

### NOTAS GERAIS

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.

### REFERÊNCIAS

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- FAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FACAS DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLE ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TA/RA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- W BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

### SIMBOLOGIA

- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 3 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- CONTADOR DE DESCARGAS
- DISJUNTOR
- SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA / FACAS DE TERRA, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA, OPERAÇÃO MANUAL
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA COM COMPUTADOR EM CARGA
- LIGAÇÃO À TERRA
- CAIXA DE FIM DE CABO
- LIGAÇÃO EXTRAÍVEL
- MOTOR

### NOTAS

- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS A AZUL NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TI E TT; AS CARACTERÍSTICAS INCLuíDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICATIVAS. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAIS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM; AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE MEDIDA; A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI DE PROTEÇÃO; A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRERÁ SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFEITO, QUER EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DOS TT; AS CARACTERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRO-RESSONÂNCIA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO; ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MÉDIA TENSÃO; ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MÉDIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.
01	19-04-2024	REVISÃO GERAL	TSP
00	22-12-2023	VERSÃO INICIAL	TSP



Cliente  
**AURORA LITHIUM**

Projeto  
**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIU**

Fase  
**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação  
**ELECTROMECAÂNICA  
POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-01  
ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

PÁG. 1/6

Escalas: S/E	Projeto: GMF
Data: 22-12-2023	Desenhou: JCR
Processo: T2023-594-01	Verificou: MMS
Arquivo: T2023-594-01-EX-ELE-00-01_01.dwg	Aprovou: TSP

Desenho Nº **ELE-00-401 01** Revisão

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.

## NOTAS GERAIS

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.

## REFERÊNCIAS

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- FAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FACAS DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLE ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TA/RA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- W BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

## SIMBOLOGIA

- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 3 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- CONTADOR DE DESCARGAS
- DISJUNTOR
- SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA, OPERAÇÃO MANUALL
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA COM COMUTADOR EM CARGA
- LIGAÇÃO À TERRA
- CAIXA DE FIM DE CABO
- LIGAÇÃO EXTRAÍVEL
- MOTOR

## NOTAS

- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS A AZUL NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TI E TT: AS CARACTERÍSTICAS INCLuíDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICATIVAS. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAIS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM: AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE MEDIDA: A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGALIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI DE PROTEÇÃO: A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRERÁ SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFEITO, QUER EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DOS TT: AS CARACTERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRO-RESSONÂNCIA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO: ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MÉDIA TENSÃO: ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MÉDIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.
01	19-04-2024	REVISÃO GERAL	TSP
00	22-12-2023	VERSÃO INICIAL	TSP



Ciente

**AURORA**  
LITHIUM

Projeto

**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTI**

Fase

**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação

**ELECTROMECAÂNICA**  
**POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-02**  
**ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

PÁG. 2/6

Escala: SIE  
Data: 22-12-2023  
Processo: T2023-594-01  
Ficheiro: T2023-594-01-EX-ELE-00-401\_01.dwg

Projeto: GMF  
Desenho: JCR  
Verificou: MMS  
Aprovou: TSP

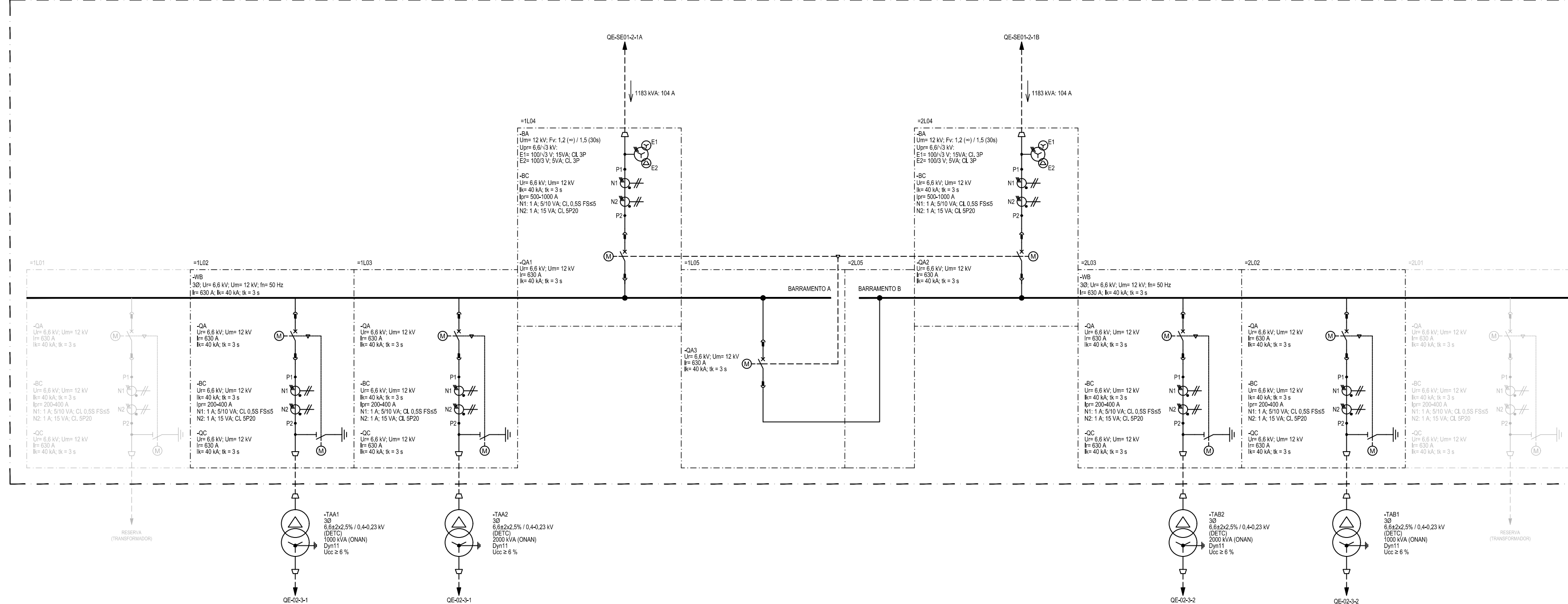
Desenho Nº

**ELE-00-401 01**

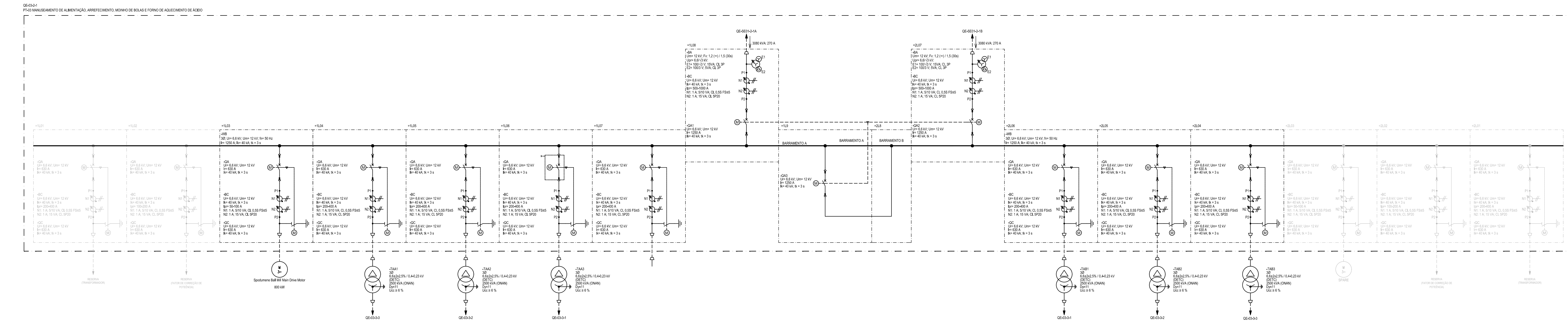
Revisão

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.

QE-02-1  
PT-02 ARMAZENAMENTO DE ESPÓDUMENA, FILTRAÇÃO DE LÍMFAÇÃO E SECADOR







GE-03-01  
 PROJ. MANEJO DE ALIMENTAÇÃO, ARREFECIMENTO, MONTO DE BOLA E FORNO DE AQUECIMENTO DE AÇO

**NOTAS GERAIS**

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.

**REFERÊNCIAS**

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- FAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FASCAS DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLÉ ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TARA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- W BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

**SIMBOLOGIA**

- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 3 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- CONTADOR DE DESCARGAS
- DISJUNTOR
- SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA / FASCAS DE TERRA, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA, OPERAÇÃO MANUAL
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA COM COMUTADOR EM CARGA
- LIGAÇÃO À TERRA
- CAIXA DE FIM DE CABO
- LIGAÇÃO EXTRAÍVEL
- MOTOR

**NOTAS**

- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS À AZUL NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TI E TT. AS CARACTERÍSTICAS INCLUIDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICATIVAS. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAIS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM. AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM. AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DE PROTEÇÃO. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRERÁ SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFEITO, QUER EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DOS TT. AS CARACTERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRO-RESSONÂNCIA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MÉDIA TENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MÉDIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

01	19/04/2024	REVISÃO GERAL	TSP
02	22/12/2023	VERSÃO INICIAL	TSP
Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.



Cliente  
**AURORA LITHIUM**

Projeto  
**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIO**

Fase  
**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação  
**ELECTROMECAÂNICA  
 POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-03  
 ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

PÁG. 3/6

Escalas : 8/E	Projeto : GMP
Data : 22-12-2023	Desenhou : JCR
Processo : T2023-594-01	Verificou : MMS
Ficheiro : T2023-594-01-EX-ELE-00-401_01.dwg	Aprovou : TSP

Desenho Nº  
**ELE-00-401 01**

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para conservação depois de devidamente assinado.



**SIMBOLOGIA**

- ⊗ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 1 ENROLAMENTO
- ⊗ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- ⊗ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- ⊗ TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- ⊗ DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- ⊗ CONTADOR DE DESCARGAS
- ⊗ DISJUNTOR
- ⊗ SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- ⊗ SECCIONADOR DE TERRA / FASES DE TERRA, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- ⊗ SECCIONADOR DE POTENCIA, OPERAÇÃO MANUAL
- ⊗ TRANSFORMADOR DE TENSÃO COM COMUTADOR EM CARGA
- ⊕ LIGAÇÃO À TERRA
- ⊕ CARGA DE FIM DE CABO
- ⊕ LIGAÇÃO EXTRAVEL
- ⊗ MOTOR

**NOTAS GERAIS**

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE SEU MEDIATEIRO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA.
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO.
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDIÇÕES ANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.
- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS A AZUL, NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TIE TT. AS CARACTERÍSTICAS INCLUIDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICADAS ANTES DA DIMENSÃO DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TIE TT DO SISTEMA DE CONTAGEM. AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 40% E 100% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TIE TT DO SISTEMA DE MEDIDA. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 40% E 100% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TIE DE PROTEÇÃO. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRA SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFETO, QUE EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DOS TT. AS CARACTERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRUGEM/AMÁLGAMA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MEIA TENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MEIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MEIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

**REFERÊNCIAS**

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- FAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FASES DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLM ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TARBA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- W BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

Rev.	Data	Descrição das alterações	Appr.
01	10-04-2024	REVISÃO GERAL	TSP
02	22-12-2023	VERSÃO INICIAL	TSP



Cliente  
**AURORA LITHIUM**

Projeto  
**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIU**

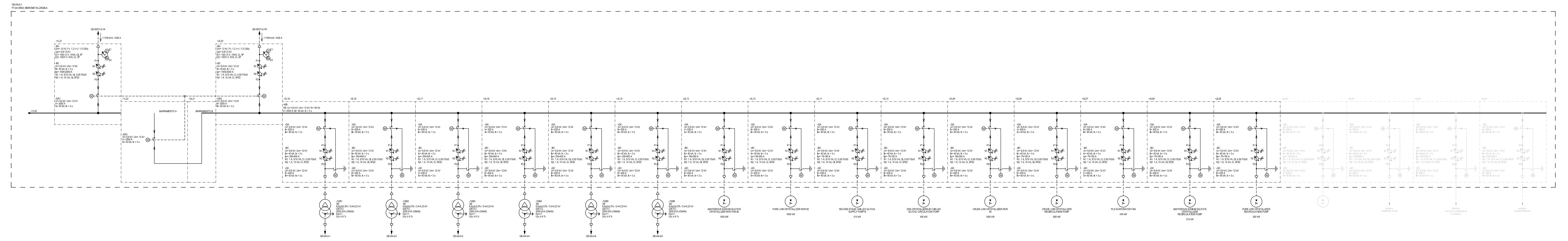
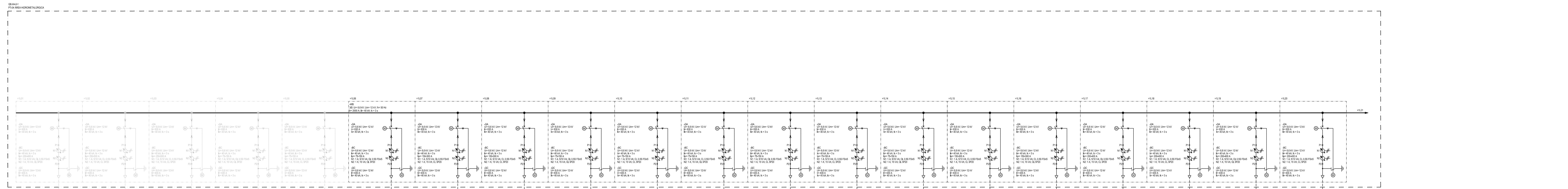
Fase  
**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação  
**ELECTROMECÂNICA POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-04 ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

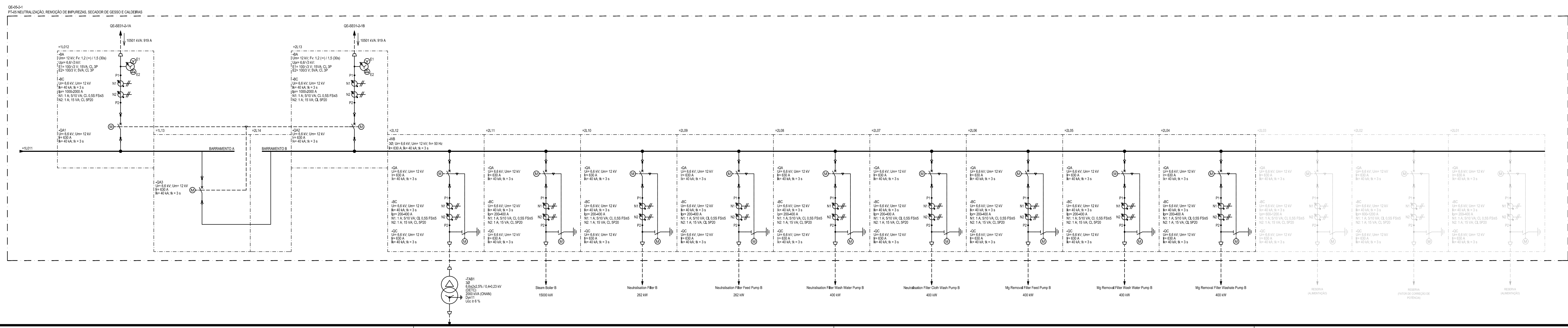
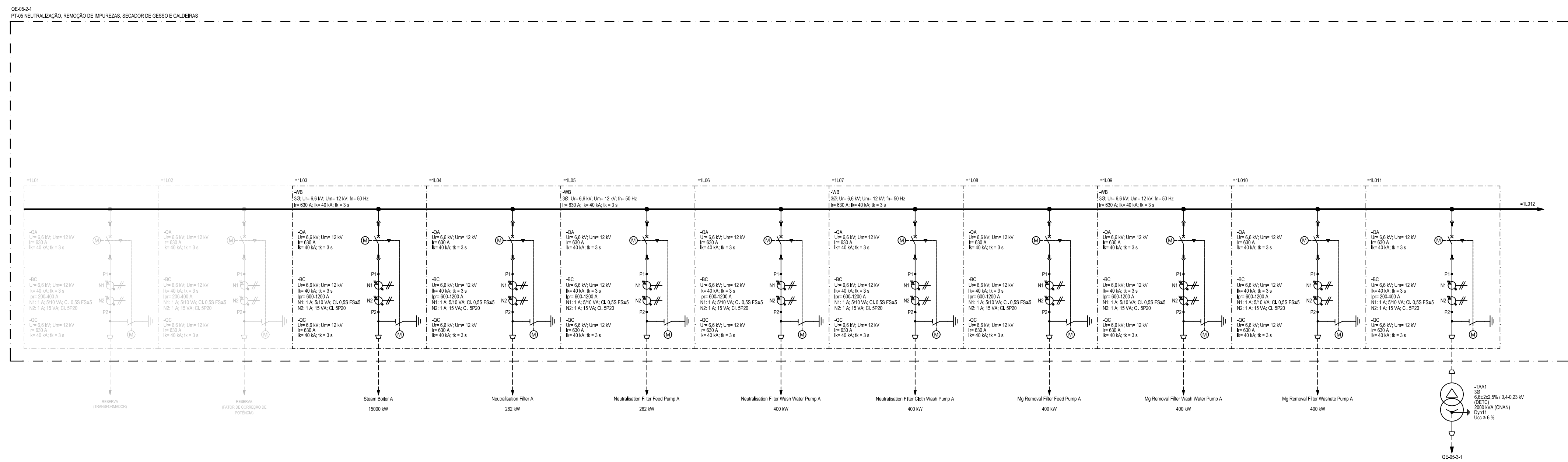
Exatidão:	S/E	Projeto:	GMF
Data:	22-12-2023	Desenhado:	JCR
Processo:	T2023-084-01	Verificado:	MRS
Ficheiro:	T2023-084-01-EX-EL-ELE-00-401_01.dwg	Aprovado:	TSP

Desenho Nº  
**ELE-00-401 01**

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE. Não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção de obras em execução.







**NOTAS GERAIS**

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.

**REFERÊNCIAS**

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FASCAS DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLE ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TARA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- B BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

**SIMBOLOGIA**

- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 3 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- CONTADOR DE DESCARGAS
- DISJUNTOR
- SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA / FASCAS DE TERRA, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA, OPERAÇÃO MANUAL
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA COM COMUTADOR EM CARGA
- LIGAÇÃO À TERRA
- CAIXA DE FIM DE CABO
- LIGAÇÃO EXTRAÍVEL
- MOTOR

**NOTAS**

- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS À AZUL NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TI E TT. AS CARACTERÍSTICAS INCLuíDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICATIVAS. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAIS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM. AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE MEDIDA. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI DE PROTEÇÃO. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRERÁ SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFEITO, QUER EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DO TI. AS CARACTERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRO-RESONÂNCIA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MÉDIA TENSÃO. ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MÉDIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

01	19/04/2024	REVISÃO GERAL	TSP
02	22/12/2023	VERSÃO INICIAL	TSP
Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.



Cliente



Projeto

**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIU**

Fase

**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação

**ELECTROMECAÂNICA  
POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-05  
ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

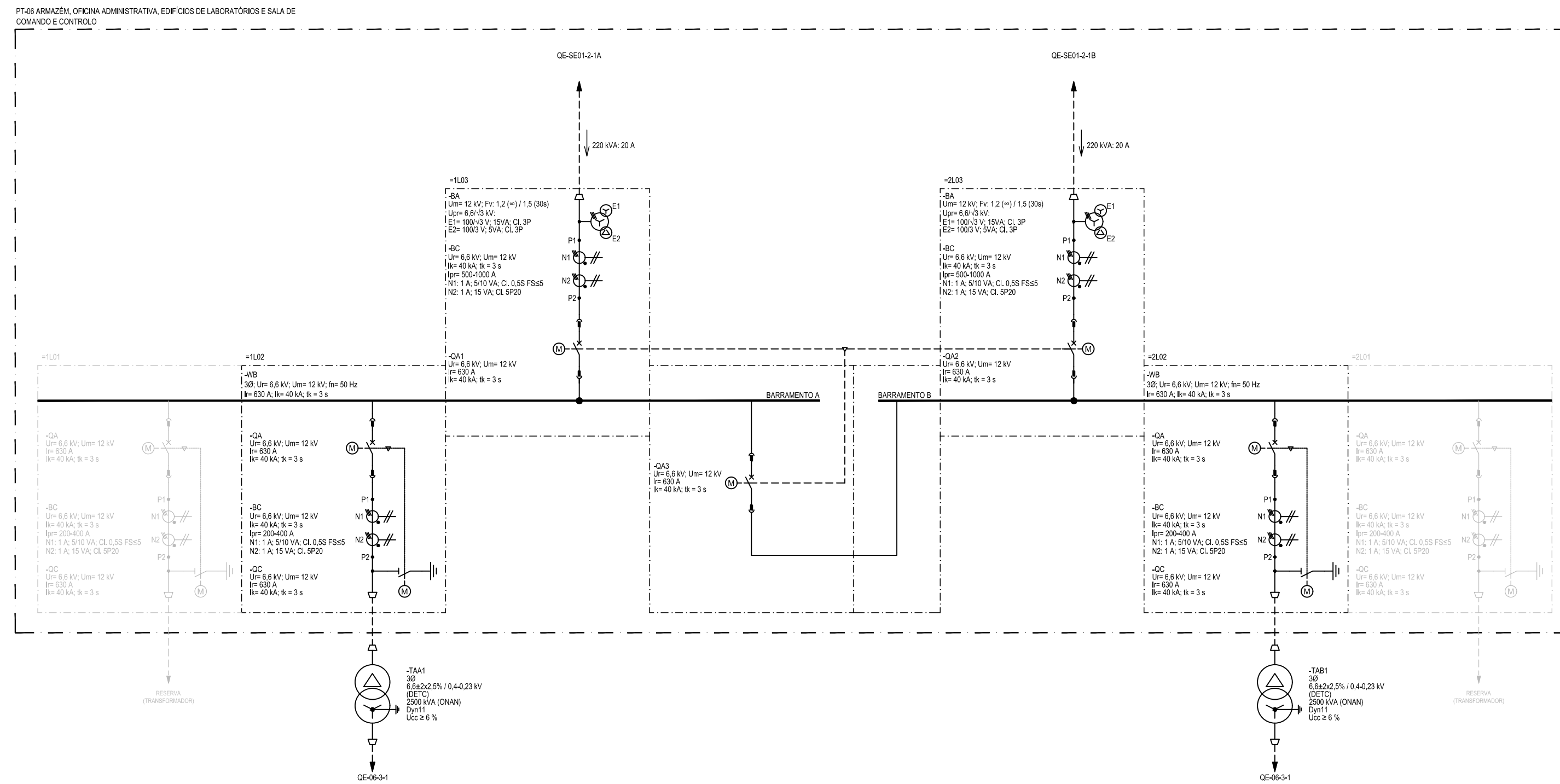
PÁG. 5/6

Escalas:	8/E	Projeto:	GMP
Data:	22-12-2023	Desenho:	JCR
Processo:	T2023-594-01	Verificou:	MMS
Arquivo:	T2023-594-01-EX-ELE-00-401_01.dwg	Aprovou:	TSP

Desenho Nº

**ELE-00-401 01**

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.



## NOTAS GERAIS

- CASO SE VERIFIQUE QUALQUER INCOMPATIBILIDADE NO PRESENTE PROJETO, A MESMA DEVERÁ DE IMEDIATO SER COMUNICADA POR ESCRITO PARA O PROJETISTA;
- ESTE DESENHO CARECE DE CONSULTA E ANÁLISE DE OUTRAS PEÇAS DE PROJETO;
- DEVERÃO SER VERIFICADAS EM OBRA TODAS AS CONDICIONANTES ASSUMIDAS NO PROJETO.

## REFERÊNCIAS

- BA TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO
- BC1 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- BC2 TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- PG CONTADOR DE DESCARGAS
- FA\* DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- PGN CONTADOR DE DESCARGAS DO NEUTRO DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- FAN DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES DO TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- QA DISJUNTOR
- QB SECCIONADOR
- QC SECCIONADOR DE TERRA / FACAS DE TERRA
- RA REATÂNCIA DE NEUTRO
- BCN TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL DO NEUTRO
- RLE ENCRAVAMENTO ELÉTRICO
- RLM ENCRAVAMENTO MECÂNICO
- T1 TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
- TA/RA TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- W BARRAMENTO
- RE\* RESERVA EQUIPADA
- M MOTOR

## SIMBOLOGIA

- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 3 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSÃO COM 2 ENROLAMENTOS
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE CORRENTE TOROIDAL
- DESCARREGADOR DE SOBRETENSÕES
- CONTADOR DE DESCARGAS
- DISJUNTOR
- SECCIONADOR, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA / FACAS DE TERRA, OPERAÇÃO MOTORIZADA
- SECCIONADOR DE TERRA, OPERAÇÃO MANUALL
- TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA COM COMPUTADOR EM CARGA
- LIGAÇÃO À TERRA
- CAIXA DE FIM DE CABO
- LIGAÇÃO EXTRAÍVEL
- MOTOR

## NOTAS

- AS CARACTERÍSTICAS INDICADAS A AZUL NECESSITAM DE VALIDAÇÃO.
- APLICÁVEL A TODOS OS TI E TT; AS CARACTERÍSTICAS INCLuíDAS NESTE DIAGRAMA SÃO INDICATIVAS. ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES FINAIS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE CONTAGEM: AS ESPECIFICAÇÕES DOS TRANSFORMADORES DE MEDIDA DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DA REN. A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGA LIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI E TT DO SISTEMA DE MEDIDA: A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA DEVERÁ SER SELECIONADA POR FORMA A SITUAR-SE ENTRE 45% E 120% DA CORRENTE NOMINAL DE FUNCIONAMENTO DOS EQUIPAMENTOS. A POTÊNCIA DE CARGALIGADA AOS SECUNDÁRIOS DEVERÁ SITUAR-SE ENTRE 25% E 100% DA POTÊNCIA DE CARGA NOMINAL.
- APLICÁVEL AOS TI DE PROTEÇÃO: A CORRENTE NOMINAL PRIMÁRIA E AS CARATERÍSTICAS DOS SECUNDÁRIOS DEVERÃO SER SELECIONADAS POR FORMA A GARANTIR QUE NÃO OCORRERA SATURAÇÃO EM SITUAÇÃO DE DEFEITO, QUER EM REGIME ESTACIONÁRIO QUER EM REGIME TRANSITÓRIO.
- APLICÁVEL AOS SECUNDÁRIOS DE TENSÃO RESIDUAL DOS TT: AS CARATERÍSTICAS DO SECUNDÁRIO E DA RESISTÊNCIA DE AMORTECIMENTO DE FERRO-RESSONÂNCIA, DEVERÃO SER DEFINIDAS PELO EMPREITEIRO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE DIMENSIONAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS DESCARREGADORES DE SOBRETENSÃO: ANTES DA ENCOMENDA DOS EQUIPAMENTOS, O EMPREITEIRO DEVERÁ DEFINIR AS ESPECIFICAÇÕES DEFINITIVAS ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.
- APLICÁVEL A TODOS OS PAINÉIS DE CHEGADA E SAÍDA DE MÉDIA TENSÃO: ANTES DA ENCOMENDA DOS QUADROS DE MÉDIA TENSÃO, O EMPREITEIRO DEVERÁ CONFIRMAR A NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS DESCARREGADORES DE MÉDIA TENSÃO ATRAVÉS DE UM ESTUDO DE COORDENAÇÃO DE ISOLAMENTO, QUE SERÁ VALIDADO PELO PROMOTOR.

Rev.	Data	Descrição das alterações	Aprov.
01	19-04-2024	REVISÃO GERAL	TSP
00	22-12-2023	VERSÃO INICIAL	TSP



Ciente

**AURORA**  
LITHIUM

Projeto

**UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍCIO**

Fase

**PROJETO DE EXECUÇÃO**

Designação

**ELECTROMECCÂNICA**  
**POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO PT-06**  
**ESQUEMA UNIFILAR GERAL**

PÁG. 6/6

Escalas : S/E	Projeto: GMF
Data : 22-12-2023	Desenhou : JCR
Processo : T2023-594-01	Verificou : MMS
Ficheiro : T2023-594-01-EX-ELE-00-401_01.dwg	Aprovou : TSP

Desenho Nº

**ELE-00-401**

Revisão

**01**

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, ou comunicado a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.