO ELETRICISTA *Lucas Silva Costa*

ESCALA: S/ ESCALA	ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - MÉDIA TENSÃO	FOLHA AS:
DATA: 27/10/2021	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	02
COD. SERVIÇO:	CONTEÚDO: DESENHOS DE ENGENHARIA	
DESENHISTA:	REFERÊNCIA: DETALHES	05

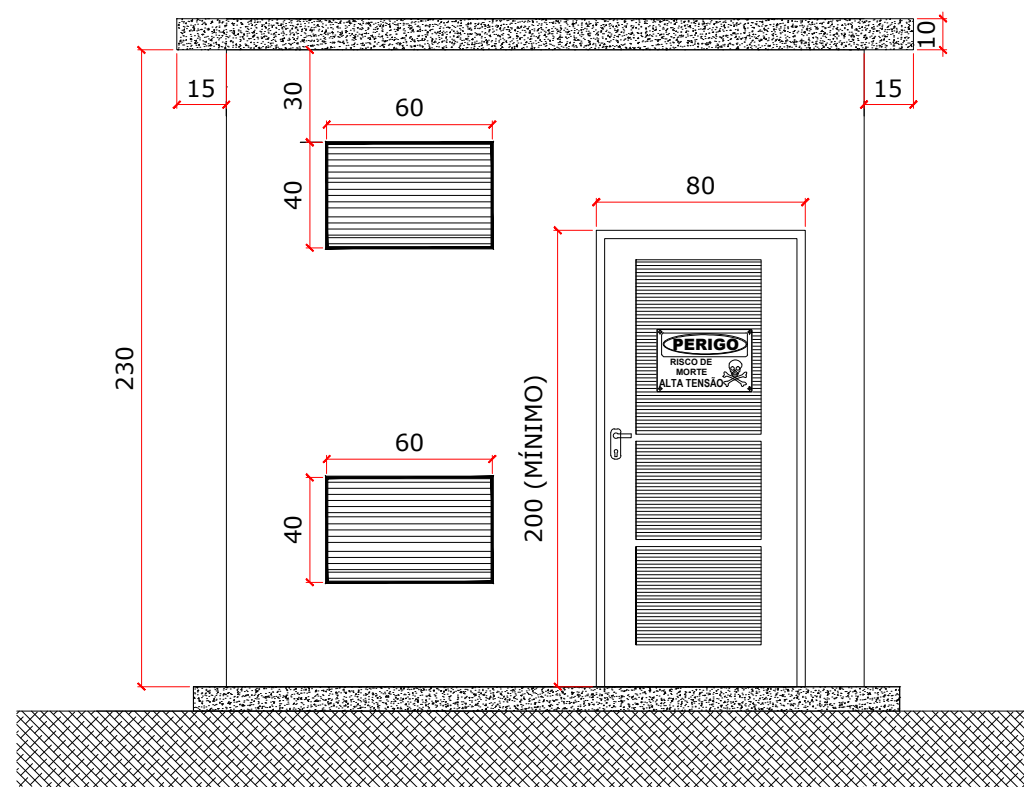
ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
TÉRREO	DEMAIS PAV.		



CORTE A-A'



CORTE B-B'



NOTA:
 PORTA REFORÇADA COM FECHADURA, TIPO METÁLICA, GALVANIZADA A
 FOGO, COM VENEZIANA TOTAL E TELA INTERNA DE PROTEÇÃO (MALHA 5MM)

CABINE DE MEDIÇÃO - VISTA FRONTAL



Rua Trinta e Um, s/n, Sala 03, Boa Esperança, Cuiabá - MT
 Telefone: (65)2127-9060
 aramarquitetos.com.br /aramarquitetos
 atendimento@aramarquitetos.com.br

OBRA COMERCIAL - CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO (A): CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CNPJ: 036.785.2030/0001-80

LOCAL: RUA GEN. EURICO GASPAR DUTRA, 668, ESTREITO,
 INSCRIÇÃO CADASTRAL: FLORIANÓPOLIS - SC

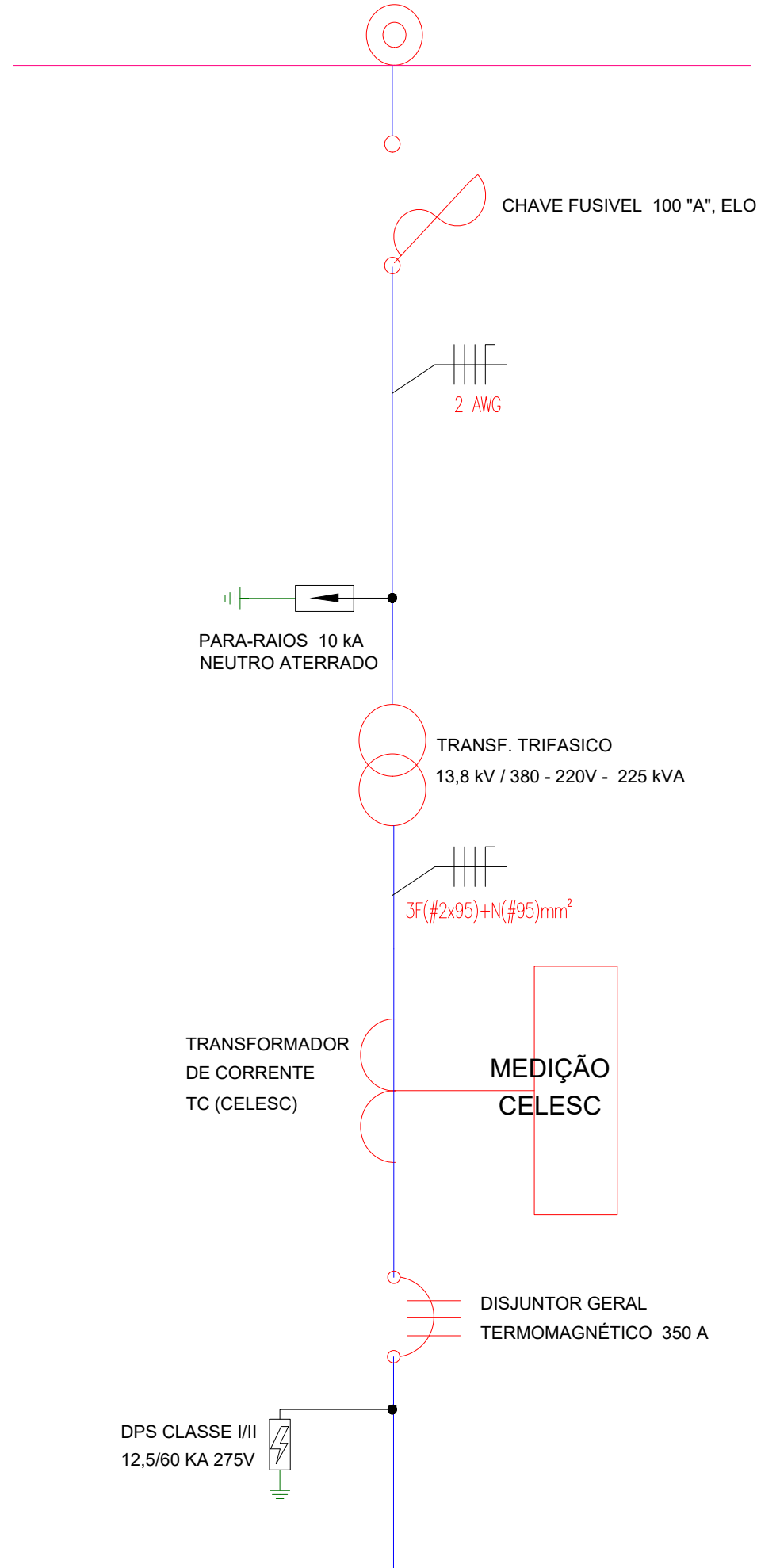
AUTORES DO PROJETO: LUCAS SILVA COSTA

CREA: MT 029137 - ENGENHEIRO ELETRICISTA 

ESCALA: S/ ESCALA	ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - MÉDIA TENSÃO	FOLHA AS:
DATA: 27/10/2021	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	03
COD. SERVIÇO:	CONTEÚDO: DESENHOS DE ENGENHARIA	
DESENHISTA:	REFERÊNCIA: DETALHES	

ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
TÉRREO	DEMAIS PAV.		
	-		

REDE CELESC



CHAVE FUSIVEL 100 "A", ELO 8 K

2 AWG

PARA-RAIOS 10 kA
NEUTRO ATERRADO

TRANSF. TRIFASICO
13,8 kV / 380 - 220V - 225 kVA

3F(#2x95)+N(#95)mm²

TRANSFORMADOR
DE CORRENTE
TC (CELESC)

MEDIÇÃO
CELESC

DISJUNTOR GERAL
TERMOMAGNÉTICO 350 A

DPS CLASSE I/II
12,5/60 KA 275V

SUBESTAÇÃO DE MEDIÇÃO COM
TRANSFORMADOR EM POSTE ATÉ
300kVA - ENTRADA AÉREA
MEDIÇÃO EM BT - DIAGRAMA UNIFILAR



ARAM
ARQUITETOS

Rua Trinta e Um, s/n, Sala 03, Boa Esperança, Cuiabá - MT
Telefone: (65)2127-9060
aramarquitetos.com.br /aramarquitetos
atendimento@aramarquitetos.com.br

OBRA COMERCIAL - CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO (A): CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CNPJ: 036.785.2030/0001-80

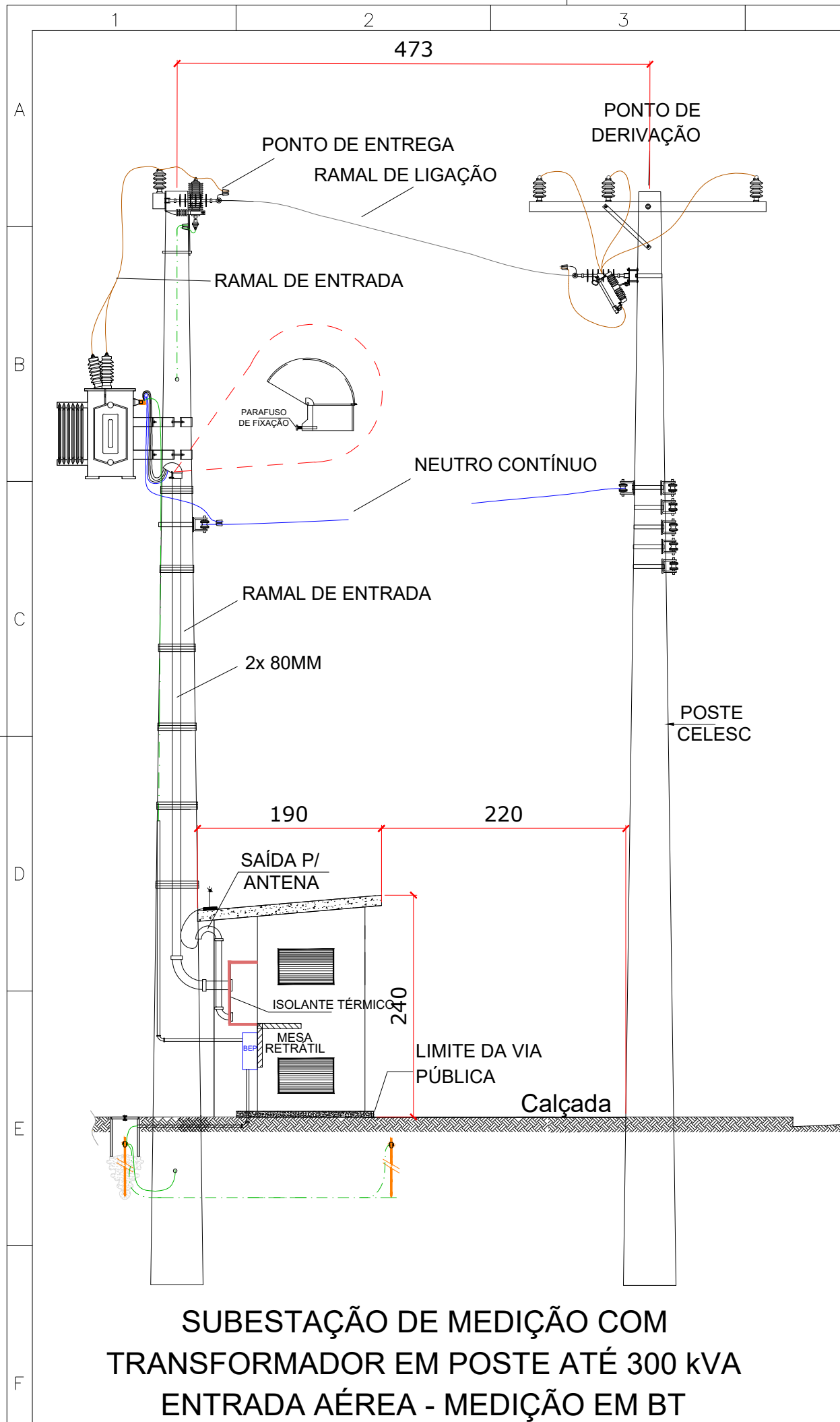
LOCAL: RUA GEN. EURICO GASPAR DUTRA, 668, ESTREITO,
INSCRIÇÃO CADASTRAL: FLORIANÓPOLIS - SC

AUTORES DO PROJETO: LUCAS SILVA COSTA

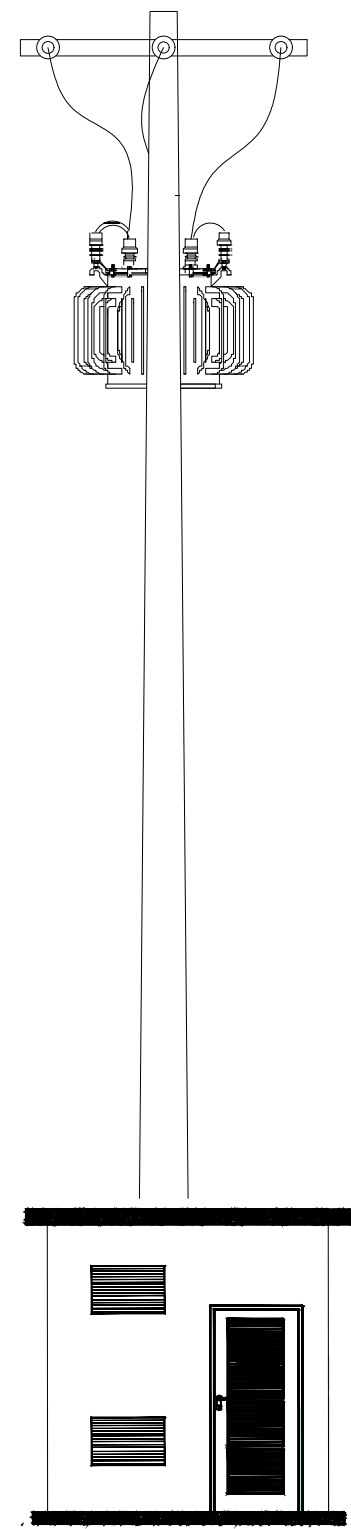
CREA: MT 029137 - ENGENHEIRO ELETRICISTA

ESCALA:	S/ ESCALA	ASSUNTO:	PROJETO ELÉTRICO - MÉDIA TENSÃO	FOLHA AS:	
DATA:	27/10/2021	ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO	04	05
COD. SERVIÇO:		CONTEÚDO:	DESENHOS DE ENGENHARIA		
DESENHISTA:		REFERÊNCIA:	DETALHES		

	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	% OCUPAÇÃO	DEMAIS PAV.		
		-		



SUBESTAÇÃO DE MEDIÇÃO COM TRANSFORMADOR EM POSTE ATÉ 300 kVA ENTRADA AÉREA - MEDIÇÃO EM BT



VISTA FRONTAL



Rua Trinta e Um, s/n, Sala 03, Boa Esperança, Cuiabá - MT
 Telefone: (65)2127-9060
 aramarquitectos.com.br /aramarquitectos
 atendimento@aramarquitectos.com.br

OBRA COMERCIAL - CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO (A): CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA CNPJ: 036.785.2030/0001-80

LOCAL: RUA GEN. EURICO GASPAR DUTRA, 668, ESTREITO, FLORIANÓPOLIS - SC

INSCRIÇÃO CADASTRAL: [blank]

AUTORES DO PROJETO: LUCAS SILVA COSTA

CREA: MT 029137 - ENGENHEIRO ELETRICISTA *Lucas Silva Costa*

ESCALA: S/ ESCALA	ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - MÉDIA TENSÃO	FOLHA AS:
DATA: 27/10/2021	ETAPA: PROJETO EXECUTIVO	05
CÓD. SERVIÇO:	CONTEÚDO: DESENHOS DE ENGENHARIA	
DESENHISTA:	REFERÊNCIA: DETALHES	05

ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
TÉRREO	DEMAIS PAV.		
-	-		



ARAM
ARQUITETOS

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE SANTA CATARINA

MEMORIAL DESCRITIVO DE POSTO DE TRANSFORMAÇÃO DE 225 KVA

CONTRATANTE: CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA
DE SANTA CATARINA

LOCALIZAÇÃO: FLORIANÓPOLIS – SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ELETRICISTA LUCAS SILVA COSTA –
CREA MT029137

**CUIABÁ - MT
OUTUBRO/2021**



SUMÁRIO

1	OBJETIVO	3
2	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
3	NORMAS	3
4	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA.....	3
5	DESCRIÇÃO DA ENTRADA DE SERVIÇO	4
5.1	ESPECIFICAÇÃO DA MEDIÇÃO	4
5.2	ESPECIFICAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO E BEP	5
6	RESUMO DA POTÊNCIA INSTALADA.....	6
6.1	CÁLCULO DA DEMANDA PROVÁVEL	6
6.2	DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR	7
7	EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES	7
8	CONCLUSÃO.....	8
9	LISTA DE MATERIAIS	9



1 OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o projeto e suas características técnicas referentes à execução de projeto de ampliação de carga do edifício sede do Conselho Regional de Educação Física do Estado de Santa Catarina – CREF/SC, no Município de Florianópolis/MT.

2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de eventualidades técnicas que obriguem a mudança de material especificado, a empresa deve ser consultada.

A execução das obras e serviços deverá seguir estritamente aos projetos e memoriais, sempre atendendo aos quesitos de segurança, estética e acabamentos de 1ª qualidade.

Todos os elementos constantes nos projetos, planilhas orçamentárias, detalhes e especificações deverão ser executados. Os **projetos, detalhes e especificações se completam e os seus conteúdos valem isoladamente**, podendo, portanto, um elemento constar apenas de uma destas partes.

3 NORMAS

Norma N3210002 - Fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição até 25 kV

NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

NORMA REGULAMENTADORA 10 / NR 10 - segurança em instalações e serviços em eletricidade

4 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

Proprietário/Contratante: Conselho Regional de Educação Física - CREF/SC

Endereço: Rua Gal Eurico Gaspar Dutra, 668, Estreito – Florianópolis/SC

UC: 47754593



Área Construída: 790 m²

Situação: Reforma interna

Localização da Cabine: Nova cabine a instalar a frente da edificação voltada para rua Gal Eurico Gaspar Dutra

Atividade desenvolvida: Atividade administrativa

5 DESCRIÇÃO DA ENTRADA DE SERVIÇO

Tensão de Fornecimento:

13,8KV em tensão primária

380/220V em tensão secundária

Condutores:

Condutores de média tensão 2 AWG 15 KV

Condutores de baixa tensão tipo XLPE 2x95mm² por fase e 1x95mm² para neutro

Proteção:

A média tensão é protegida por fusíveis do tipo 8K e para raios de 15KV e 10KA

A baixa tensão é protegida por disjuntor termomagnético do tipo caixa moldada de 350A

5.1 ESPECIFICAÇÃO DA MEDIÇÃO

A medição será realizada em baixa tensão e locada dentro de cabine de medição em alvenaria, conforme padronizado pela CELESC. Será instalada caixa padronizada, com Disjuntor Geral de 350A, Transformadores de corrente TC's 300:5A e medidor CELESC. Deverá ser instalada ainda mesa retrátil conforme especificação em projeto.



5.2 ESPECIFICAÇÃO DA PROTEÇÃO

5.2.1 DPS

Na proteção geral da baixa tensão realizada através de disjuntor instalado em caixa exclusiva (DG) localizada no posto de medição, será instalado DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) Classe I/II, 12,5/60KA, 275V, logo após a este disjuntor.

5.3 ESPECIFICAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO E BEP

A distância mínima entre as hastes de alta camada de cobre deverá ser de 3m, cada haste contará com caixa de inspeção de aterramento de 300x300x440mm e deverão ser aterradas todas as partes metálicas do posto de transformação e cabine de medição da unidade consumidora por meio de um único cabo de cobre nu, seção transversal mínima 25mm², conectados em um único ponto (BEP).

O valor da resistência de aterramento, em qualquer época do ano, não deverá ultrapassar a 10 (dez) Ohms, no caso de não ser atingido esse limite, deverão ser dispostos tantos eletrodos quantos forem necessários, interligados entre si com a mesma seção transversal do condutor de aterramento principal, ou efetuado tratamento do solo por método adequado.

O Barramento de equipotencialização ficará locado, interno a cabine de medição, em quadro metálico com dimensões mínimas de 250x300mm.

5.3.1 Hastes

As hastes de aterramento serão de 5/8"/3,00m, com construção em aço niquelado, alta camada de cobre, acabamento eletrolítico 254 micras de cobre (99.95%) e dispostas conforme projeto.



6 RESUMO DA POTÊNCIA INSTALADA

QUADRO DE CARGAS GERAL

Quadro	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total (W)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Demanda Total (VA)	Demanda - R (VA)	Demanda - S (VA)	Demanda - T (VA)	Seção (mm2)	Disj (A)	Conduto
QD.Subsolo	Quadro de Distribuição do Subsolo	3F+N+T	380/220 V	9355	2872	3117	3367	12932	4097	4356	4480	6	25	5x(ø1 1/4")
QD.Térreo	Quadro de Distribuição do Térreo	3F+N+T	380/220 V	24185	8098	7698	8388	31183	10440	10360	10383	10	50	ø1 1/4"
QD.Sobreloja	Quadro de Distribuição da Sobreloja	F+N+T	220 V	2755	0	2755	0	3065	0	3065	0	6	16	ø1 1/4"
QDG	Quadro de Distribuição Geral	3F+N+T	380/220 V	199190	64921	65964	68304	182257	59661	60423	62173	150	315	ø4"
QD1	Quadro de Distribuição da Sala 101	F+N+T	220 V	5679	5679	0	0	6265	6265	0	0	6	32	ø1 1/4"
QD2	Quadro de Distribuição da Sala 102	F+N+T	220 V	11582	0	0	11582	12786	0	0	12786	16	63	ø1 1/4"
QD3	Quadro de Distribuição da Sala 103	F+N+T	220 V	6812	0	6812	0	7477	0	7477	0	6	40	ø1 1/4"
QD4	Quadro de Distribuição da Sala 104	F+N+T	220 V	8786	0	0	8786	9704	0	0	9704	10	50	ø1 1/4"
QD1	Quadro de Distribuição da Sala 201	F+N+T	220 V	5879	0	0	5879	6487	0	0	6487	6	32	ø1 1/4"
QD2	Quadro de Distribuição da Sala 202	F+N+T	220 V	8358	8358	0	0	9212	9212	0	0	10	50	ø1 1/4"
QD3	Quadro de Distribuição da Sala 203	F+N+T	220 V	5962	0	0	5962	6566	0	0	6566	6	32	ø1 1/4"
QD4	Quadro de Distribuição da Sala 204	F+N+T	220 V	9666	0	9666	0	10649	0	10649	0	10	50	ø1 1/4"
QD1	Quadro de Distribuição da Sala 301	F+N+T	220 V	11173	11173	0	0	12336	12336	0	0	16	63	ø1 1/4"
QD2	Quadro de Distribuição da Sala 302	F+N+T	220 V	8358	8358	0	0	9212	9212	0	0	10	50	ø1 1/4"
QD3	Quadro de Distribuição da Sala 303	F+N+T	220 V	6012	0	0	6012	6622	0	0	6622	6	32	ø1 1/4"
QD4	Quadro de Distribuição da Sala 304	F+N+T	220 V	8866	0	0	8866	9760	0	0	9760	10	50	ø1 1/4"
QD1	Quadro de Distribuição da Sala 401	F+N+T	220 V	5879	0	5879	0	6487	0	6487	0	6	32	ø1 1/4"
QD2	Quadro de Distribuição da Sala 402	F+N+T	220 V	6428	0	6428	0	7101	0	7101	0	6	40	ø1 1/4"
QD3	Quadro de Distribuição da Sala 403	F+N+T	220 V	4932	4932	0	0	5422	5422	0	0	6	25	ø1 1/4"
QD4	Quadro de Distribuição da Sala 404	F+N+T	220 V	5186	0	5186	0	5704	0	5704	0	6	32	ø1 1/4"
QD1	Quadro de Distribuição da Sala 501	F+N+T	220 V	5329	0	5329	0	5876	0	5876	0	6	32	ø1 1/4"
QD2	Quadro de Distribuição da Sala 502	2F+N+T	380/220 V	10334	5064	5270	0	11418	5562	5856	0	10	32	ø1 1/4"
QD3	Quadro de Distribuição da Sala 503	2F+N+T	380/220 V	12826	6670	6156	0	14160	7411	6749	0	16	40	ø1 1/4"
QD4	Quadro de Distribuição da Sala 504	F+N+T	220 V	6274	0	0	6274	6913	0	0	6913	10	32	ø1 1/4"
QD1	Quadro de Distribuição do Auditório	3F+N+T	380/220 V	20684	6589	7540	6555	22942	7314	8378	7250	10	40	ø1 1/4"
QC.Elevador	Quadro de Comando do Elevador	3F+N+T	380/220 V	3350	1117	1117	1117	5015	1672	1672	1672	6	10	ø1 1/4"

Quadro de Cargas (AL)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	
QDG	Quadro de Distribuição Geral	3F+N+T	B1	380/220 V	224554	199190	R+S+T	65005	65880	68304	1.00	1.00	282.7	282.7	150	358.0	18	315	0.34	0.34	
TOTAL					224554	199190	R+S+T	65005	65880	68304											

6.1 CÁLCULO DA DEMANDA PROVÁVEL

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pela UC. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

ALIMENTADOR

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar (Não residencial)	94.02	80.00	75.22
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	97.40	76.16	74.18
Motores	1.09	75.00	0.82
Uso Específico	32.04	100.00	32.04
TOTAL			182.26



6.2 DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR

Carga instalada: 224,55 KVA

Demanda calculada: 182,25 KVA

Corrente de Projeto: 282,70A

Demanda estimada = $282,70 \cdot 380 \cdot \sqrt{3} = 186,06$ KVA

Transformador: Trifásico a óleo 225 KVA, 13,8KV/380-220V

7 EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Para execução dos serviços, deverão ser obedecidas, rigorosamente, as especificações da ABNT aplicáveis e em especial os seguintes pontos:

- Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do seu isolamento;
- As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal, conectores e acessórios adequados;
- O condutor de aterramento deverá ser facilmente identificável em toda sua extensão, devendo ser devidamente protegido nos trechos onde possa vir a sofrer danificações mecânicas;
- O condutor de aterramento deverá ser preso aos equipamentos por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes e nunca com dispositivos de solda a base de estanho, nem apresentar dispositivos de interrupção, tais como chaves, fusíveis etc. Ou ser descontínuo, utilizando carcaças metálicas como conexão;



- Os condutores somente deverão ser lançados depois de estarem completamente concluídos todos os serviços de construção que possam vir a danificá-los;
- Somente poderão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e bem-conceituados no mercado;
- Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica.

8 CONCLUSÃO

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a realização dos mesmos, todo o equipamento e ferramental adequados. A Contratante poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramental julgados deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Este projeto



foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

A obra será entregue sem instalações provisórias, livre de entulhos ou quaisquer outros elementos que possam impedir a utilização imediata das unidades, devendo a Contratada comunicar, por escrito, a conclusão dos serviços para que esta possa proceder a vistoria da obra com vistas à aceitação provisória. Todas as superfícies deverão estar impecavelmente limpas.

9 LISTA DE MATERIAIS

RAMAL DE LIGAÇÃO/ENTREGA	
1	ARRUELA QUADRADA
2	SAPATILHA
3	PARA-RAIOS
4	CHAVE-FUSÍVEL
5	CINTA PARA POSTE CIRCULAR
6	GANCHO-OLHAL
7	MÃO-FRANCESA PLANA
8	MANILHA-SAPATILHA
9	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA
10	PARAFUSO FRANCÊS
11	PARAFUSO DE ROSCA TOTAL
12	PINO PARA ISOLADOR



13	PORCA-OLHAL
14	SELA PARA CRUZETA
15	SUPORTE
16	ISOLADOR COMPOSTO TIPO BASTÃO
17	ISOLADOR POLIMÉRICO TIPO PINO
18	ALÇA PRÉ-FORMADA DE ESTAI
19	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR
20	CRUZETA POLIMÉRICA
21	CABO DE ALUMÍNIO 2 AWG 15KV
RAMAL DE ENTRADA	
22	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR
23	ISOLADOR DE PINO PARA 15 kV
24	PÁRA-RAIOS POLIMÉRICO PARA 13,8 kV
25	CONDUTOR DE COBRE NU PARA ATERRAMENTO, MÍNIMO DE 50 mm ²
26	ARAME 12 BWG OU FITA DE AÇO INOX
27	HASTE COPPERWELD ALTA CAMADA DE COBRE 254 MICRA 5/8" x 2400mm
28	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 225 KVA
29	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO POR IMERSÃO A QUENTE
30	GRAMPO DE ANCORAGEM PARA CABO ABERTO
31	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO
32	MANILHA SAPATILHA
33	SAPATILHA
34	GRAMPO DE LINHA VIVA
35	CONECTOR CUNHA
36	BRAÇO SUPORTE TIPO "C"
37	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO EPR/XLPE - 1 Kv
INSTALAÇÃO INTERNA	
38	CABINE MEDIÇÃO DE ALVENARIA 5 M ²
39	CAIXA PARA DISJUNTOR, TC's E MEDIDOR PADRÃO CELESC
40	MESA RETRÁTIL
41	ELETRODUTO DE AÇO LEVE 3/4"
42	CURVA LONGA 90° AÇO 3/4"
43	JANELA COM VENEZIANA
44	PORTA VENEZIANA METÁLICA
45	LUMINÁRIA LED, INTERRUPTOR E ROMADA DE SERVIÇO
46	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 350A
47	DPS CLASSE I/II 12,5/60KA 275V



ARAM
ARQUITETOS



Cuiabá, 27 de outubro de 2021

Eng.º Lucas Silva Costa
Eletricista
CREA-MT 029137



Anotação de Responsabilidade Técnica -
ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210186170

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

LUCAS SILVA COSTA

RNP: 1212604520

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL - ENGENHEIRO ELETRICISTA

Registro: 29137

Empresa Contratada: SONARE SOLUCOES EM ENERGIA E TELECOMUNICAÇÕES

Registro: 26653

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CREF3/SC

CPF/CNPJ: 03.678.523/0001-80

Rua: RUA GENERAL EURICO GASPAR DUTRA

Número: 668

Complemento:

Bairro: ESTREITO

País: Brasil

Cidade: FLORIANÓPOLIS

UF: SC

CEP: 88.075-100

Contrato:

Celebrado em: 05/11/2020

Valor: R\$ 7.500,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RUA GENERAL EURICO GASPAR DUTRA	ESTREITO	668		FLORIANÓPOLIS	SC	BRA	88.075-100	027°35'00.00" S 048°34'00.00" O
Data de Início: 05/11/2020		Previsão Término: 28/07/2021			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CREF3/SC			CPF/CNPJ: 03.678.523/0001-80			
Finalidade: COMERCIAL								

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Eletrotécnica - Instalações Elétricas					
	Projeto	de instalações elétricas em baixa tensão	para fins comerciais	2.024,4600	metro quadrado
	Projeto	de instalações elétricas de média tensão	para fins comerciais	225,0000	quilovolt-ampère
Eletrotécnica - Sistemas de Energia Elétrica					
	Projeto	de aterramento elétrico		15,0000	metro
	Projeto	de proteção de sistemas de utilização da energia elétrica		1,0000	unidade
Eletrotécnica - Sistemas de Medição Elétrica					
	Projeto	de sistema de medição elétrica		1,0000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de projetos elétricos de baixa tensão e média tensão de edificação com 8 pavimentos.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá _____ 22 / 10 / 2021

Local _____ data

022.021.671-10 - LUCAS SILVA COSTA

03.678.523/0001-80 - CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CREF3/SC

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220210125052

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de
Mato Grosso

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 21/10/2021

Valor Pago: R\$ 0,00

Isento conforme Resolução 1.067/2015



Anotação de Responsabilidade Técnica -
ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220210186170

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Cuiabá _____ 22 / 10 / 2021
Local data

022.021.671-10 - LUCAS SILVA COSTA

03.678.523/0001-80 - CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA - CREF3/SC

Valor ART: R\$ 0,00

Registrada em 21/10/2021

Valor Pago: R\$ 0,00

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confea.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Em substituição a ART Nº 1220210125052

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de
Mato Grosso

Isento conforme Resolução 1.067/2015