

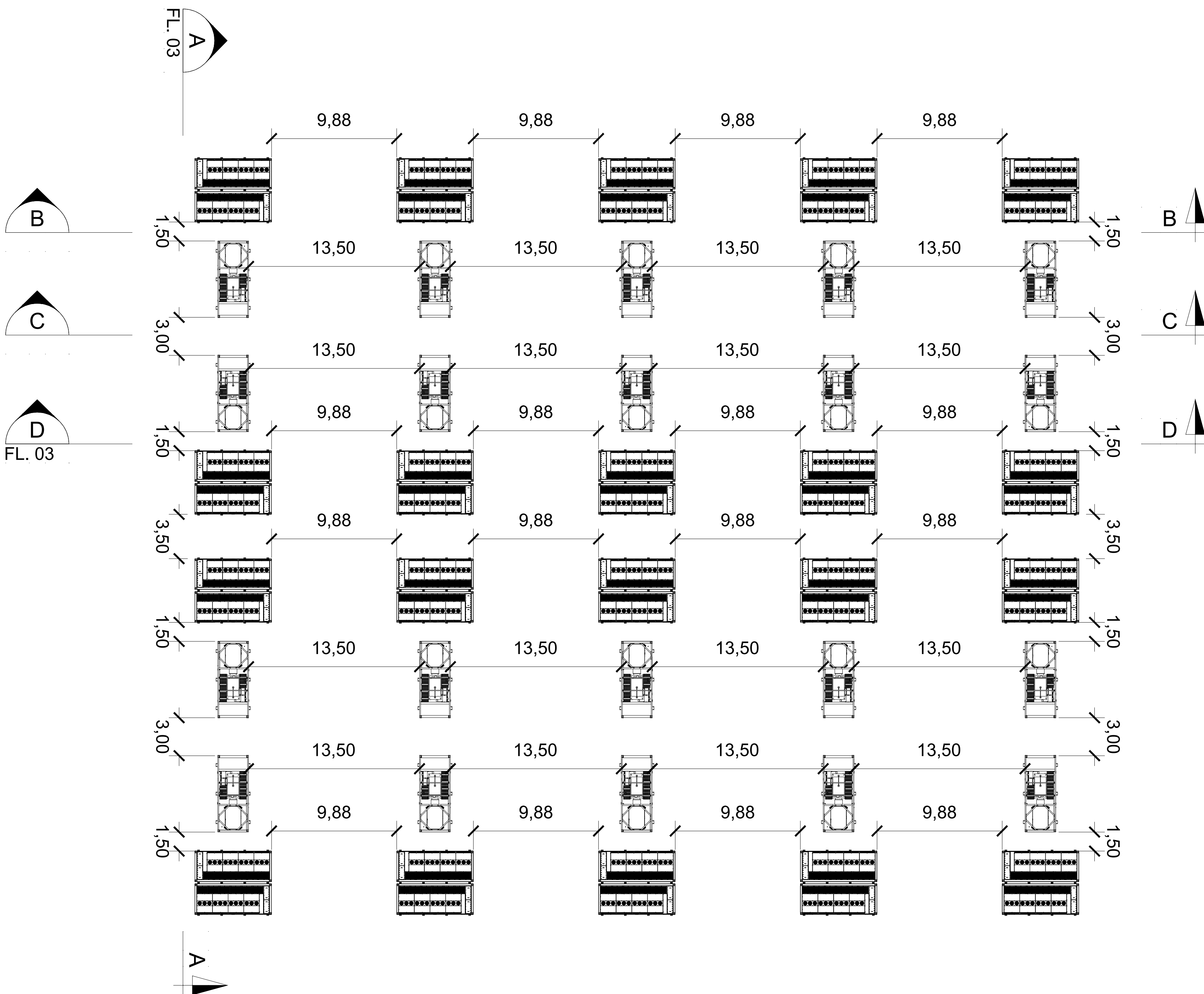


## Apêndice 2.4 Parque de Baterias – Peças de Projeto









LAYOUT DOS CONTAINERS - PADRÃO 01  
ESC. 1:200

PLANTA CHAVE

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-S231-1-B201-DE-203: [SUBESTAÇÃO] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B301-DU-001: [BESS] DIAGRAMA UNIFILAR
- ECO-Q231-1-B201-DE-201: [BESS] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B215-DE-001: [BESS] MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- SOLUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO BESS (BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE BATERIAS):
  - CONTAINER DE BATERIAS (5MWh): SUNGROW - ST5015UX-4H
  - CONTAINER CONVERSOR: SUNGROW - MV55140-LS
- A SOLUÇÃO CONSIDERA 60 CONTAINERS DE BATERIAS, SENDO 5MWh CADA, E 30 CONTAINERS CONVERSORES.

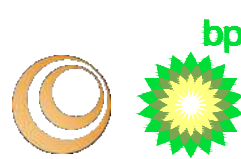
SIMBOLOGIA / LEGENDA

- CENTRAL MODULAR DO BESS
- BESS - CONTENTOR 5 MWh

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 28/10/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |



lightsourcebp



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

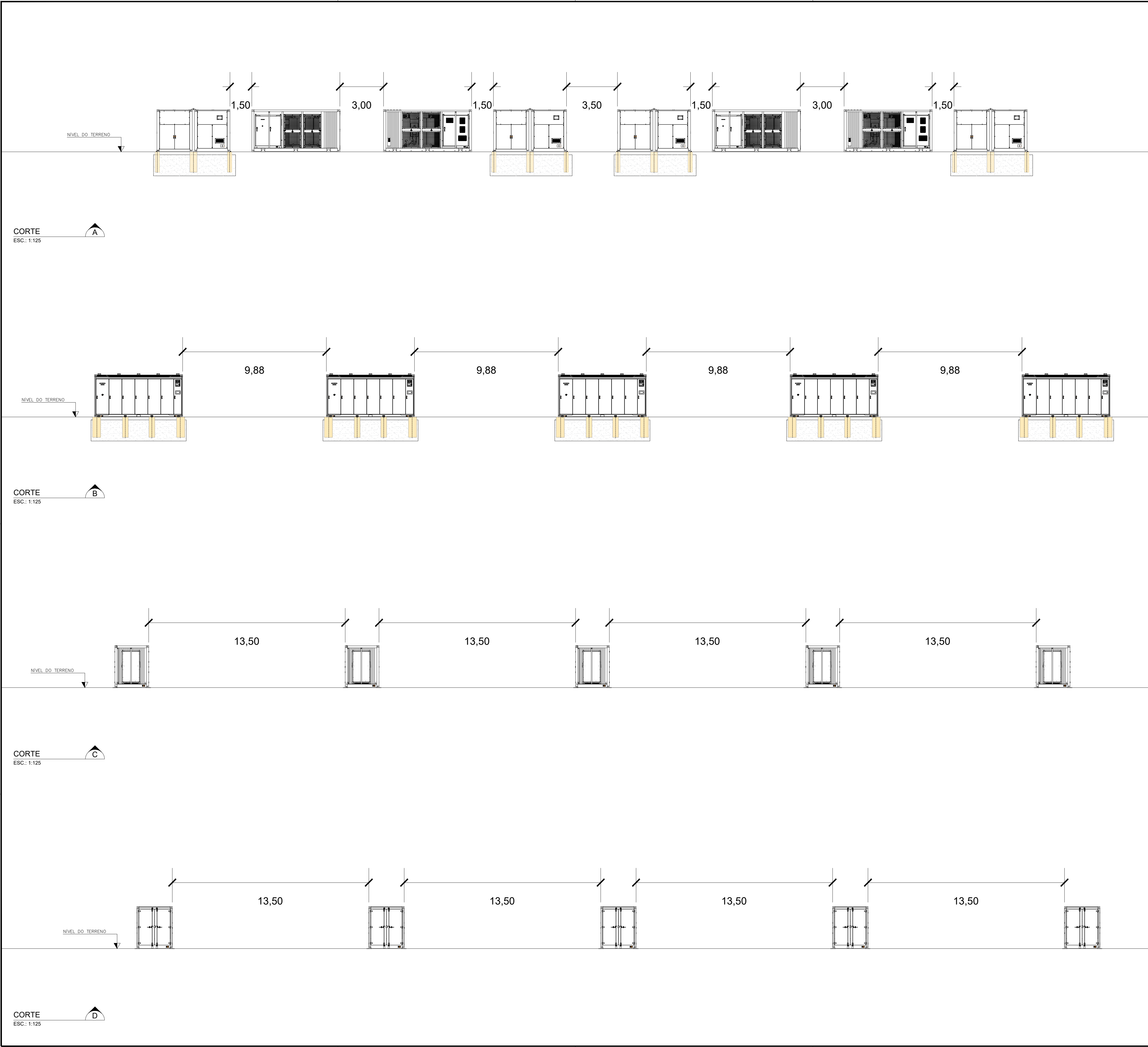
DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO  
BESS CSF SOPHIA  
PLANTA E CORTE - BESS  
PLANTA - PADRÃO 01

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-202 | 00       | INDICADA | 02/05  |





PLANTA CHAVE

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOTAS GERAIS

SIMBOLOGIA / LEGENDA

1. ECO-S231-1-B201-DE-203: [SUBESTAÇÃO] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO

2. ECO-Q231-1-B301-DU-001: [BESS] DIAGRAMA UNIFILAR

3. ECO-Q231-1-B201-DE-201: [BESS] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO

4. ECO-Q231-1-B215-DE-001: [BESS] MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL

1. DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

2. SOLUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO BESS (BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE BATERIAS):

2.1. CONTAINER DE BATERIAS (5MWh): SUNGROW - ST5015UX-4H

2.2. CONTAINER CONVERSOR: SUNGROW - MVSS140-LS

3. A SOLUÇÃO CONSIDERA 60 CONTAINERS DE BATERIAS, SENDO 5MWh CADA, E 30 CONTAINERS CONVERSORES.

- CENTRAL MODULAR DO BESS

- BESS - CONTENTOR 5 MWh

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 28/10/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO

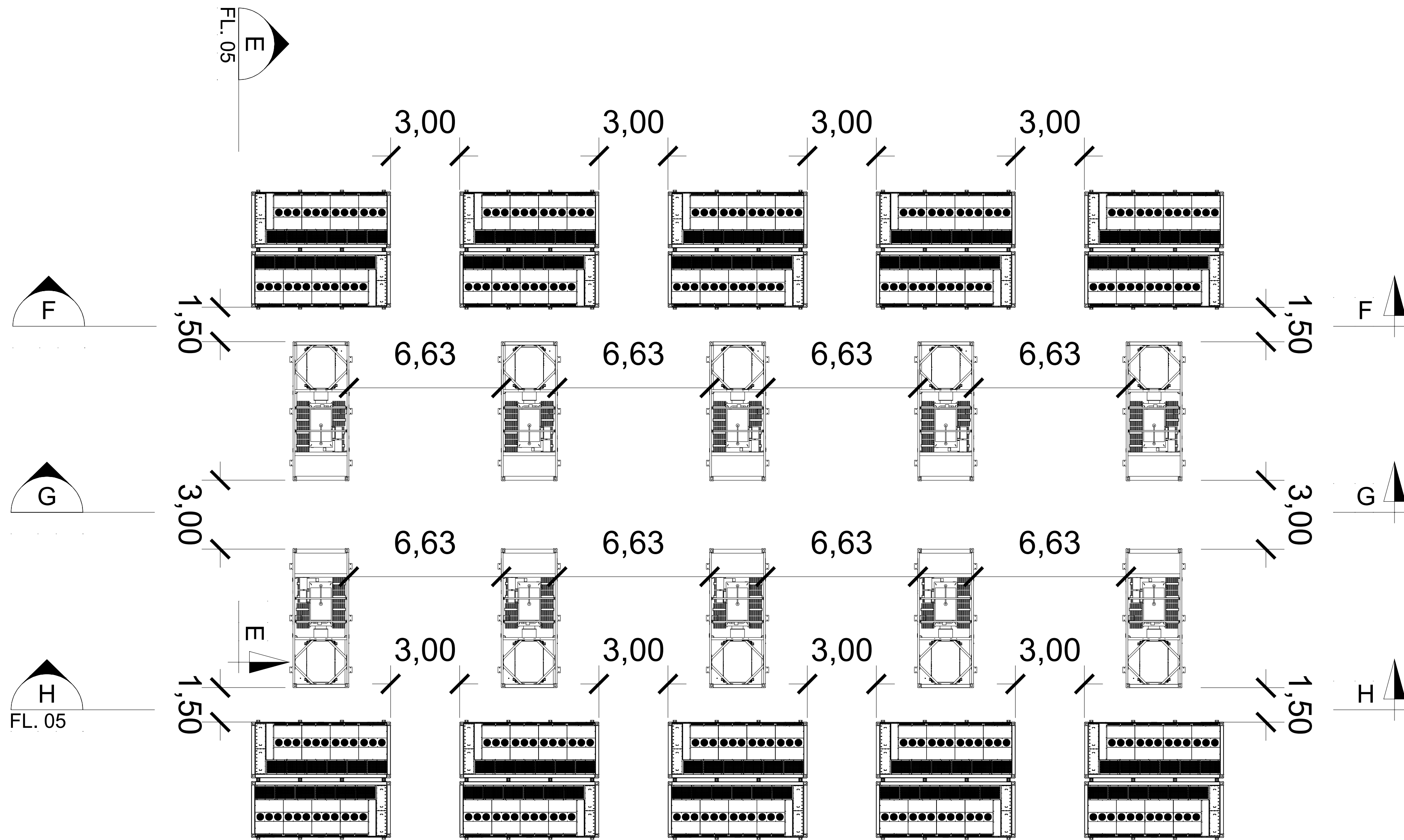
BESS CSF SOPHIA

PLANTA E CORTE - BESS

CORTES - PADRÃO 01

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-202 | 00       | INDICADA | 03/05  |





LAYOUT DOS CONTAINERS - PADRÃO 02  
ESC. 1:125

PLANTA CHAVE

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-S231-1-B201-DE-203: [SUBESTAÇÃO] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B301-DU-001: [BESS] DIAGRAMA UNIFILAR
- ECO-Q231-1-B201-DE-201: [BESS] PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B215-DE-001: [BESS] MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL

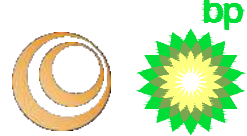
NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- SOLUÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO BESS (BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEM - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO DE BATERIAS):
  - CONTAINER DE BATERIAS (5MWh): SUNGROW - ST5015UX-4H
  - CONTAINER CONVERSOR: SUNGROW - MV55140-LS
- A SOLUÇÃO CONSIDERA 60 CONTAINERS DE BATERIAS, SENDO 5MWh CADA, E 30 CONTAINERS CONVERSORES.

SIMBOLOGIA / LEGENDA

- CENTRAL MODULAR DO BESS
- BESS - CONTENTOR 5 MWh

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 28/10/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

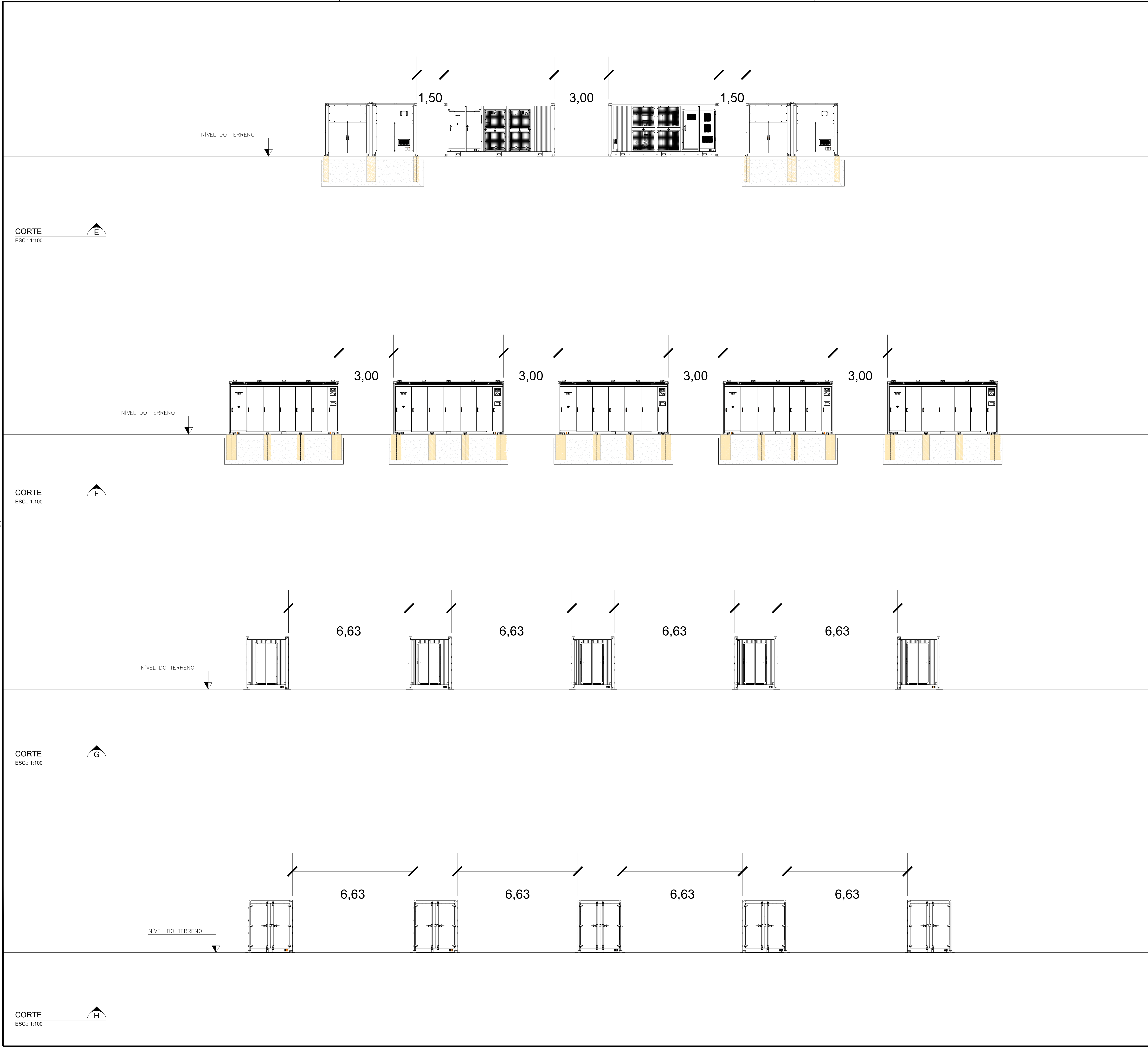
DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO  
BESS CSF SOPHIA  
PLANTA E CORTE - BESS  
PLANTA - PADRÃO 02

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-202 | 00       | INDICADA | 04/05  |





PLANTA CHAVE

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOTAS GERAIS

SIMBOLOGIA / LEGENDA

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 28/10/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO

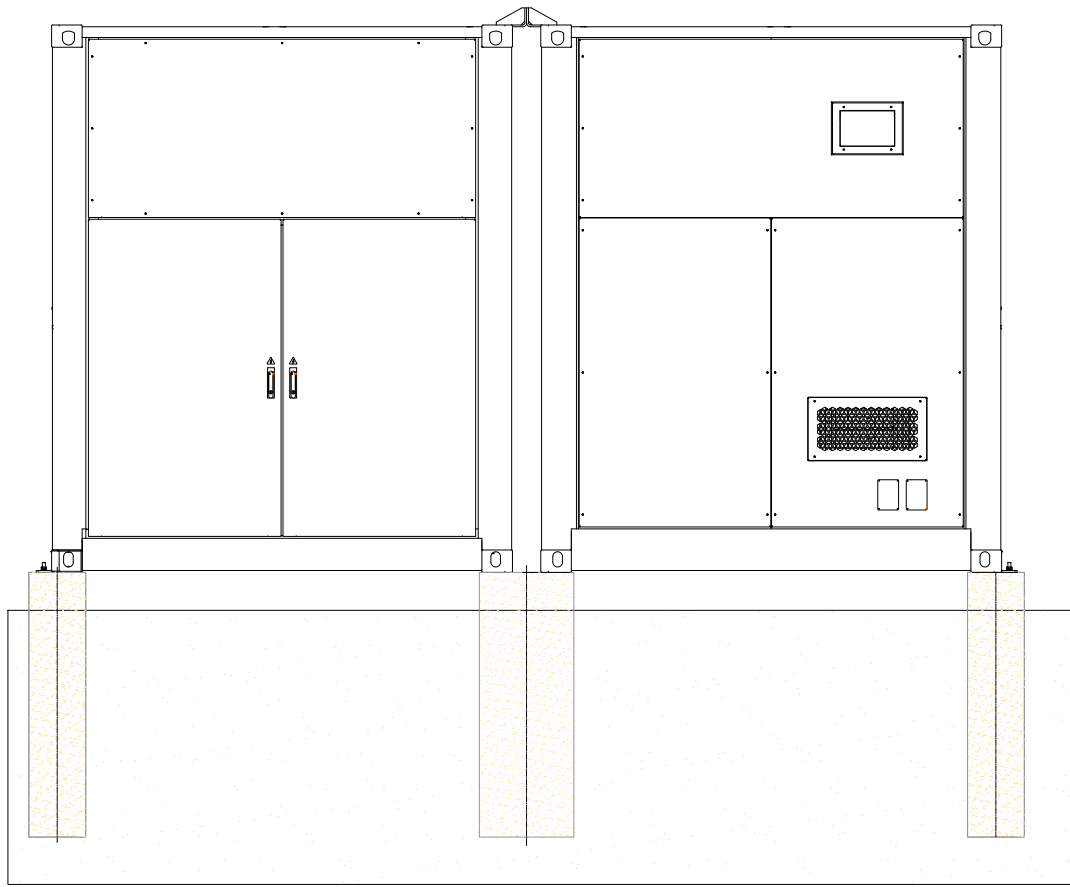
BESS CSF SOPHIA

PLANTA E CORTE - BESS

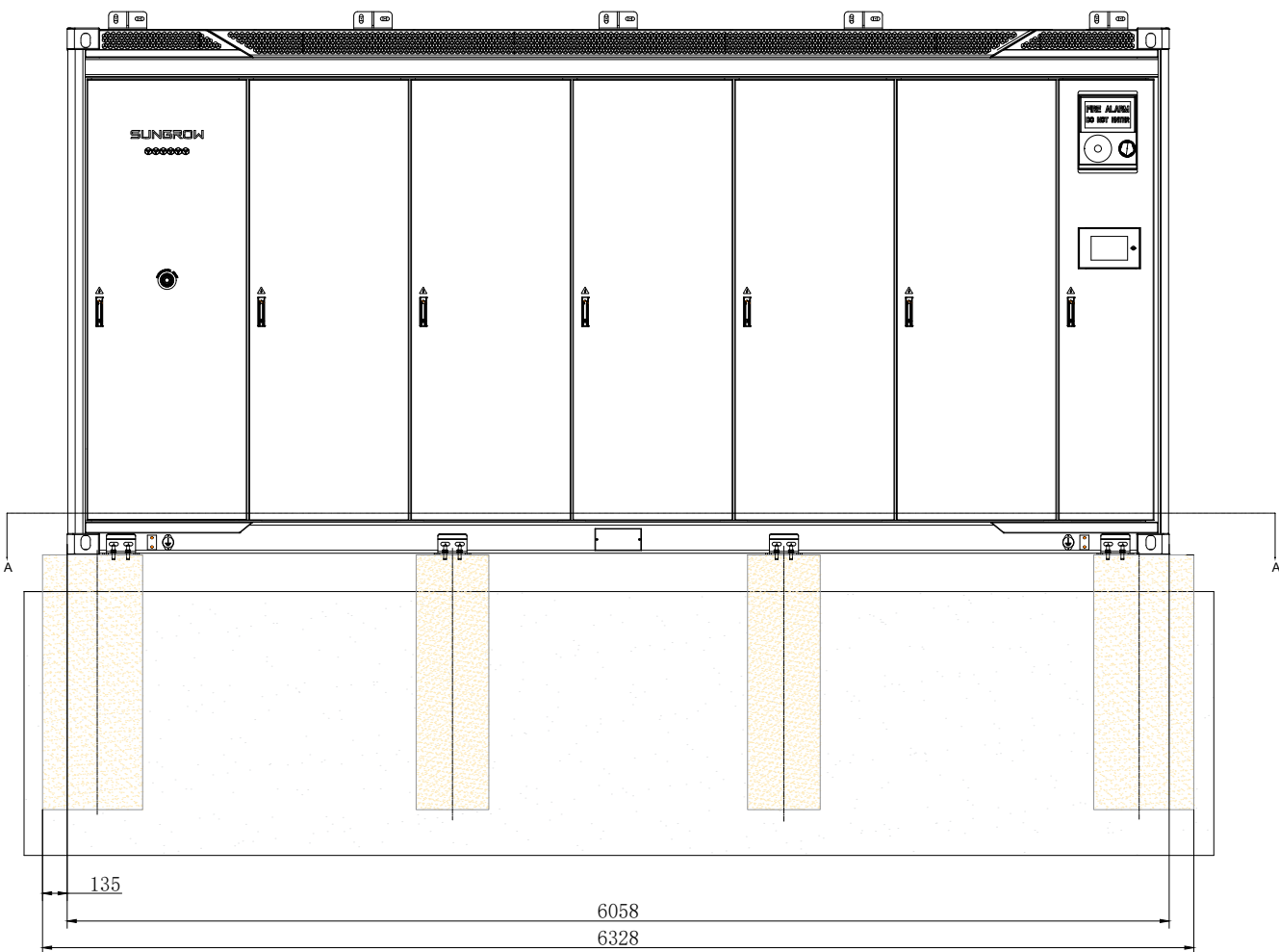
CORTES - PADRÃO 02

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-202 | 00       | INDICADA | 05/05  |

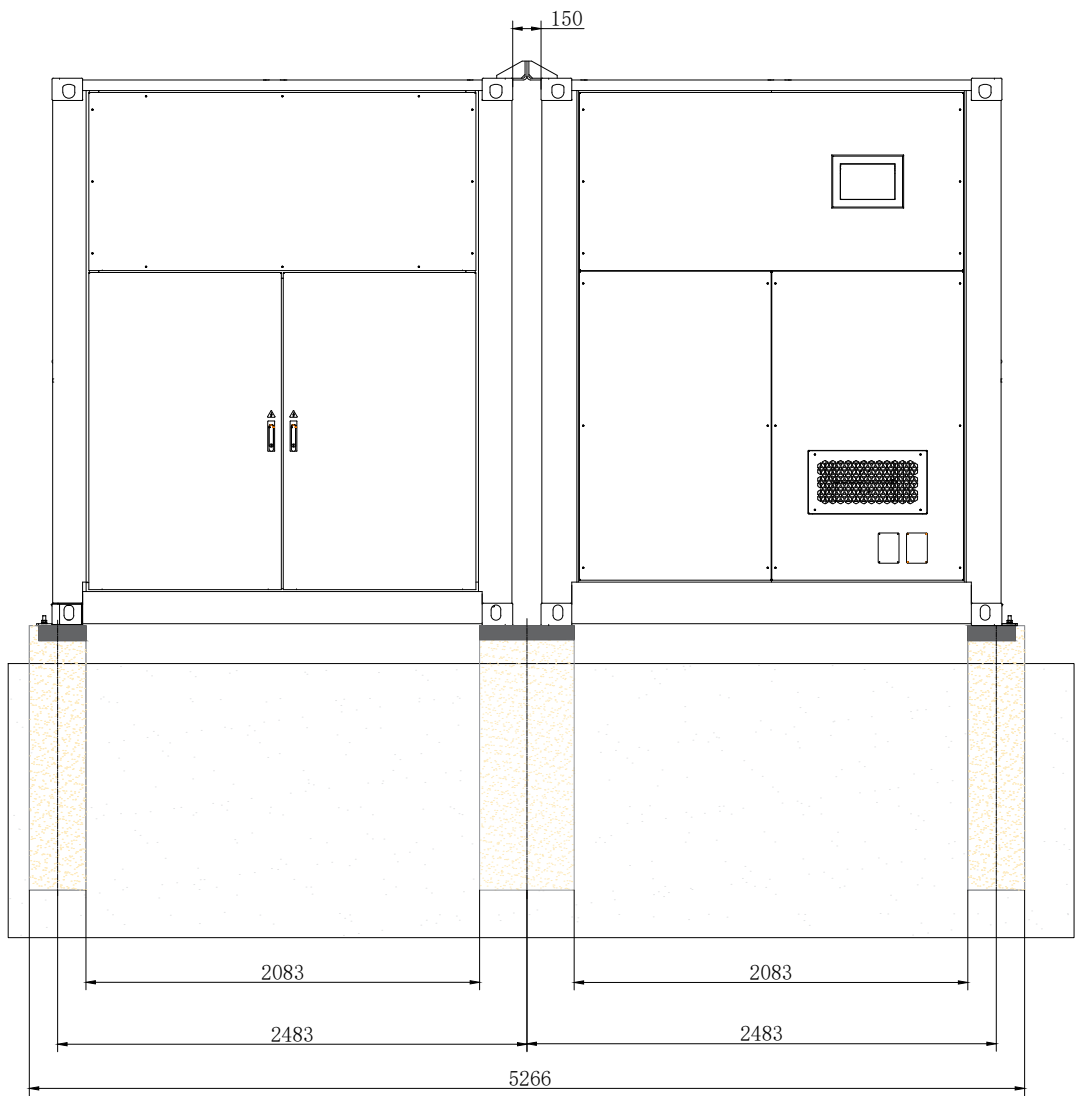




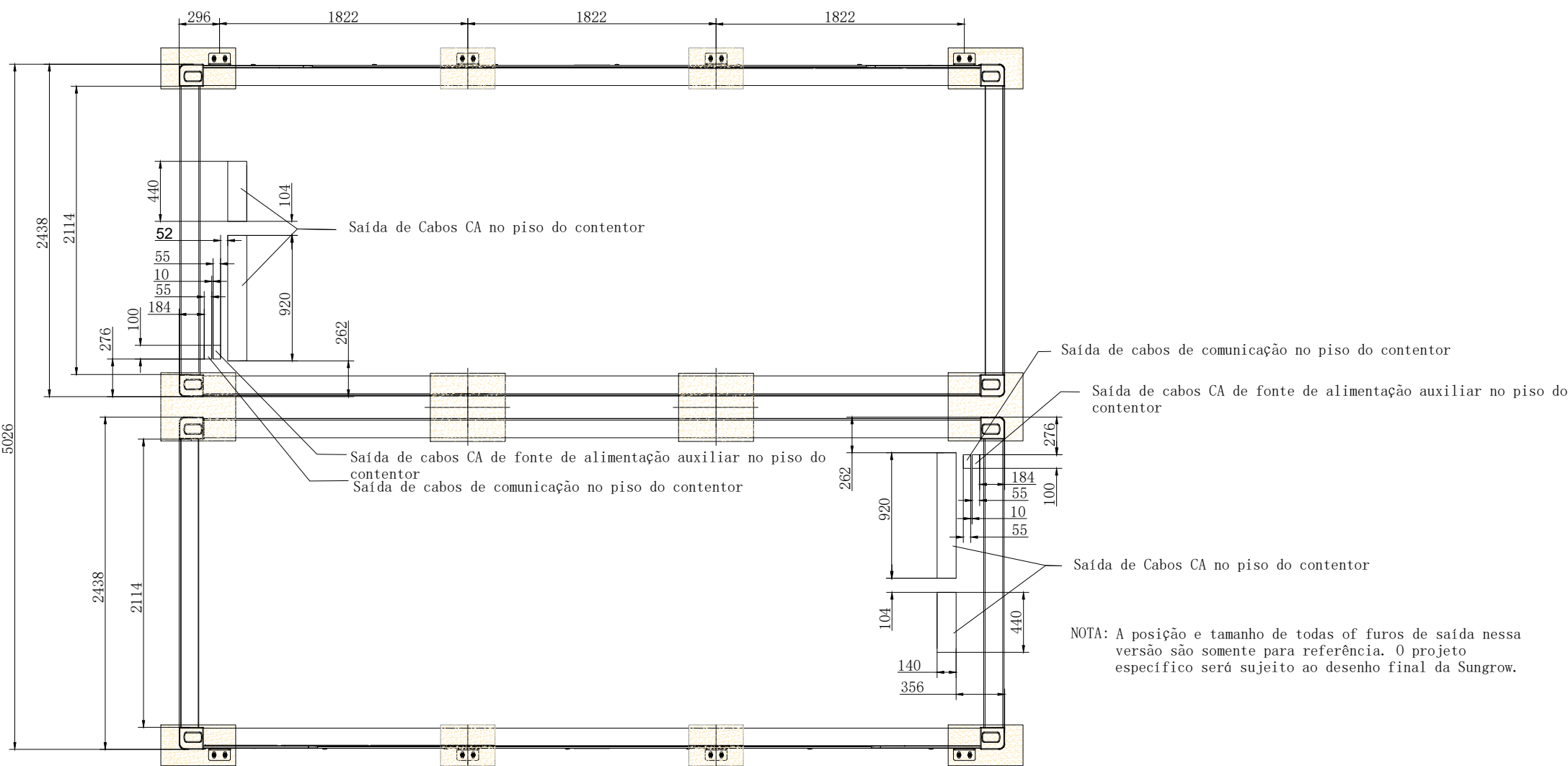
ST5015UX-4H: VISTA LATERAL DIREITA  
ESC. 1: 40



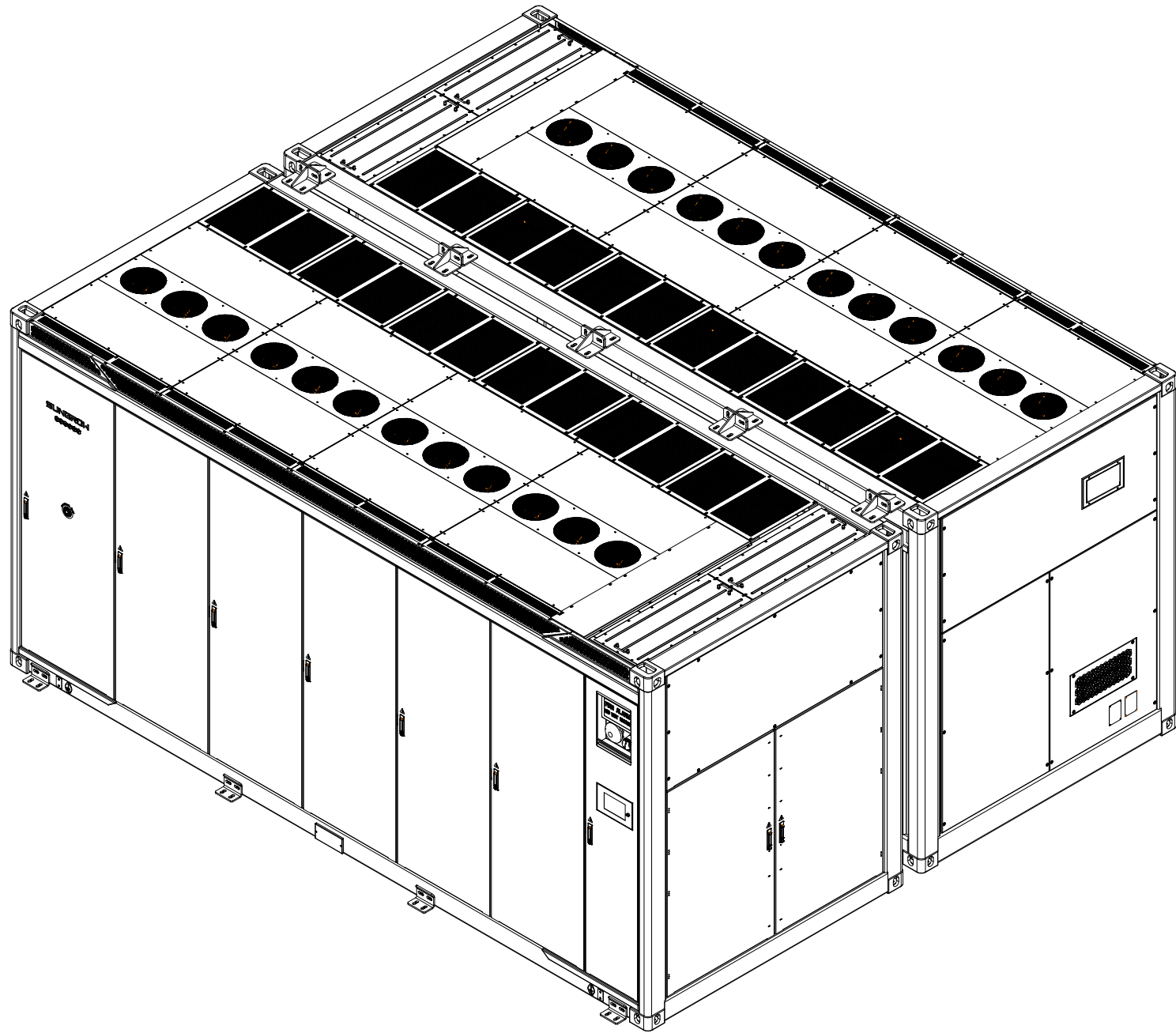
ST5015UX-4H: VISTA FRONTAL  
ESC. 1: 40



ST5015UX-4H: VISTA LATERAL ESQUERDA  
ESC. 1: 40

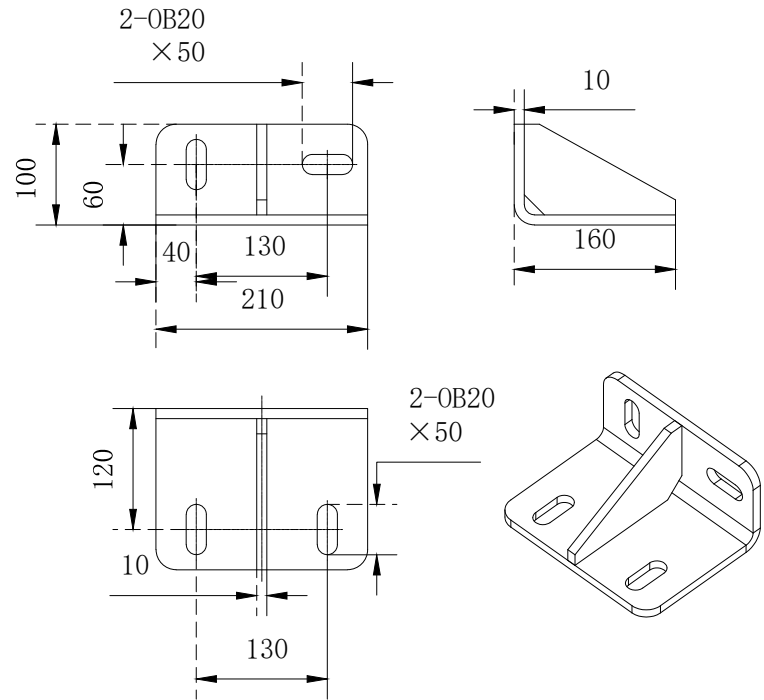


ST5015UX-4H: VISTA SUPERIOR  
ESC. 1: 40



ST5015UX-4H: VISTA ISOMÉTRICA  
ESC. 1: 40

## Ligador superior



## Escala 2:1

Atenção:  
Ao conectar com ligadores padrões, a distância recomendada entre dois contentores é de 150mm, e o intervalo de tolerância permitido é de 0~+20mm. Se exceder esse intervalo, é necessário customização especializada.

### DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-Q231-1-B201-DE-201: PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS

### NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS FUNDAÇÕES SERÃO DEFINIDAS EM DOCUMENTO PRÓPRIO.

### SIMBOLOGIA / LEGENDA

| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 07/06/24 |

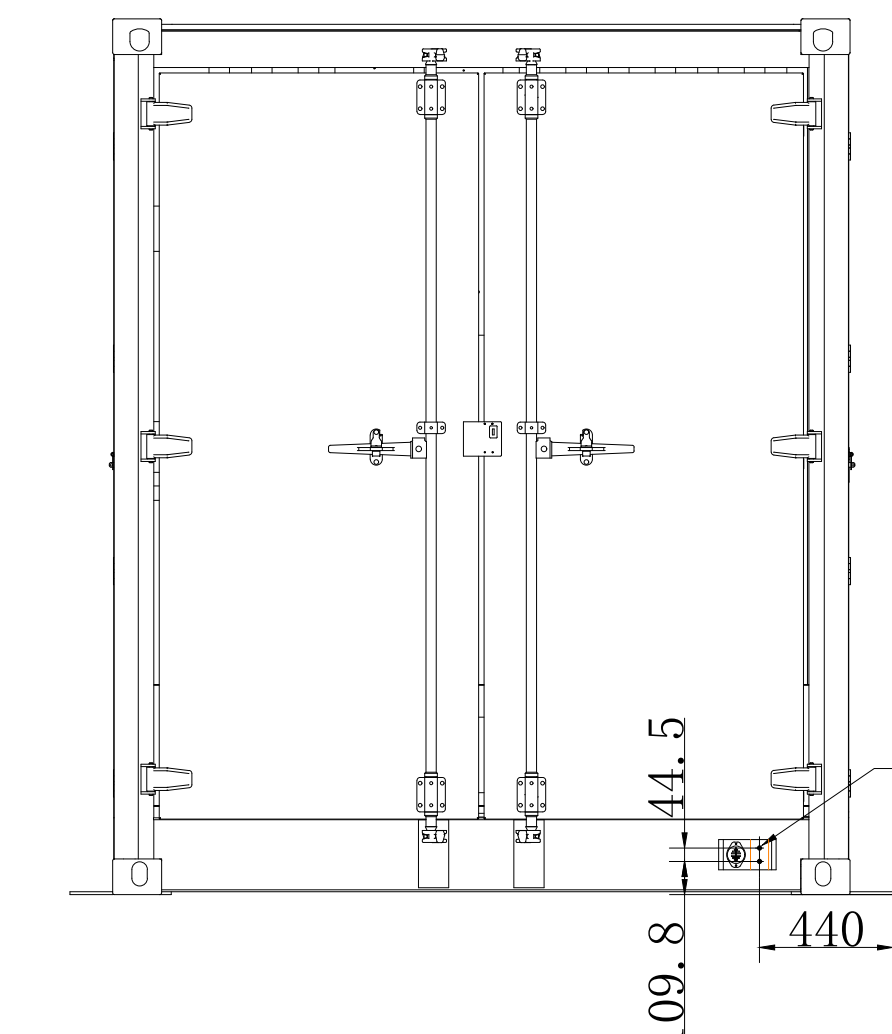
|                                                                                                            |                                                                                             |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>ENERGIA RENOVÁVEL | <br>bp |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA<br>ENGENHEIRO ELETRICISTA - OE Nº: 94777                | APROVAÇÃO:<br>NOME<br>REGISTRO                                                              | DATA:<br>-                                                                            |

### CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

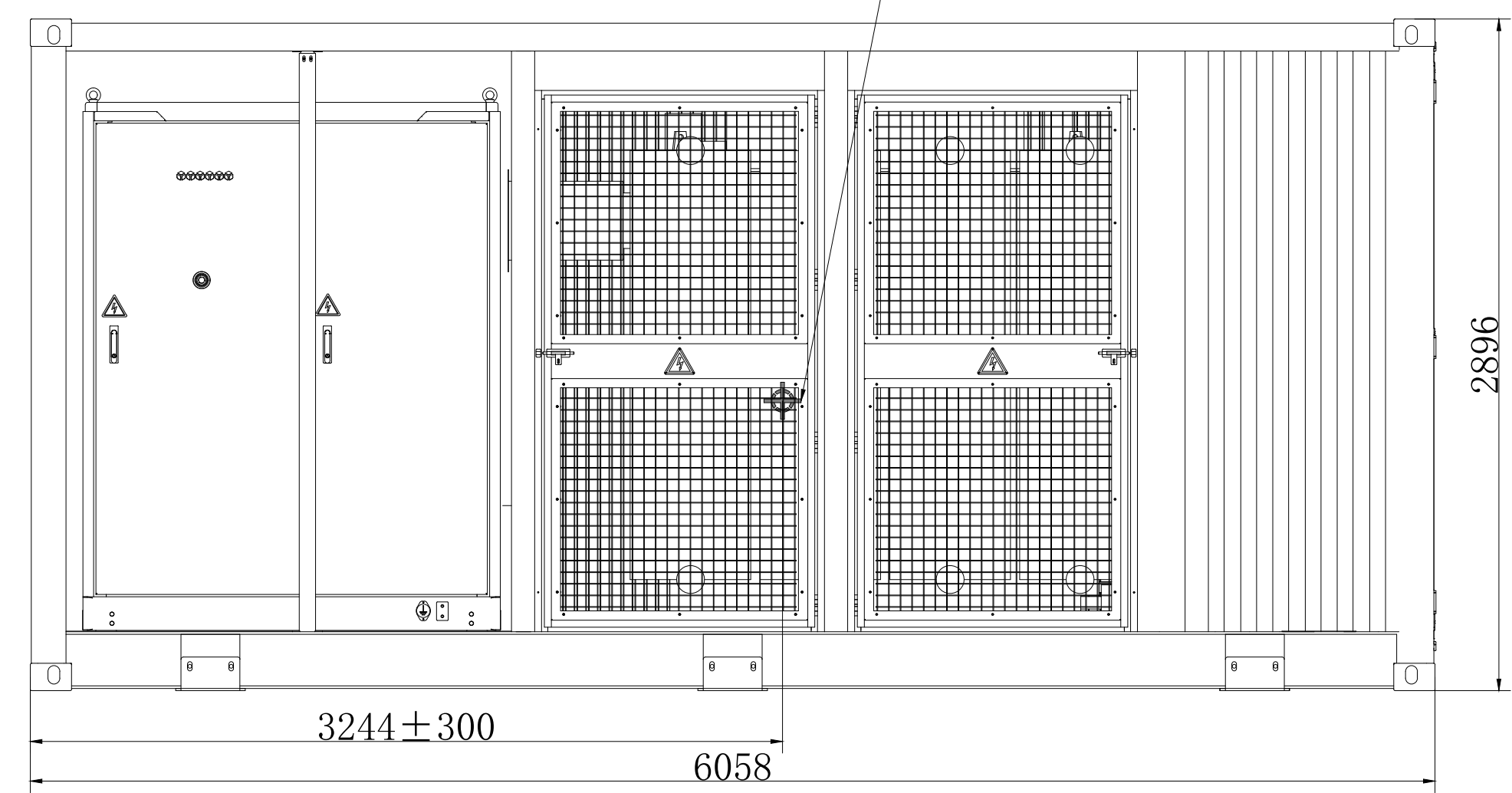
### PROJETO DE EXECUÇÃO VISTA FRONTAL E ALÇADO LATERAL EM CORTE BESS CONTENTOR BATERIAS

|                                                 |                       |                     |                 |
|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|
| Nº DO DESENHO:<br><b>ECO-Q231-1-B201-DE-003</b> | REVISÃO:<br><b>00</b> | ESCALA:<br>INDICADA | FOLHA:<br>01/04 |
|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|

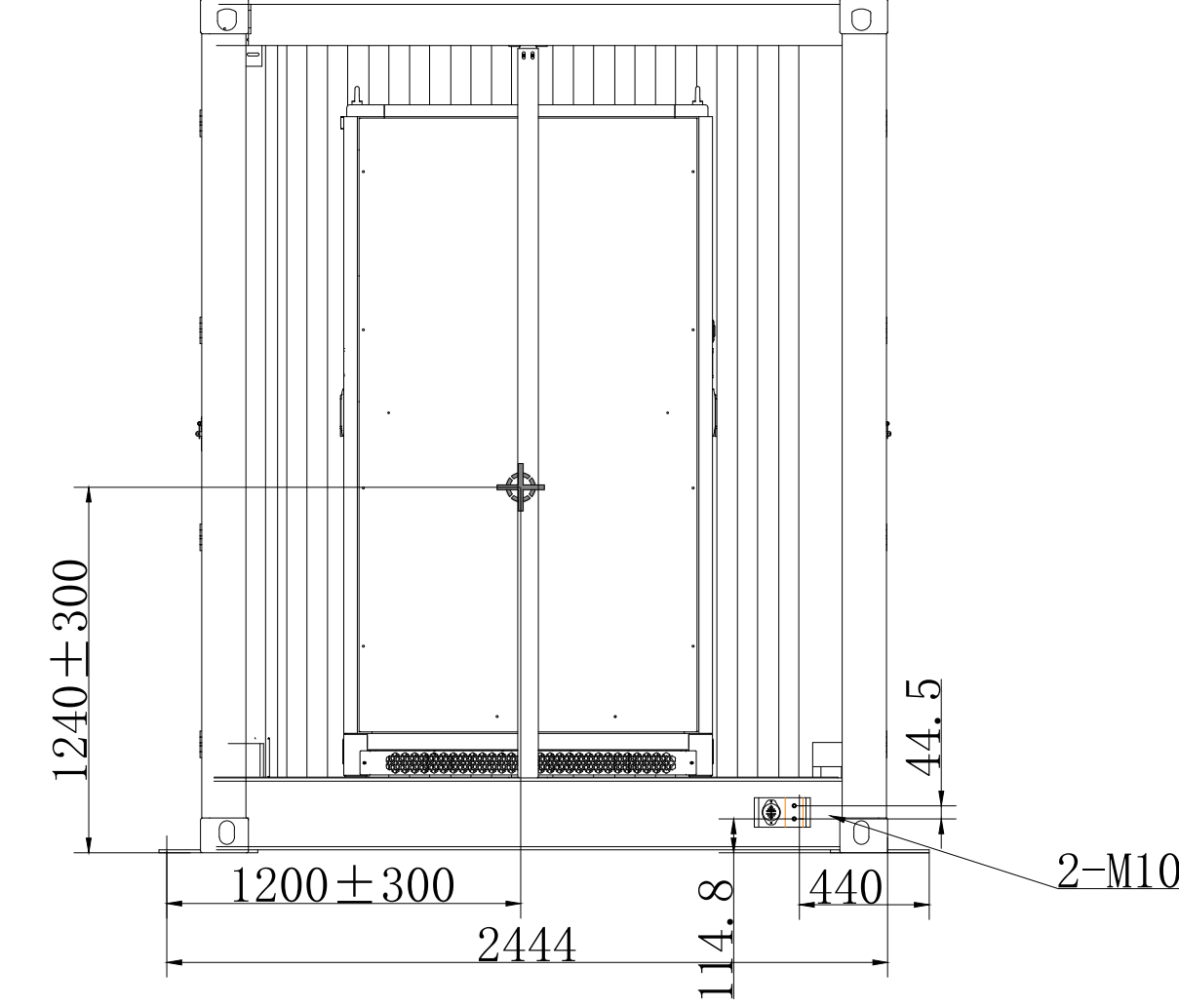




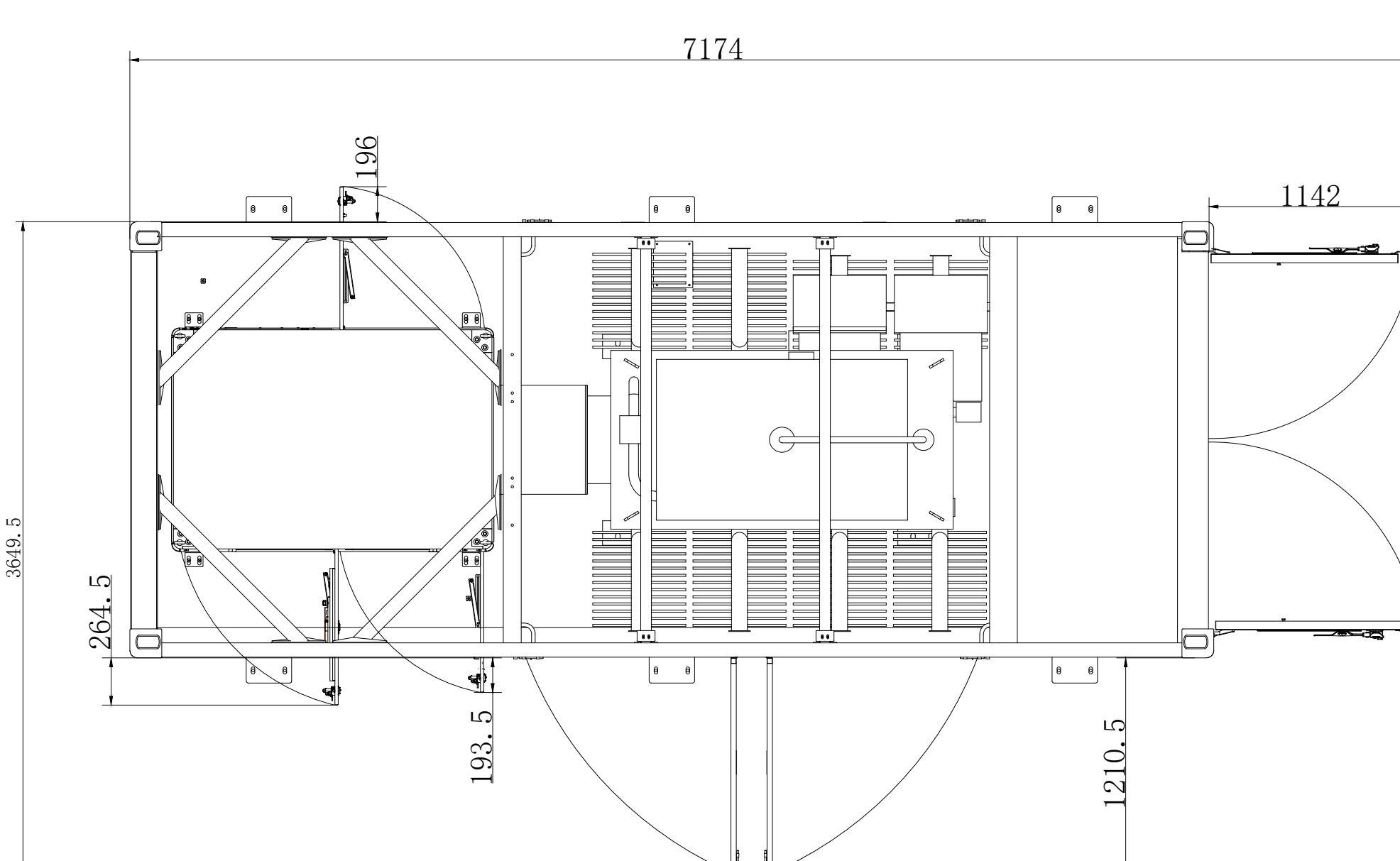
MVS5140-LS: VISTA LATERAL DIREITA  
ESC. 1: 25



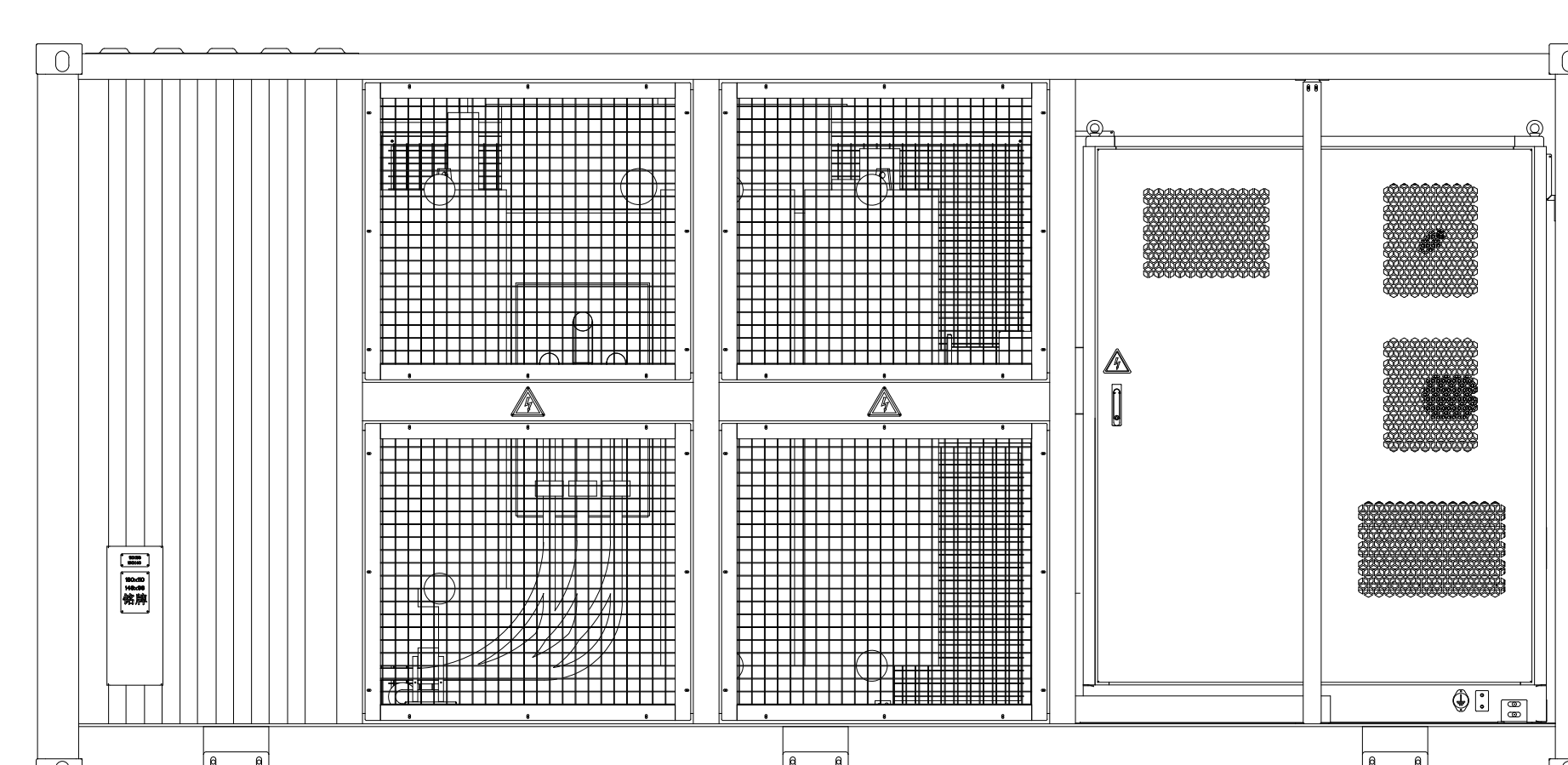
MVS5140-LS: VISTA FRONTAL  
ESC. 1: 25



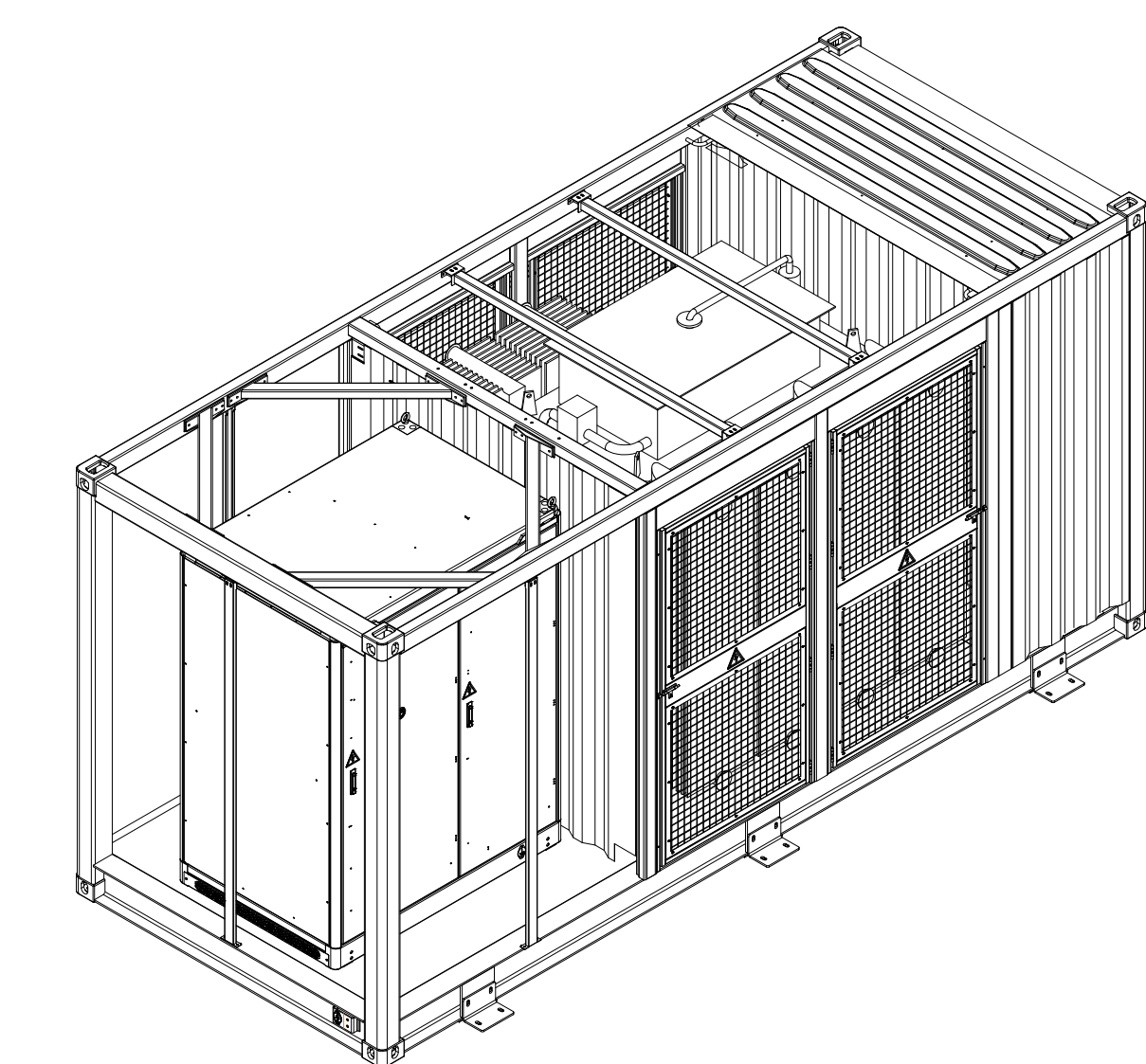
MVS5140-LS: VISTA LATERAL ESQUERDA  
ESC. 1: 25



MVS5140-LS: VISTA SUPERIOR  
ESC. 1: 30



MVS5140-LS: VISTA TRASEIRA  
ESC. 1: 25



MVS5140-LS: VISTA ISOMÉTRICA  
ESC. 1: 40

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-Q231-1-B201-DE-201: PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS

NOTAS GERAIS

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- PESO APROXIMADO DE 17400 ± 500 kg (INCLUINDO AGENTE REFRIGERANTE).
- TAMANHO: 6058mm×2896mm×2438mm (±10mm) (W×H×D)

SIMBOLOGIA / LEGENDA

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
|    |                      |       |        |        |          |
|    |                      |       |        |        |          |
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 07/06/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
NOME  
REGISTRO

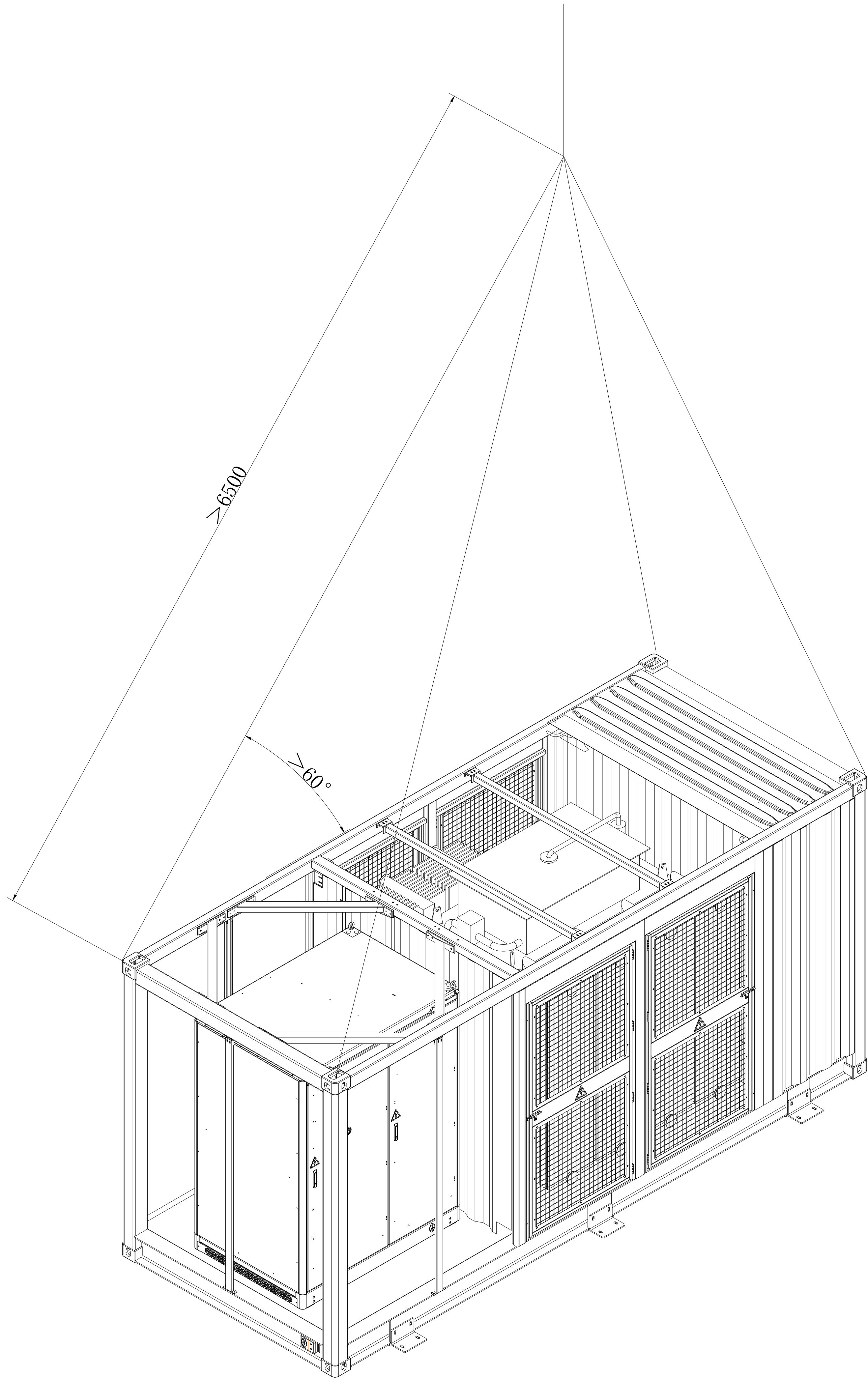
DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO  
VISTA FRONTAL E ALÇADO LATERAL EM CORTE  
BESS  
CONVERSOR

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-003 | 00       | INDICADA | 02/04  |





ALÇADO: VISTA ISOMÉTRICA (ABERTO)  
ESC. 1: 20

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

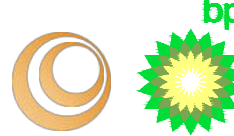
- 1. ECO-Q231-1-B201-DE-201: PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- 2. ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS

NOTAS GERAIS

- 1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- 2. A VISTA ISOMÉTRICA APRESENTADA NESTA FOLHA TEM COMO INTENÇÃO APRESENTAR A DISTÂNCIA E ÂNGULO MÍNIMOS PARA O ALÇADO.

SIMBOLOGIA / LEGENDA

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
|    |                      |       |        |        |          |
|    |                      |       |        |        |          |
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 07/06/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
NOME  
REGISTRO

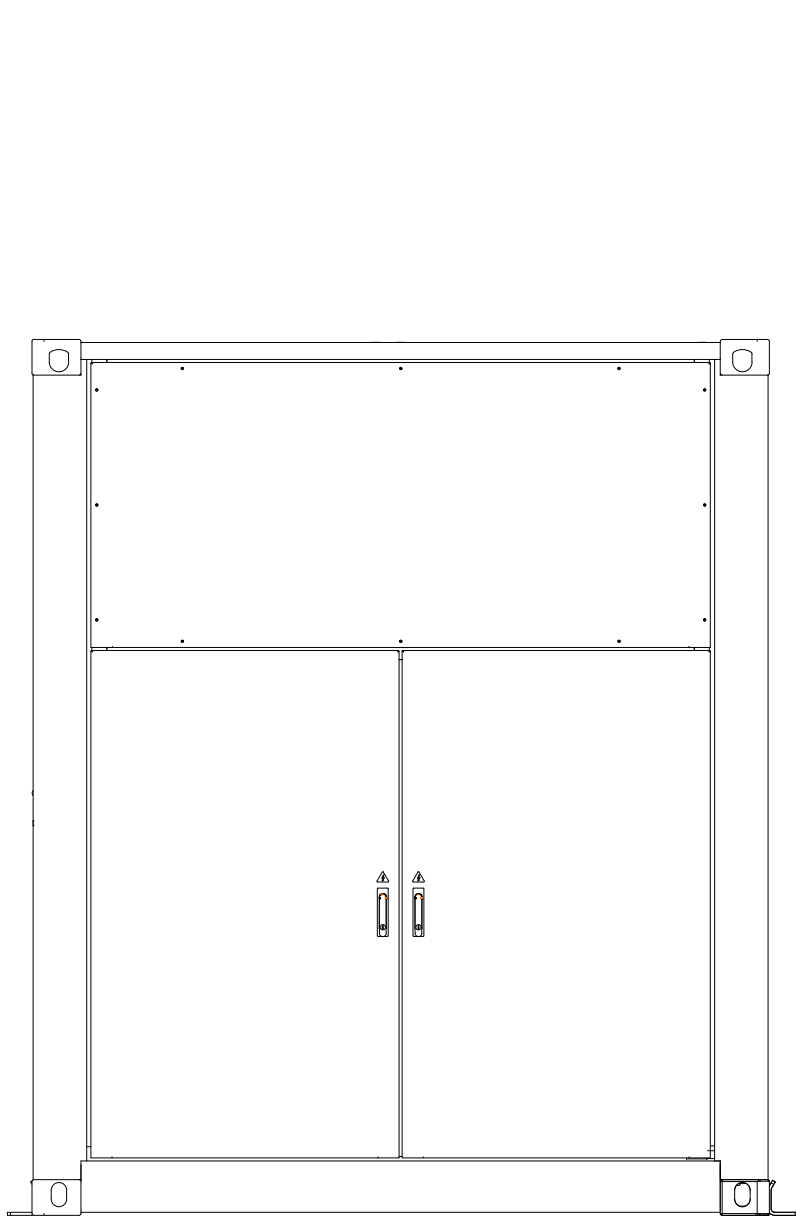
DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

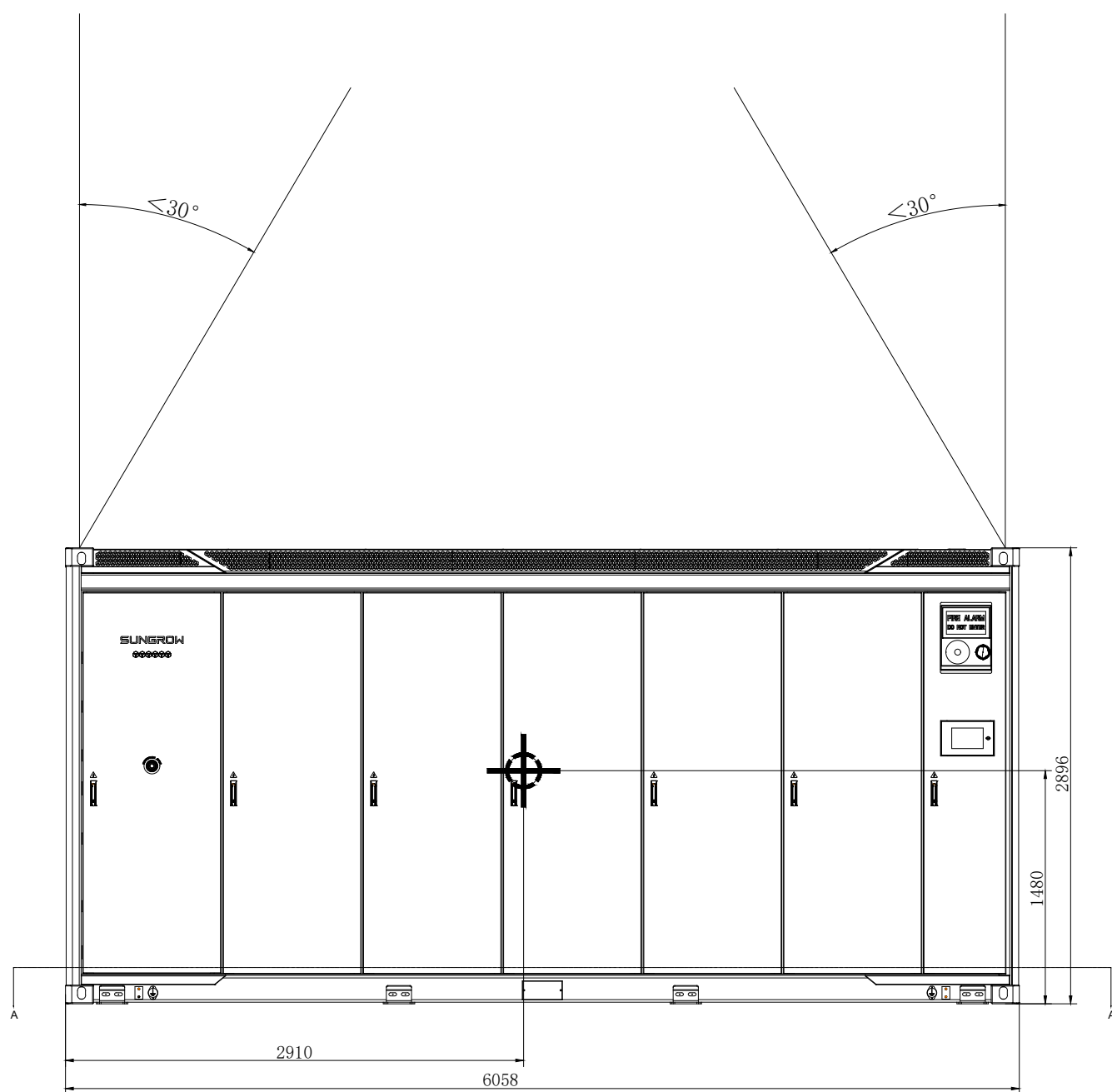
PROJETO DE EXECUÇÃO  
VISTA FRONTAL E ALÇADO LATERAL EM CORTE  
BESS  
ALÇADO ISOMÉTRICO

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-003 | 00       | INDICADA | 03/04  |

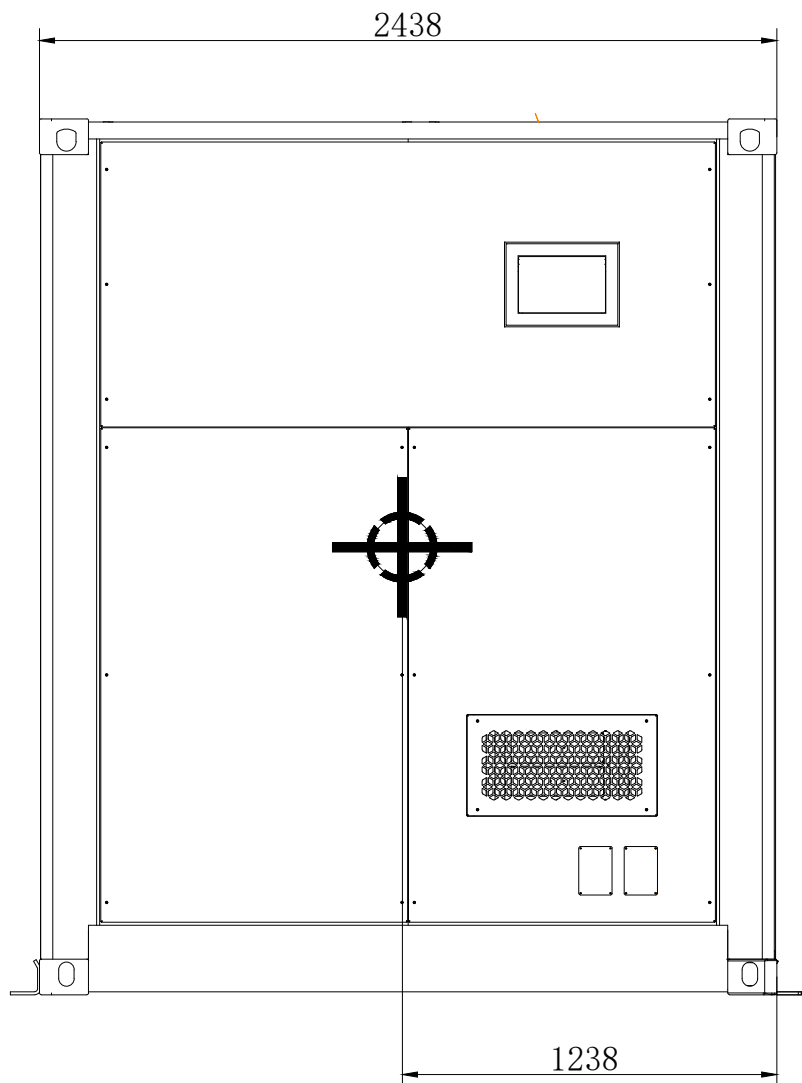




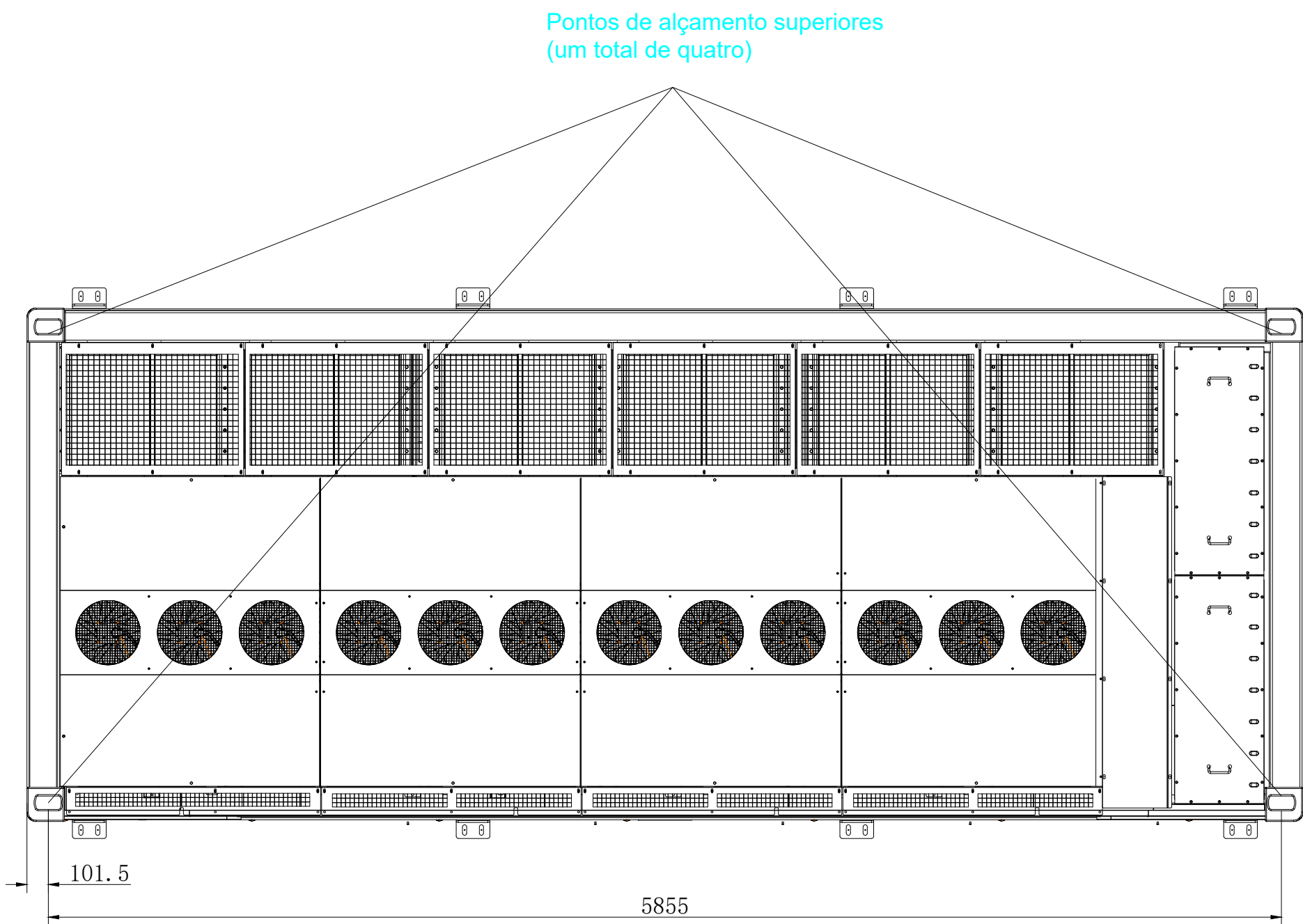
ALÇADO: VISTA LATERAL DIREITA  
ESC. 1: 25



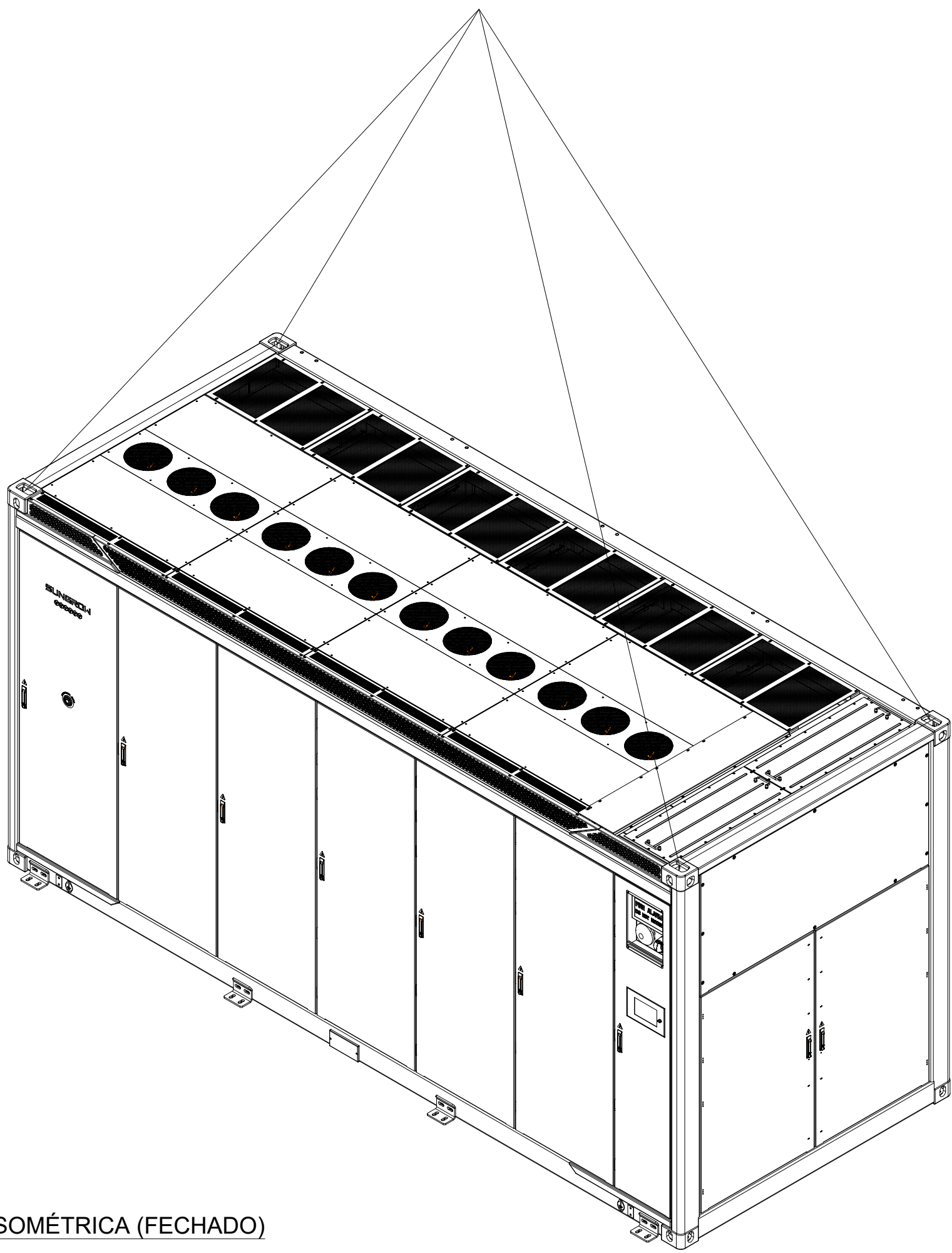
ALÇADO: VISTA FRONTAL  
ESC. 1: 40



ALÇADO: VISTA LATERAL ESQUERDA  
ESC. 1: 25



ALÇADO: VISTA SUPERIOR  
ESC. 1: 25



ALÇADO: VISTA ISOMÉTRICA (FECHADO)  
ESC. 1: 30

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-Q231-1-B201-DE-201: PLANTA GERAL - DISPOSIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, ORG. E DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO
- ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS

NOTAS GERAIS

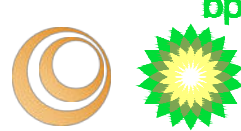
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- SUPOORTA ALÇAMENTO COM UM ÚNICO GUINDASTE, E O ÂNGULO DE DESVIO DO CABO DE AÇO NÃO DEVE EXCEDER 30°. É RECOMENDADO QUE O COMPRIMENTO DA CORDA DE ALÇAMENTO NÃO SEJA MENOR QUE 8m.
- PESO APROXIMADO DE 41900 + 500 kg (INCLUINDO AGENTE REFRIGERANTE)
- TAMANHO: 6058mmx2896mmx2438mm(WxHxD)

SIMBOLOGIA / LEGENDA

|    |                      |       |        |        |          |
|----|----------------------|-------|--------|--------|----------|
|    |                      |       |        |        |          |
|    |                      |       |        |        |          |
| 00 | APROVADO             | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 31/10/24 |
| 0B | CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 0A | EMIÇÃO INICIAL       | RPGM  | MLHS   | MJAS   | 07/06/24 |
| Nº | REVISÃO              | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |



lightsourcebp



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA - OE Nº: 94777

APROVAÇÃO:  
NOME  
REGISTRO

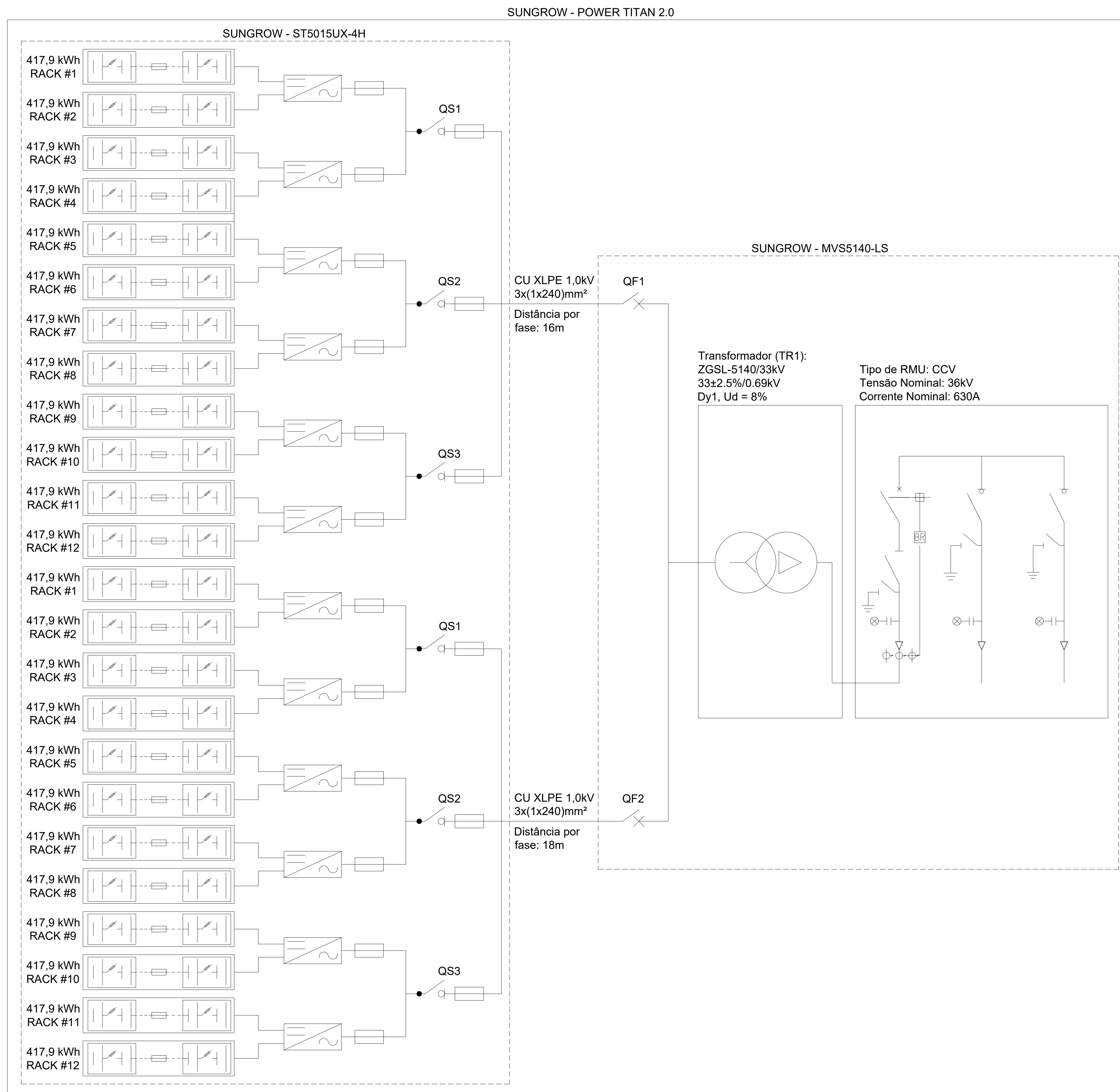
DATA:  
-

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA

PROJETO DE EXECUÇÃO  
VISTA FRONTAL E ALÇADO LATERAL EM CORTE  
BESS  
CONTENTOR BATERIAS

|                        |          |          |        |
|------------------------|----------|----------|--------|
| Nº DO DESENHO:         | REVISÃO: | ESCALA:  | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B201-DE-003 | 00       | INDICADA | 04/04  |





## LOCALIZAÇÃO

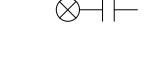
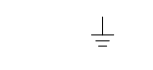
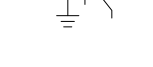
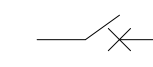
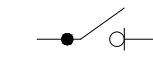
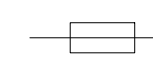
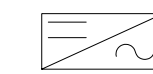
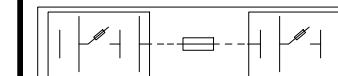
## DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS
2. ECO-Q231-1-B215-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL - BESS
3. ECO-Q231-1-B015-MD-001: PLANO DE DESMANTELAMENTO - BESS
4. ECO-Q231-1-B115-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA ARQUITECTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
5. ECO-Q231-1-B015-MD-002: FICHAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS - BESS

## NOTAS

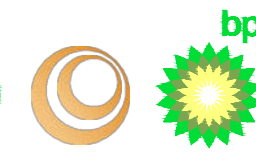
1. AS ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DEVERÃO SER VALIDADOS NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
2. O DIAGRAMA UNIFILAR DOS EQUIPAMENTOS É REPRESENTATIVO E DEVE SER REVISTO NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
3. PARA A OPÇÃO DE AUTOALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, A SUNGROW IRÁ PROVIDENCIAR O TRANSFORMADOR AUXILIAR PARA CADA BLOCO.

## LEGENDA



BSP - Battery Supply Panel  
BCP - Battery Connection Panel  
FSS - Fire Suppression System  
HVAC - Heating Ventilation Air Conditioning System  
PCS - Power Conversion System  
RMU - Ring Main Unit  
SMPS - Switching Mode Power Supply  
BSC - Battery System Controller  
CMU - Cluster Management Unit  
LCS - Liquid Cooling System  
TB - Terminal Box

|      |                              |       |        |        |               |
|------|------------------------------|-------|--------|--------|---------------|
|      |                              |       |        |        |               |
| 01   | APROVADO                     |       | RPGM   | MHLS   | MJAS 29/10/24 |
| 1A   | REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS |       | RPGM   | MHLS   | MJAS 21/06/24 |
| 00   | APROVADO                     |       | MHLS   | MHLS   | MJAS 07/06/24 |
| 0A   | EMISSIONAL INICIAL           |       | MHLS   | MHLS   | MJAS 29/05/24 |
| REV. | DESCRIÇÃO                    | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA          |



RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| APROVAÇÃO                               | DATA:      |
| MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA              | 21/06/2017 |
| ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE Nº: 94777 |            |

DATA:  
21/06/2021  
E N°: 94777

## CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICO SOPHIA

## PROJETO DE EXECUÇÃO

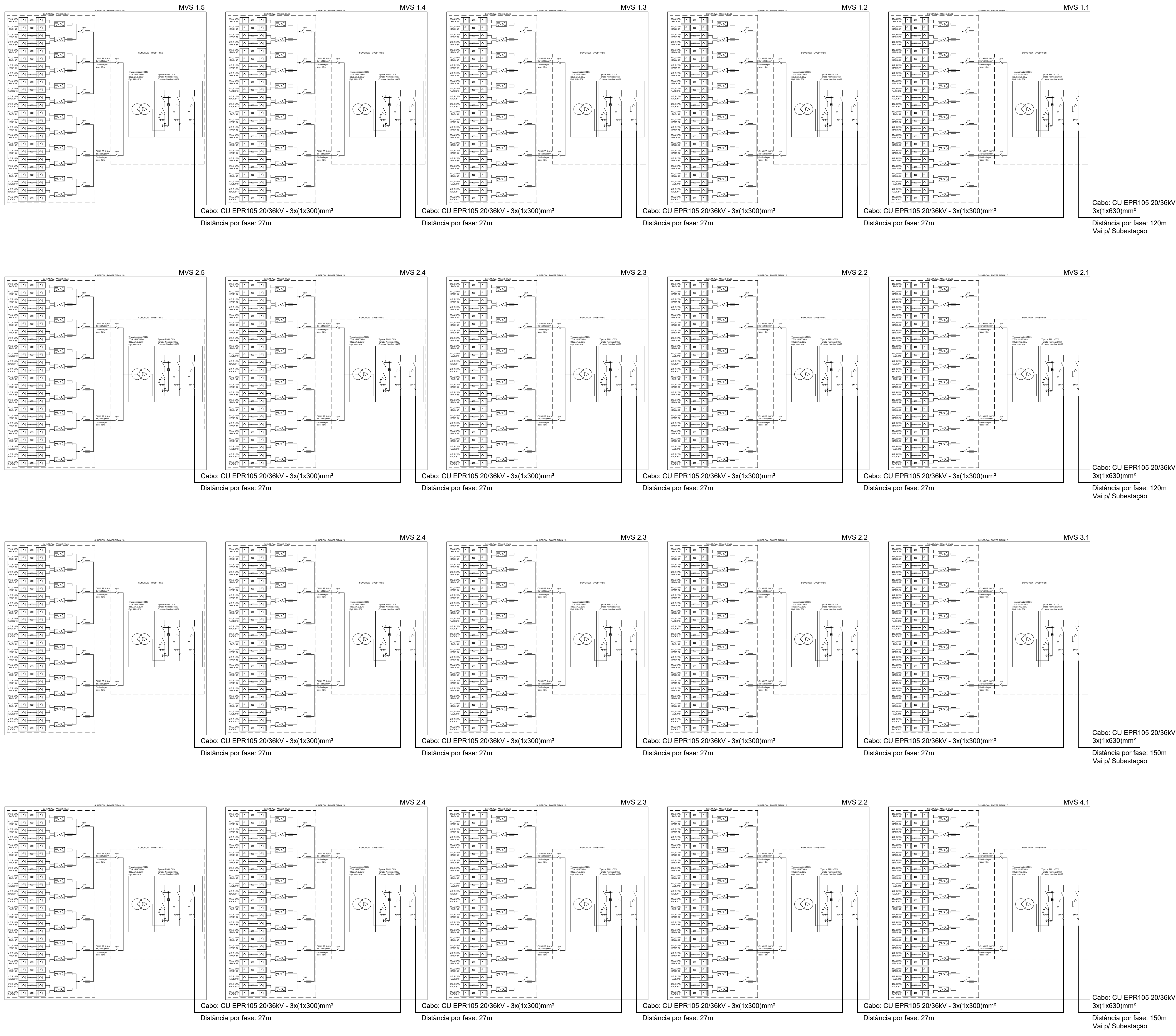
### DIAGRAMA UNIFILAR

BESS

### DIAGRAMA INTERNO SIMPLIFICADO

|                               |           |         |        |
|-------------------------------|-----------|---------|--------|
| CÓDIGO:                       | REVISÃO:  | ESCALA: | FOLHA: |
| <b>ECO-Q231-1-B301-DU-001</b> | <b>01</b> | -       | 01/04  |





LOCALIZAÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 1. ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS
- 2. ECO-Q231-1-B215-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL - BESS
- 3. ECO-Q231-1-B015-MD-001: PLANO DE DESMONTAGEM - BESS
- 4. ECO-Q231-1-B115-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA ARQUITECTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
- 5. ECO-Q231-1-B015-MD-002: FICHAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS - BESS

NOTAS

- 1. AS ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DEVERÃO SER VALIDADOS NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- 2. O DIAGRAMA UNIFILAR DOS EQUIPAMENTOS É REPRESENTATIVO E DEVE SER REVISTO NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- 3. PARA A OPÇÃO DE AUTOALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, A SUNGROW IRÁ PROVIDENCIAR O TRANSFORMADOR AUXILIAR PARA CADA BLOCO.

LEGENDA

- RACK DE BATERIAS
  - PCS: POWER CONVERSION SYSTEM
  - FUSÍVEL
  - SECCIONADOR INTERRUPTOR
  - DISJUNTOR
  - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, LIGAÇÃO DELTA-ESTRELA
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM DOIS NÚCLEOS, COM UM ENROLAMENTO SECUNDÁRIO EM CADA UM
  - DISJUNTOR DE TRÊS POSIÇÕES
  - LIGAÇÃO À TERRA
  - DESCARREGADOR DE SOBRETENÇÃO
  - INDICADOR DE POTENCIAL CAPACITIVO
- BSP - Battery Supply Panel  
BCP - Battery Connection Panel  
FSS - Fire Suppression System  
HVAC - Heating Ventilation Air Conditioning System  
PCS - Power Conversion System  
RMU - Ring Main Unit  
SMPS - Switching Mode Power Supply  
BSC - Battery System Controller  
CMU - Cluster Management Unit  
LCS - Liquid Cooling System  
TB - Terminal Box

|      |                              |       |        |        |          |
|------|------------------------------|-------|--------|--------|----------|
|      |                              |       |        |        |          |
| 01   | APROVADO                     | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 1A   | REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 21/06/24 |
| 00   | APROVADO                     | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 07/06/24 |
| 0A   | EMIÇÃO INICIAL               | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 29/05/24 |
| REV. | DESCRIÇÃO                    | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

APROVAÇÃO  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

DATA:  
21/06/24

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA SOPHIA**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**  
DIAGRAMA UNIFILAR  
BESS  
INTERLIGAÇÃO

CÓDIGO:  
**ECO-Q231-1-B301-DU-001**

REVISÃO:  
**01**

ESCALA:  
-

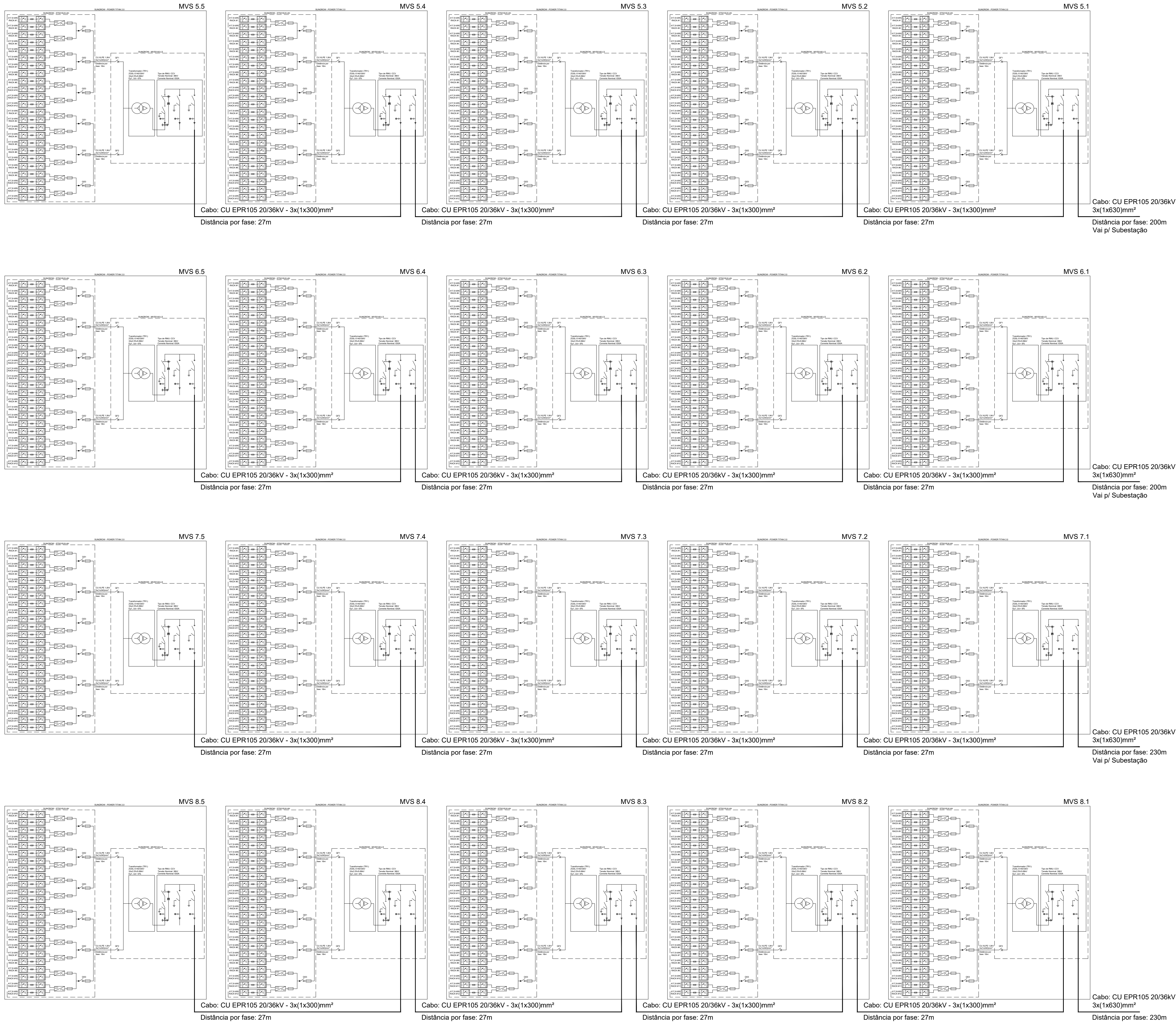
FOLHA:  
02/04

MVS 2.4

MVS 2.3

MVS 2.2





LOCALIZAÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS
- ECO-Q231-1-B215-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL - BESS
- ECO-Q231-1-B015-MD-001: PLANO DE DESMONTAGEM - BESS
- ECO-Q231-1-B115-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA ARQUITECTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
- ECO-Q231-1-B015-MD-002: FICHAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS - BESS

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DEVERÃO SER VALIDADOS NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- O DIAGRAMA UNIFILAR DOS EQUIPAMENTOS É REPRESENTATIVO E DEVE SER REVISTO NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- PARA A OPÇÃO DE AUTOALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, A SUNGROW IRÁ PROVIDENCIAR O TRANSFORMADOR AUXILIAR PARA CADA BLOCO.

LEGENDA

- RACK DE BATERIAS
  - PCS: POWER CONVERSION SYSTEM
  - FUSÍVEL
  - SECCIONADOR INTERRUPTOR
  - DISJUNTOR
  - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, LIGAÇÃO DELTA-ESTRELA
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM DOIS NÚCLEOS, COM UM ENROLAMENTO SECUNDÁRIO EM CADA UM
  - DISJUNTOR DE TRÊS POSIÇÕES
  - LIGAÇÃO À TERRA
  - DESCARREGADOR DE SOBRETENÇÃO
  - INDICADOR DE POTENCIAL CAPACITIVO
- BSP - Battery Supply Panel  
BCP - Battery Connection Panel  
FSS - Fire Suppression System  
HVAC - Heating Ventilation Air Conditioning System  
PCS - Power Conversion System  
RMU - Ring Main Unit  
SMPS - Switching Mode Power Supply  
BSC - Battery System Controller  
CMU - Cluster Management Unit  
LCS - Liquid Cooling System  
TB - Terminal Box

|      |                              |       |        |        |          |
|------|------------------------------|-------|--------|--------|----------|
|      |                              |       |        |        |          |
| 01   | APROVADO                     | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 1A   | REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 21/06/24 |
| 00   | APROVADO                     | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 07/06/24 |
| 0A   | EMIÇÃO INICIAL               | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 29/05/24 |
| REV. | DESCRIÇÃO                    | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

APROVAÇÃO  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

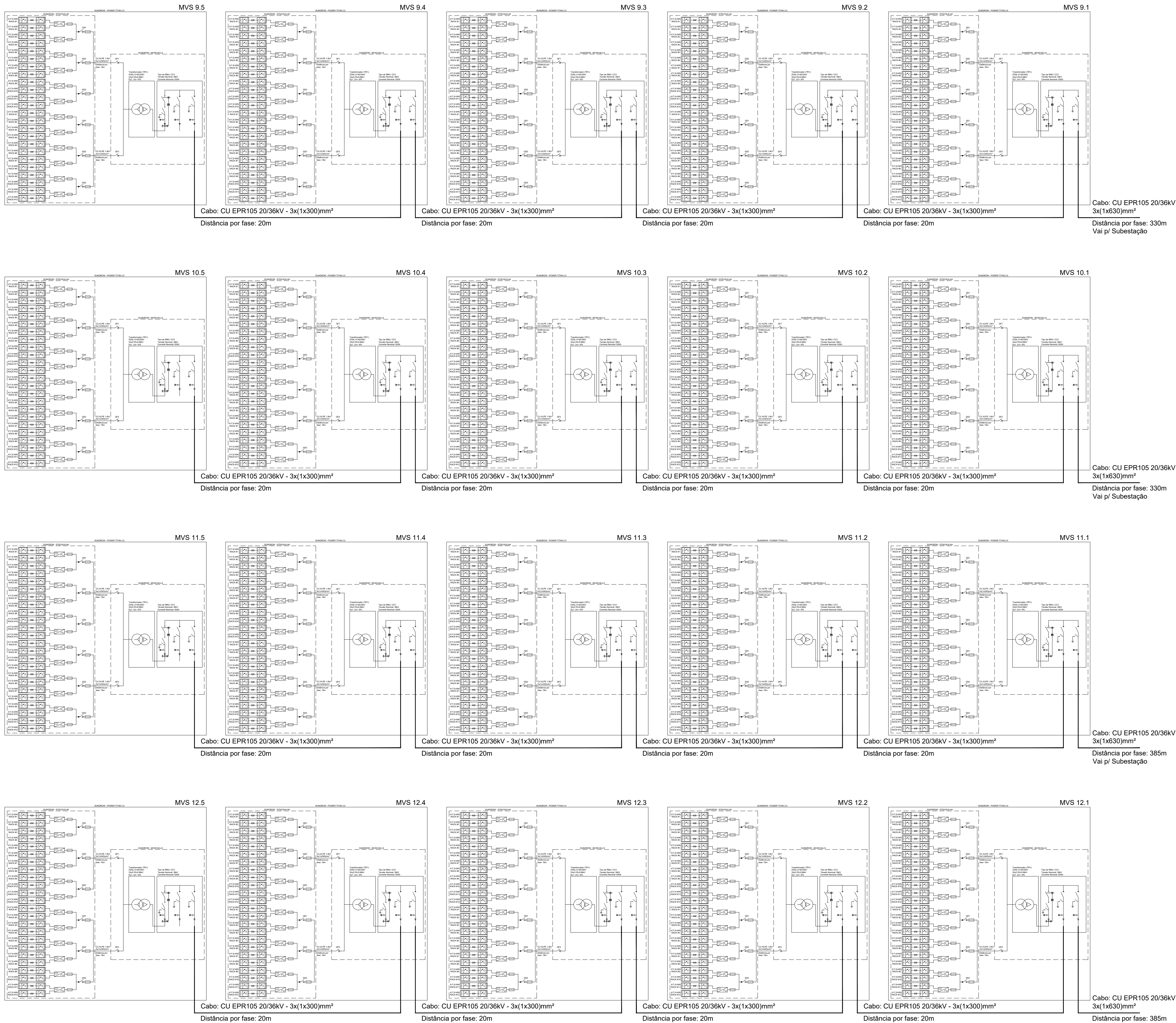
DATA:  
21/06/24

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICO SOPHIA**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**  
DIAGRAMA UNIFILAR  
BESS  
INTERLIGAÇÃO

|                        |          |         |        |
|------------------------|----------|---------|--------|
| CÓDIGO:                | REVISÃO: | ESCALA: | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B301-DU-001 | 01       | -       | 03/04  |





LOCALIZAÇÃO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- ECO-Q231-1-B201-DE-202: PLANTA E CORTE - BESS
- ECO-Q231-1-B215-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA GERAL - BESS
- ECO-Q231-1-B015-MD-001: PLANO DE DESMONTAGEM - BESS
- ECO-Q231-1-B115-DE-001: MEMÓRIA DESCRITIVA ARQUITECTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL
- ECO-Q231-1-B015-MD-002: FICHAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS - BESS

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES DOS CABOS DEVERÃO SER VALIDADOS NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- O DIAGRAMA UNIFILAR DOS EQUIPAMENTOS É REPRESENTATIVO E DEVE SER REVISTO NO PROJETO DE EXECUÇÃO.
- PARA A OPÇÃO DE AUTOALIMENTAÇÃO DE ENERGIA, A SUNGROW IRÁ PROVIDENCIAR O TRANSFORMADOR AUXILIAR PARA CADA BLOCO.

LEGENDA

- RACK DE BATERIAS
  - PCS: POWER CONVERSION SYSTEM
  - FUSÍVEL
  - SECCIONADOR INTERRUPTOR
  - DISJUNTOR
  - TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, LIGAÇÃO DELTA-ESTRELA
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE
  - TRANSFORMADOR DE CORRENTE COM DOIS NÚCLEOS, COM UM ENROLAMENTO SECUNDÁRIO EM CADA UM
  - DISJUNTOR DE TRÊS POSIÇÕES
  - LIGAÇÃO À TERRA
  - DESCARREGADOR DE SOBRETENÇÃO
  - INDICADOR DE POTENCIAL CAPACITIVO
- BSP - Battery Supply Panel  
BCP - Battery Connection Panel  
FSS - Fire Suppression System  
HVAC - Heating Ventilation Air Conditioning System  
PCS - Power Conversion System  
RMU - Ring Main Unit  
SMPS - Switching Mode Power Supply  
BSC - Battery System Controller  
CMU - Cluster Management Unit  
LCS - Liquid Cooling System  
TB - Terminal Box

|      |                              |       |        |        |          |
|------|------------------------------|-------|--------|--------|----------|
|      |                              |       |        |        |          |
| 01   | APROVADO                     | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 29/10/24 |
| 1A   | REVISÃO CONFORME COMENTÁRIOS | RPGM  | MHLS   | MJAS   | 21/06/24 |
| 00   | APROVADO                     | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 07/06/24 |
| 0A   | EMIÇÃO INICIAL               | MHLS  | MHLS   | MJAS   | 29/05/24 |
| REV. | DESCRIÇÃO                    | PROJ. | VERIF. | APROV. | DATA     |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

APROVAÇÃO  
MARCOS JOSÉ ALVES DA SILVA  
ENGENHEIRO ELETROTÉCNICO - OE N°: 94777

DATA:  
21/06/24

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICO SOPHIA**

**PROJETO DE EXECUÇÃO**  
DIAGRAMA UNIFILAR  
BESS  
INTERLIGAÇÃO

|                        |          |         |        |
|------------------------|----------|---------|--------|
| CÓDIGO:                | REVISÃO: | ESCALA: | FOLHA: |
| ECO-Q231-1-B301-DU-001 | 01       | -       | 04/04  |