

KLABIN — JUNDIAÍ / SP

PROJETO REFORMA CCM

DIAGRAMA UNIFILAR

NOVO QGBT2 — 440V

01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial
www.kid.com.br

TÍTULO: NOVO QGBT2 — 440V (TRAFO 1 E 2)

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA:
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	S/E
APROV.:			REVISÃO: 01

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

FOLHA N° 01/14

1

2

3

4

5

6

Folha

00

01

02

03

04

05

06

07

Revisão

7

8

9

10

11

12

Folha

00

01

02

03

04

05

06

07

Revisão

13

14

15

16

17

18

19

20

21

Tabela de Revisões

REV.

DATA

PROJ.

VERIF.

APROV.

AUTOR.

FINAL.

DESCRIÇÃO

00

15/03/2024

R.S.

AS

.

.

PA

EMIÇÃO INICIAL P/ COMENTÁRIOS E/OU APROVAÇÃO

01

15/03/2024

R.S.

AS

.

.

PA

REVISÃO GERAL (ALTERAÇÃO LAYOUT SALA ELÉTRICA)

01

21/04/2025

REVISADO ONDE INDICADO

L.M.R

M.CUNHA

00

15/03/2024

EMIÇÃO INICIAL

R.S.

-

REV.

DATA

DESCRIÇÃO

REV. POR

APROV. POR

KL

LABIN

S.A.

Projeto Industrial

www.klabin.com.br

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - TABELA DE REVISÕES

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DES.: R.S.

15/03/2024

ESCALA: S/E

PROJ.: R.S.

15/03/2024

REVISÃO: 00

APROV.:

DESENHO N°:

DU-KLA05-EL-3003

FOLHA N° 02/14

DU-KLA05-EL-3003_00.dwg

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21																					CONDICÕES LOCAIS 1 ALTITUDE ☒ ATÉ 1000m ☐ ACIMA DE 1000m 2 TEMPERATURA AMBIENTE ☒ ATÉ 40°C ☐ °C 3 UMIDADE RELATIVA ☒ 80 % 4 PROXIMIDADE DO MAR ☐ SIM ☒ NÃO									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1

TENSÃO NOMINAL

440Vac

N° DE FASES

3

2

FREQUÊNCIA NOMINAL

60Hz

NEUTRO

☐ SIM

☒ NÃO

3

CORRENTE NOMINAL DO BARRAMENTO

4000A

TERRA

☒ SIM

☐ NÃO

4

TENSÃO DE CONTROLE

—

5

TENSÃO DE SERVIÇO AUXILIAR

—

6

CORRENTE CURTO CIRCUITO SIMÉTRICO

40kA

01

01

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

1

DIMENSÕES (A x L x P)

PELO FABRICANTE

2

FIXAÇÃO

☒ AUTOPORTANTE

☐ SOBREPOR

3

TIPO DE INSTALAÇÃO

☒ ABRIGADA

☐ AO TEMPO

4

PROTEÇÃO DO INVÓLCRO

☒ IP-54

☐ IP-52

5

PINTURA

☒ PADRÃO DO FABRICANTE

☐

6

COR DE ACABAMENTO

☒ INTERNO: CINZA RAL 7032

☒ EXTERNO: CINZA RAL 7032

7

SISTEMA DE ABERTURA DA PORTA

☐ FECHO UNIVERSAL

☒ FECHO RÁPIDO COM TAMPA PARA TRAVAMENTO COM CADEADO

8

FECHAMENTO PARTE POSTERIOR

☒ TAMPA APARAFUSADA

☐ SEM ACESSO

☐ PORTA

9

FORMATAÇÃO DAS COLUNAS

☐ BACK TO BACK

☒ SIDE BY SIDE

10

COMPARTIMENTAÇÃO DAS COLUNAS

☐ FORMA 1

☐ FORMA 2B

☐ FORMA 3A

☒ FORMA 3B

11

COLUNA LATERAL PARA CABOS

☒ SIM

☐ NÃO

12

COMPARTIMENTOS

☒ FIXOS

☐ PLUG IN

☐ EXTRAÍVEL

13

VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO

☐ COM FILTRO

☐ SEM FILTRO

☒ NÃO

14

VENTILAÇÃO FORÇADA

☐ SIM P/ INVERSOR E CLP

15

IÇAMENTO

☒ OLHAL

☐ CANTONEIRA

PLAQUETAS

1

MATERIAL

☒ ACRÍLICO

☐ ALUMÍNIO ANODIZADO

2

COR DA PLAQUETA

☐ BRANCA

☒ PRETA

3

COR DA INSCRIÇÃO

☐ PRETO

☒ BRANCA

4

IDIOMA

☒ PORTUGUÊS

☐

5

FIXAÇÃO

☒ COLADA

☒ REBITADA (PINO NYLON AUTOTRAVANTE)

6

IDENTIF. COMPONENTES INTERNOS

☒ IDENTIFICADOR

☐ MINI-CRACHÁ (ARAPLAS)

BARRAMENTO

1

FASE R

☒ AZUL ZAFIRA

☐

2

FASE S

☒ BRANCO

☐

3

FASE T

☒ ROXO

☐

4

NEUTRO

☒ AZUL CLARO

☐

5

TERRA

☒ VERDE-AMARELO

☐

6

POSITIVO

☐

☐

7

NEGATIVO

☐

☐

8

IDENTIFICAÇÃO

☐ PINTURA

☒ FITA ADESIVA

9

ISOLAÇÃO

☐ SIM

☐ NÃO

☒ TERMOCONTRÁTIL

☐ PVC

10

MATERIAL

☒ COBRE ELETROLÍTICO

☐ ALUMÍNIO

11

ACABAMENTO

☐ PINTADO

☐ PRATEADO

☒ ESTANHADO

CORES PARA IDENTIFICAÇÃO

1

FASE R

☒ AZUL ZAFIRA

☐

2

FASE S

☒ BRANCO

☐

3

FASE T

☒ ROXO

☐

4

NEUTRO

☒ AZUL CLARO

☐

5

TERRA

☒ VERDE-AMARELO

☐

6

POSITIVO

☐

☐

7

NEGATIVO

☐

☐

8

IDENTIFICAÇÃO

☐ PINTURA

☒ FITA ADESIVA

9

ISOLAÇÃO

☐ SIM

☐ NÃO

☒ TERMOCONTRÁTIL

☐ PVC

10

MATERIAL

☒ COBRE ELETROLÍTICO

☐ ALUMÍNIO

11

ACABAMENTO

☐ PINTADO

☐ PRATEADO

☒ ESTANHADO

FIAÇÃO

1

FORÇA

☒ PRETO

☐ VERMELHO

2

CONTROLE CA

☐ PRETO

☒ BRANCO (FASE), AZUL CLARO (NEUTRO)

3

AMPERÍMETRO

☐ AMARELO

☐ VERMELHO

4

MULTIMEDIDOR

☒ AMARELO

☐

5

ATERRAMENTO

☐ PRETO

☒ VERDE E AMARELO

6

CONTROLE CA

☒ 1,5mm2

☐

7

CONTROLE CC

☐ 0,75mm2

☐ BRANCO / MARROM

8

SINAL ANALÓGICO

☐ 0,75mm2

☐ 0,5mm2

9

ILUM. AQUECIMENTO

☐ 2,5mm2

☐

10

AMPERÍMETRO

☐ 2,5mm2

☐

11

MULTIMEDIDOR

☒ 1,5mm2

☐

12

FORÇA

☐ COMPRESSÃO

☐ PINO

13

CARTÕES CLP

☐ ILHOS

☐ TUBULAR

14

OUTROS

☐

☐

15

OBSERVAÇÃO :

CIRCUITOS

1

COMANDO CA

☐ 220V

☐ 24V

☐ EXTERNO

☐ INTERNO

2

COMANDO CC

☐ 220V

☐ 24V

☐ EXTERNO

☐ INTERNO

3

FORÇA

☒ 440V

☐ 24V

☐ EXTERNO

☒ INTERNO

4

ILUMINAÇÃO

☐ 220V

☐ 24V

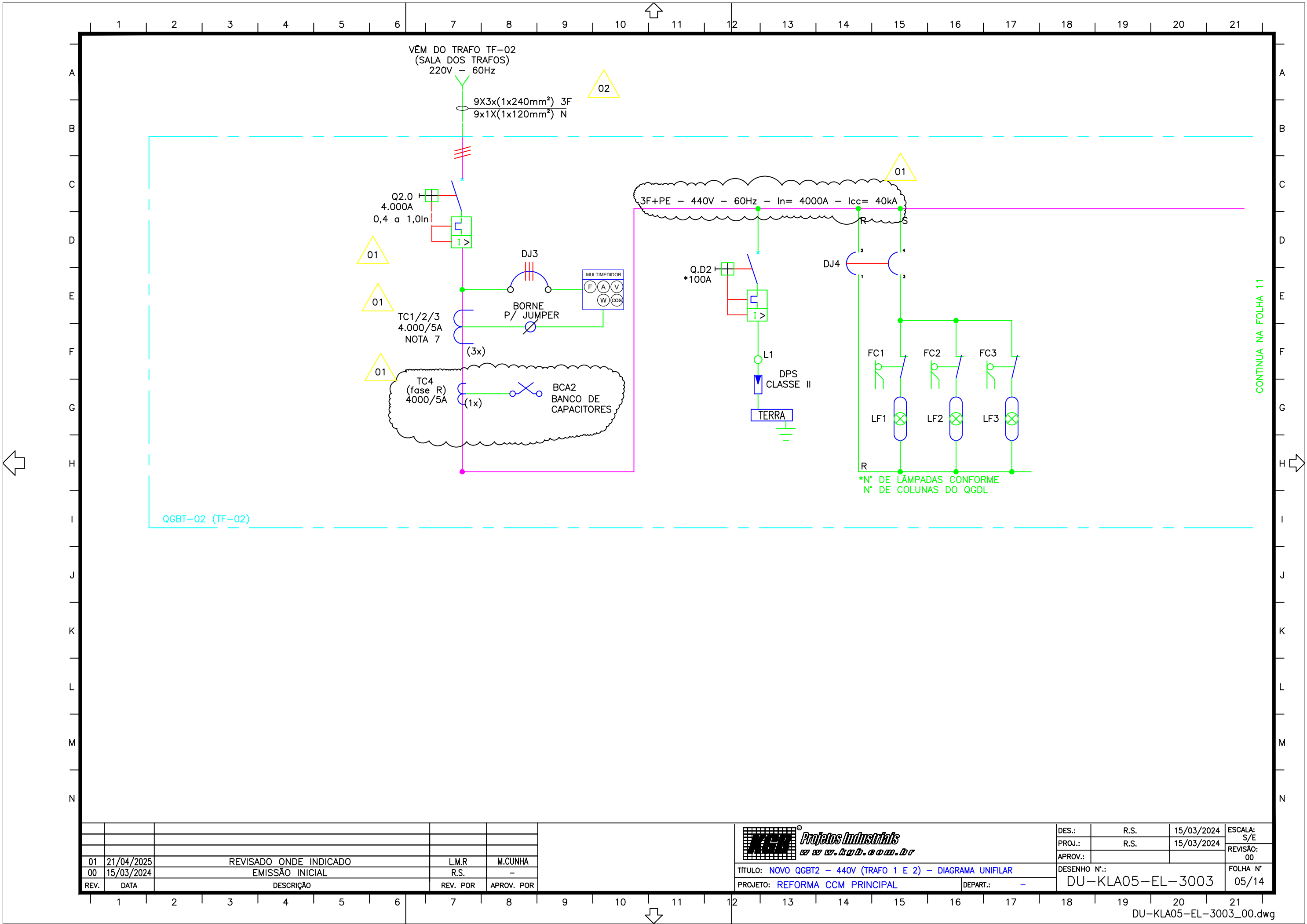
☐ EXTERNO

☐ INTERNO

5

AQUECIMENTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
A	SIMBOLO GRÁFICO		ITEM		SIMBOLO GRÁFICO		ITEM		SIMBOLO GRÁFICO		ITEM		SIMBOLO GRÁFICO		ITEM		SIMBOLO GRÁFICO		ITEM			
B			CONTATOS DE COMANDO NA e NF - CONTATOR.				ORGÃO DE CONTROLE DE RELÉ COM RETENÇÃO MECÂNICA				TRANSFORMADOR DE FORÇA ESTRELA/TRIÂNGULO (UNIFILAR)				MOTOR TRIFÁSICO				SENSOR DE PROXIMIDADE CONTATO (NF) 2 FIOS			
C			BOTÃO DE IMPULSO NA e NF				TEMPORIZADOR RETARDADO NA DESENERGIZAÇÃO				DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL - CAIXA ABERTA				CONVERSOR CC/CC				LÂMPADA DE ILUMINAÇÃO OU SINALIZAÇÃO			
D			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF				TEMPORIZADOR RETARDADO NA ENERGIZAÇÃO				DISJUNTOR MOTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL				RETIFICAÇÃO EM CONEXÃO DE RETIFICADOR CA/CC				CAPACITOR			
E			BOTÃO DE IMPULSO NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
F			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
G			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
H			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
I			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
J			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
K			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
L			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
M			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
N			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			
			BOTÃO COM RETENÇÃO, NA e NF, ILUMINADO				RELÉ DE IMPULSO				DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL				ONDA PLENA (PONTE)				LUMINÁRIA DE LED COMPACTA			

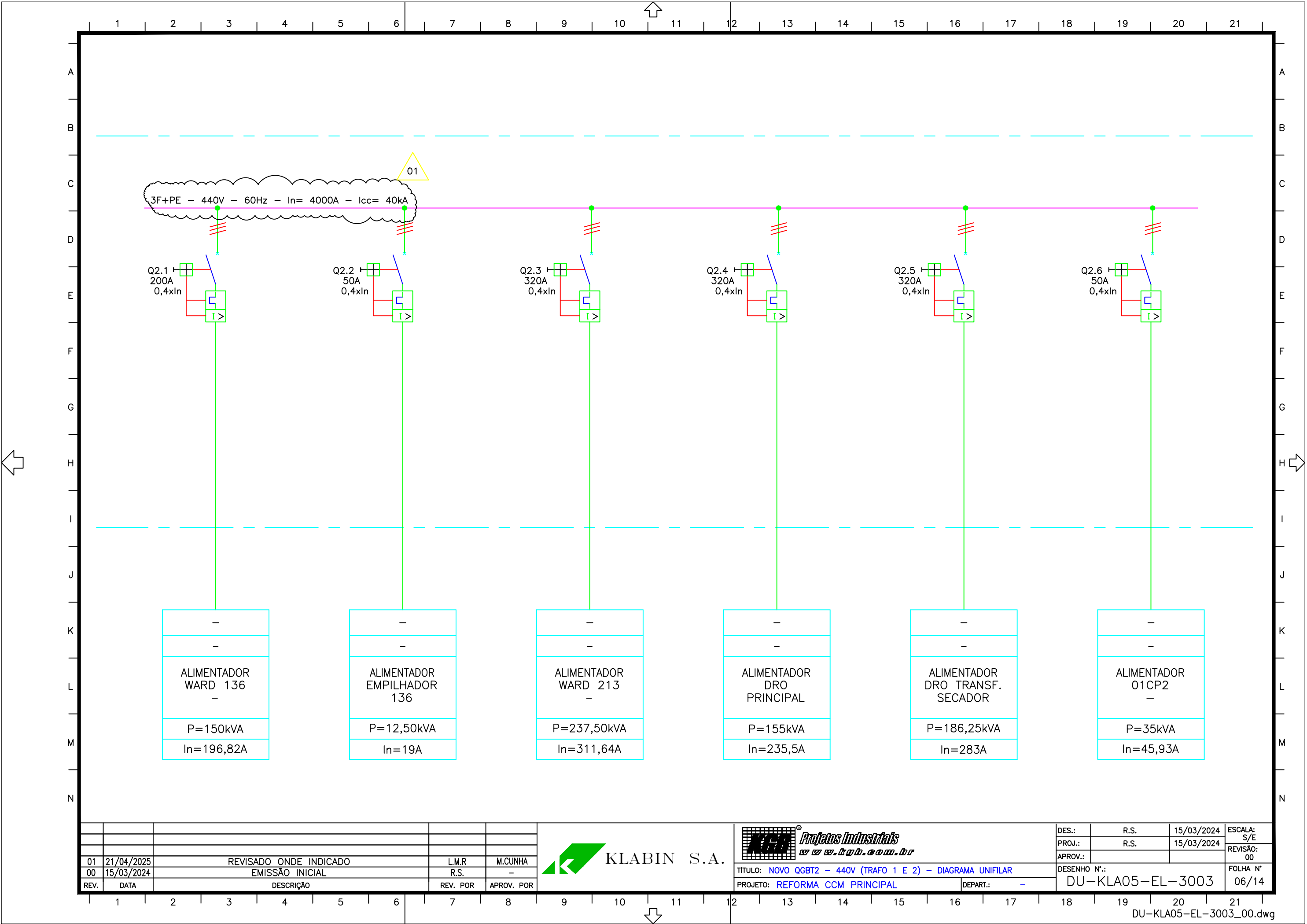


01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFÓ 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL DEPART.: -

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA: S/E
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	REVISÃO: 00
APROV.:			
DESENHO N.º:	DU-KLA05-EL-3003		FOLHA N.º 05/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMISSÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial
www.klabin.com.br

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

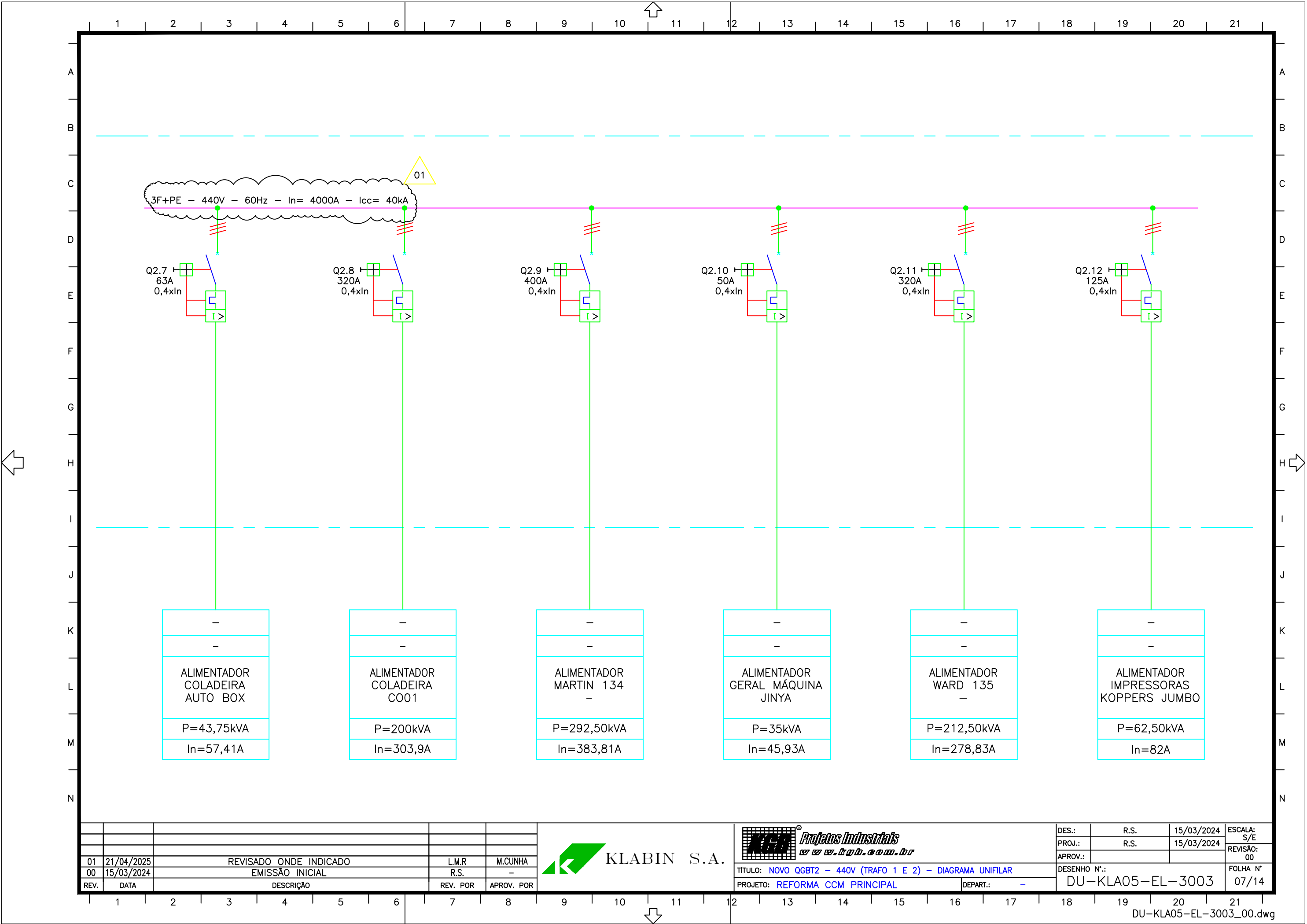
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA: S/E
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	REVISÃO: 00
APROV.:			

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

FOLHA N° 06/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial

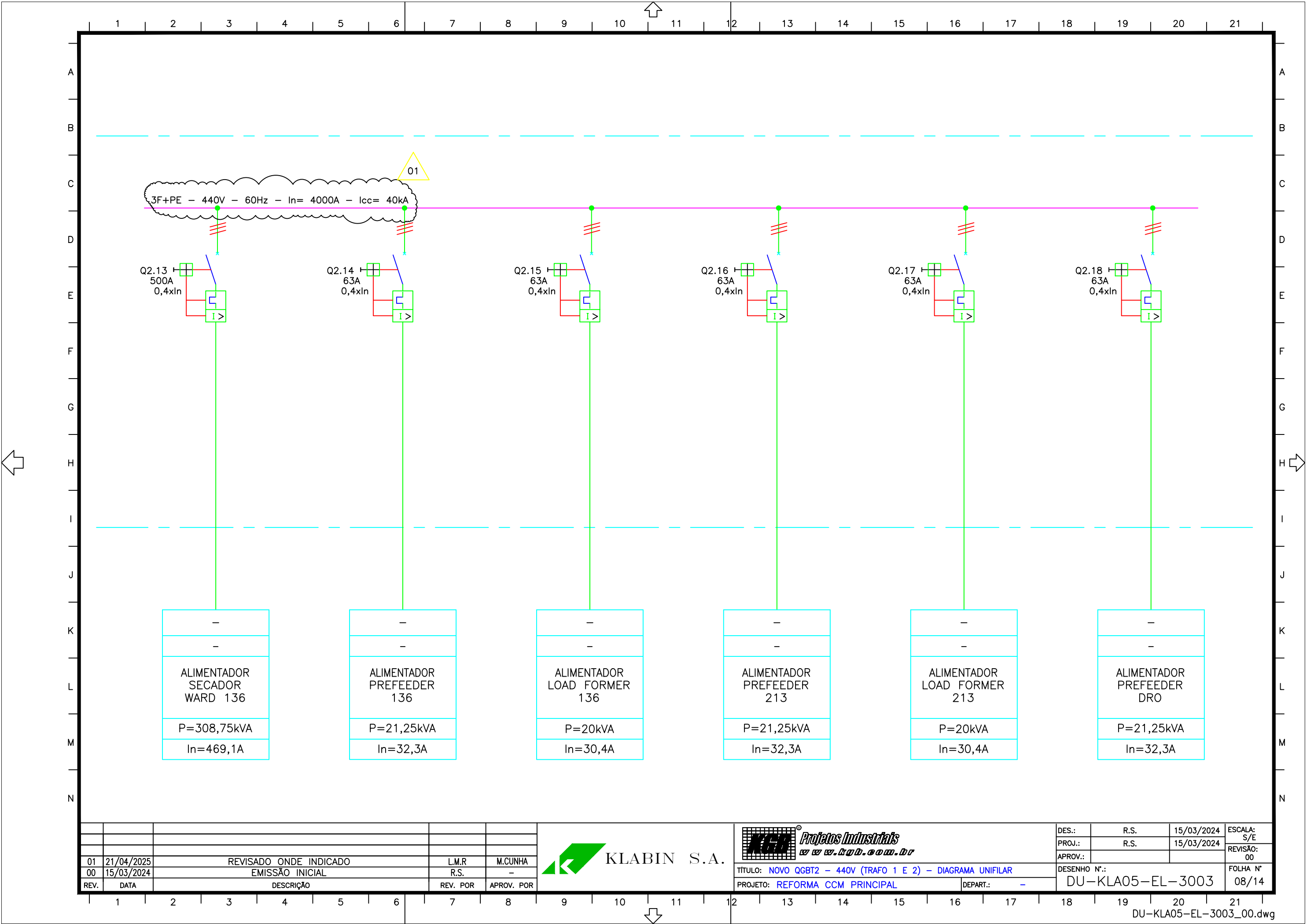
www.klabin.com.br

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA: S/E
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	REVISÃO: 00
APROV.:			
DESENHO N.º:	DU-KLA05-EL-3003		FOLHA N.º 07/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMISSÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

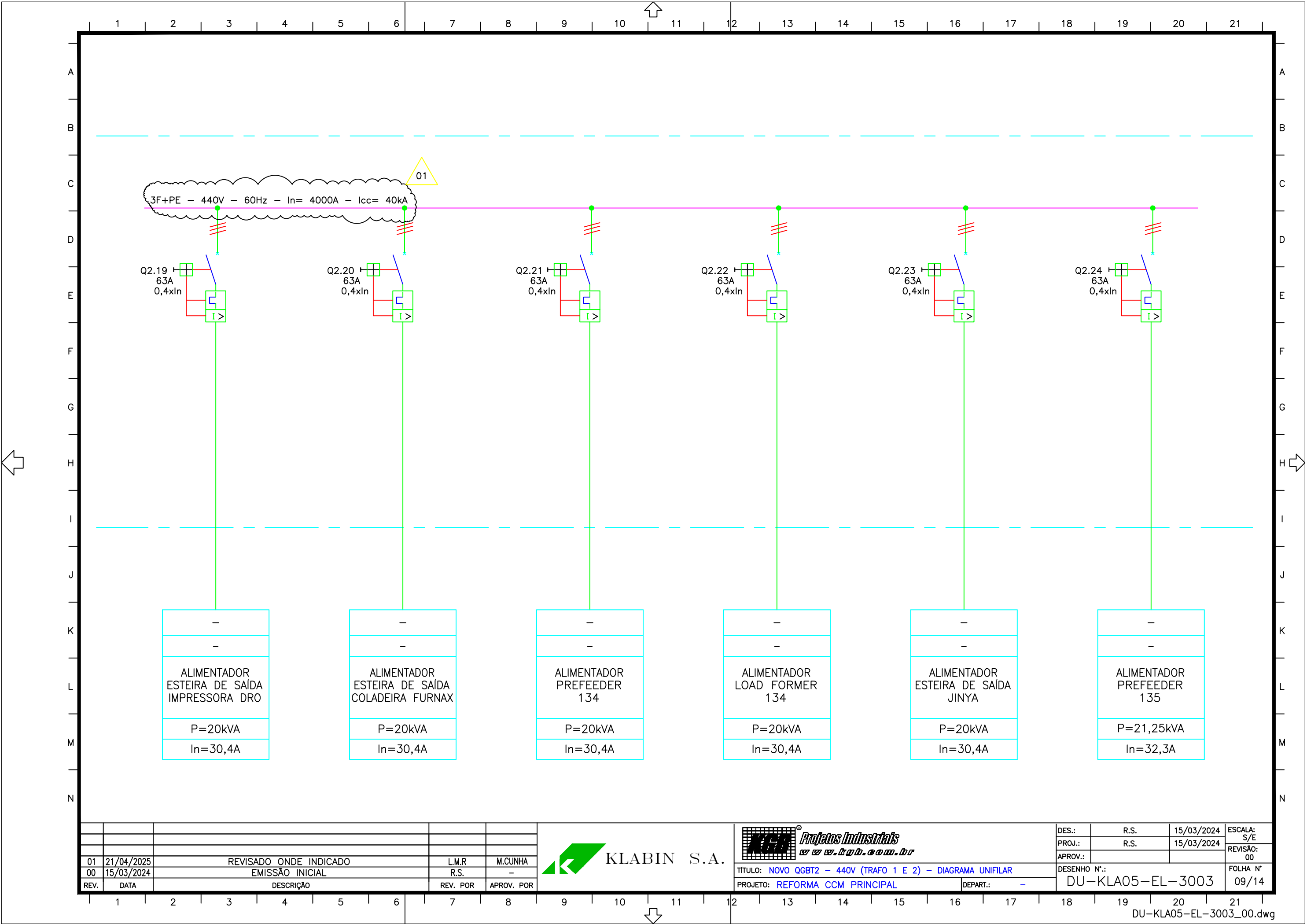
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.: R.S. 15/03/2024
PROJ.: R.S. 15/03/2024
APROV.: 00

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

ESCALA: S/E
REVISÃO: 00
FOLHA N° 08/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial
www.klabin.com.br

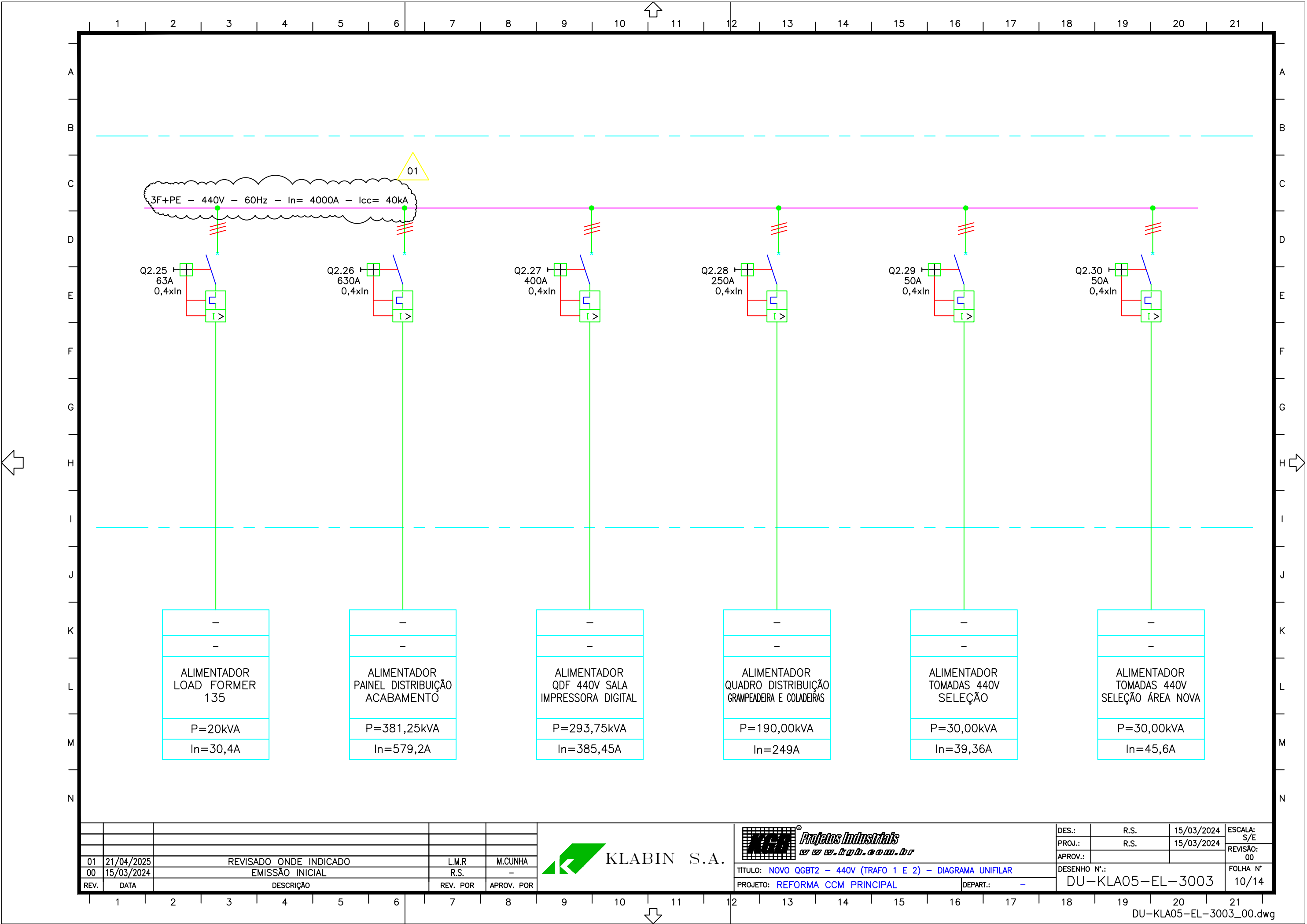
TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.: R.S. 15/03/2024
PROJ.: R.S. 15/03/2024
APROV.: 00

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

ESCALA: S/E
REVISÃO: 00
FOLHA N° 09/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

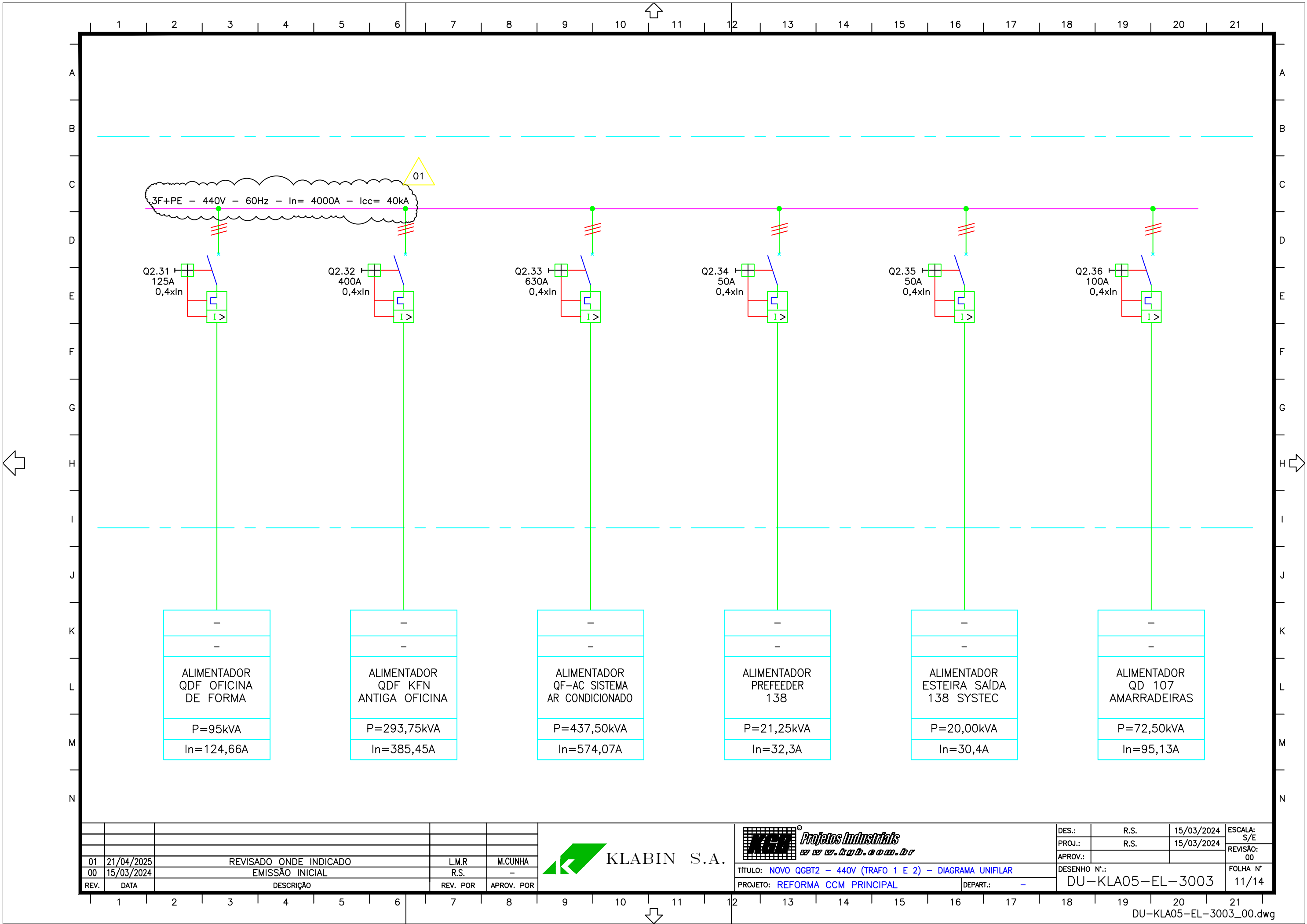
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.: R.S. 15/03/2024
PROJ.: R.S. 15/03/2024
APROV.: 00

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

ESCALA: S/E
REVISÃO: 00
FOLHA N° 10/14



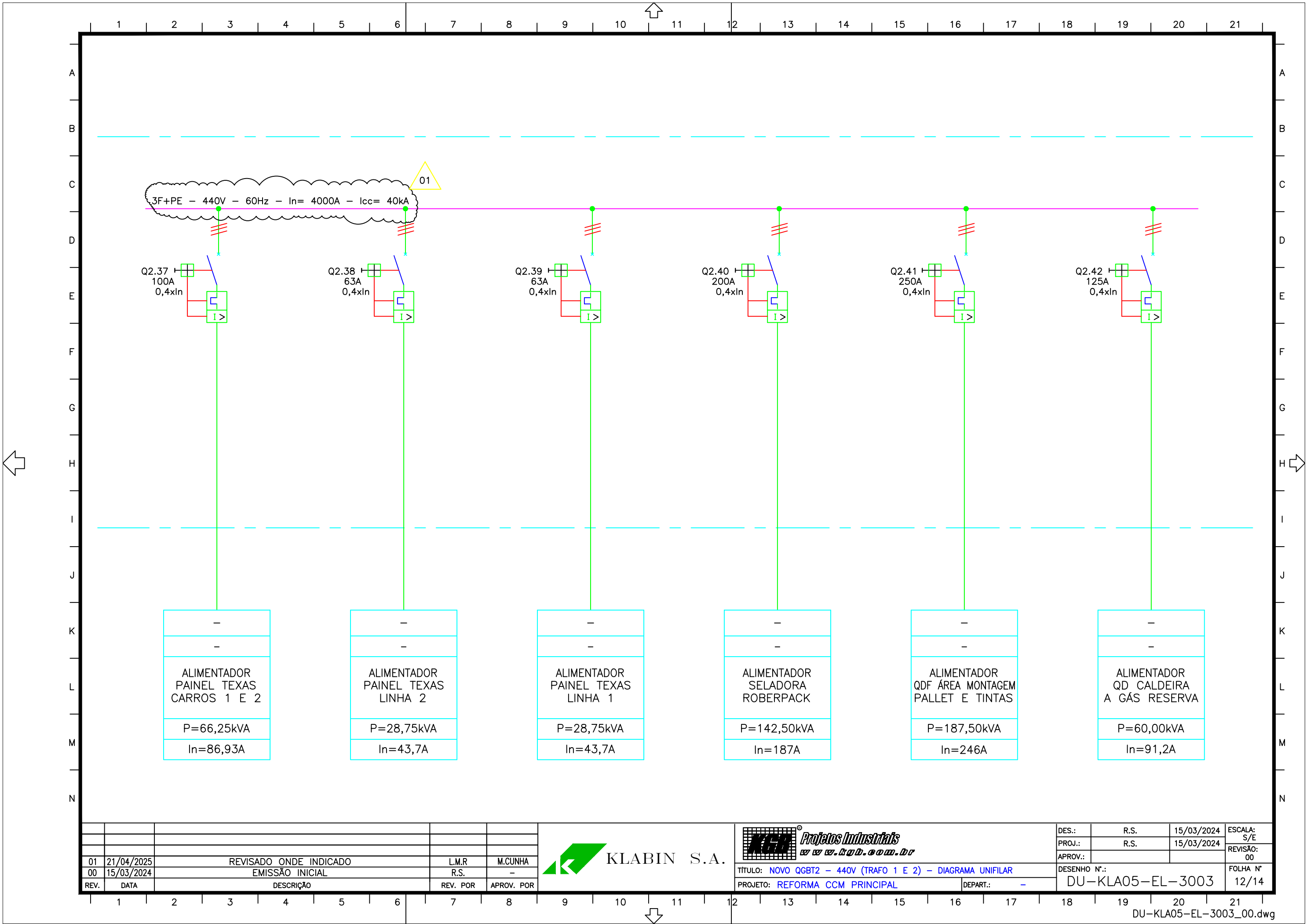
01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMISSÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR
PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DES.: R.S. 15/03/2024
PROJ.: R.S. 15/03/2024
APROV.: 00

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003
FOLHA N° 11/14



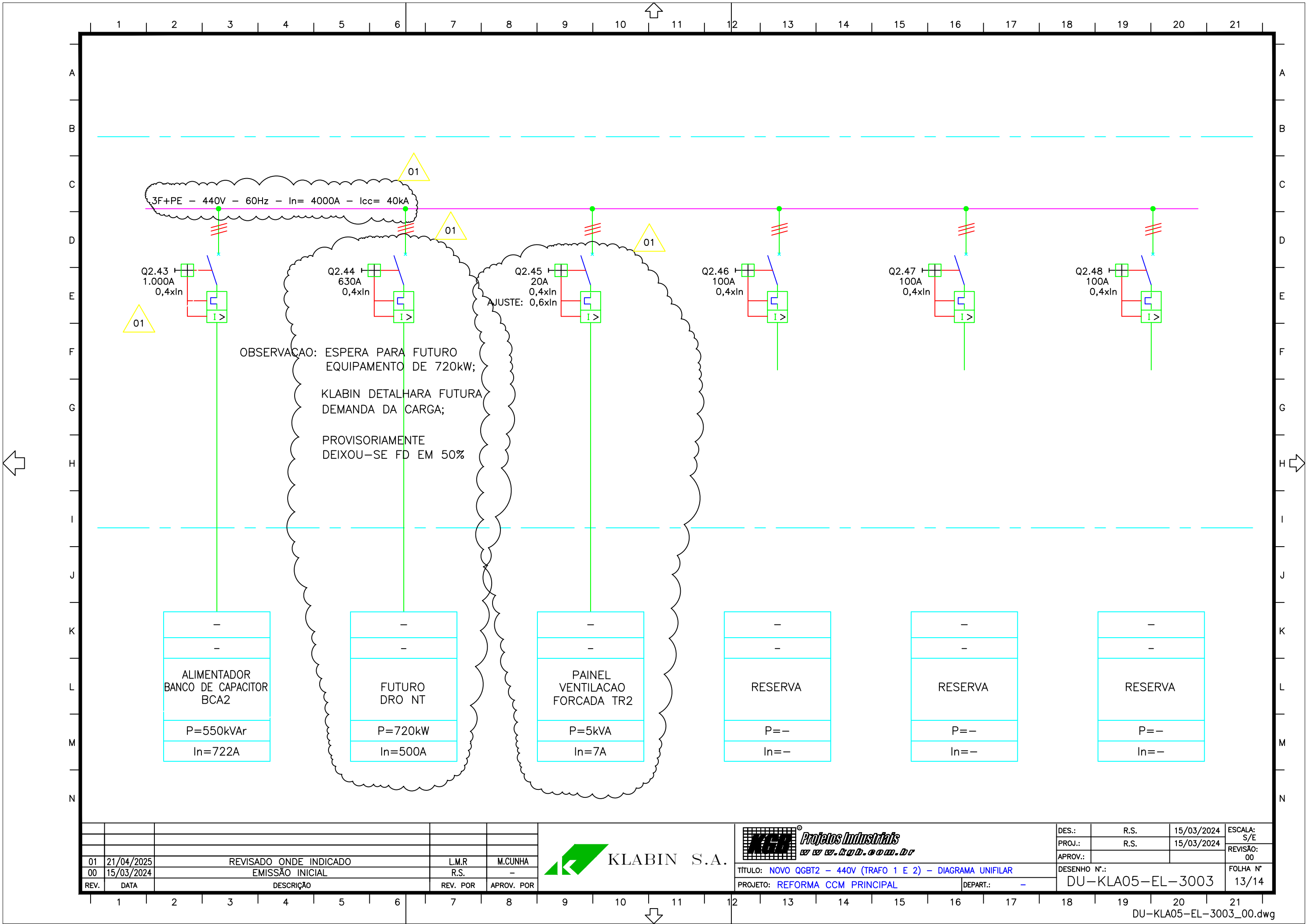
01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA: S/E
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	REVISÃO: 00
APROV.:			
DESENHO N.º:	DU-KLA05-EL-3003		FOLHA N.º 12/14



01	21/04/2025	REVISADO ONDE INDICADO	L.M.R	M.CUNHA
00	15/03/2024	EMIÇÃO INICIAL	R.S.	-
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	REV. POR	APROV. POR



KLABIN S.A.



Projeto Industrial
www.klabin.com.br

TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL

DEPART.: -

DES.:	R.S.	15/03/2024	ESCALA:
PROJ.:	R.S.	15/03/2024	S/E
APROV.:			REVISÃO:
			00

DESENHO N°: DU-KLA05-EL-3003

FOLHA N° 13/14

RESERVAREVISADO ONDE INDICADO

L.M.R	M.CUNHA
-------	---------

E.M.R.	INCIDENT
R.S.	-

REV. POR	APROV. POR
----------	------------



TÍTULO: NOVO QGBT2 - 440V (TRAFO 1 E 2) - DIAGRAMA UNIFILAR

PROJETO: REFORMA CCM PRINCIPAL	DEPART.: -
--------------------------------	------------

R.S.	15/03/2024
------	------------

PROJ.:	R.S.	15/03/2024	S/E
--------	------	------------	-----

APROV.:			REVISAO:
			00

DESENHO N°:	FOLHA N°
-------------	----------

DU-KLA05-EL-3003 14/14