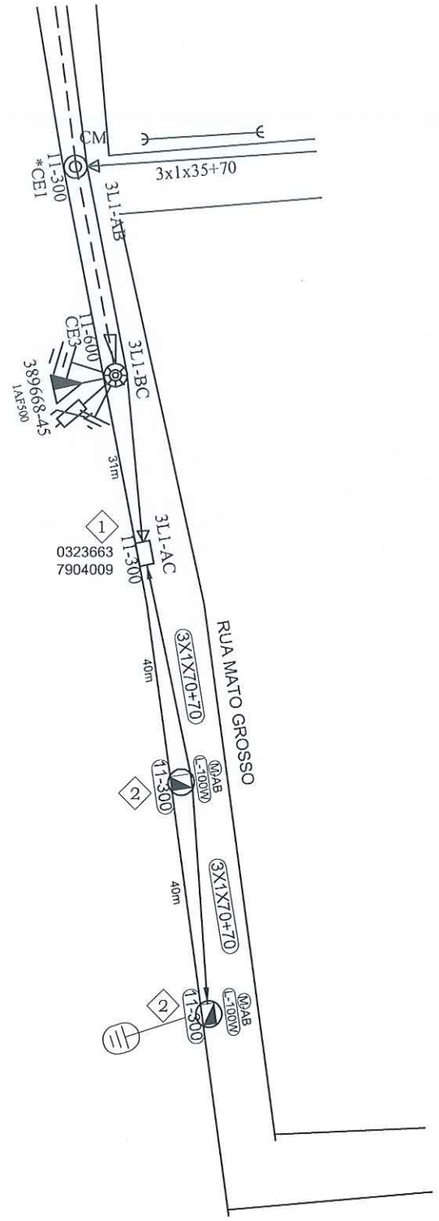
(SEM IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO)

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu projeto"



CEMIG D - PE/CE-0836- OBRA PARTICULAR
Liberado por:
Projeto:
Nº Pessoal:_____ Data ___/___/___

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG D e eventuais falhas no projeto não reconheciveis na análise

CEMIG D - EP/CE OBRA PARTICULAR
Vistoria do Material Feita por:_____ Nº Pessoal:_____ Data ___/___/___
Liberado para Início de Construção até:___/___/___ por:_____ Nº Pessoal:_____
Obra Recebida em:___/___/___ por:_____ Nº Pessoal:_____
Enviado para Autorização em:___/___/___ por:_____ Nº Pessoal:_____

Ordem Interna
7_____
8_____
9_____

DISTRI	QTDE/TIPO	ORGÃO

US: CONST.:121.83

US: PROJETO.:114.41

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
A- Máxima resistência de terra de 80 OHMS;
B- Sem Impacto Ambiental.
C- Poste de 11m devera ter profundidade de 1,80m

VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/2022	DATA 12/09/2022	

Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1:1000

N.º _____

FOLHA: 01/01

ARQ

PRATIQUE O ASTA
A - ABRIR
S - SINALIZAR
T - TESTAR
A - ATERRAR

OBSERVAÇÕES CONFORME ITEM 10.3 DA NR 10

1– EXECUTAR SINALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE SERVIÇO, CONFORME ND: 4.51.

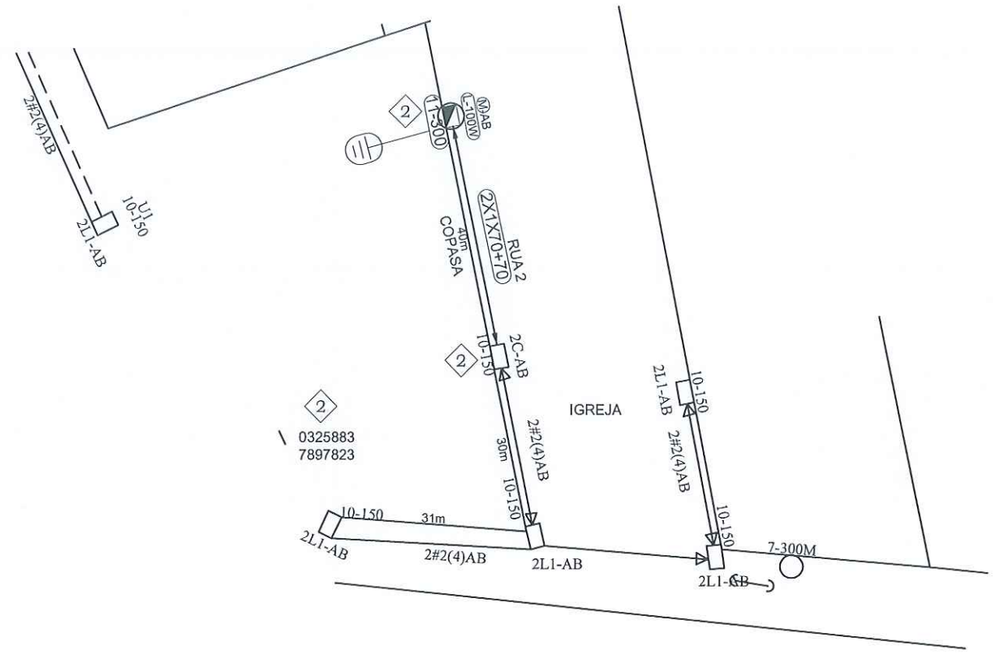
2– FAZER ANÁLISE DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO.

3– O PROJETO ELÉTRICO DEVE ATENDER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, JUNTO AO HABILITADO.

CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu Projeto"

(SEM IMPACTO AMBIENTAL)



P/ BREJO BONITO

Ordem Interna
7839_____
8839_____
9839_____

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG e eventuais falhas no projeto não reconheciveis na análise

CEMIG-D EM-TR
OBRA PARTICULAR

Vistoria do Material Feita por:_____
N° Pessoal:_____ Data ___/___/_____

Liberado para Início de Construção até:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Obra Recebida em:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Enviado para Autorização em:___/___/_____

DISTRI	QTDE/TIPO	ORGÃO

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
1- Máxima resistência da Malha de terra de 80 Ohms;
2- Projeto **SEM** impacto ambiental significativo;
3- Coordenadas no fuso (23);
4- Todos os postes de 300daN projetados deverão ter seu engastamento com a profundidade aumentada igual a 1,8m;
5- Projeto **NÃO TEM** implicação com concessionárias de Telecomunicação.

VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/22	DATA 12/09/22	

ESCALA: 1:1000

NS.°

FOLHA: 01/01

ARQ

PRATIQUE O ASTA
A - ABRIR
S - SINALIZAR
T - TESTAR
A - ATERRAR

OBSERVAÇÕES CONFORME ITEM 10.3 DA NR 10

1– EXECUTAR SINALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE SERVIÇO, CONFORME ND: 4.51.

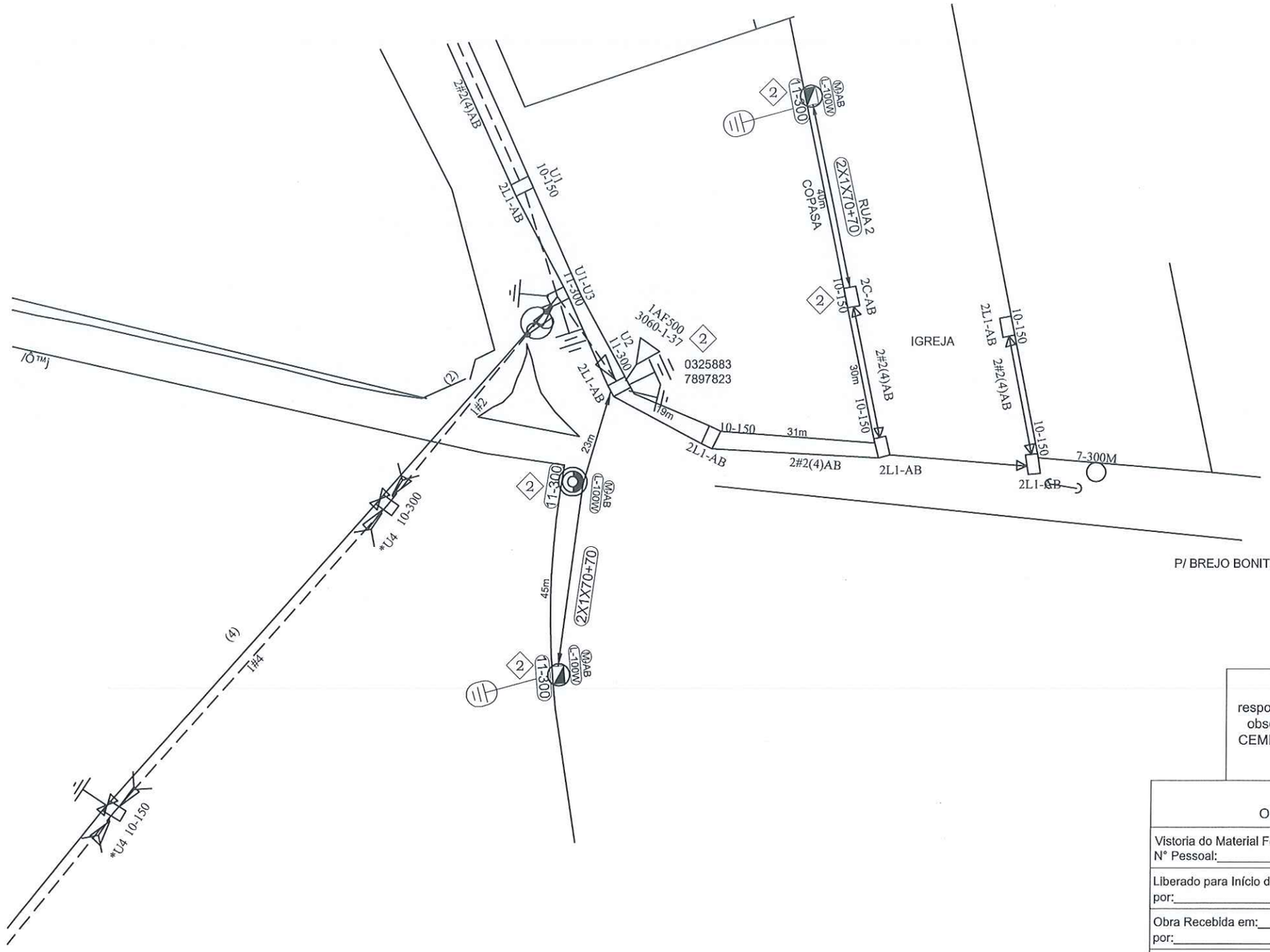
2– FAZER ANÁLISE DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO.

3– O PROJETO ELÉTRICO DEVE ATENDER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, JUNTO AO HABILITADO.

CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu Projeto"

(SEM IMPACTO AMBIENTAL)



Ordem Interna
7839_____
8839_____
9839_____

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG e eventuais falhas no projeto não reconheciveis na análise

CEMIG-D EM-TR
OBRA PARTICULAR

Vistoria do Material Feita por:_____
N° Pessoal:_____ Data ___/___/_____

Liberado para Início de Construção até:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Obra Recebida em:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Enviado para Autorização em:___/___/_____

DISTRI.
QTDE/TIPO
ORGÃO

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
1- Máxima resistência da Malha de terra de 80 Ohms;
2- Projeto **SEM** impacto ambiental significativo;
3- Coordenadas no fuso (23);
4- Todos os postes de 300daN projetados deverão ter seu engastamento com a profundidade aumentada igual a 1,8m;
5- Projeto **NÃO TEM** implicação com concessionárias de Telecomunicação.

VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/22	DATA 12/09/22	

Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1:1000

NS.°

FOLHA: 01/01

ARQ

PRATIQUE O ASTA
A - ABRIR
S - SINALIZAR
T - TESTAR
A - ATERRAR

OBSERVAÇÕES CONFORME ITEM 10.3 DA NR 10

1– EXECUTAR SINALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE SERVIÇO, CONFORME ND: 4.51.

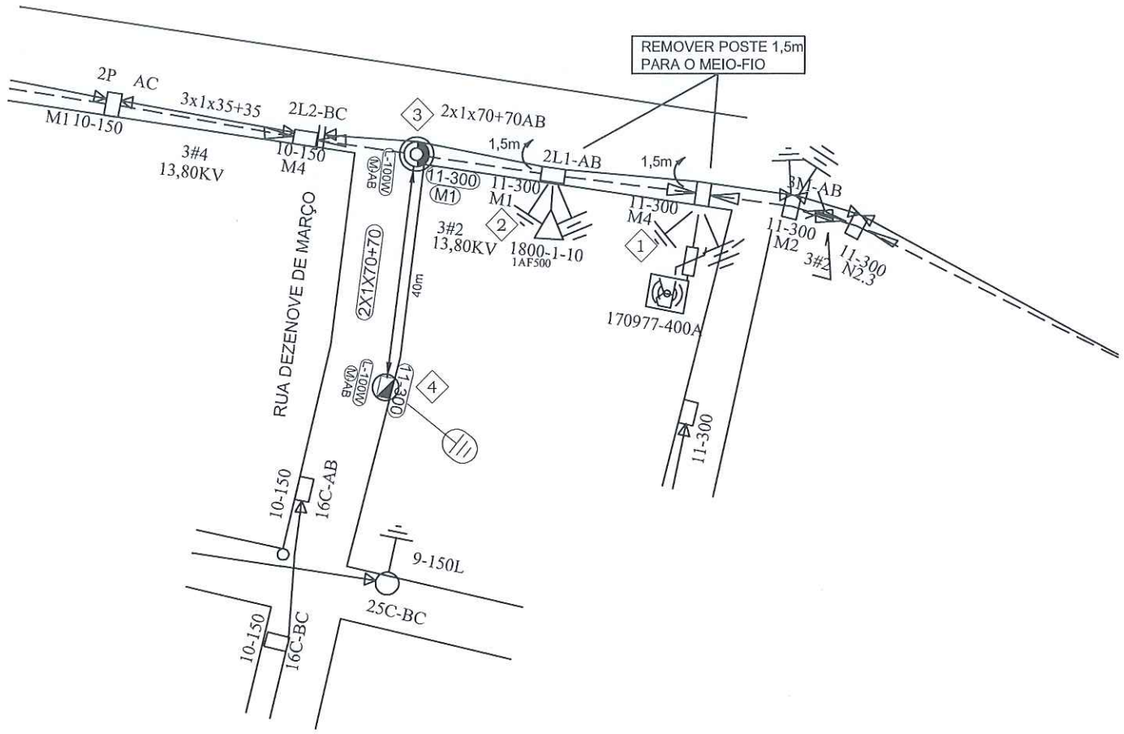
2– FAZER ANÁLISE DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO.

3– O PROJETO ELÉTRICO DEVE ATENDER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, JUNTO AO HABILITADO.

CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu Projeto"

(SEM IMPACTO AMBIENTAL)



Ordem Interna
7839_____
8839_____
9839_____

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG e eventuais falhas no projeto não reconhecíveis na análise

CEMIG-D EM-TR
OBRA PARTICULAR

Vistoria do Material Feita por:_____
N° Pessoal:_____ Data ___/___/_____

Liberado para Início de Construção até:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Obra Recebida em:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Enviado para Autorização em:___/___/_____

DISTRI.
QTDE/TIPO
ORGÃO

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
1- Máxima resistência da Malha de terra de 80 Ohms;
2- Projeto **SEM** impacto ambiental significativo;
3- Coordenadas no fuso (23);
4- Todos os postes de 300daN projetados deverão ter seu engastamento com a profundidade aumentada igual a 1,8m;
5- Projeto **NÃO TEM** implicação com concessionárias de Telecomunicação.

YYVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/22	DATA 12/09/22	

Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1:1000

NS.°

FOLHA: 01/01

ARQ

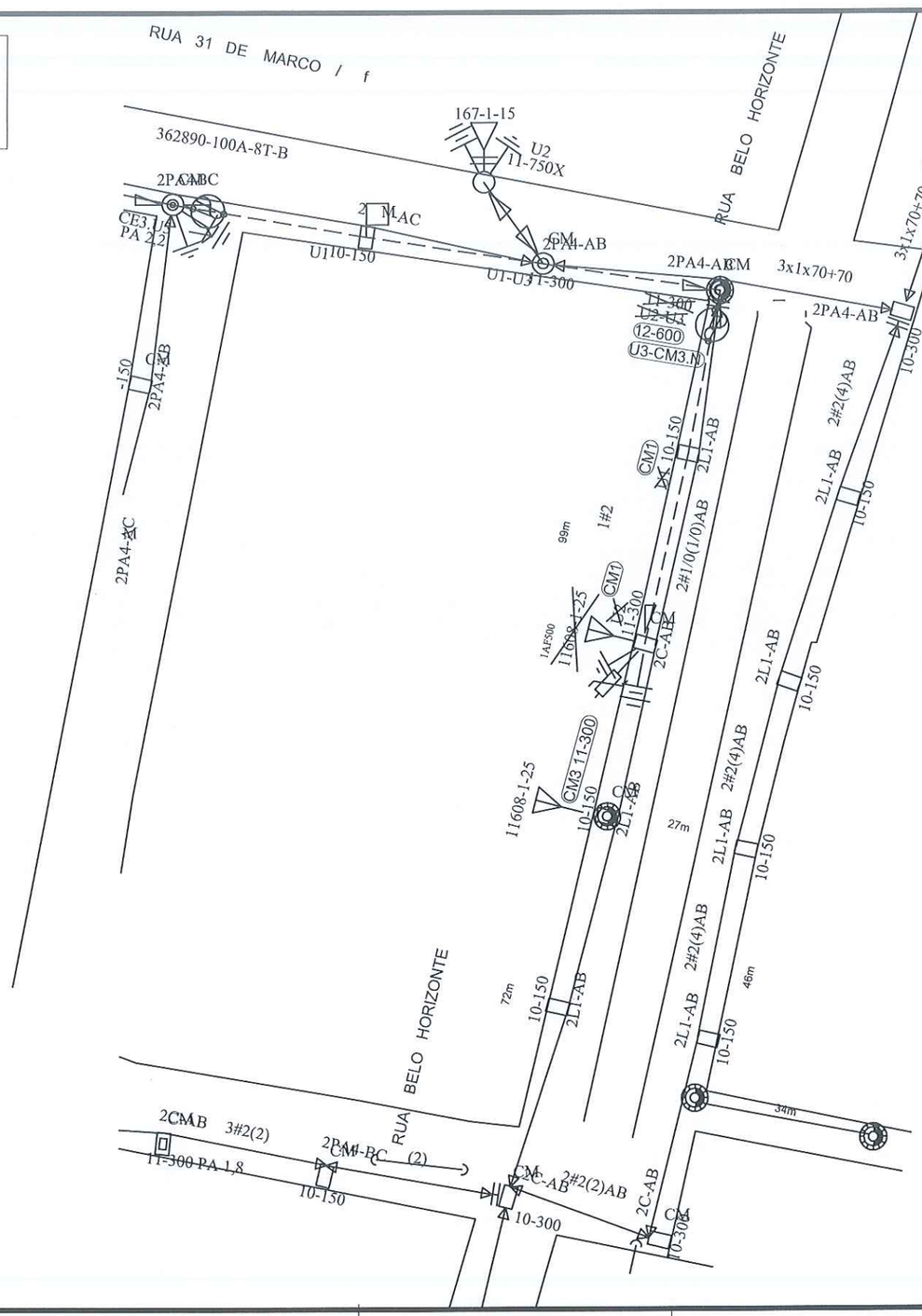
PRATIQUE O ASTA
A - ABRIR
S - SINALIZAR
T - TESTAR
A - ATERRAR

OBSERVAÇÕES CONFORME ITEM 10.3 DA NR 10

1– EXECUTAR SINALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE SERVIÇO, CONFORME ND: 4.51.

2– FAZER ANÁLISE DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO.

3– O PROJETO ELÉTRICO DEVE ATENDER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, JUNTO AO HABILITADO.



CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu Projeto"

(SEM IMPACTO AMBIENTAL)

Ordem Interna
7839
8839
9839

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG e eventuais falhas no projeto não reconheciveis na análise

CEMIG-D EM-TR
OBRA PARTICULAR

Vistoria do Material Feita por:_____
N° Pessoal:_____ Data ___/___/_____

Liberado para Início de Construção até:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Obra Recebida em:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Enviado para Autorização em:___/___/_____

DISTRI	QTDE/TIPO	ORGÃO

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
1- Máxima resistência da Malha de terra de 80 Ohms;
2- Projeto **SEM** impacto ambiental significativo;
3- Coordenadas no fuso (23);
4- Todos os postes de 300daN projetados deverão ter seu engastamento com a profundidade aumentada igual a 1,8m;
5- Projeto **NÃO TEM** implicação com concessionárias de Telecomunicação.

VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/22	DATA	

Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1:1000

NS.°

FOLHA: 01/01

ARQ

PRATIQUE O ASTA
A - ABRIR
S - SINALIZAR
T - TESTAR
A - ATERRAR

OBSERVAÇÕES CONFORME ITEM 10.3 DA NR 10

1– EXECUTAR SINALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE SERVIÇO, CONFORME ND: 4.51.

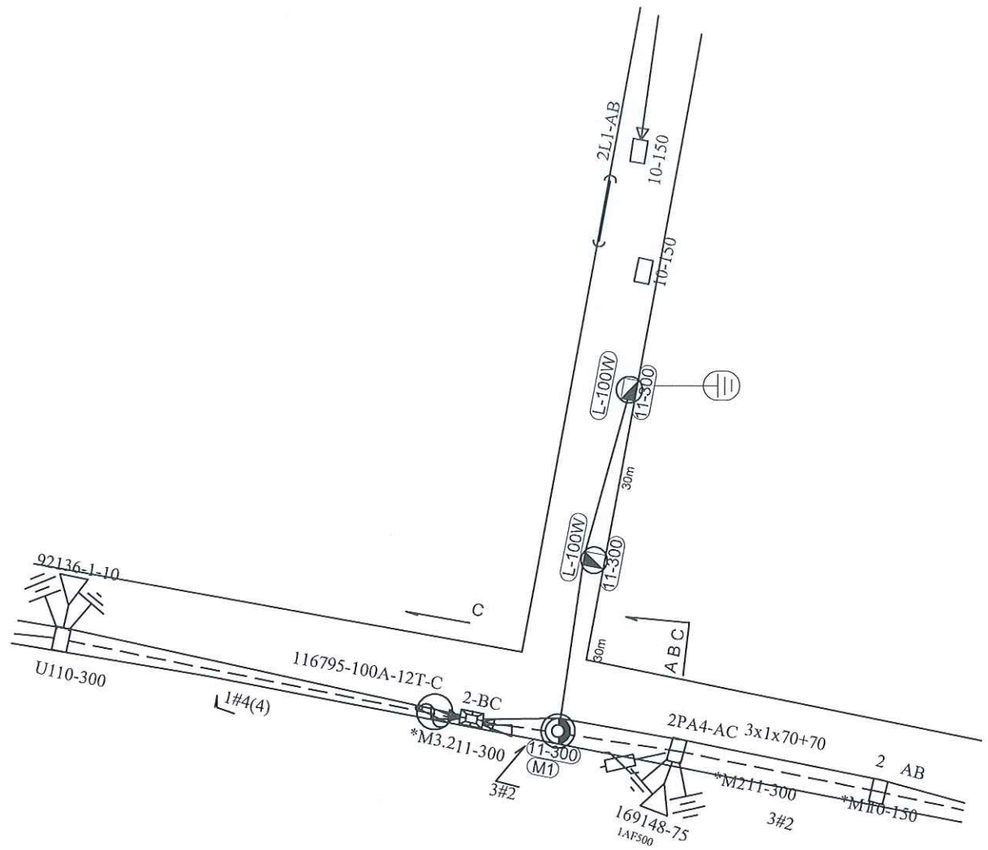
2– FAZER ANÁLISE DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO.

3– O PROJETO ELÉTRICO DEVE ATENDER AS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, JUNTO AO HABILITADO.

CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG

"Seu dia termina bem quando a segurança está inserida no seu Projeto"

(SEM IMPACTO AMBIENTAL)



Ordem Interna
7839_____
8839_____
9839_____

Esta liberação não isenta a responsabilidade da empreiteira quanto a observância das normas e padrões da CEMIG e eventuais falhas no projeto não reconheciveis na análise

CEMIG-D EM-TR
OBRA PARTICULAR

Vistoria do Material Feita por:_____
N° Pessoal:_____ Data ___/___/_____

Liberado para Início de Construção até:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Obra Recebida em:___/___/_____
por:_____ N° Pessoal:_____

Enviado para Autorização em:___/___/_____

DISTRI
QTDE/TIPO
ORGÃO

CLASSIFICAÇÃO

	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
a				
b				
c				

ALTERAÇÕES

NOTAS.:
1- Máxima resistência da Malha de terra de 80 Ohms;
2- Projeto **SEM** impacto ambiental significativo;
3- Coordenadas no fuso (23);
4- Todos os postes de 300daN projetados deverão ter seu engastamento com a profundidade aumentada igual a 1,8m;
5- Projeto **NÃO TEM** implicação com concessionárias de Telecomunicação.

VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

LEV.	VISTO	VISTO ASSIN. MATRIC.	
PROJ.	APROV.	APROV. ASSIN. MATRIC.	
DES.	DATA 12/09/22	DATA	

Projeto de de extensão de rede em RDU para melhoria de iluminação publica em atendimento a solicitação da Prefeitura Municipal de CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1:1000

NS.°

FOLHA: 01/01

ARQ

CÁLCULO DE ESFORÇOS NOS POSTES

IDENT. POSTE Nº	FOLHA	CARGA POSTE		TIPO	CEMIG-1 F	CEMIG-1 ÂNG.	CEMIG-2 F	CEMIG-2 ÂNG.	CEMIG-3 F	CEMIG-3 ÂNG.	CEMIG 4 F	CEMIG 4 ÂNG.	CTBC F	CTBC ÂNG.	TOTAL F	TOTAL ÂNG.	POSTE	% DE CARREG.	RESULTADO DA ANALISE
1	1	10	150	C	54	0	94	90	208	180					148	140	150	99%	OK
3	1	10	150	D	138	90	208	270							73	-60	75	97%	OK
7	1	11	300	D	189	0	176	180	456	90	456	270			13	0	300	4%	OK
11	1	11	300	C	456	0	456	200							158	-80	300	53%	OK
12	1	11	600	C	455	0	310	180	189	65	557	265			384	-73	600	64%	OK
14	1	11	300	C	189	0	189	180	189	90					189	90	300	63%	OK
15	1	10	150	C	208	0	94	180							114	0	150	76%	OK
16	1	10	150	C	208	0	94	180							114	0	150	76%	OK
18	1	11	600	C	581	0	581	180	581	90					581	90	600	97%	OK
19	1	11	600	C	581	0	189	180							392	0	600	65%	OK
21	1	11	300	C	189	0	189	90							267	45	300	89%	OK
23	1	10	150	D	189	90	141	270							48	90	75	64%	OK
26	1	11	300	C	581	0	581	180	189	90					189	90	300	63%	OK
27	1	11	600	C	581	0	189	180							352	0	600	65%	OK
30	1	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
31	1	10	150	C	35	90	134	270							35	-60	150	23%	OK
32	1	10	150	D	299	90	228	270							71	90	75	95%	OK
33	1	10	150	D	228	90	208	270							20	90	75	27%	OK
34	1	10	300	D	402	90	402	270	208	0					208	0	300	69%	OK
35	1	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
36	1	11	300	C	189	0	189	180	189	90					189	90	300	63%	OK
38	1	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
39	1	11	600	C	188	0	581	180							392	180	600	65%	OK
41	1	12	1000	C	493	0	78	180	584	90	78	270			639	50	1000	64%	OK
42	1	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
43	1	10	150	D	228	90	299	270							71	-60	75	95%	OK
43A	1	10	300	C	566	0	566	200	329	132					193	165	300	64%	OK
47	1	11	300	C	189	0									189	0	300	63%	OK
59	2	11	600	C	581	0	189	180							392	0	600	65%	OK
60	2	12	600	C	540	0	540	180	439	107	439	287			0	76	600	0%	OK
61	2	11	300	C	581	0	581	168							121	84	300	40%	OK
66	2	11	300	D	189	90	189	265							49	7	297	17%	OK
67	2	10	150	C	208	0	101	180							107	0	150	71%	OK
68	2	10	150	C	208	0	101	197							115	-15	150	77%	OK
72	2	11	300	C	189	0	189	135							145	68	300	48%	OK
73	2	11	300	C	189	0	189	135							145	68	300	48%	OK
74	2	11	600	C	189	0	501	180							352	180	600	65%	OK
77	2	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
78	3	11	300	C	455	0	581	180	189	55					156	96	300	52%	OK
82	3	11	300	D	188	0									189	0	300	63%	OK
86	3	11	600	C	581	0	189	180							392	0	600	65%	OK
87	3	12	1000	C	581	0	189	180	581	90					701	56	1000	70%	OK
90	3	11	300	C	85	0	69	180	189	90					189	90	300	63%	OK
94	3	11	300	C	189	0	189	225							145	-68	300	48%	OK
98	3	11	600	C	313	0	581	165							290	149	600	48%	OK
99	3	11	600	C	313	0									313	0	600	52%	OK
102	3	11	300	C	581	0	189	225	581	180					189	-135	300	63%	OK
104	3	11	300	C	581	0	189	225	581	180					189	-135	300	63%	OK
105	3	11	600	C	581	0	561	180	581	90					581	90	600	97%	OK
107	3	12	1000	C	864	0	172	180	564	315					886	-27	1000	89%	OK
108	3	11	300	C	189	0	189	90							267	45	300	89%	OK
111	3	11	600	C	189	0	189	80							290	40	600	48%	OK
112	3	11	300	C	188	0	189	180	189	40					189	40	300	63%	OK
113	3	11	300	C	189	0	189	130							160	65	300	53%	OK
114	3	11	600	C	581	0	189	180							392	0	600	65%	OK
115	3	11	600	C	581	0	581	135							445	68	600	74%	OK
117	3	11	300	C	189	0	189	101							240	51	300	80%	OK
119	3	11	300	C	189	0	189	135							145	68	300	48%	OK
120	3	11	300	C	189	0	189	135							145	68	300	48%	OK
122	3	11	300	C	188	0	189	180	189	90					189	90	300	63%	OK
123	3	11	300	D	189	0									189	0	300	63%	OK
125	3	11	600	C	581	0	313	158	189	100					398	50	600	66%	OK
127	3	11	600	C	313	0									313	0	600	52%	OK

VÃO REGULADOR MÉDIA TENSÃO

TRECHO POSTES	VAO REGULADOR METROS	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15
24-27	36	38	38	32												
41-39	37	41	31													
61-74	36	38	38													
95-125	37	37	38	39												
101-104	28	31	24	27												
	35	34	35													
04-06	36	29	40													
90-87	32	30	35	29												
127-10	37	35	39	39	38	39	32									
29-27	34	34	33													
172-174	33	33	33													
75-192	32	23	37													

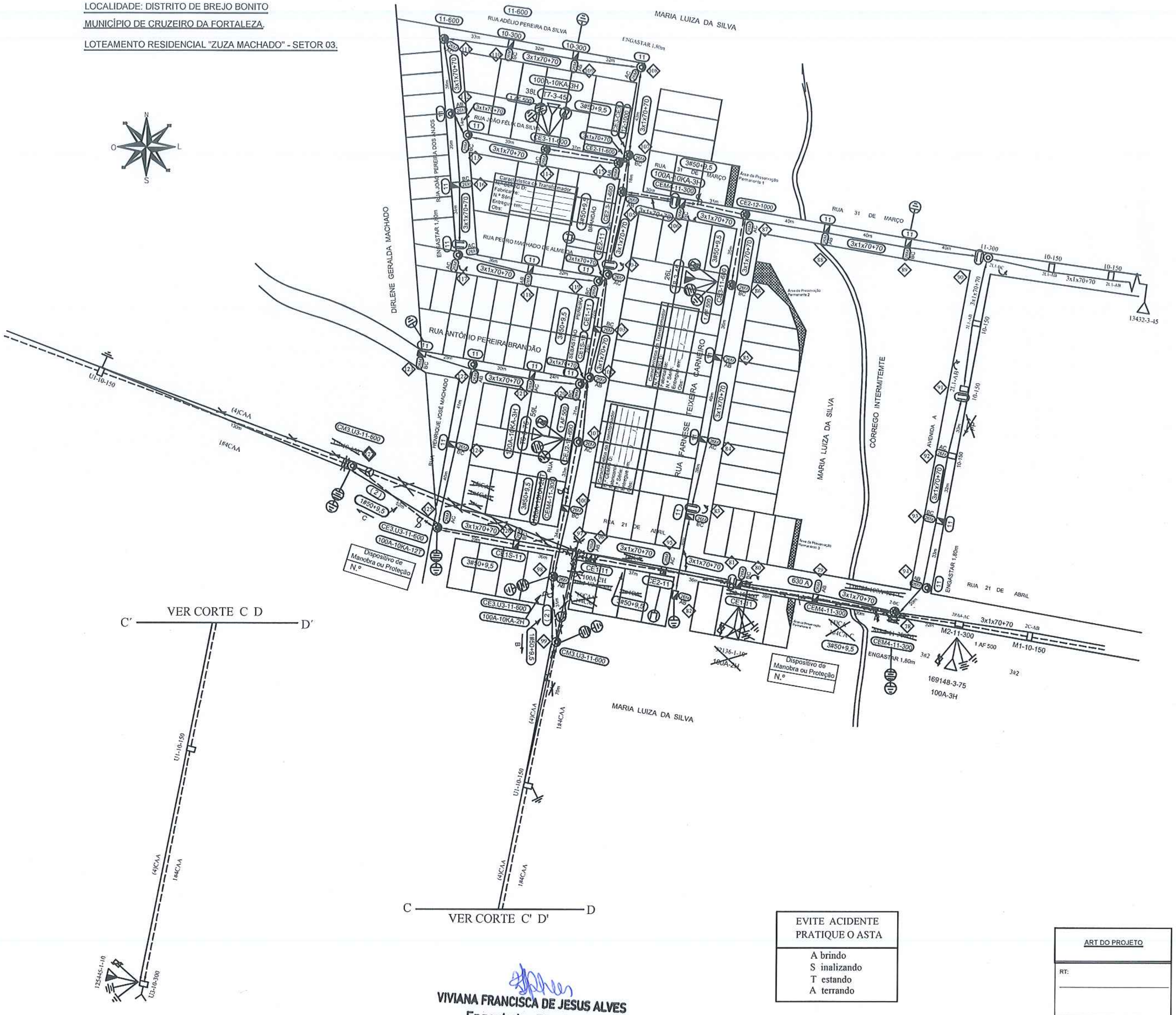
VÃO REGULADOR BAIXA TENSÃO

TRECHO POSTES	VAO REGULADOR METROS	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15
01-03	34	34	33													
06-10	32	33	32	32												
10-12	26	28	24													
14-21	34	27	29	29	29	38	39	39								
21-23	40	40	40													
38-41	37	40	40	29	31	41										
44-47	38	38	38	38												
58-60	38	36	40													
61-73	35	36	36	32												
66-77	30	28	30	30	32	30	30									
68-72	27	16	30	30	27											
78-91	31	20	33	32	33											
78-80	39	39	38													
80-125	37	36	37	36	39											
83-87	37	38	40	36	35											
90-106	38	40	40	40	31											
98-102	33	34	33	31												
102-104	26	24	27													
104-107	35	40	16													
108-111	32	32	32	33												
111-117	35	36	35	34												
113-116	38	39	37													
117-119	34	36	32													
120-123	27	24	30	25												
122-125	41	41	40													

LOCALIDADE: DISTRITO DE BREJO BONITO

MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DA FORTALEZA.

LOTEAMENTO RESIDENCIAL "ZUZA MACHADO" - SETOR 03.



VIVIANA FRANCISCA DE JESUS ALVES
Engenheira Eletricista
Crea-MG 185933/D

EVITE ACIDENTE PRATIQUE O ASTA
A brindo S inalizando T estando A terrando

ART DO PROJETO

RT: ______

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

NOTAS:

1- POSTES DE 11m NÃO ESPECIFICADOS SÃO DE 300daN;
2 - ÚLTIMO POSTE NUMERADO NO PROJETO: 127 FL 3-3.
3 - TODAS AS CHAVES FACA E FUSÍVEIS SERÃO INSTALADAS COM TERMINAIS DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIOS;
4 - OBRA SEM IMPACTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO.
5 - VER TABELAS DE CALCULOS DE ESFORÇOS E DE VÃOS REGULADORES NA FOLHA 3-3.

SIMBOLOGIA:

- POSTE DE MADEIRA EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO SEÇÃO DT EXISTENTE
- POSTE DE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR A INSTALAR
- POSTE DE CONCRETO SEÇÃO DT A INSTALAR
- 2L1 LUMINÁRIA COM LAMPADA VM 80W EXISTENTE
- 3L1 LUMINÁRIA COM LAMPADA VM 125W EXISTENTE
- 26M LUM COM LAMP VS 100W BRAÇO MÉDIO EXISTENTE
- 26M LUM COM LAMP VS DE 100W BRAÇO MÉDIO A INSTALAR
- 27M LUM COM LAMP VS DE 150W BRAÇO MÉDIO A INSTALAR
- 33M LUM COM LAMP LED DE 105W BRAÇO MÉDIO A INSTALAR
- 3#2 CABO DE MT EXISTENTE REDE NUA
- 3#2(2) CABO DE BT EXISTENTE REDE NUA
- 3x1x70+70 CABO DE BT ISOLADA MULTIPLEXADA 70mm EXISTENTE
- 3#50+9,5 CABO DE MT PROTEGIDO 50mm A INSTALAR
- 3x1x70+70 CABO DE BT ISOLADO MULTIPLEXADO 70mm A INSTALAR
- 100A-3H 2970-3-45 TRANSFORMADOR EQUIPADO EXISTENTE E POTENCIA INDICADA
- T2-3-45 TRANSFORMADOR EQUIPADO A INSTALAR E POTENCIA INDICADA.

POSTES COM BASE CONCRETADA:

RESISTENCIA DO POSTE (daN)	DIAMETRO DA CONCRETAGEM
300	0,60m
600	0,90m
1000	1,30m

PROJETISTA:

DATA: 12-09-2022

MODIFICAÇÃO E EXTENSÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA PARA ATENDER A PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO DA FORTALEZA-MG.

ESCALA: 1 : 1.000

NS CEMIG__________

FOLHA: 1 - 1

ARQ.

DISTR. | QTDE/TIPO | ORGÃO | TOTAL

DISTRIBUIÇÃO AUTOMÁTICA DE CÓPIAS

CLASSIFICAÇÃO