

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX ENERGY & AUTOMATION



THIẾT KẾ KỸ THUẬT

CHỦ ĐẦU TƯ:

TÊN DỰ ÁN: ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY SỮA ĐÀ NẴNG

CÔNG SUẤT: 1249.6 KWP


Hà Nội, ngày, tháng, năm 2021

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	TRANG SỐ	CHÚ THÍCH
1	Trang bìa		
2	Danh mục bản vẽ	1	
3	Mặt bằng tổng thể	2	
4	Sơ đồ nguyên lý hệ thống	3	
5	Sơ đồ nguyên lý hệ thống giám sát	4	
6	Sơ đồ nguyên lý điều khiển zero export	5	
7	Bố trí panel	6	
8	Phân bố string	7	
9	Hệ thống khung giá đỡ	8	
10	Bố trí Inverter	9	
11	Bố trí tủ điện	10	
12	Tủ điện AC	11	
13	Hướng đi cáp AC vào trạm điện	12	
14	Trạm thời tiết	13	
15	Hệ thống máng cáp	14	
16	Đi dây RS 485/ dây tín hiệu	15	
17	Hệ thống tiếp địa Solar	16	
18	Hệ thống đường đi	17	
19	Thang lên mái	18	
20	Hệ thống rửa pin	19	
21	Hệ thống chống sét	20	
22	Hệ thống PCCC	21	
23	Hệ thống CCTV	22	
24	Hệ thống an toàn	23	
25	Bản vẽ lắp đặt máng cáp, lối đi, ống nước	24	
25	Các chi tiết lắp đặt tiêu chuẩn	24	

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

DANH MỤC BẢN VẼ

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	01
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-01

MẶT BẰNG TỔNG THỂ



THUYẾT MINH

- Hệ thống điện mặt trời áp mái nhà máy sửa Đà Nẵng
- Địa chỉ: Số 6, Hoà Khánh Bắc, Liên Chiểu, Đà Nẵng, Việt Nam
- Công suất lắp đặt: 1249.6 kWp

KÝ HIỆU

- Tấm pin mặt trời RISEN 590 Wp
- Máng cáp
- Sân thao tác
- Thang lên mái
- Hành lang an toàn

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

Ấn bản	Xuất bản lần đầu	
Rev.	Nội dung	Ngày
	Description	Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director	
NGUYỄN MINH ĐỨC	
Phê duyệt/ Approver	
LÊ ANH TUẤN	
Thiết kế/ Designer	
ĐẶNG VĂN HÀ	

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

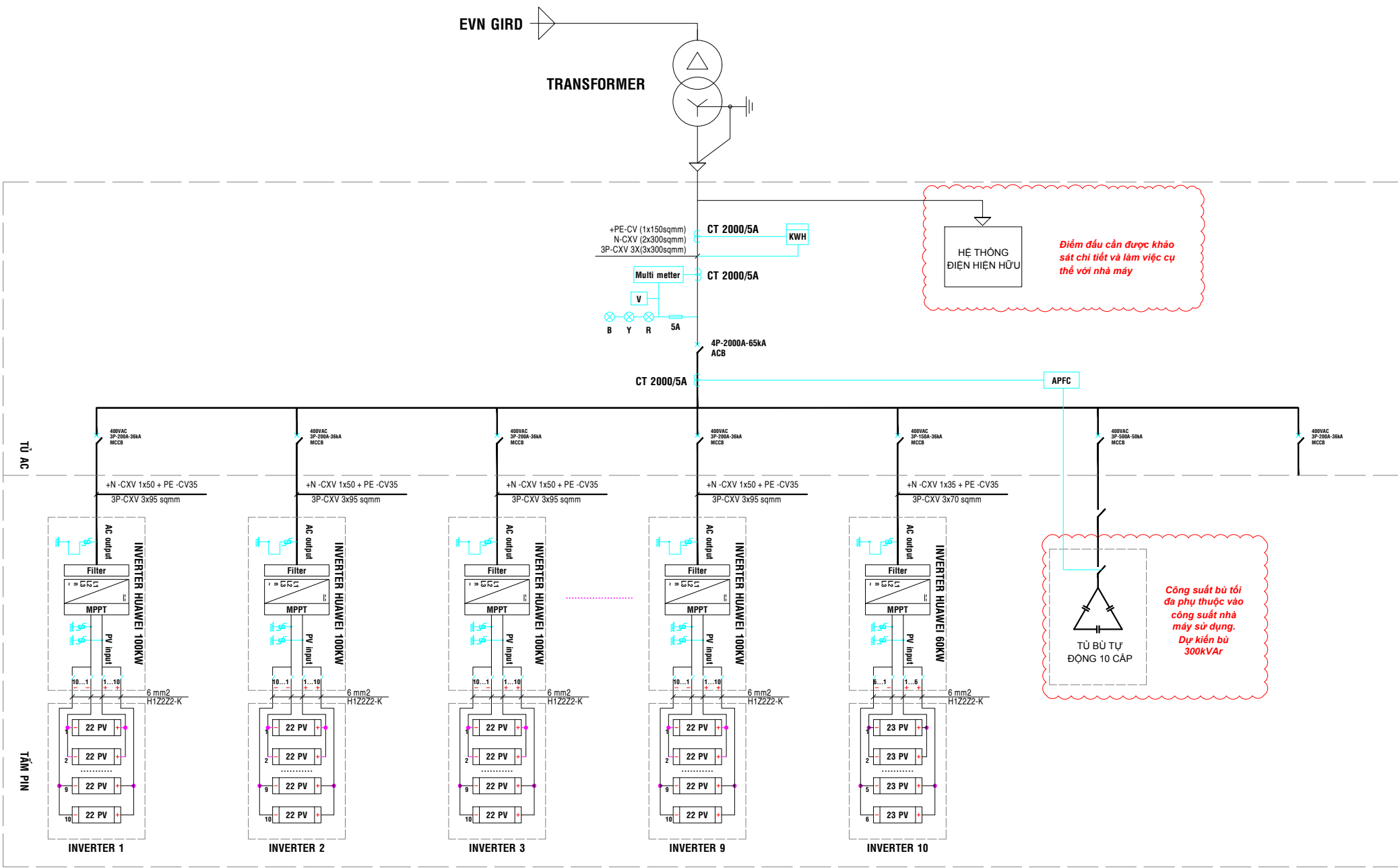
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

MẶT BẰNG TỔNG THỂ

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	02
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-02

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG



- Thông tin hệ thống
- Tổng số pin: 2118 tấm pin Risen 590 Wp
 - Tổng số Inverter: 10 Inverter Huawei, trong đó 9 Inverter công suất 100 kW, 1 Inverter công suất 60kW
- Thông số kỹ thuật được đầu:
- Công suất DC lắp đặt: 1249.62 kWp
 - Tổng công suất đầu nối: 960 kW
 - Công tơ sử dụng là loại điện tử, 3P 3 biểu giá

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỮA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

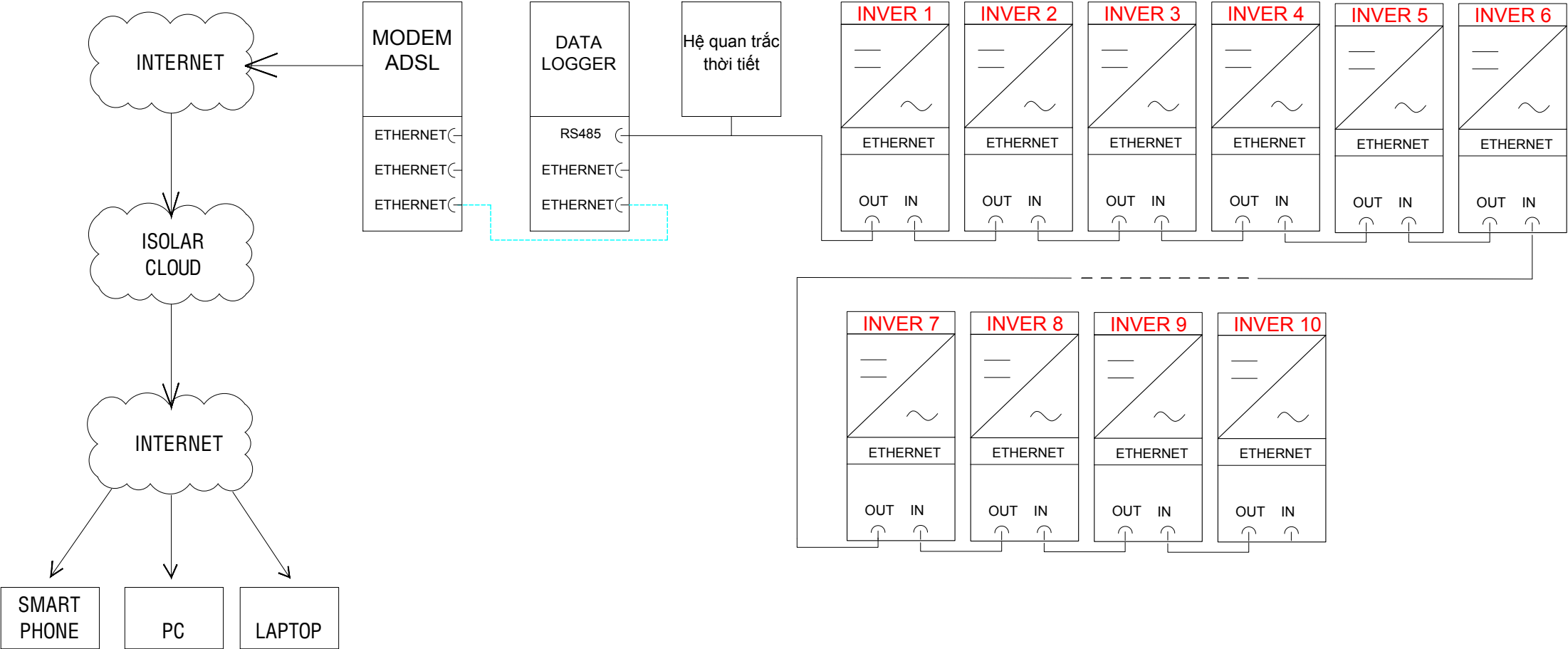
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
HỆ THỐNG

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	03
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-03

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG GIÁM SÁT



GHI CHÚ / legend:

- (.....) : Cáp Internet CAT6/CAT7
(—————) : Cáp tín hiệu RS485

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date
1	Xuất bản lần đầu First Issued	

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

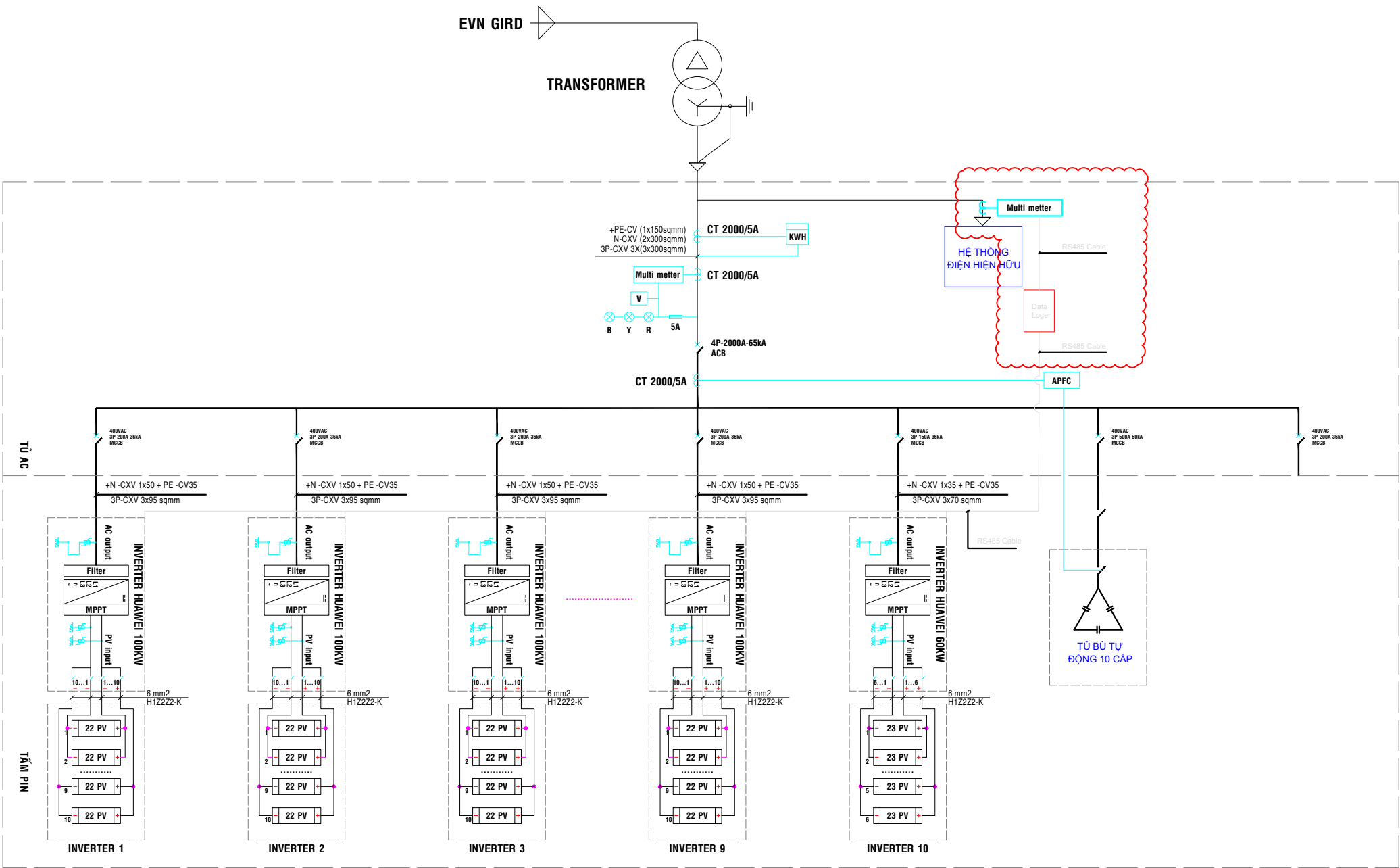
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ
THỐNG GIÁM SÁT

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	04
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-04

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐIỀU KHIỂN ZERO EXPORT



- Thông tin hệ thống
- 10 biến tần được kết nối và cài đặt điều khiển zero export để chống phát điện ngược lên lưới, chỉ cấp điện cho phía tải của nhà máy.
 - Tín hiệu từ Multi metter kéo về dataloger là RS485

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gỗ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỮA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

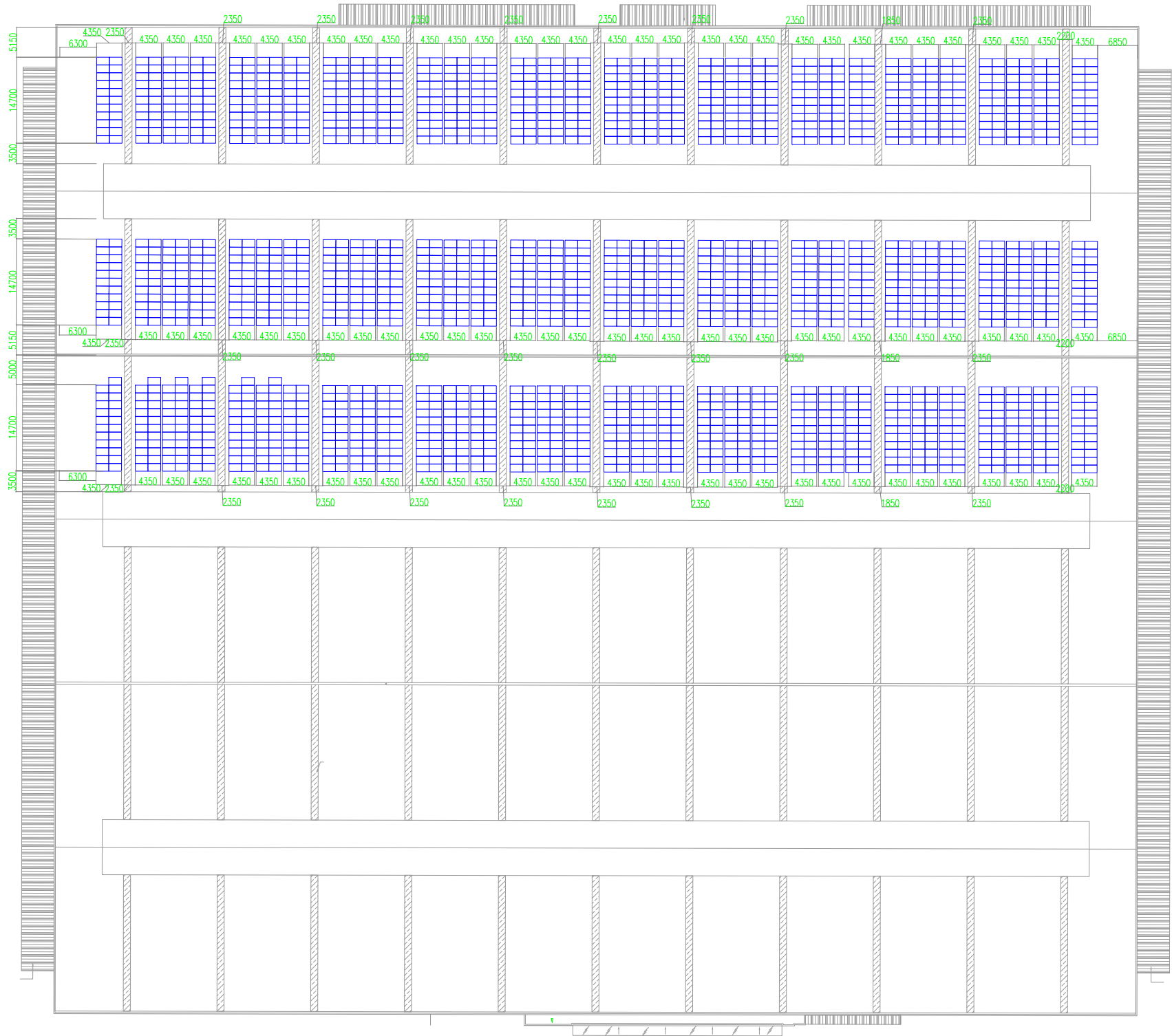
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐIỀU
KHIỂN ZERO EXPORT

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	05
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-05

BỐ TRÍ PANEL




THUYẾT MINH

- Hệ thống sử dụng tấm pin mặt trời RISEN 590 Wp
- Kích thước (LxWxH): 2172x 1303x 35 mm
 - Trọng lượng: 31.5 kg
 - Số lượng: 2118 Tấm

Các tấm pin được bố trí với khoảng cách các mảng pin đảm bảo yêu cầu PCCC

KÝ HIỆU

 - Tấm pin mặt trời RISEN 590 Wp

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu First Issued	
Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỮA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

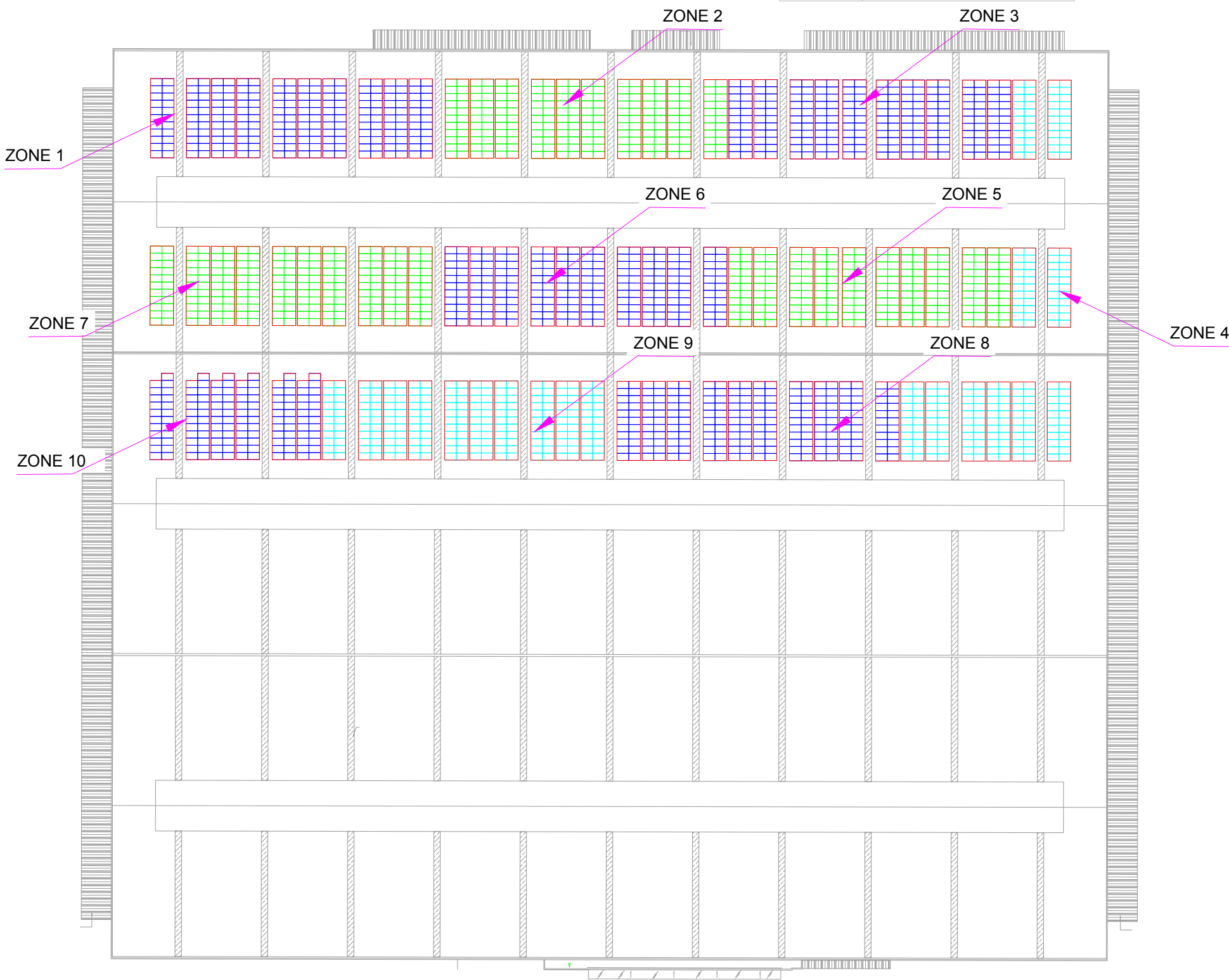
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

BỐ TRÍ PANEL

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	06
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-06

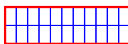
PHÂN BỐ STRING



THUYẾT MINH

- Hệ thống được chia thành 96 String, trong đó:
 - +90 String với mỗi String là 22 tấm pin đấu nối tiếp, cứ 10 String được điều khiển bởi 1 Inverter Huawei 100kW.
 - + 6 String với mỗi String là 23 tấm pin, 6 String này được điều khiển bởi một Inverter Huawei 60kW.
- Chi tiết trong bản vẽ sơ đồ đấu nối.

KÝ HIỆU



- Các String được đánh dấu bởi đường viền bao quanh.
- Các String đấu nối chung về một Inverter cùng màu và nằm cùng một khu vực.

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu

First Issued

Nội dung

Description

Ngày

Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY SỮA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

PHÂN BỐ STRING

TỶ LỆ/SCALE

NONE

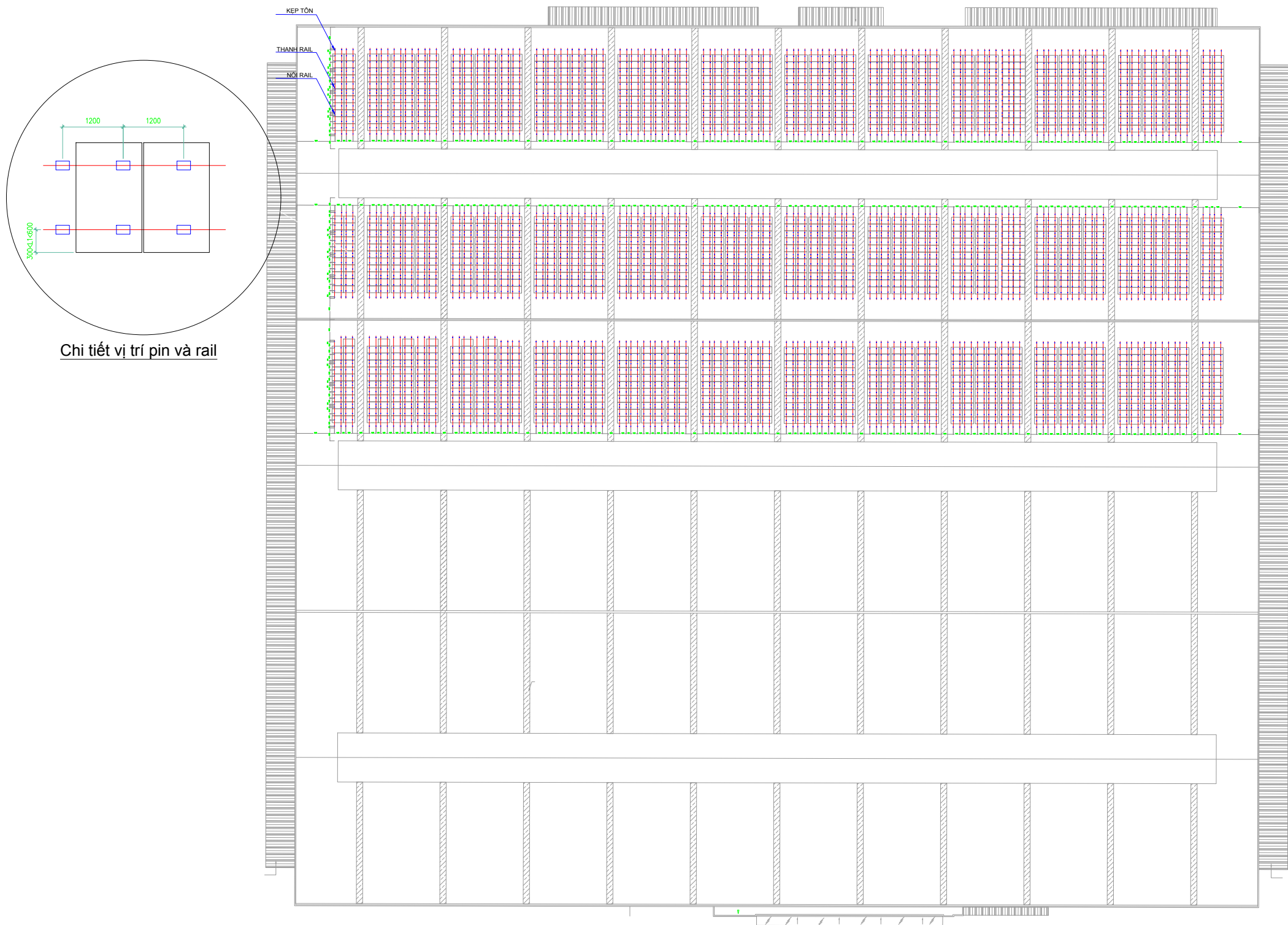
TỜ/SHEET

07

SỐ HIỆU/DRAWING NO

TKTC- SDN-07

HỆ THỐNG KHUNG GIÁ ĐỖ



Chi tiết vị trí pin và rail

THUYẾT MINH

- Hệ thống sử dụng khung giá đỡ bằng nhôm.

Bao gồm:

+ Thanh rail(mỗi thanh dài 4.2m)

+ Kẹp mái Kliplock lắp Rail dọc

+ Thanh nối rail

+ Kẹp biên, kẹp giữa (Lắp pin)

Chi tiết và cách thức lắp đặt được thể hiện ở bản vẽ chi tiết lắp đặt.

KÝ HIỆU



- Thanh Rail nhôm



- Kẹp sóng tôn



- Thanh nối Rail

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu

First Issued

Ngày

Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

DIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG KHUNG GIÁ ĐỖ

TỶ LỆ/SCALE

NONE

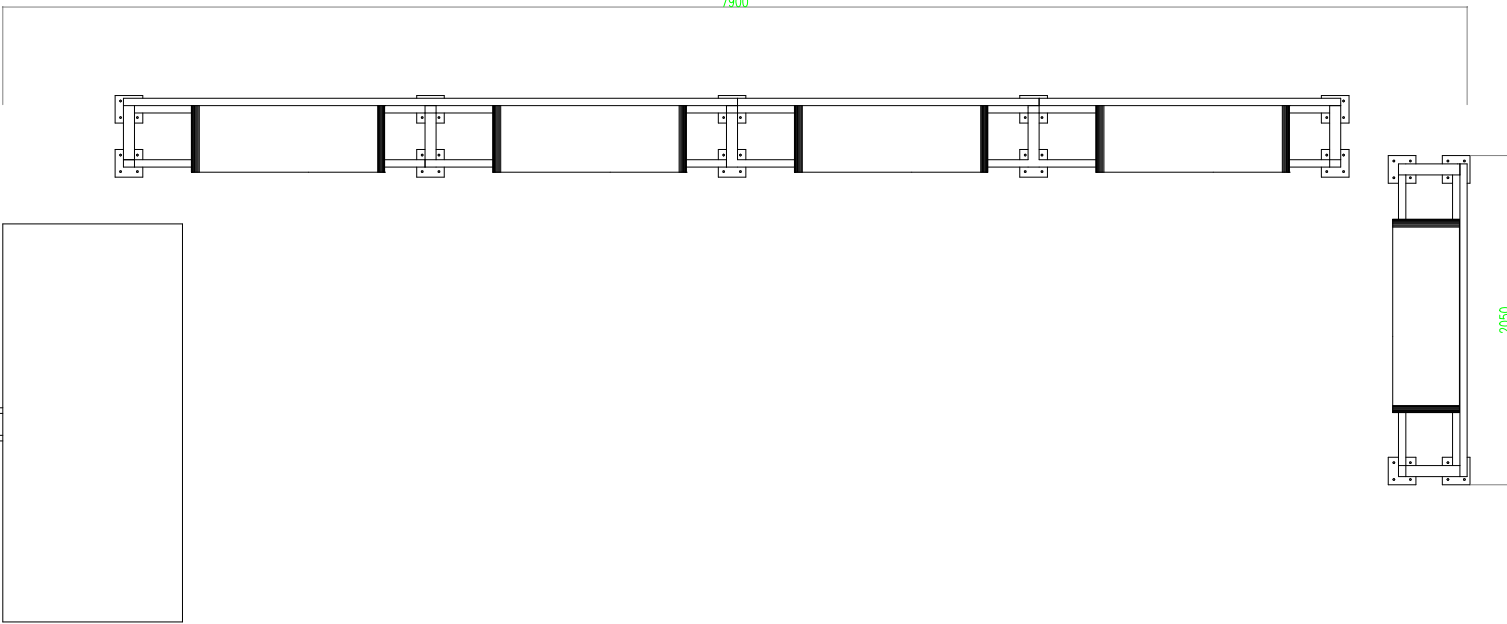
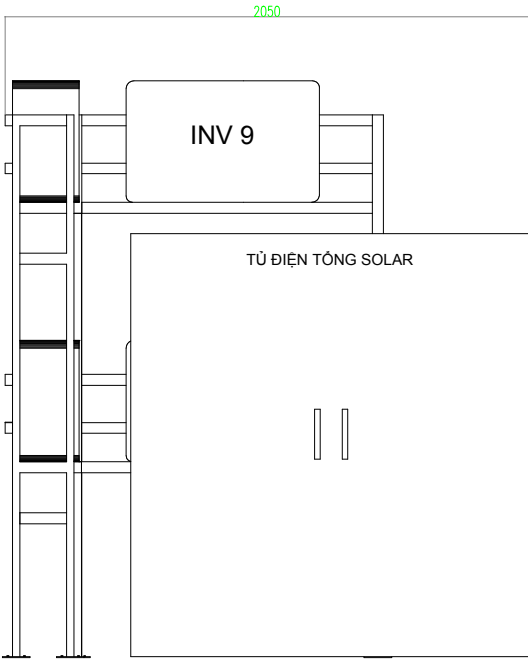
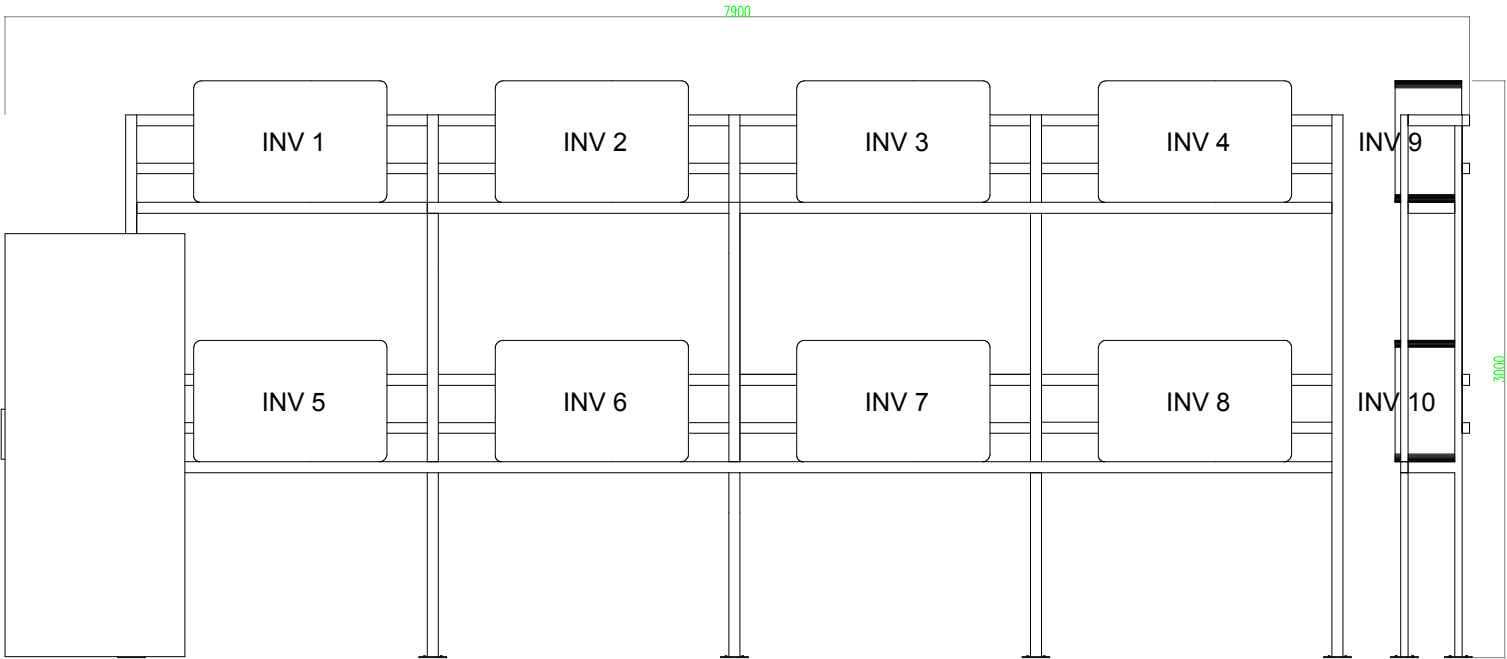
TỜ/SHEET

08

SỐ HIỆU/DRAWING NO

TKTC- SDN-08

BỐ TRÍ INVERTER



THUYẾT MINH

- Inverter được lắp đặt trong phòng điện.
Phòng điện được đặt cạnh phòng tủ MSB của nhà máy

GHI CHÚ/ NOTE:

- 1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- 2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- 3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- 4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

<div><div>1</div><div></div></div>	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

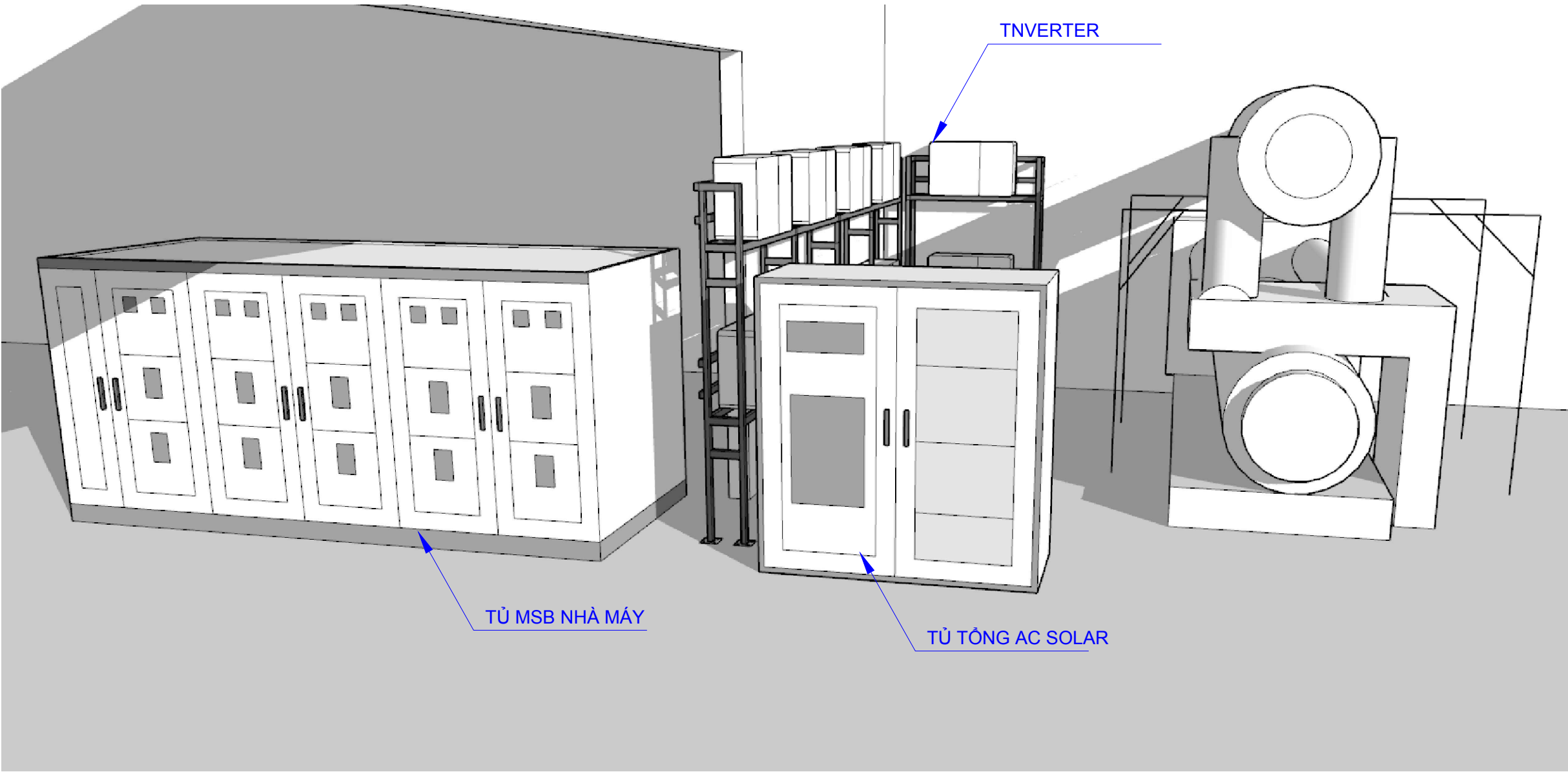
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

BỐ TRÍ INVERTER

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	09
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-09

BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN



THUYẾT MINH

- Tủ điện AC và Inverter được lắp đặt trong phòng điện.
Phòng điện được đặt cạnh phòng tủ MSB của nhà máy
Cần khảo sát chi tiết để có bản vẽ chính xác

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu	
	First Issued	
Ấn bản	Nội dung	Ngày
Rev.	Description	Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỮA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION

LUMEN energy PHOENIX Energy & Automation

GIÁM ĐỐC/Director	
NGUYỄN MINH ĐỨC	
Phê duyệt/ Approver	
LÊ ANH TUẤN	
Thiết kế/ Designer	
ĐẶNG VĂN HÀ	

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

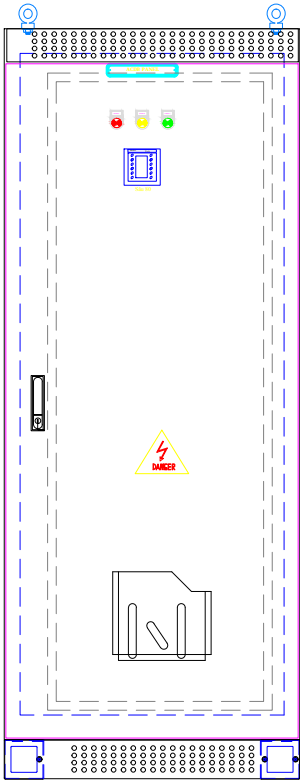
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

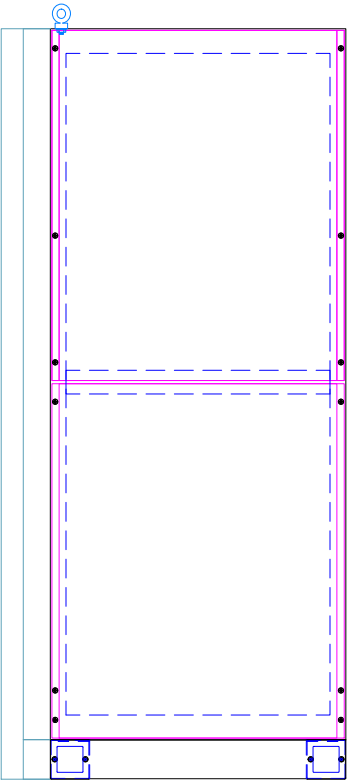
BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	10
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-10

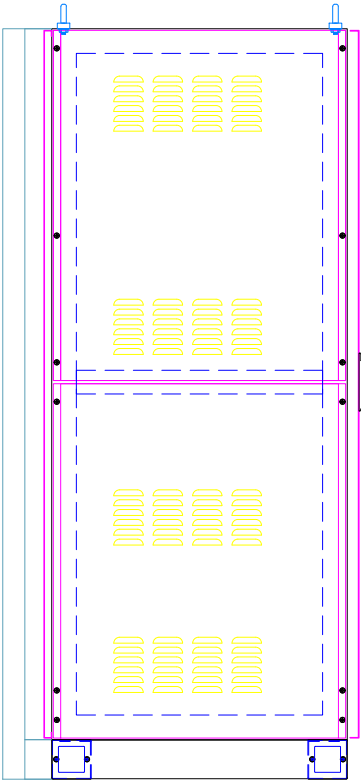
TỦ ĐIỆN AC



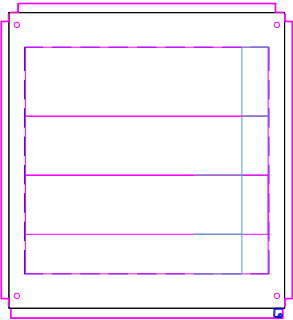
MẶT TRƯỚC



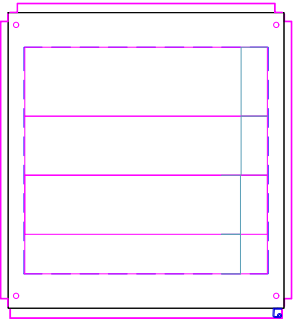
MẶT SAU



MẶT HÔNG



ĐỈNH TỦ



ĐÁY TỦ

- Ghi chú:
- 1. Tủ trong nhà Form 3B
 - 2. Sơn tĩnh điện màu RAL 7035 nhẵn
 - 3. Khung tủ tole 2.0 mm
 - 4. Số lượng: 1 tủ
 - 5. Kích thước tủ có thể thay đổi theo thực tế

GHI CHÚ/ NOTE:

- 1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- 2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xỏ gỗ thực tế tại hiện trường.
- 3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- 4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

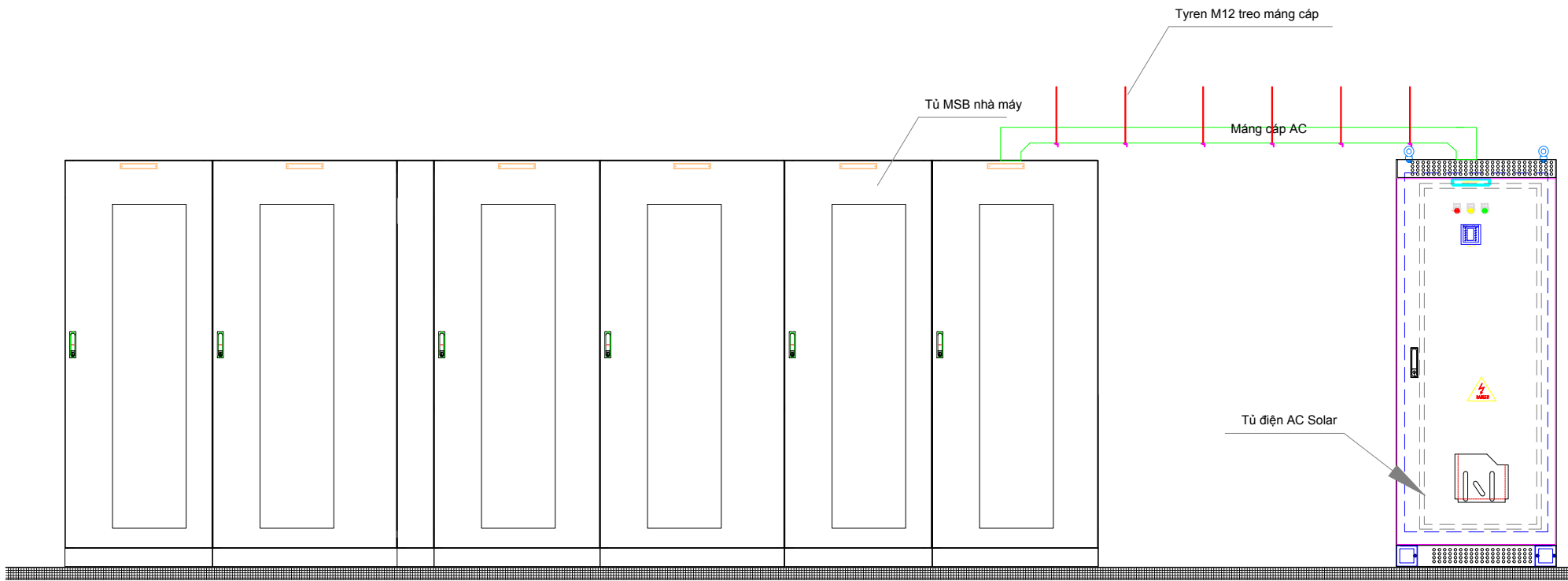
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

TỦ ĐIỆN AC

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	11
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-11

HƯỚNG ĐI CÁP ĐIỆN VÀO TRẠM



Ghi chú:

- Đây là phương án dự kiến.
- Thực tế có thể có sự thay đổi do vị trí thực tế của tủ điện tổng nhà máy.

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xỏ gỗ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

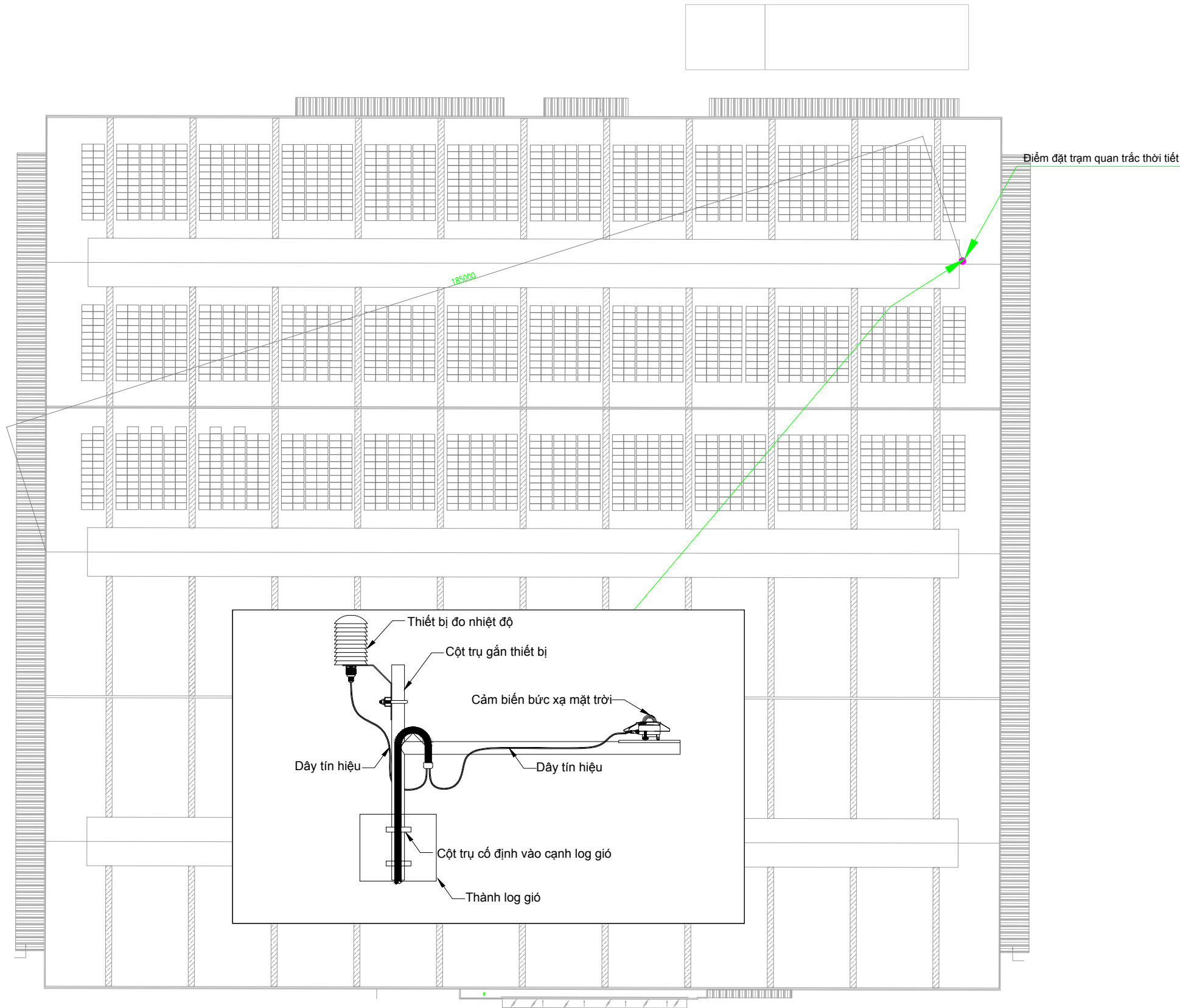
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HƯỚNG ĐI CÁP ĐIỆN
VÀO TRẠM

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	12
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-12

TRẠM THỜI TIẾT



THUYẾT MINH

- Trạm quan trắc thời tiết có phạm vi quan trắc 185m.
- Trạm lắp trên mái, cao hơn nóc gió của nhà máy, được cố định vào thành nóc gió.
- Dây tín hiệu được kéo về dataloger trong nhà trạm INV

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xỏ gỗ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ẮP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

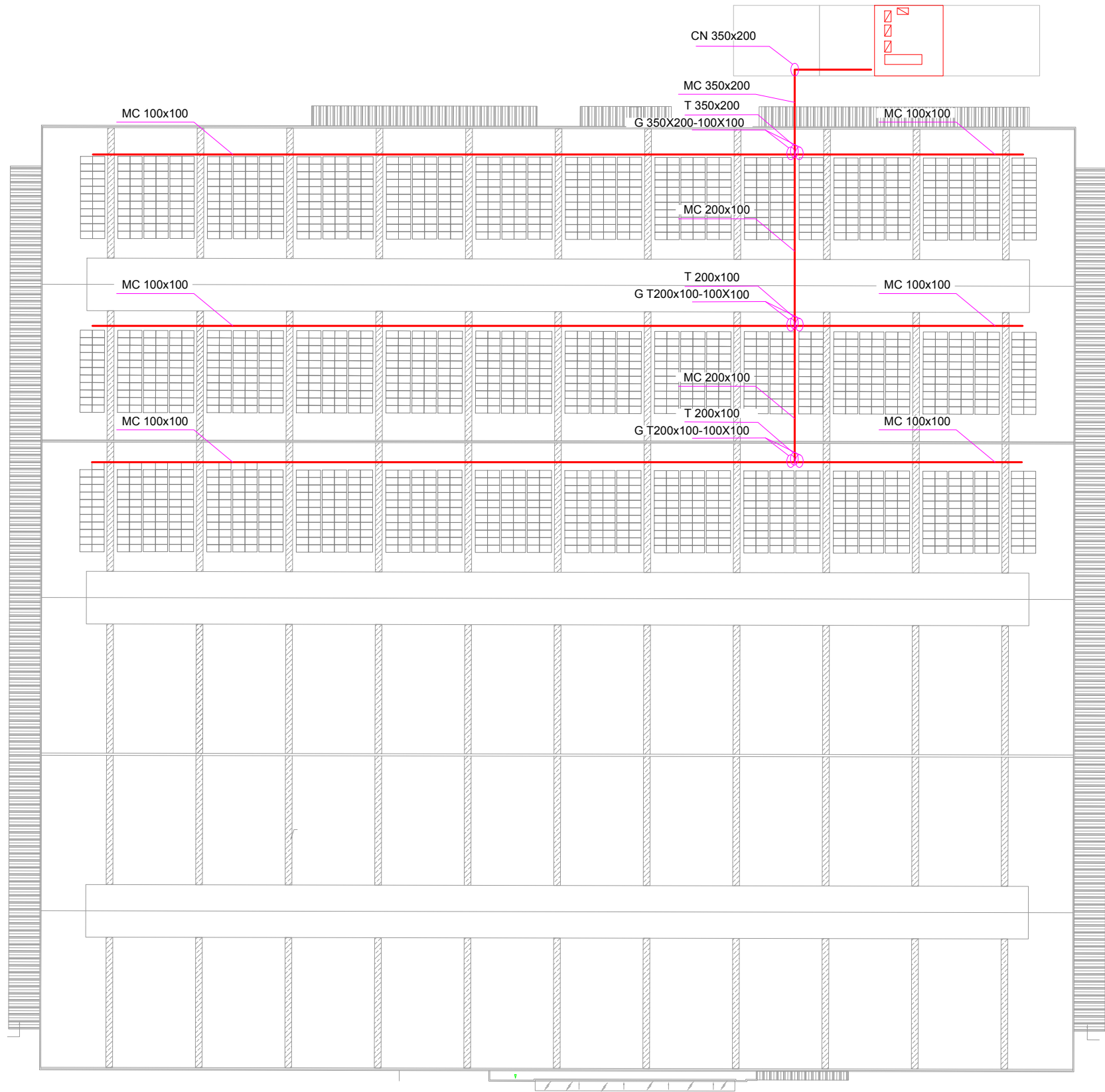
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

TRẠM THỜI TIẾT

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	13
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-13

HỆ THỐNG MÁNG CÁP



THUYẾT MINH

- Hệ thống sử dụng máng cáp mạ kẽm nhúng nóng
- Máng cáp sẽ có nắp đậy
- Hệ thống máng được tiếp địa
- Cách lắp đặt máng cáp được thể hiện trong bản vẽ chi tiết lắp đặt.

KÝ HIỆU

- MC 200x100
- Máng cáp
 - Máng cáp kích thước WxH: 200X100
 - + MC: Máng cáp
 - + G: Giảm
 - + CN: Co ngang
 - + CL: Co lên
 - + CX: Co xuống
 - + T: Chữ T
- +: chữ Thập

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xỏ gỗ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

<div><div>1</div><div></div></div>	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

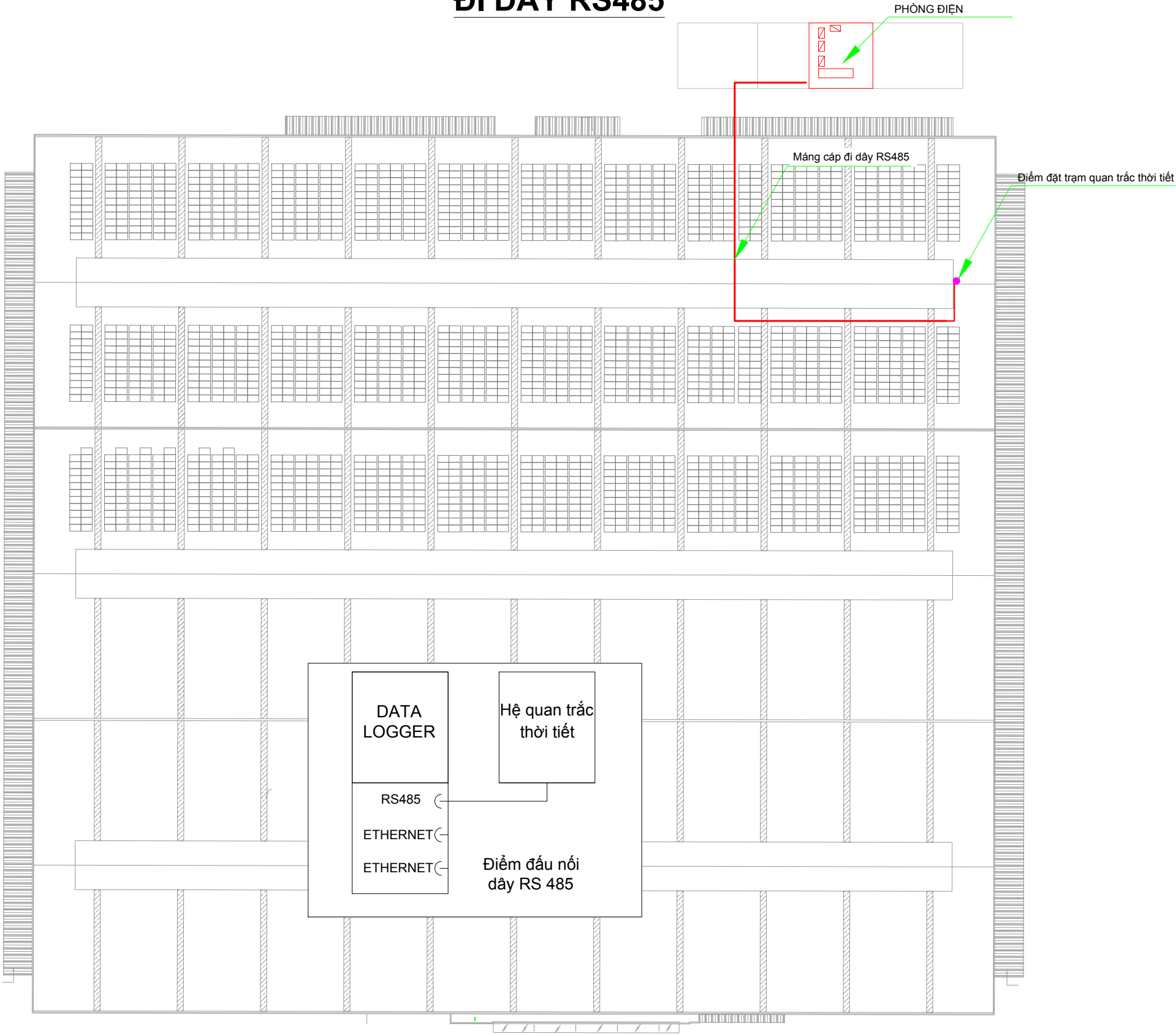
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG MÁNG CÁP

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	14
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-14

ĐI DÂY RS485



THUYẾT MINH

- Tín hiệu RS485 từ hệ thống quan trắc thời tiết được nối về dataloger thông qua dây tín hiệu chống nhiễu đi chung máng cáp với hệ cáp DC.

KÝ HIỆU

- Máng cáp
- Cáp tín hiệu RS485

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

<div><div>1</div><div></div></div>	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ    N/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI  P M I NHÀ M Y
S A Đ  NĂNG

T  V  N/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY C  PH N NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY C  PH N PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director NGUY�N MINH ĐỨC	
Ph� duyệt/ Approver L� ANH TU�N	
Thiết kế/ Designer Đ�NG VĂN H�	

GIAI ĐOẠN

THIẾT K  KỸ THUẬT

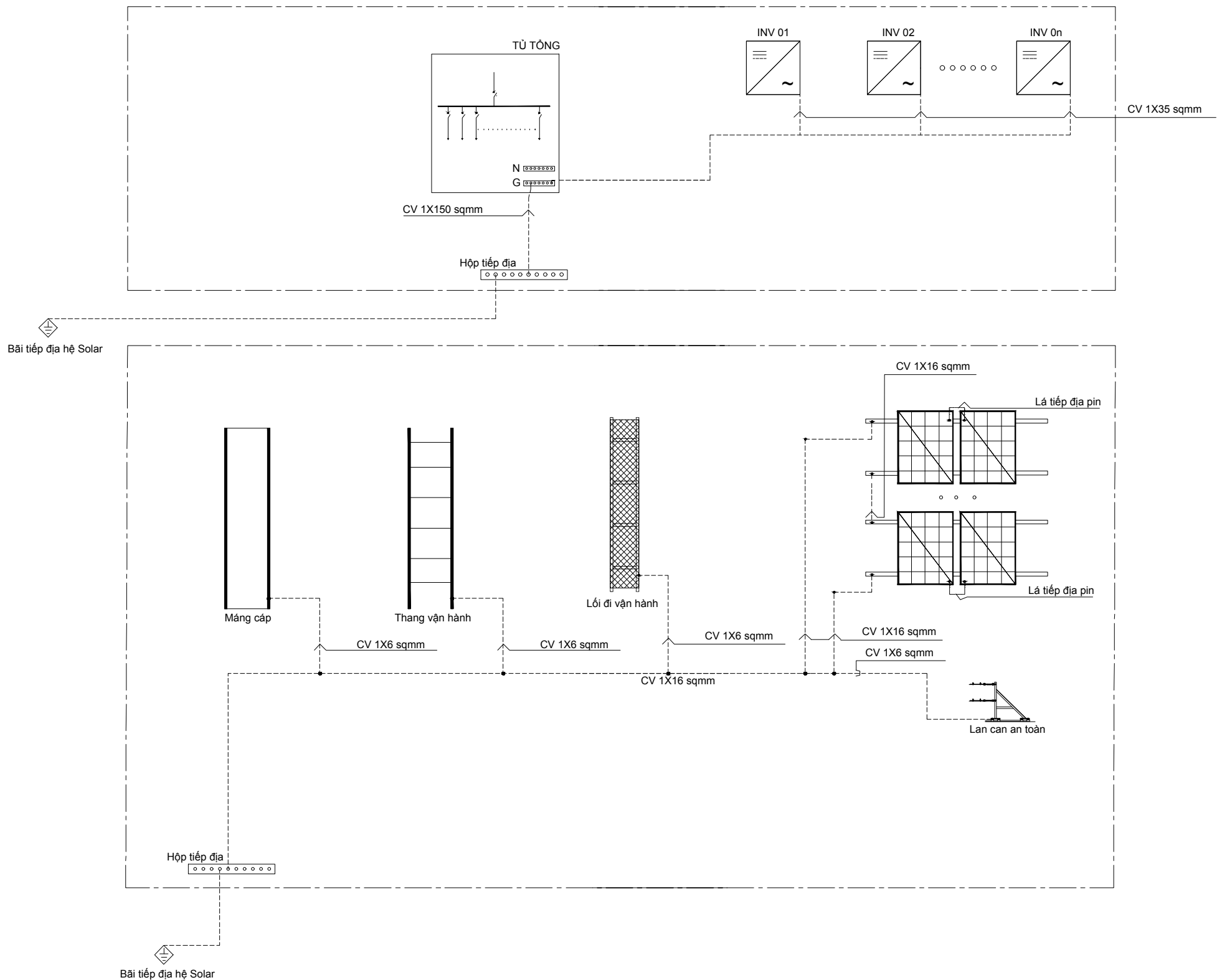
H NG MỤC/ NO ITEM

T N B N V / DRAWING NAME


ĐI DÂY RS485

T� L�/SCALE	NONE
T�/SHEET	15
S� HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-15

HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA SOLAR




CHÚ THÍCH:

- Là tiếp địa được nối bắc cầu với nhau giữa các tấm pin mặt trời.
- Dây tiếp địa phải đấu nối vào vị trí có ký hiệu  trên biển tần và tủ điện.
- Hệ thống tiếp địa được đấu dạng mạch vòng.
- Vị trí bãi tiếp địa solar chưa được xác định trên mặt bằng nhà máy

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xâ gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

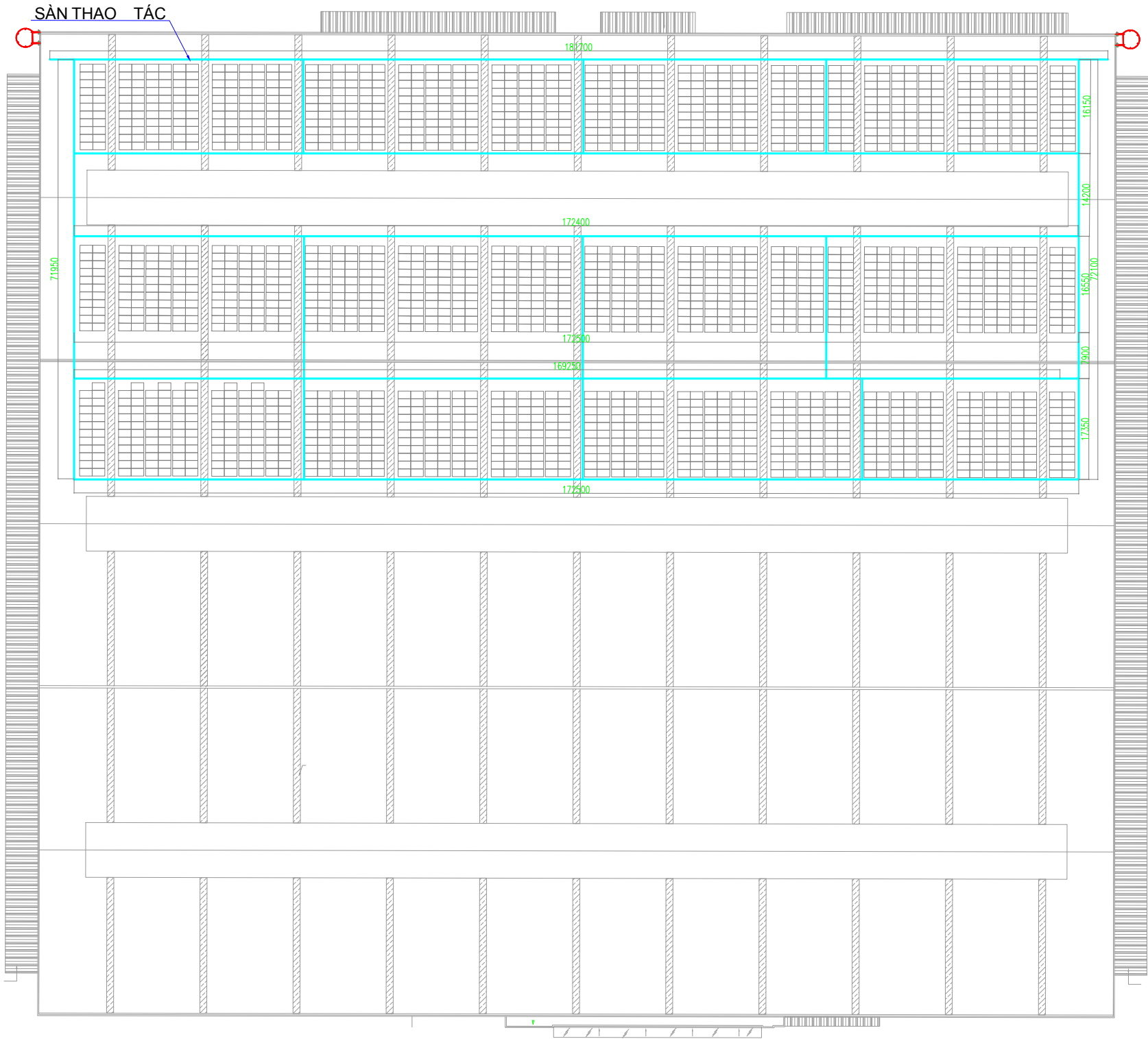
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA SOLAR

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	16
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-16

HỆ THỐNG ĐƯỜNG ĐI



THUYẾT MINH

- Hệ thống đường đi sử dụng tấm sàn thao tác:
- + Kích thước: 300W x 35H
- Cách thức lắp đặt được thể hiện rõ trong bản vẽ chi tiết lắp đặt

KÝ HIỆU

— - Sàn thao tác

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu

First Issued

Rev.

Nội dung

Description

Ngày

Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

DIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG ĐƯỜNG ĐI

TỶ LỆ/SCALE

NONE

TỜ/SHEET

17

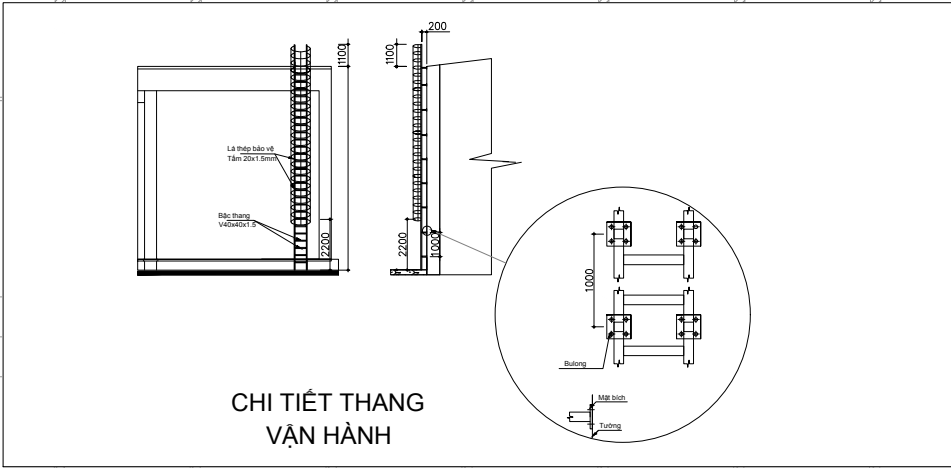
SỐ HIỆU/DRAWING NO

TKTC- SDN-17

THANG LÊN MÁI

Thang lên mái

Thang lên mái



CHI TIẾT THANG
VẬN HÀNH

THUYẾT MINH

- Thang lên mái được lắp đặt tại vị trí thuận tiện đi lại. Phù hợp tiêu chuẩn PCCC

KÝ HIỆU



- THANG LÊN MÁI

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu

First Issued

Ngày

Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ẮP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

THANG LÊN MÁI

TỶ LỆ/SCALE

NONE

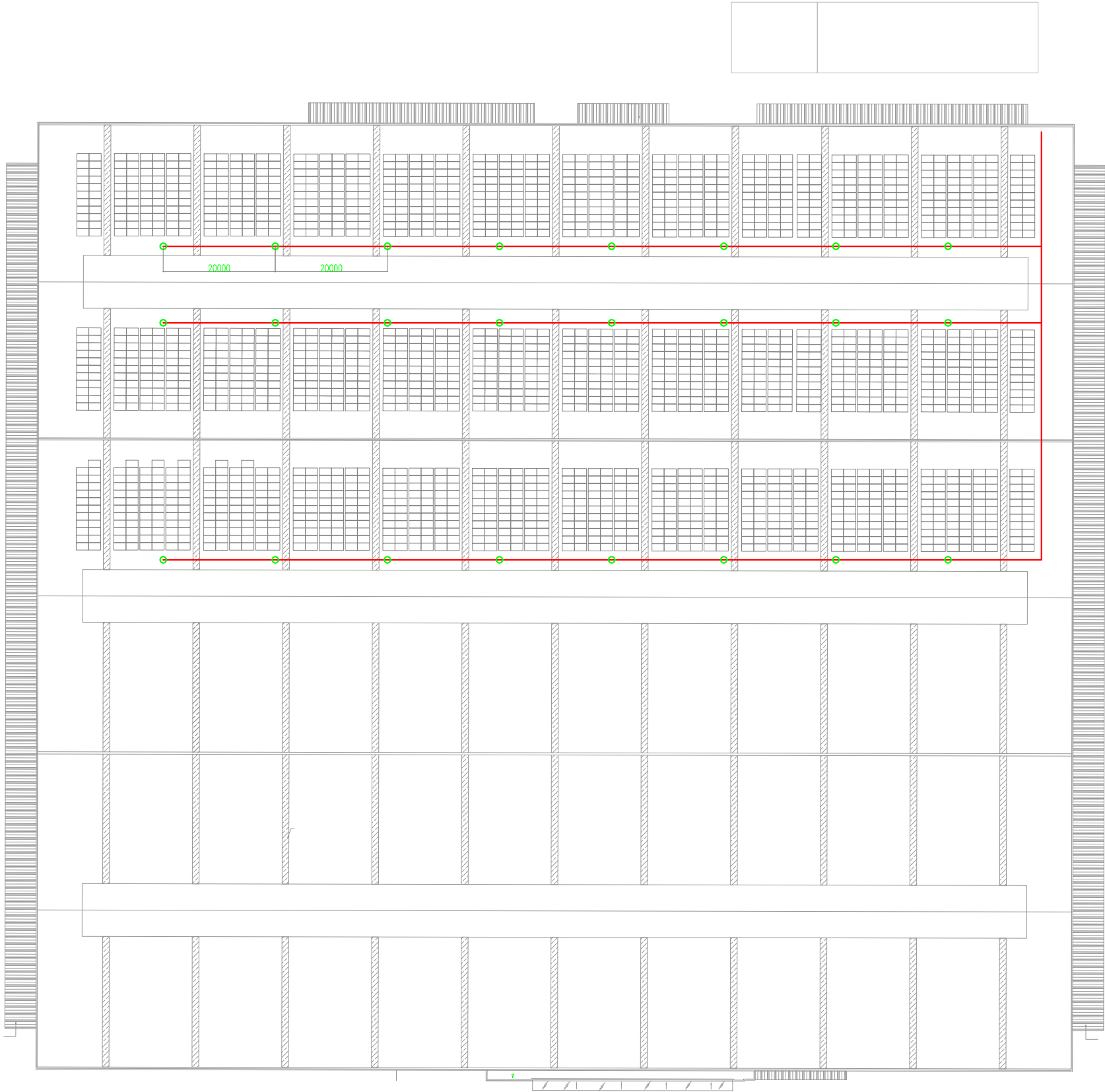
TỜ/SHEET

18

SỐ HIỆU/DRAWING NO

TKTC- SDN-18

HỆ THỐNG RỬA PIN



THUYẾT MINH

- Hệ thống nước rửa pin được lắp đặt trên mái.
- + Ống HDPE đen trơn D32
 - + Van khóa vòi chờ D21
 - + Bơm tăng áp sử dụng trong trường hợp hệ thống nước hiện hữu yếu không đẩy nước lên trên mái được.

KÝ HIỆU

- Ống nước HDPE đen trơn D32
- Vị trí vòi chờ

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu First Issued	
Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ    N/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI  P M  I NH   M  Y
S  A Đ   NĂNG

T   V  N/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY C   PH  N NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY C   PH  N PH  ENIX
ENERGY & AUTOMATION



GI  M ĐỐC/Director

NGUY  N MINH Đ  C

Phê duyệt/ Approver

L   ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

Đ  NG V  N H  

GIAI ĐOẠN

THIẾT K   K   THUẬT

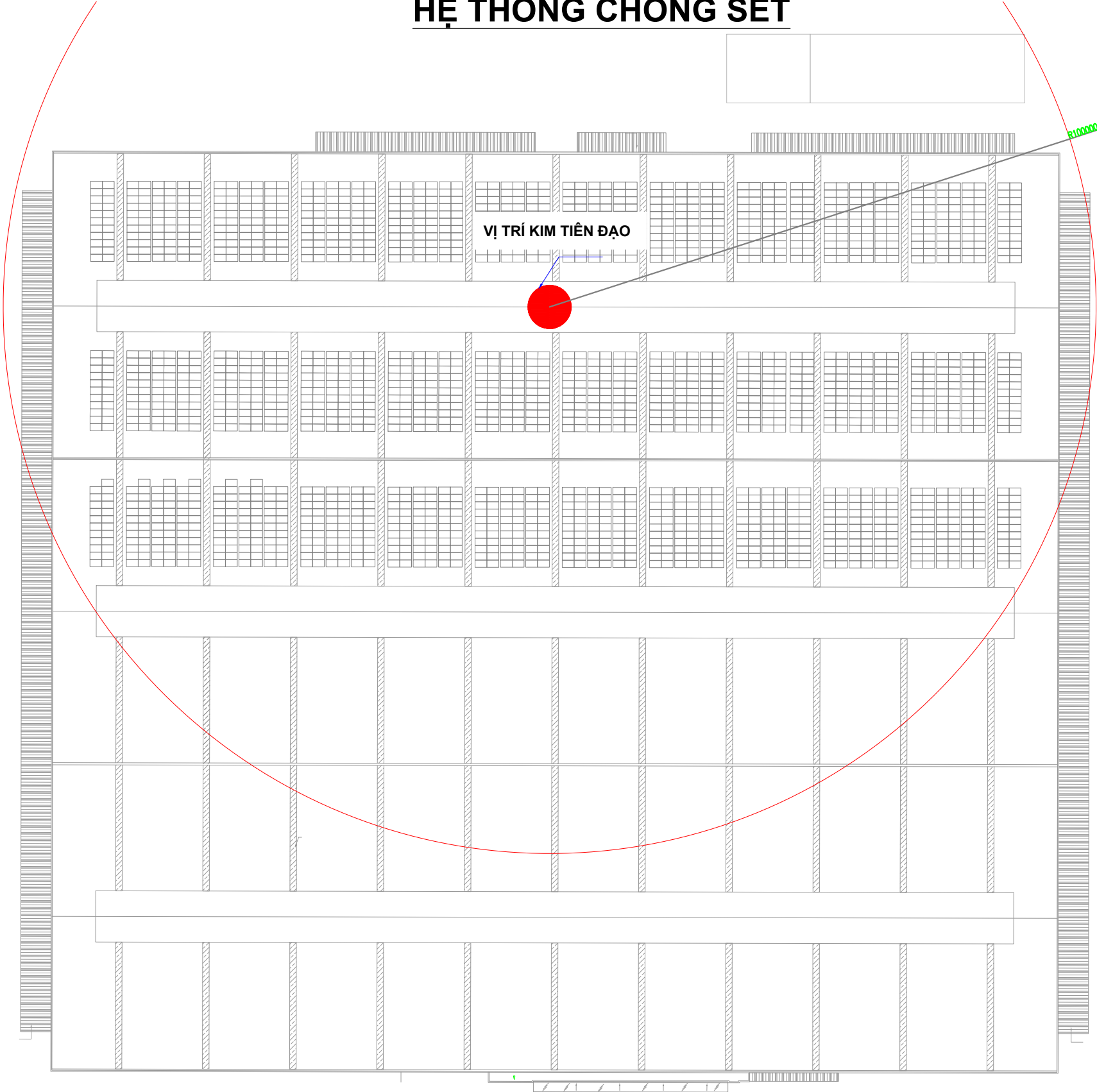
H  NG M  C/ NO ITEM

T  N B  N V  / DRAWING NAME

H  T H  NG R  I PIN

T�� L��/SCALE	NONE
T��/SHEET	19
S�� HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-19

HỆ THỐNG CHỐNG SÉT



THUYẾT MINH

+ Hệ thống chống sét nhà máy đã có

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu

First Issued

Ngày

Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ẮP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG CHỐNG SÉT

TỶ LỆ/SCALE

NONE

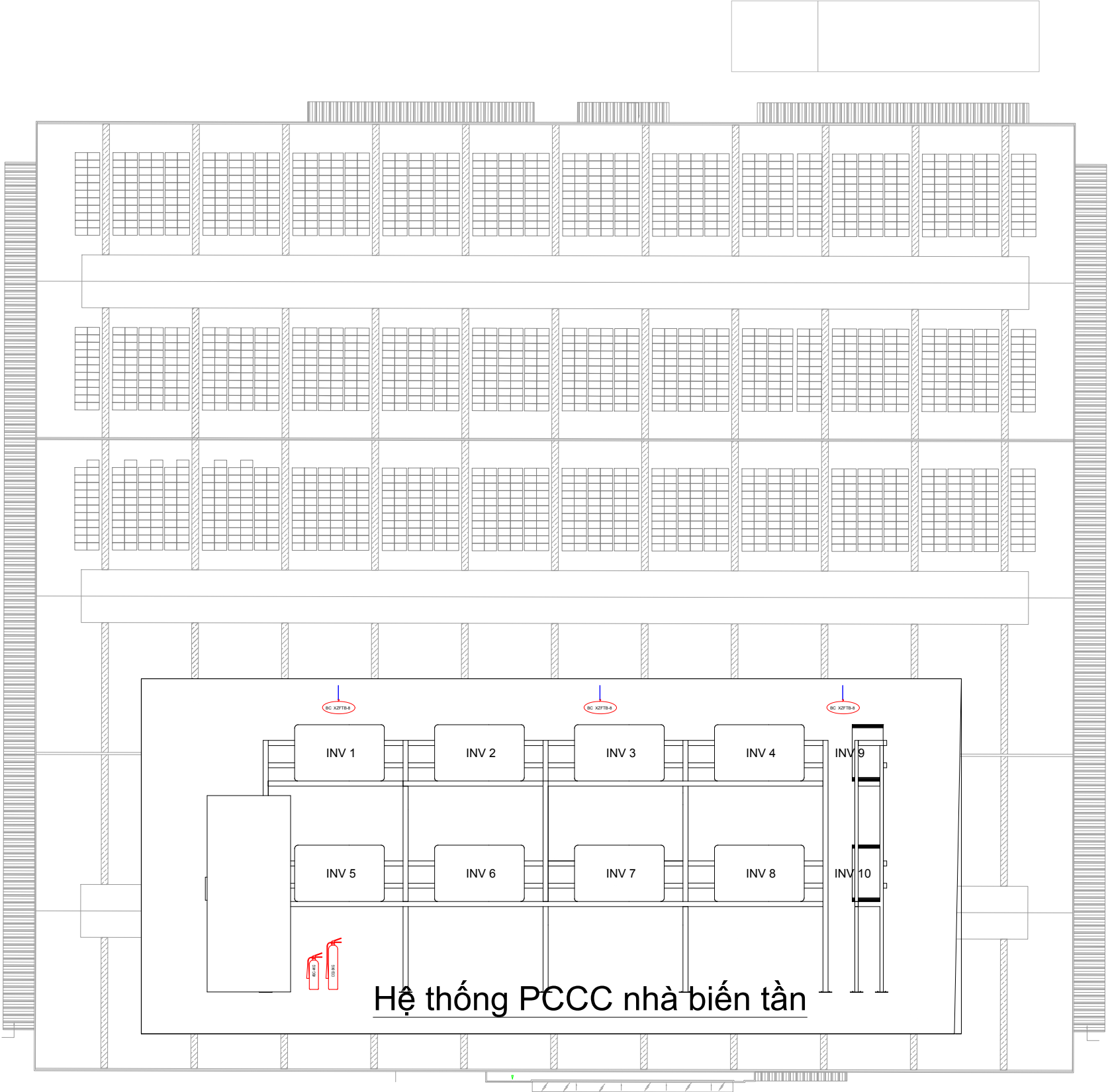
TỜ/SHEET

20

SỐ HIỆU/DRAWING NO

TKTC- SDN-20

HỆ THỐNG PCCC






Hệ thống PCCC nhà biến tần

THUYẾT MINH

- Hệ thống Solar được lắp đặt đạt yêu cầu PCCC
- Trong phòng điện đượcj bố trí các thiết bị PCCC phù hợp.

KÝ HIỆU

-  - Bình chữa cháy bột ABC 4 Kg
-  - Bình chữa khí co2 5Kg
-  - Quả cầu chữa cháy tự động bột BC XZFTB-8 8Kg

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ' ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẰNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

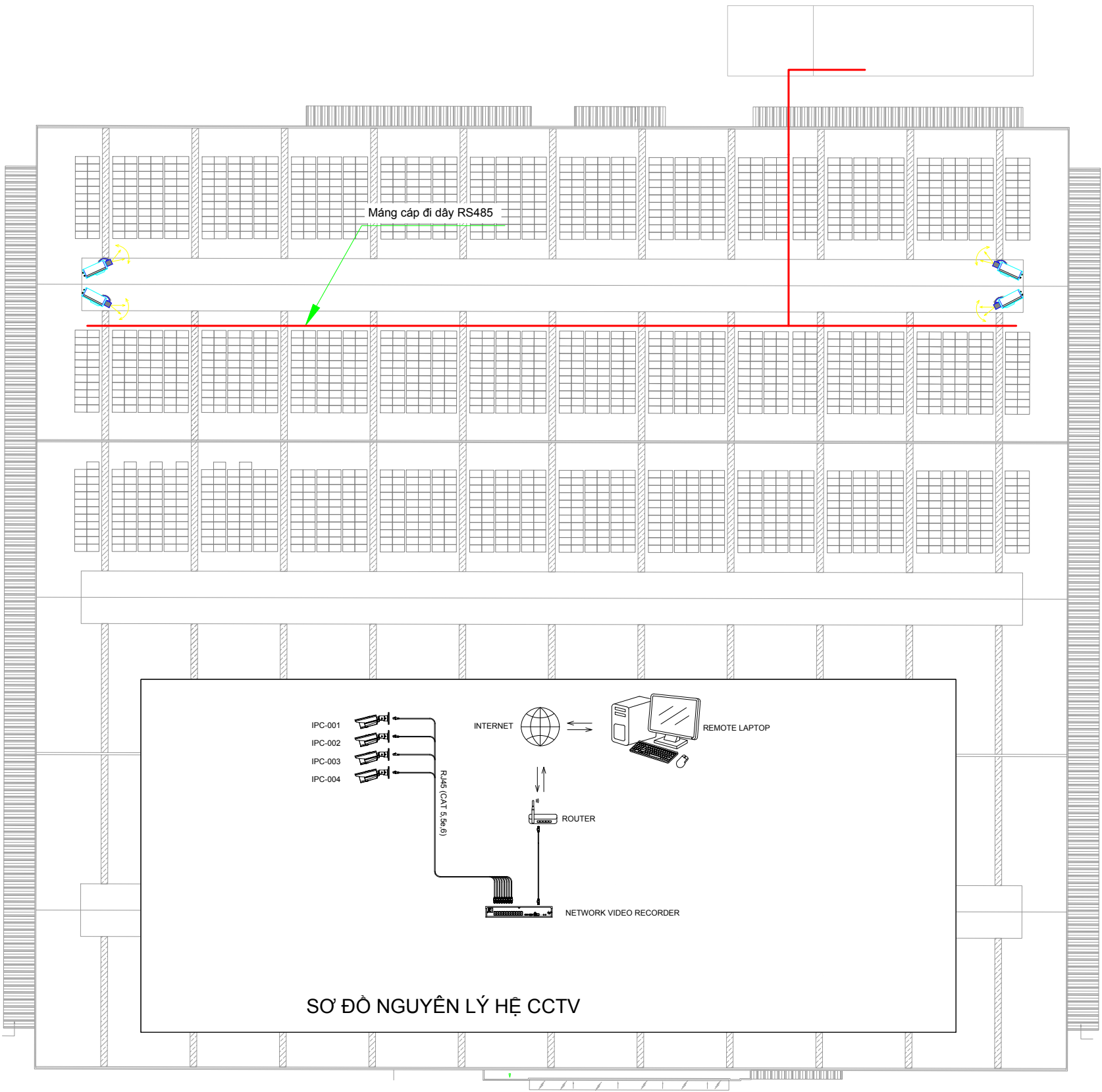
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY
CHỮA CHÁY

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	21
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-21

HỆ THỐNG CCTV



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ CCTV

THUYẾT MINH

- Camera giám sát được đặt trên mái.
- Đơn vị xử lý trung tâm của các camera có dung lượng lưu trữ lớn 1,5TB, có khả năng truy xuất hình ảnh từ xa thông qua internet.
- Có thể tính toán về phương án sử dụng camera có tích hợp truyền tín hiệu không dây và sử dụng nguồn điện năng lượng mặt trời.

KÝ HIỆU



- Đường dây tín hiệu về nhà trạm
- Camera quan sát

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xỏ gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.



Xuất bản lần đầu First Issued	
Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG CCTV

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	22
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-22

HỆ THỐNG HÀNH LANG AN TOÀN

GHI CHÚ/ NOTE:

- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

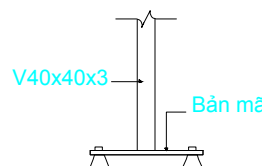
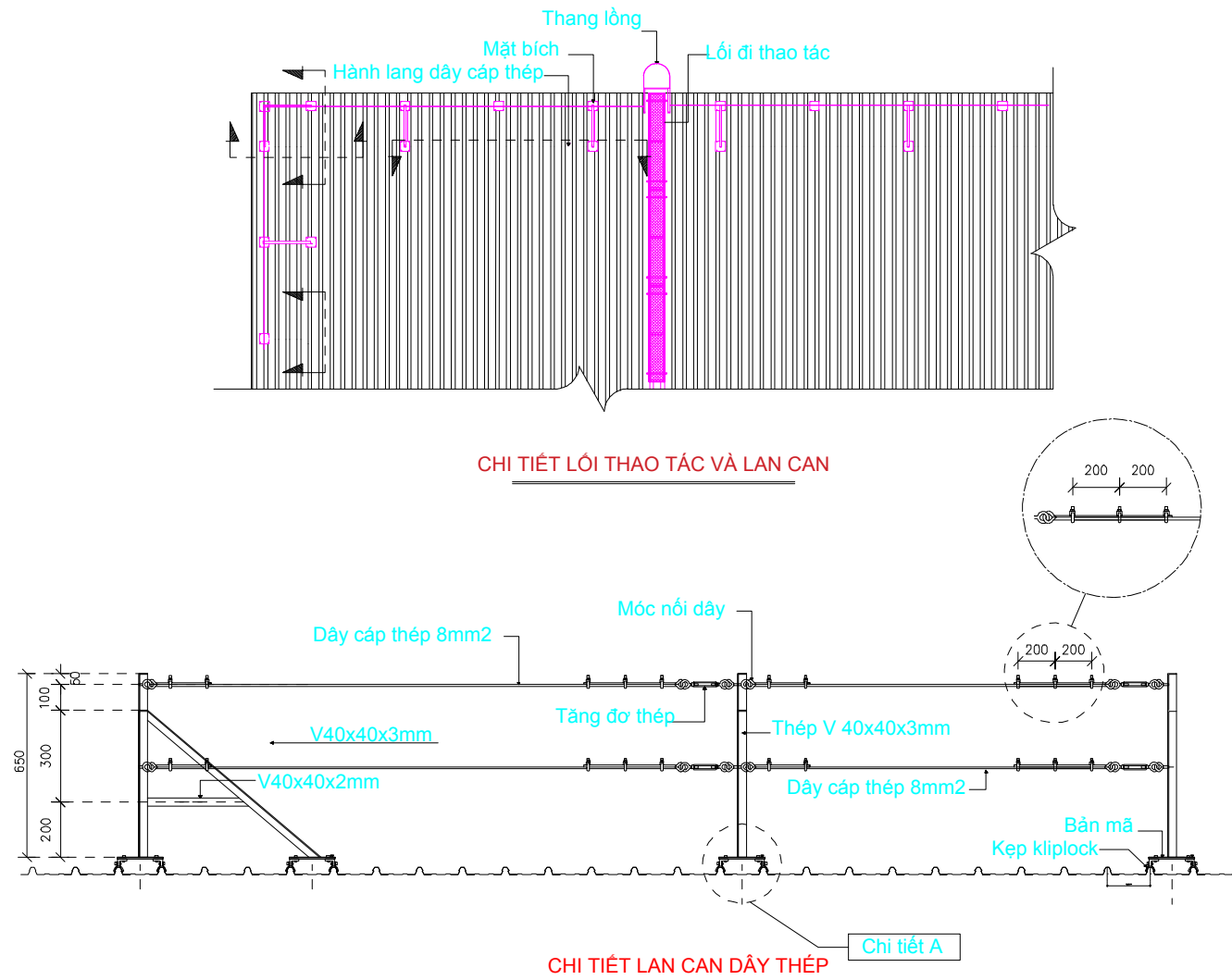
THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

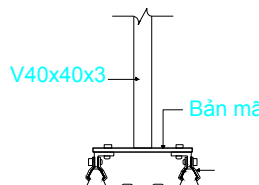
TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

HỆ THỐNG AN TOÀN

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	23
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-23



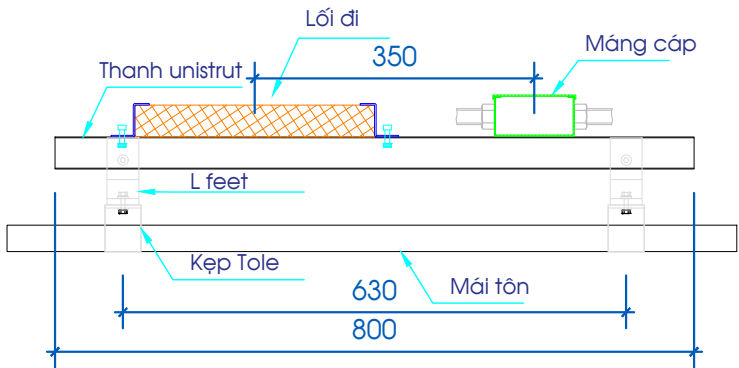
SLIDE VIEW
Mái tole âm dương



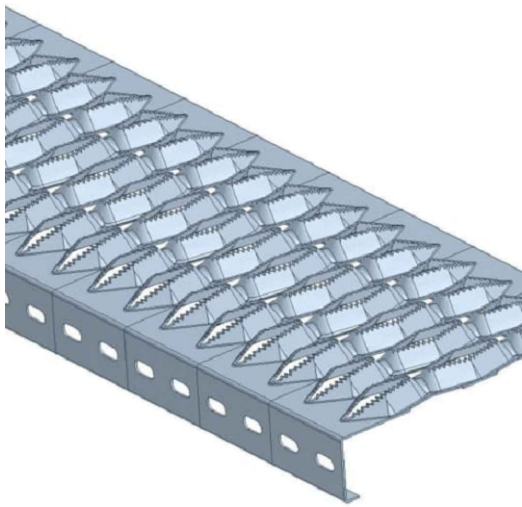
SLIDE VIEW
Mái tole kliplock

CHI TIẾT A

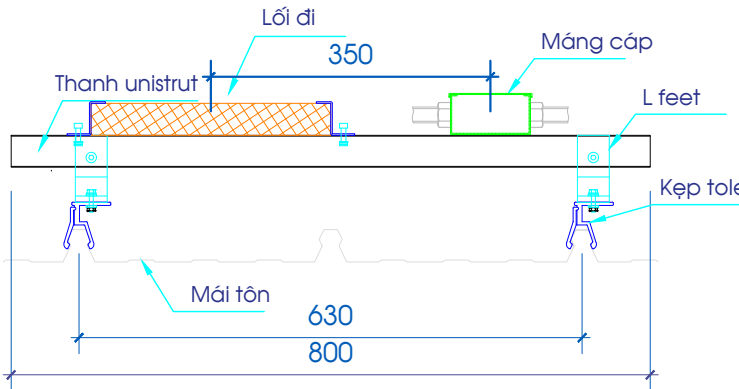
BẢN VẼ LẮP ĐẶT MÁNG CÁP, LỐI ĐI, ỚNG NƯỚC



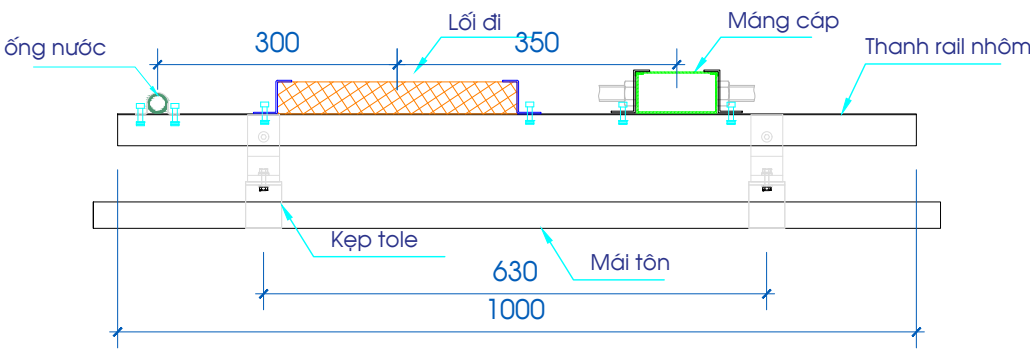
CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG CÁP, LỐI ĐI KỸ THUẬT



TẦM SÀN



CHI TIẾT LẮP MÁNG CÁP DỌC SÓNG TÔN



CHI TIẾT LẮP ĐẶT MÁNG CÁP, LỐI ĐI KỸ THUẬT, NƯỚC RỬA PIN

GHI CHÚ/ NOTE:

- 1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- 2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
- 3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
- 4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

1	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ẤP MÁI NHÀ MÁY
SỬA ĐÀ NẮNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC

Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN

Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ

GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

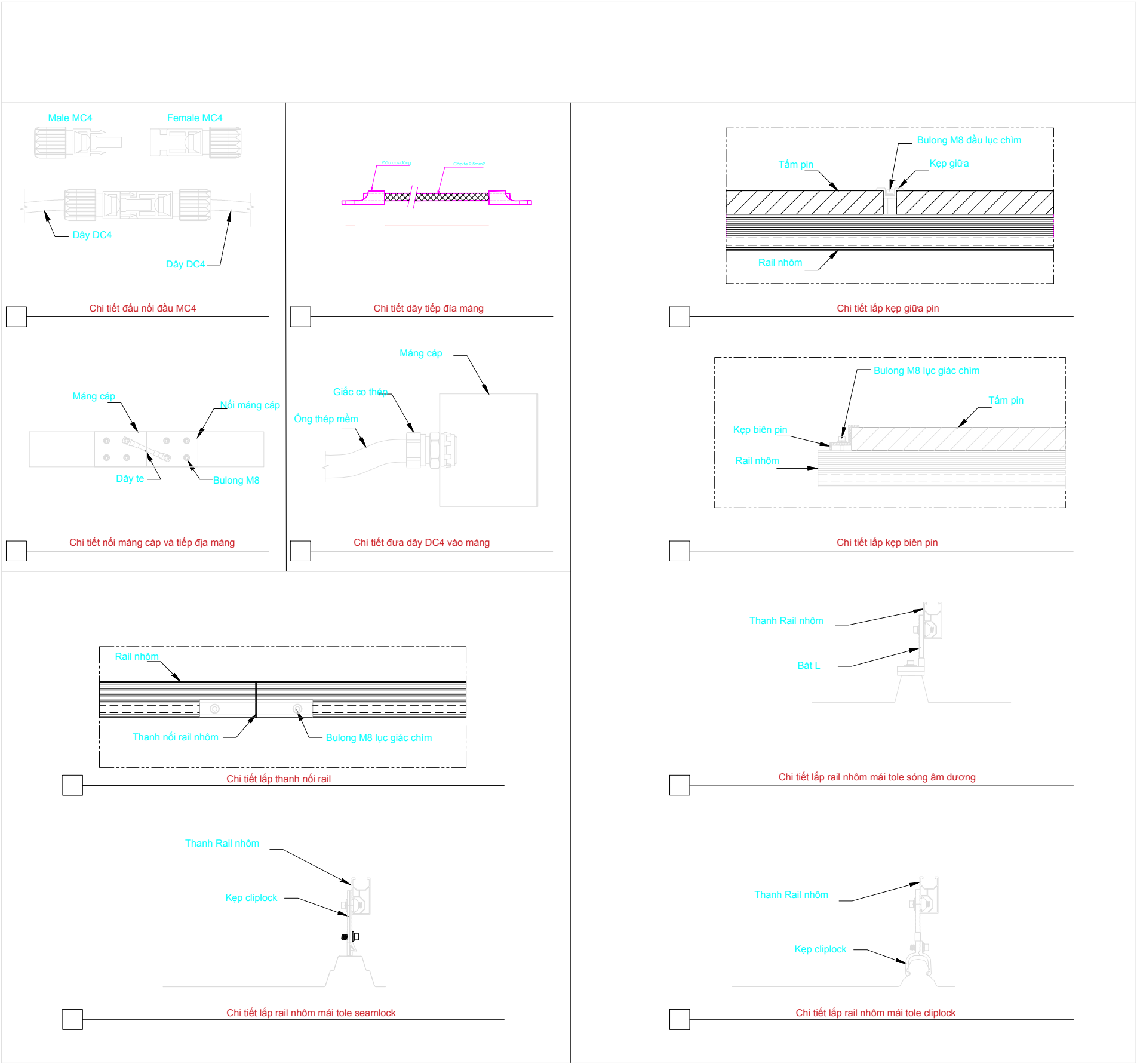
HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

BẢN VẼ LẮP ĐẶT MÁNG
CÁP, LỐI ĐI, ỚNG NƯỚC

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	24
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-24

BẢN VẼ CÁC CHI TIẾT LẮP ĐẶT TIÊU CHUẨN



Rail nhôm

Thanh nối rail nhôm

Bulong M8 lục giác chìm

Chi tiết lắp thanh nối rail

Thanh Rail nhôm

Kẹp cliplock

Chi tiết lắp rail nhôm mái tole seamlock

Tấm pin

Bulong M8 đầu lục chìm

Kẹp giữa

Rail nhôm

Chi tiết lắp kẹp giữa pin

Bulong M8 lục giác chìm

Tấm pin

Kẹp biên pin

Rail nhôm

Chi tiết lắp kẹp biên pin

Thanh Rail nhôm

Bát L

Chi tiết lắp rail nhôm mái tole sóng âm dương

Thanh Rail nhôm

Kẹp cliplock

Chi tiết lắp rail nhôm mái tole cliplock

GHI CHÚ/ NOTE:

1. Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
2. Ray và tấm pin lắp đặt theo kích thước xà gồ thực tế tại hiện trường.
3. Khi thi công lắp đặt lưu ý tránh các vị trí cửa lấy sáng trên mái.
4. Kích thước trong bản vẽ là mm, cao độ là m/ All dimension in the drawing are in mm, levels are in m.

<div><div>1</div><div></div></div>	Xuất bản lần đầu First Issued	
Ấn bản Rev.	Nội dung Description	Ngày Issued date

CHỦ ĐẦU TƯ/ OWNER

DỰ ÁN/ PROJECT

ĐIỆN MẶT TRỜI ẮP MÁI NHÀ MÁY
SỮA ĐÀ NẴNG

TƯ VẤN/ CONSULTANT

LIÊN DANH
CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG
LUMEN VIỆT NAM
&
CÔNG TY CỔ PHẦN PHOENIX
ENERGY & AUTOMATION



GIÁM ĐỐC/Director

NGUYỄN MINH ĐỨC



Phê duyệt/ Approver

LÊ ANH TUẤN



Thiết kế/ Designer

ĐẶNG VĂN HÀ



GIAI ĐOẠN

THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HẠNG MỤC/ NO ITEM

TÊN BẢN VẼ/ DRAWING NAME

CÁC CHI TIẾT LẮP ĐẶT
TIÊU CHUẨN

TỶ LỆ/SCALE	NONE
TỜ/SHEET	25
SỐ HIỆU/DRAWING NO	TKTC- SDN-25