

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

CHỦ ĐẦU TƯ:

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
Số:.....
ĐẾN Ngày:.....
Chuyên:.....
Số và ký hiệu HS:.....

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 2129.../TP-KT,HT&ĐT
Ngày: 17 tháng 11 năm 2025...
Người thẩm định ký tên: *[Signature]*

Trần Nguyễn



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

DỰ ÁN:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

CHỦ ĐẦU TƯ:

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

HẠNG MỤC:

**HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN**

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

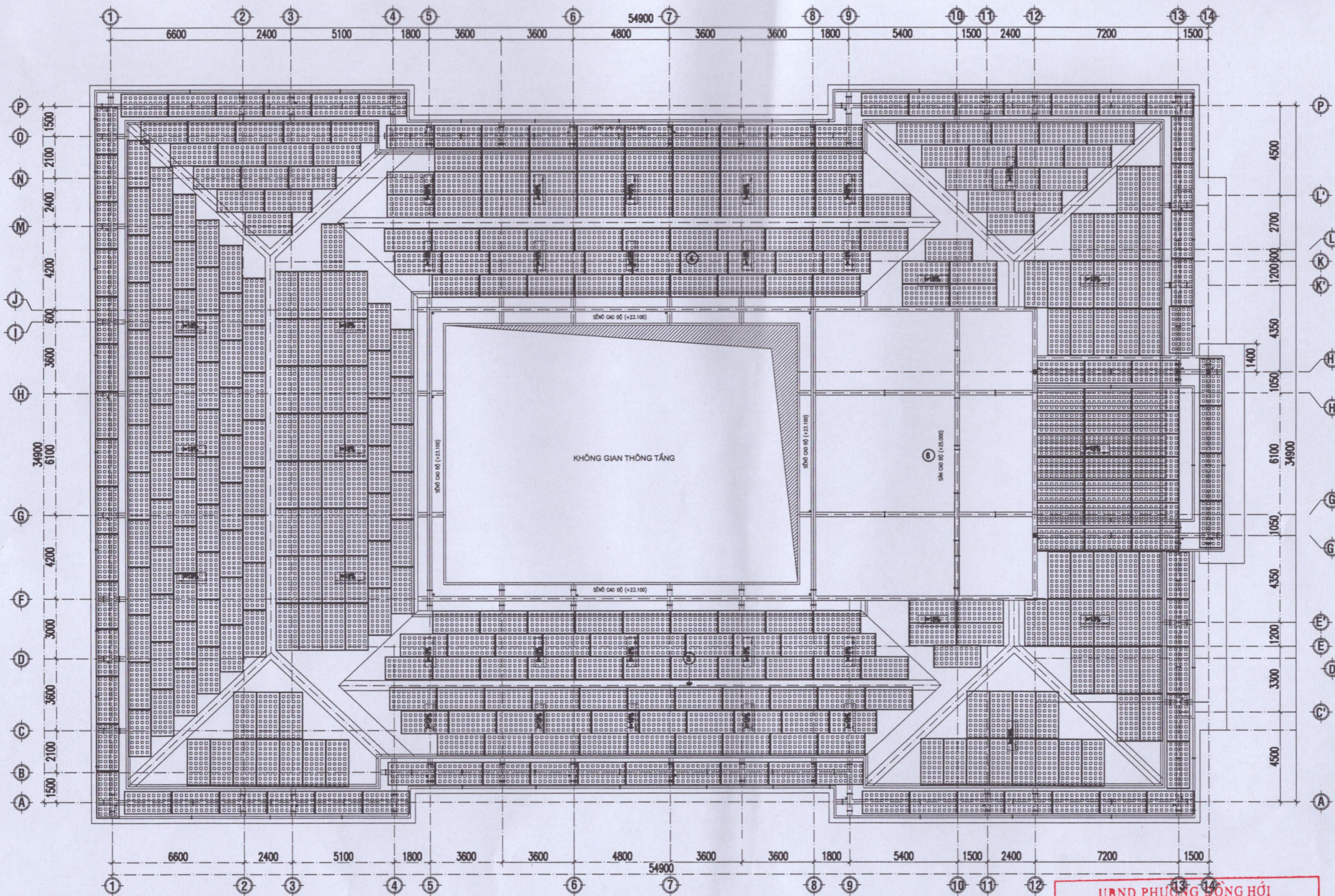
Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên:.....



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN TRÊN HỆ KHUNG RAIL NHÔM
 NHÀ UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
 PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số:...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:.....

- Hệ thống bao gồm 424 tấm pin có KT (2382x1154), công suất 615Wp
- Tổng công suất lắp đặt hệ thống là 260,76 kWp
- Các tấm pin được lắp đặt trên hệ thống khung rail nhôm

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:			
LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:

DAICAI CONSTRUCTION

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
 SỐ 07 HUYỆN CÔN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

TNHH ĐẠI CÁT
 XÂY DỰNG TỔNG HỢP
 TP. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

NGUYỄN ĐỨC TRUNG
 CHỦ TỊCH THIẾT KẾ ĐIỆN

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
 THIẾT KẾ

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
 TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN TRÊN KHUNG RAIL NHÔM

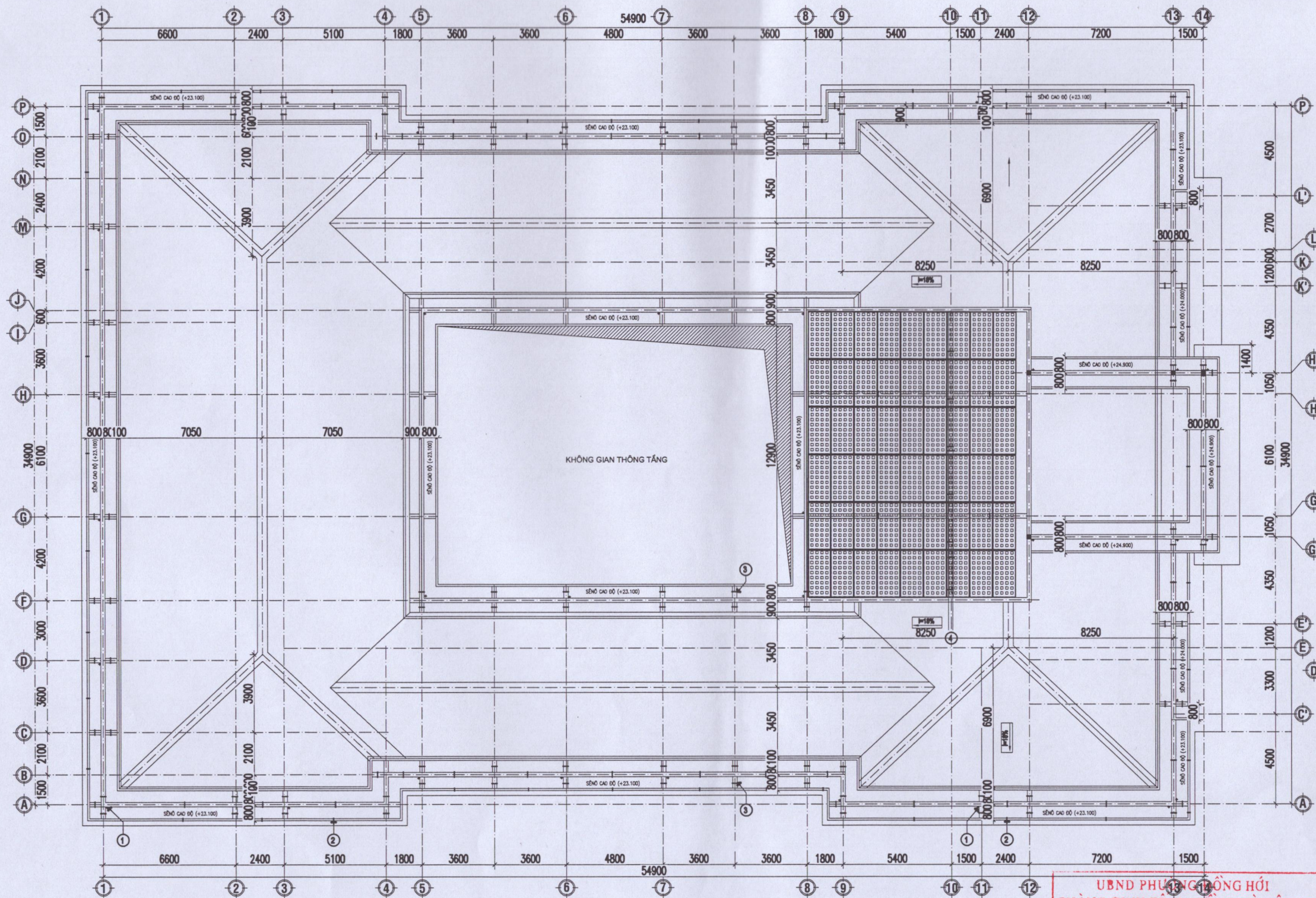
TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD

NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE

SỐ KHIÊU BẢN VẼ DRAWING NO

MB:01



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN TRÊN HỆ KHUNG XÀ GỖ THÉP HỘP
NHÀ UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
 PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số:...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:.....

- Hệ thống bao gồm 54 tấm pin có KT (2382x1154), công suất 615Wp
- Tổng công suất lắp đặt hệ thống là 33,21 kWp
- Các tấm pin được lắp đặt trên hệ thống khung xà gỗ thép hộp

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:
HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
MẶT BẰNG LẮP ĐẶT

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
 SỐ 07 HUYNH GON - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

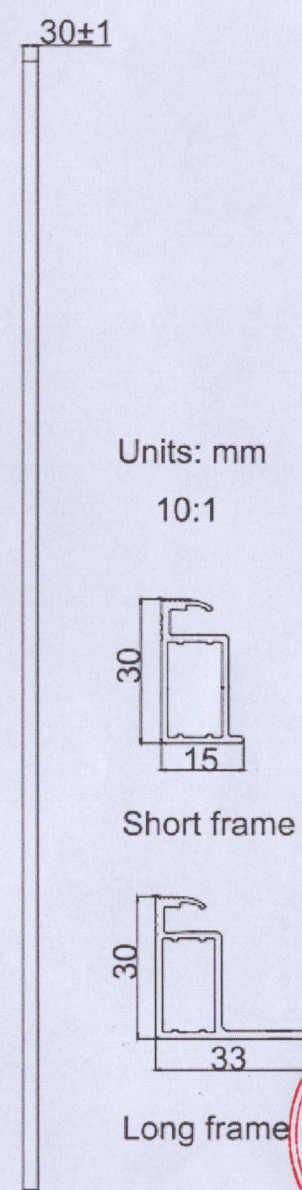
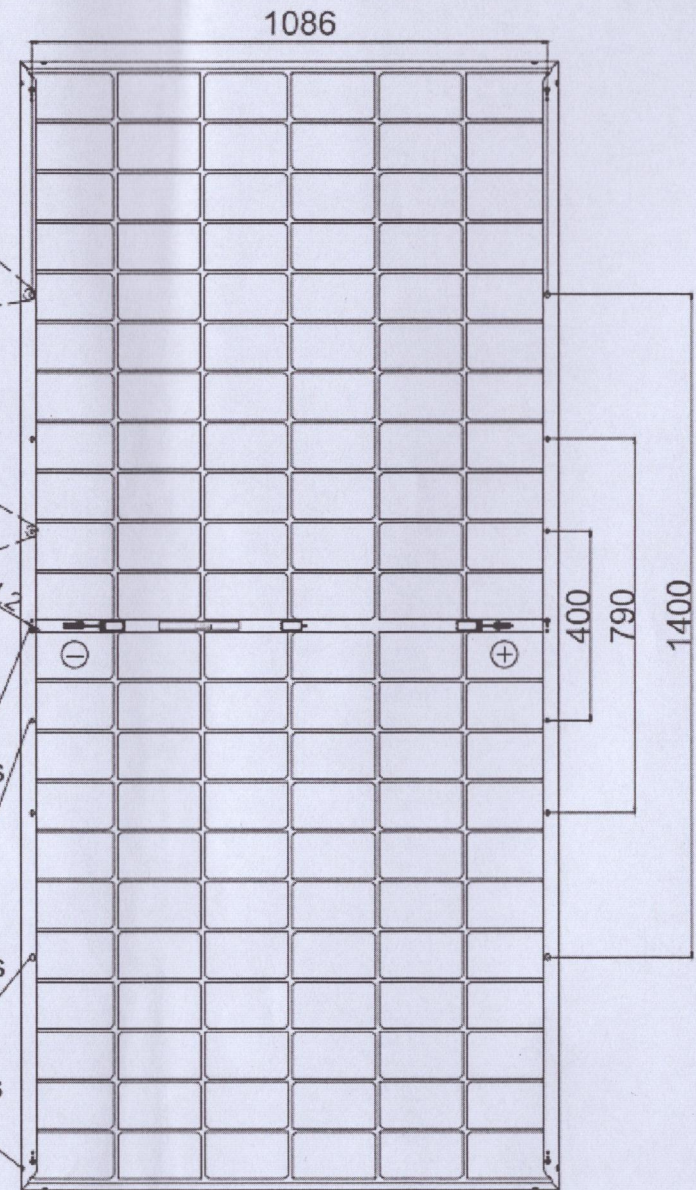
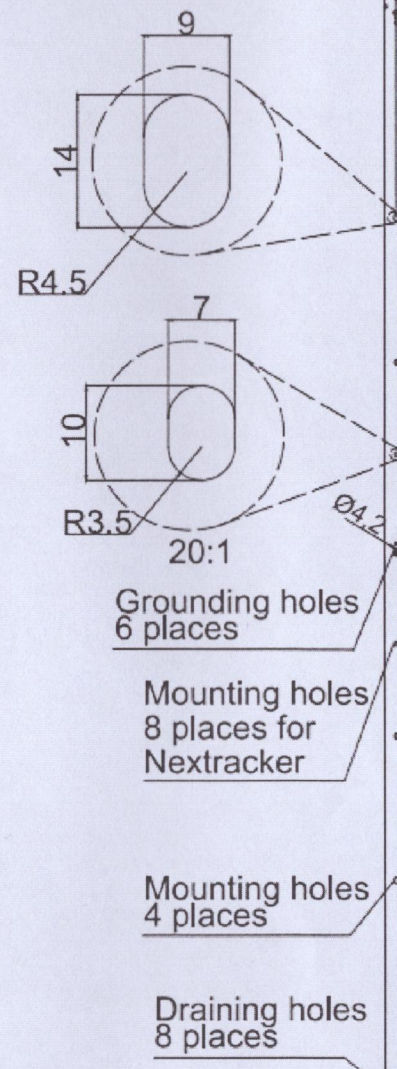
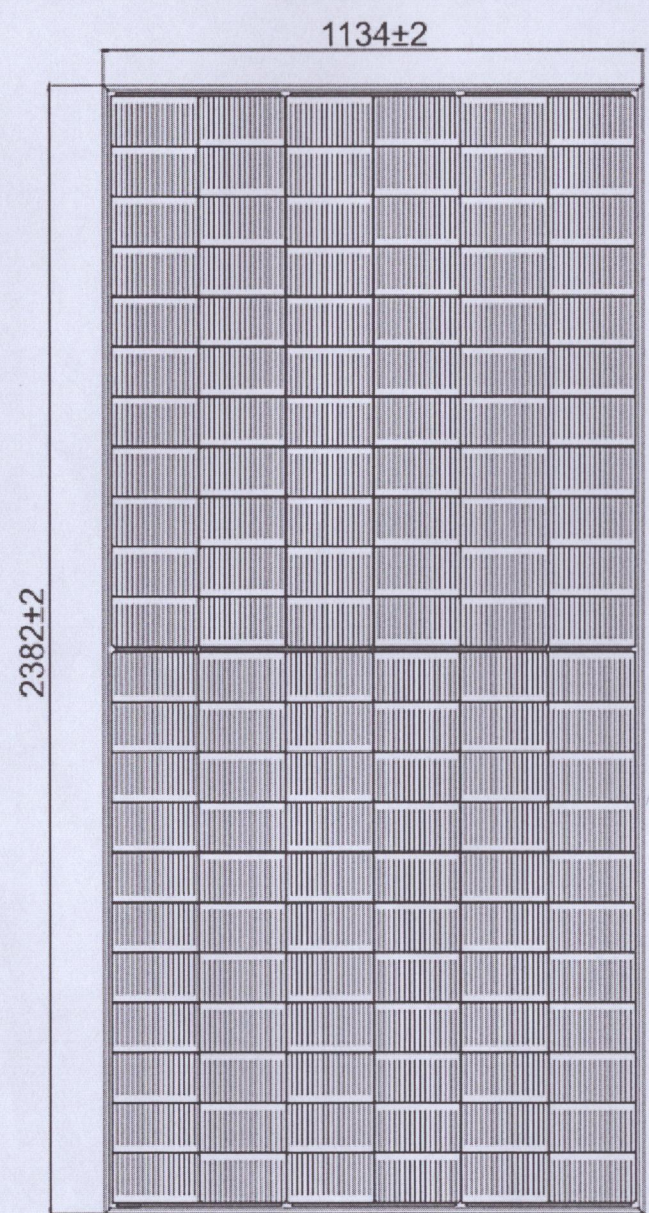
NGUYỄN ĐỨC TRUNG

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
 THIẾT KẾ

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN TRÊN KHUNG XÀ GỖ THÉP

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KIỆU BẢN VẼ DRAWING NO
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	MB:02
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	



HIỆU CHỈNH - REVISIONS:			
LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:
HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUỖNH CÔN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ KHUNG RAIL NHÔM

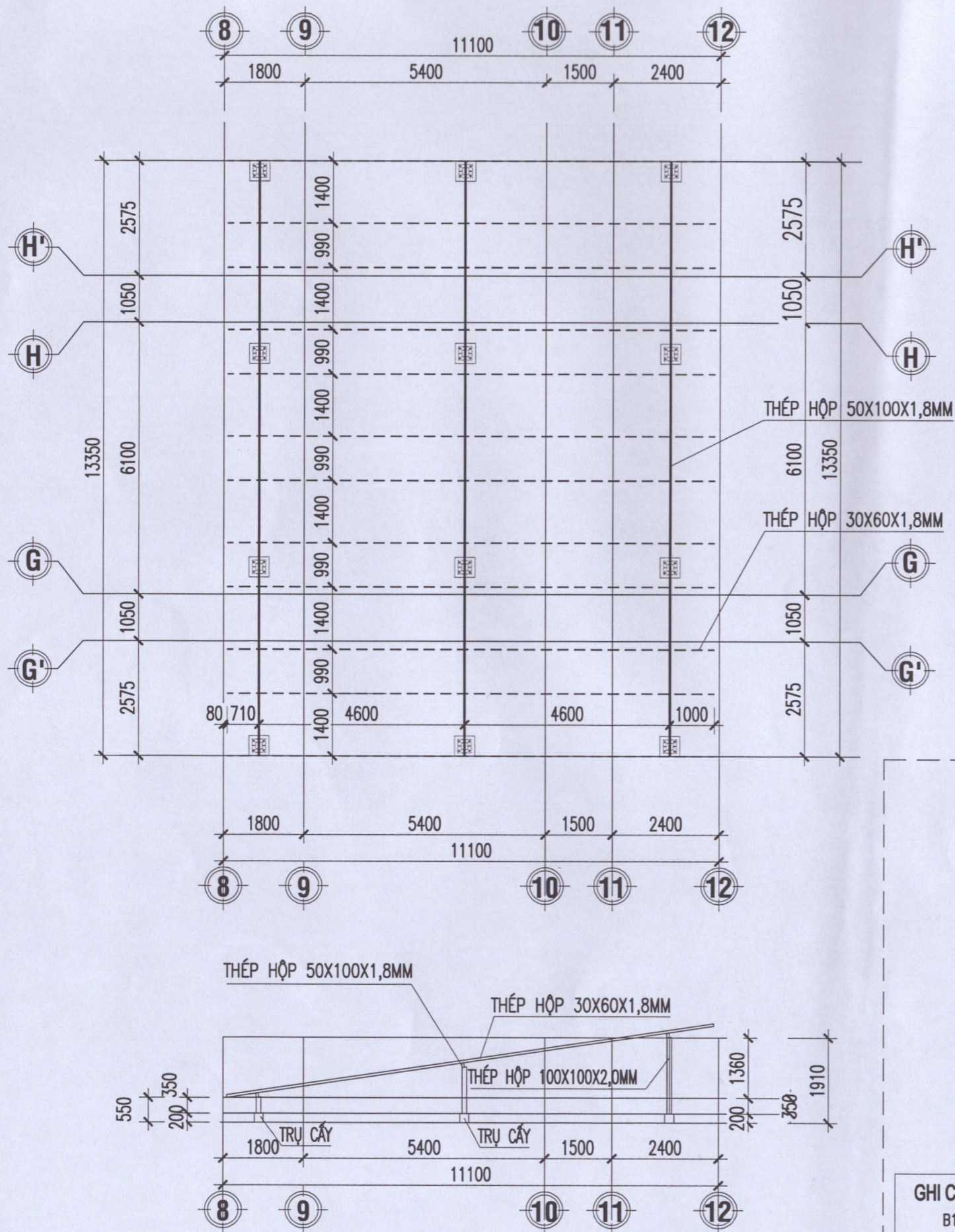
TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KIỆU BẢN VẼ DRAWING NO
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	CT:01
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	

CHI TIẾT LẮP ĐẶT TẮM PIN TRÊN HỆ KHUNG RAIL NHÔM

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

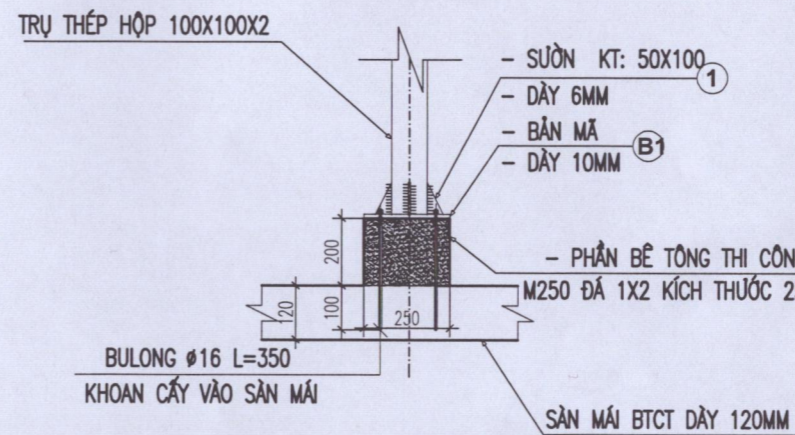


STT	DANH MỤC	CHIỀU DÀI (M)	KHỐI LƯỢNG (KG)
1	THÉP HỘP 100X50X1.8	40,05	188,64
2	THÉP HỘP 60X30X1.8	132,36	336,64
3	THÉP HỘP 100X100X2.0	12,54	78,75
4	BẢN SƯỜN 100X50X6		5,65
5	BẢN MÃ 250X250X10		58,88
6	BU LÔNG F116 L=350		48 CÁI

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:.....



LIÊN KẾT CHÂN CỘT THÉP LIÊN KẾT VỚI SÀN BTCT
 TỶ LỆ: 1/100

GHI CHÚ KHOAN CẮY BULÔNG VÀO BÊ TÔNG:

- B1: KHOAN LỖ ĐƯỜNG KÍNH Ø20MM, SÂU 100MM.
- B2: LÀM SẠCH LỖ KHOAN.
- B3: SỬ DỤNG HÓA CHẤT NEO CẮY THÉP SIKA DUR 731 ĐỂ CẮY THÉP THEO HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

CHI TIẾT LẮP ĐẶT

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐÀI CÁT SỐ 07 HUỖNH CÔN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐÀI CÁT
DALCAI
 NGUYỄN ĐỨC TRUNG
 CHỨC VỤ: CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**CHI TIẾT LẮP ĐẶT
HỆ KHUNG XÀ GÓ THÉP**

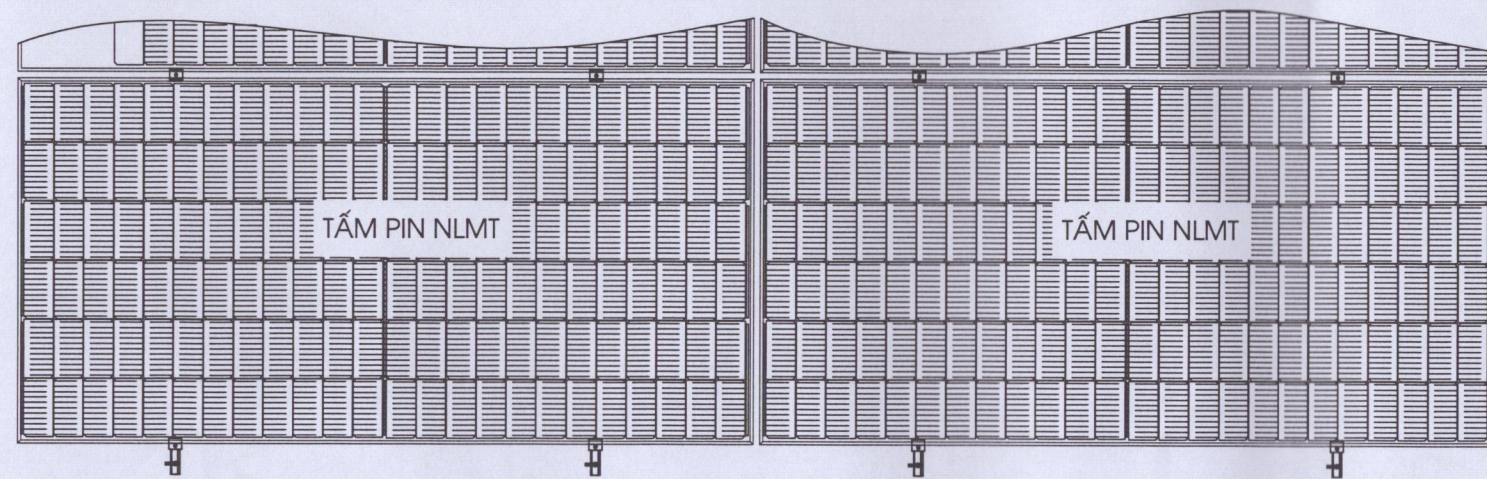
TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD

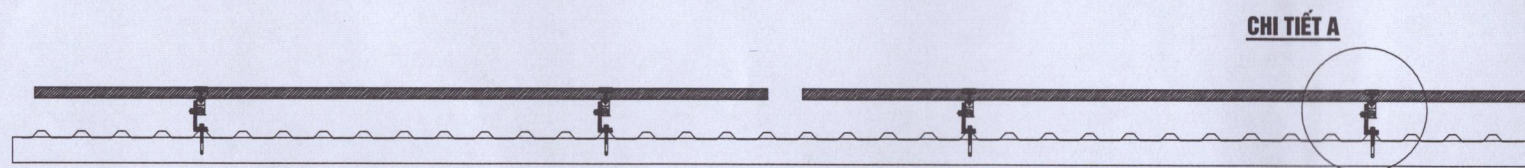
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE

SỐ KÍU BẢN VẼ DRAWING NO

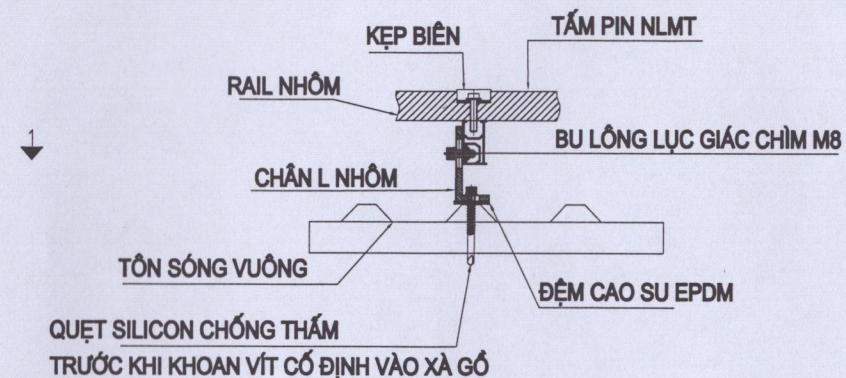
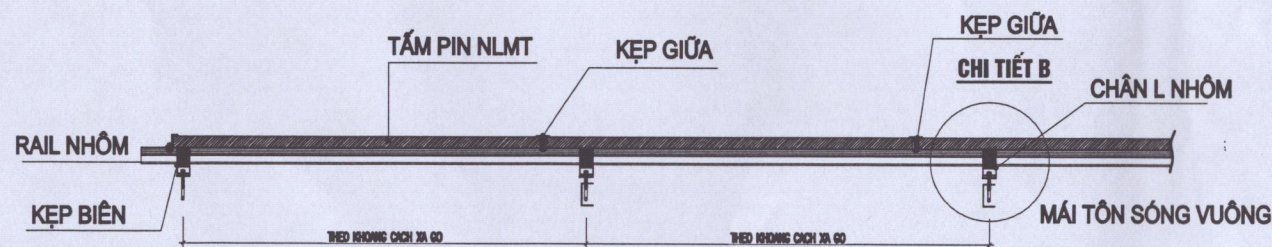
CT:02



CẮT 1-1

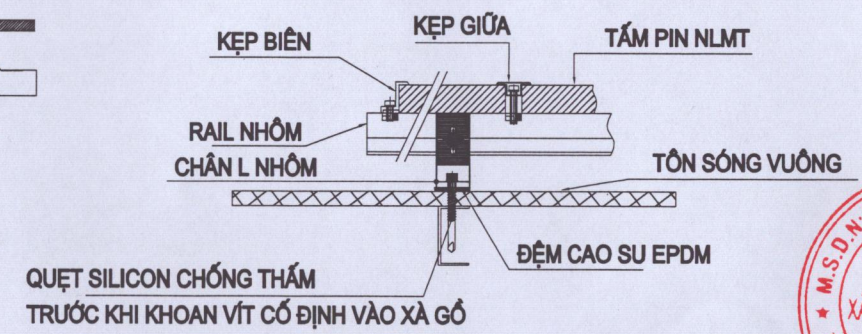


CẮT 2-2



CHI TIẾT A

QUỆT SILICON CHỐNG THẤM
TRƯỚC KHI KHOAN VÍT CỐ ĐỊNH VÀO XÀ GỖ



CHI TIẾT B

QUỆT SILICON CHỐNG THẤM
TRƯỚC KHI KHOAN VÍT CỐ ĐỊNH VÀO XÀ GỖ

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUỖNH VĂN CƯỜNG, P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ



KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

CHI TIẾT LẮP ĐẶT
HỆ KHUNG RAIL NHÔM

TỶ LỆ BẢN VẼ

SCALE

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ

DESIGN PERIOD

NGÀY HOÀN THÀNH

COMPLETED DATE

SỐ KHIẾU BẢN VẼ

DRAWING NO

CT:03

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:.....

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

DỰ AN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
 SỐ 07 HUỖNH CÔN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

T. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ THIẾT KẾ ĐIỆN:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

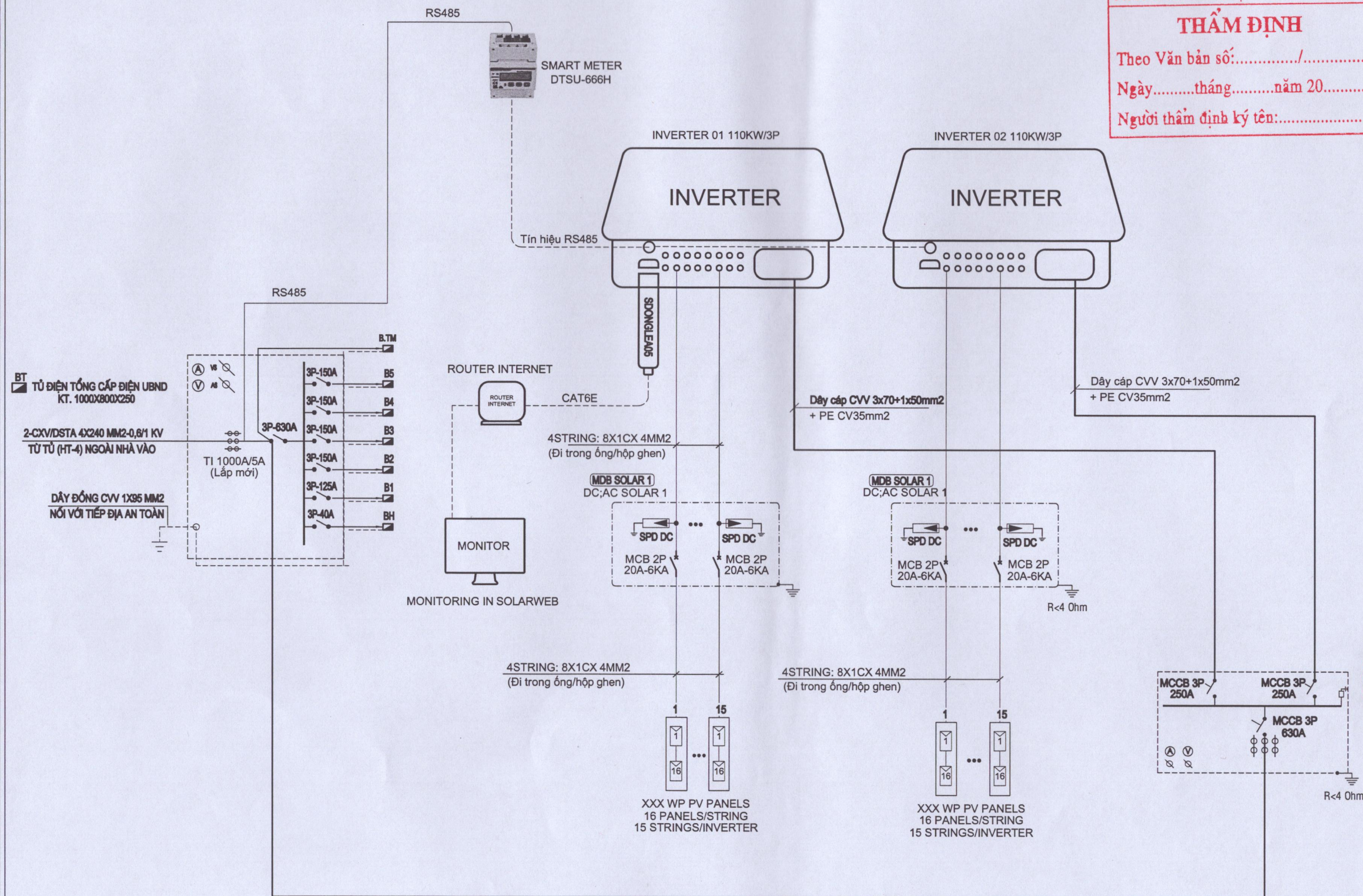
THIẾT KẾ:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

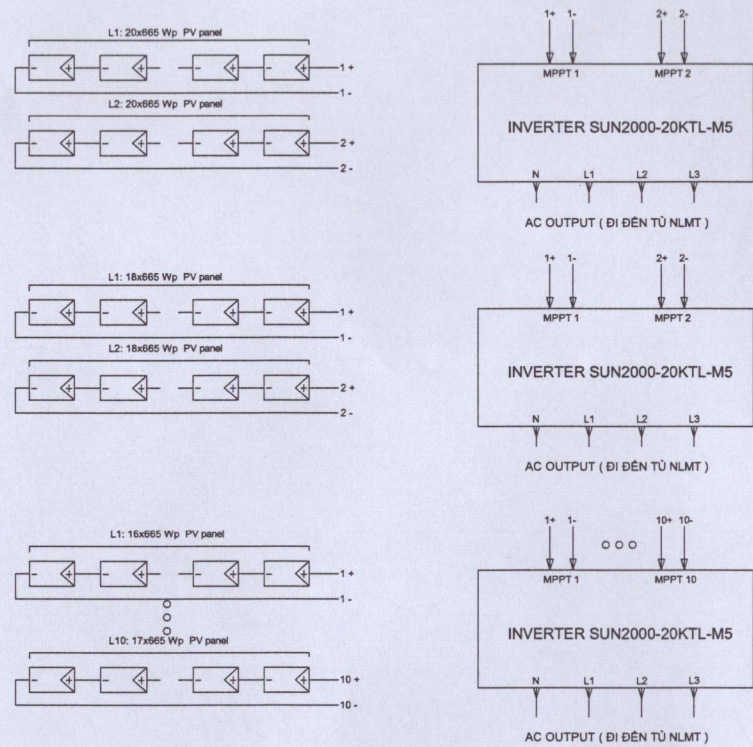
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
ĐẦU NỐI

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KIỆU BẢN VẼ DRAWING NO
GIẢI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	CT:04
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	



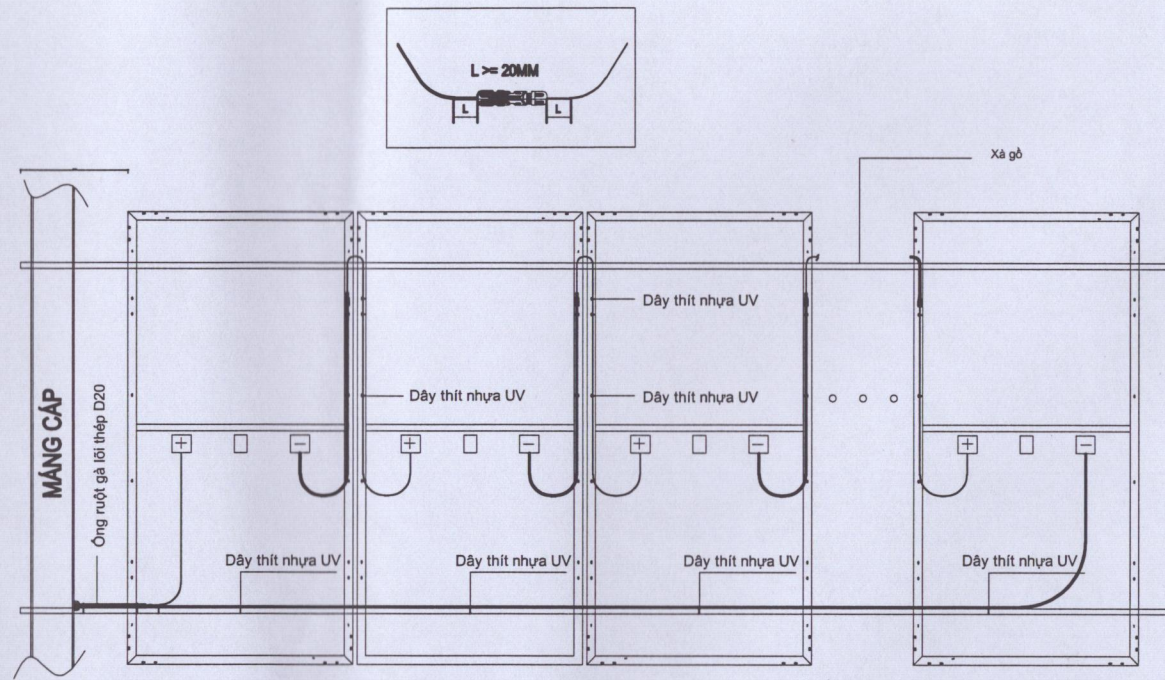
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI INVERTER



GHI CHÚ LẮP ĐẶT:

- Đầu nối MC4 phải xiết chặt, đúng cực
- Kiểm tra điện áp DC để chắc chắn điện áp DC trong dải cho phép của inverter và đúng String
- Không được cắm các đầu chưa được bấm MC4 hết và đúng cực
- Các String sau khi hoàn thiện phải có dòng tagname ống lồng để đánh dấu dây phía đầu ra String và đầu vào inverter

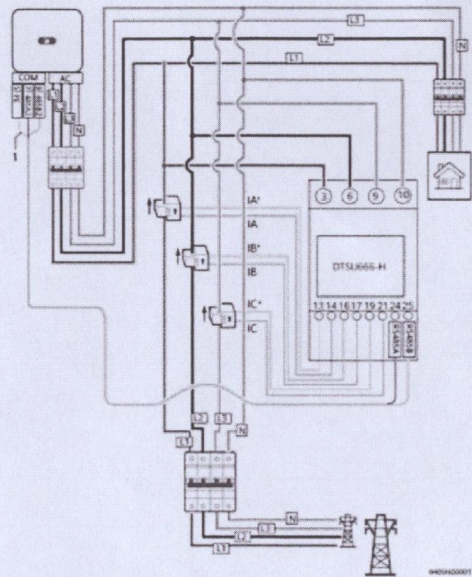
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TẮM PIN



Ghi chú:

- Phương án đấu nối các tấm pin trong 1 string sử dụng phương án đấu như bản vẽ
- Nhà thầu tuyệt đối tuân thủ theo bản vẽ thiết kế đấu nối
- Trong trường hợp sai khác bản vẽ và thực tế, phải thông báo ngay cho ĐVTK để kiểm tra và có phương án xử lý
- Dây dẫn đấu nối giữa các tấm pin phải được đi gọn gàng, buộc lên cao theo viền pin hoặc khung bằng dây thít
- Các dây dẫn nằm ngoài trời phải được luồn trong ống buộc cố định lên cao

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ZEROEXPORT



GHI CHÚ:

- Zero Export được đấu nối vào đầu vào nguồn điện của tòa nhà
- Kéo dây RS485 từ Đồng hồ về SdongleA-05
- Sử dụng Ti phù hợp với dòng điện và tiết diện dây thực tế tại vị trí đấu nối điện

Quy trình lắp đặt hệ thống Zero Export:

- Treo vỏ tủ 200x200x150mm lên tường, lắp đặt Meter vào tủ (vị trí thống nhất với tòa nhà)
- Kẹp CT vào đường cáp nguồn điện lưới từ tủ điện toàn nhà
- Kéo dây tín hiệu từ CT, lắp đặt vào Meter theo sơ đồ nguyên lý lắp đặt của đồng hồ
- Kéo và lắp đặt dây RS485 từ Metter lên Sdongle (Sdongle đặt cạnh inverter tại tầng hầm, tầng đặt tủ điện tổng)
- Cài đặt hệ thống theo tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kèm theo

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên:.....

GHI CHÚ

- Hệ thống bao gồm 478 tấm pin có KT (2382x1154), công suất 615Wp
- Tổng công suất lắp đặt hệ thống là 293,97 kWp
- Các tấm pin được lắp đặt trên hệ thống khung rail nhôm

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

**HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUỖNH CÔN - P.ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

DAICAT
XÂY DỰNG TỔNG HỢP
TP. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

NGUYỄN ĐỨC TRUNG
TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
THIẾT KẾ:

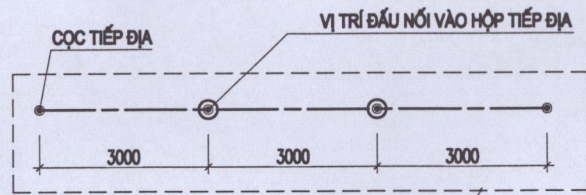
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
LẮP ĐẶT VÀ ĐẦU NỐI**

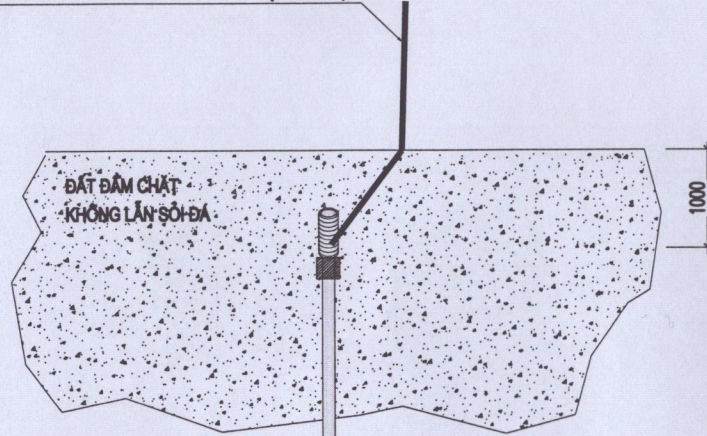
TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KIỆU BẢN VẼ DRAWING NO
GIẢI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	CT:05
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	

MẶT BẰNG BÃI TIẾP ĐỊA



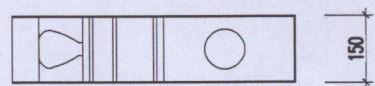
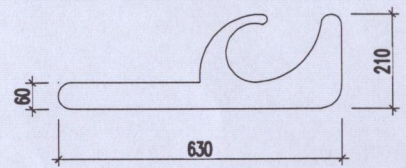
HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA XÂY DỰNG MỚI

DÂY ĐỒNG TRẦN C50 ĐẦU NỐI VÀO HỘP TIẾP ĐỊA

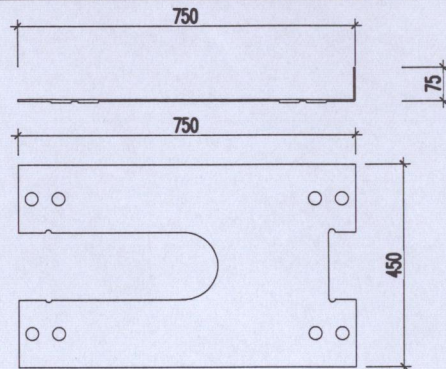


CỌC ĐỒNG TIẾP ĐỊA D16-L2400

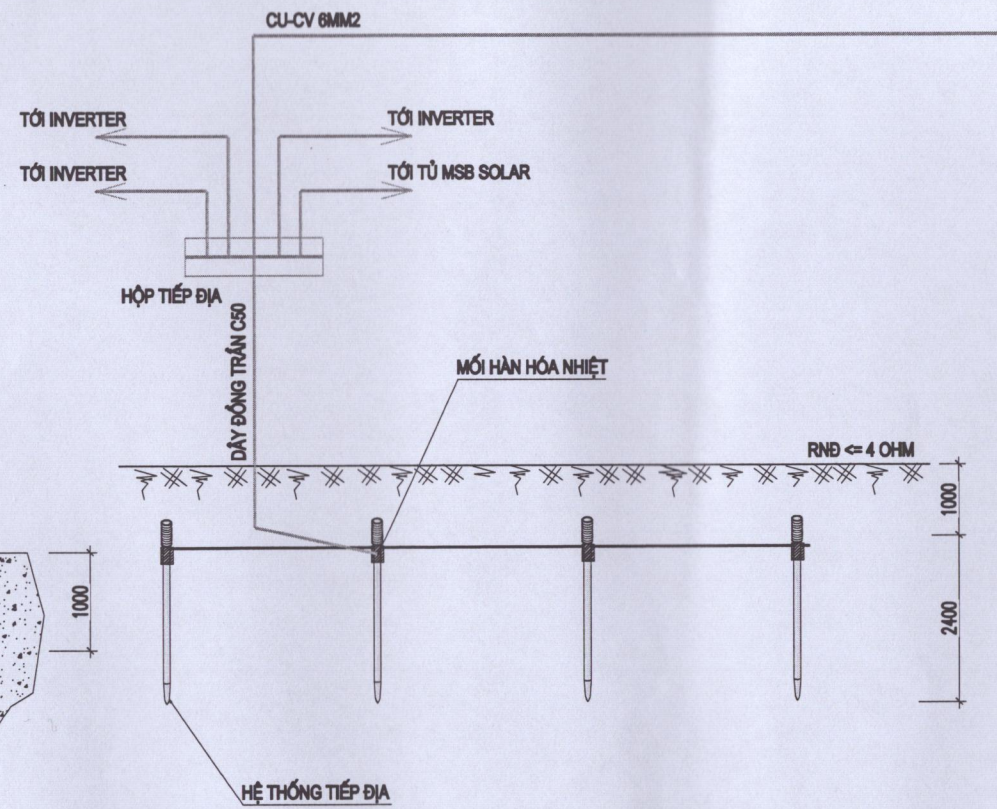
CHI TIẾT KẸP TIẾP ĐỊA DÂY NỐI ĐẤT



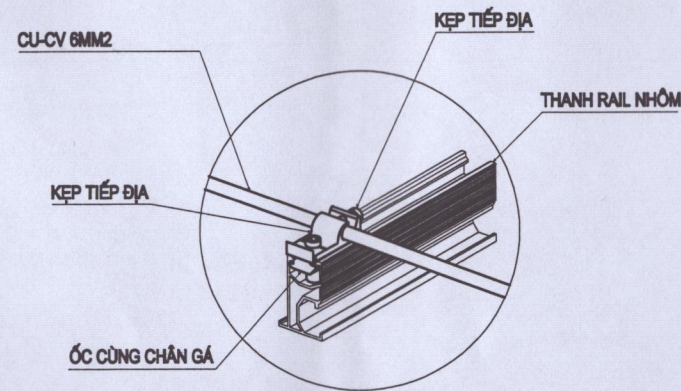
CHI TIẾT MẶT BÍCH TIẾP ĐỊA TẮM PIN



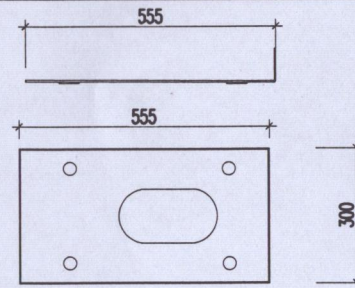
NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT LẮP KẸP TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT MẶT BÍCH TIẾP ĐỊA KẸP DÂY NỐI ĐẤT



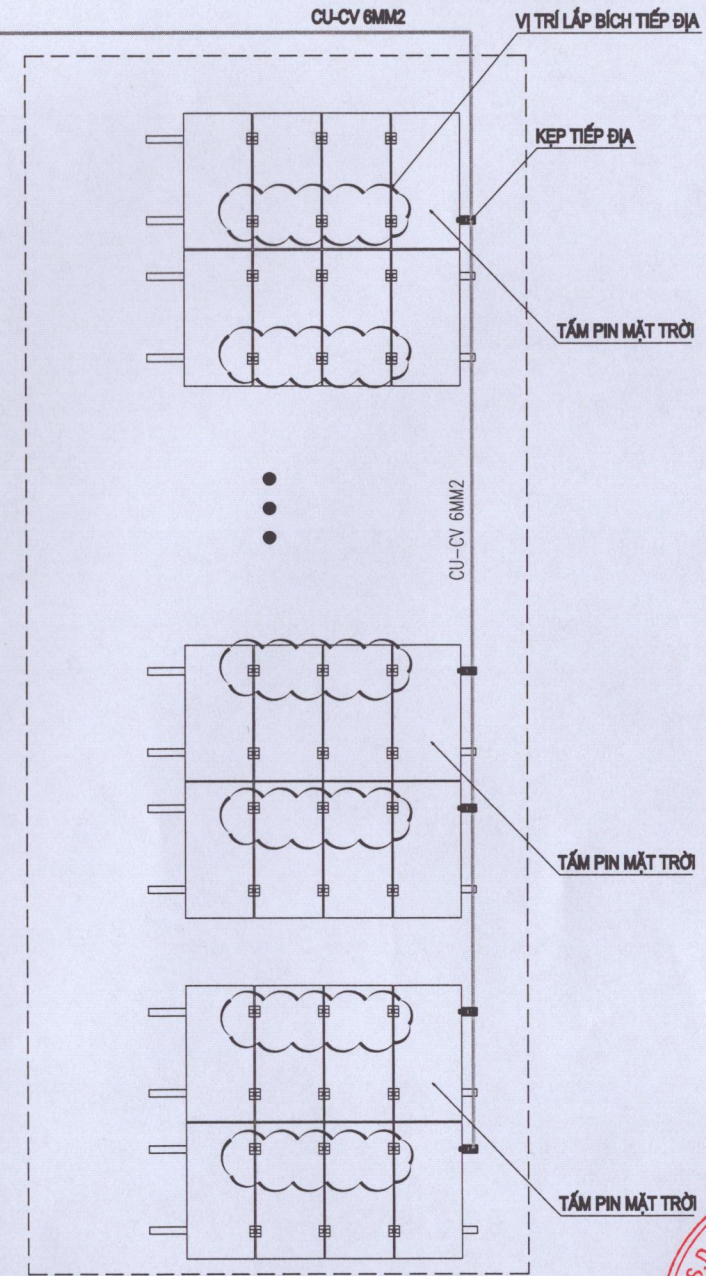
UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

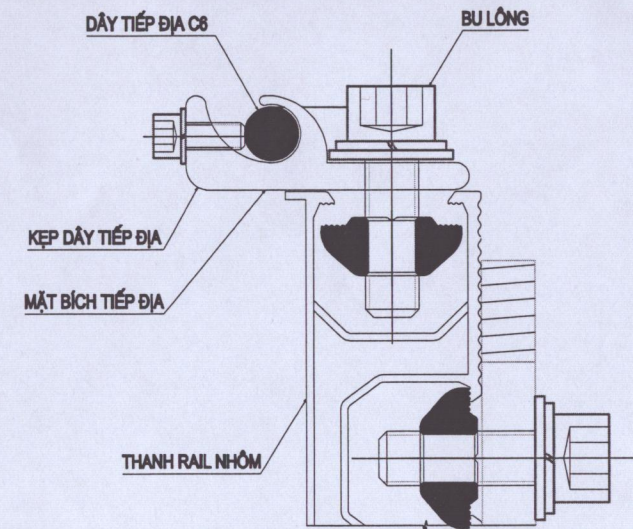
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

GHI CHÚ:

1. ĐƠN VỊ GHI TRONG BẢN VẼ LÀ MM.
2. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN.
3. HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA LÀM VIỆC CÓ ĐIỆN TRỞ <= 4 OHM. TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, NẾU TRỊ SỐ KHÔNG ĐẠT, ĐƠN VỊ THI CÔNG CẦN BÁO VỚI CHỦ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ GIÁM SÁT ĐỂ BỔ SUNG ĐẢM BẢO TRỊ SỐ NẾU TRÊN.



CHI TIẾT KẸP TIẾP ĐỊA VÀO THANH RAIL NHÔM



HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△		CV	
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:
DỰ ÁN - PROJECT TITLE:
HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:
HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:
DAICA CONSTRUCTION

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 10 HUY NH CÓN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

THANH ĐỨC TRUNG
NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ ĐIỆN:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

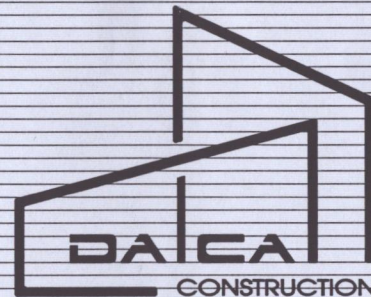
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE:
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD:
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE:

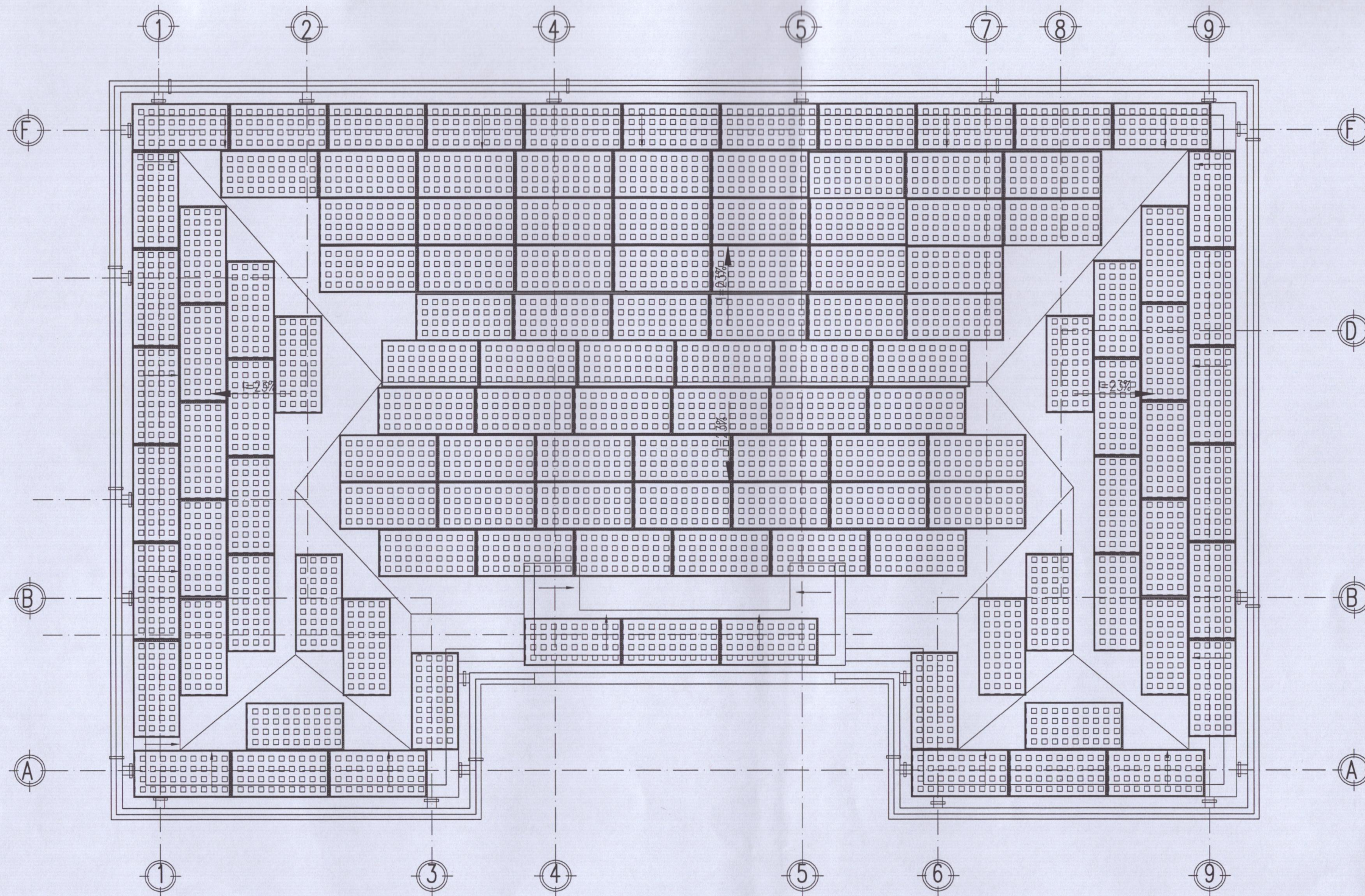
SỐ KẾ HOẠCH BẢN VẼ DRAWING NO:
CT:06

HẠNG MỤC:

**HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TRUNG TÂM MỘT CỬA LIÊN THÔNG**



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT



HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN THỜI	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐÔNG HỚI**

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI**

ADD:

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYỆNH CÔN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ



NGUYỄN ĐỨC TRUNG
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

**MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN
TRÊN HỆ KHUNG RAIL NHÔM**

TỶ LỆ BẢN VẼ

SCALE

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ

DESIGN PERIOD

NGÀY HOÀN THÀNH

COMPLETED DATE

SỐ KẾU BẢN VẼ

DRAWING NO

MB:03

MẶT BẰNG BỐ TRÍ TẮM PIN TRÊN HỆ THỐNG RAIL

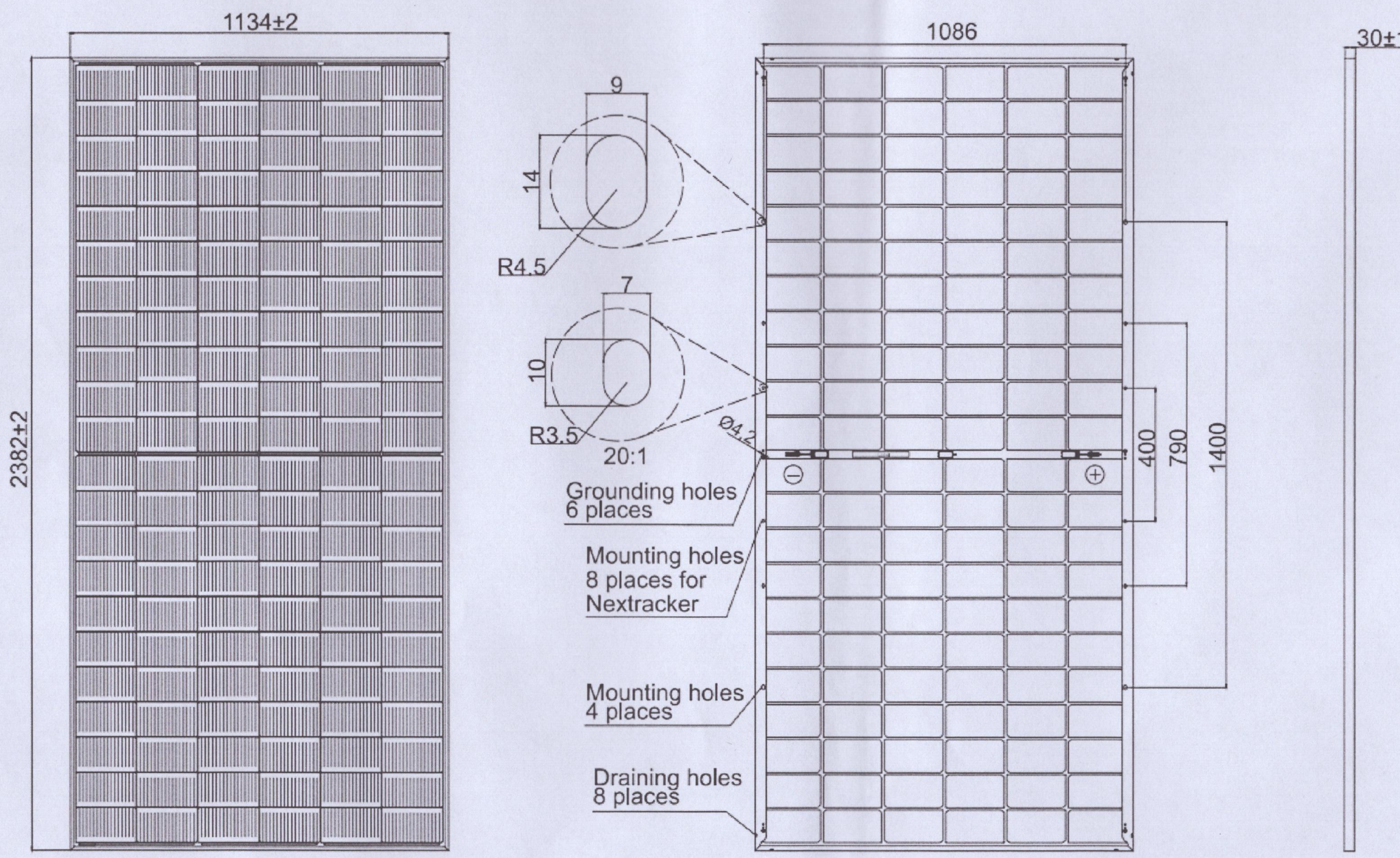
NHÀ MỘT CỬA LIÊN THÔNG

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

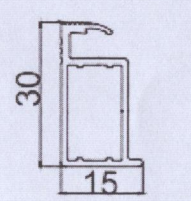
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

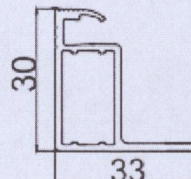
- Hệ thống bao gồm 122 tấm pin có KT (2382x1154), công suất 615Wp
- Tổng công suất lắp đặt hệ thống là 75,03 kWp
- Các tấm pin được lắp đặt trên hệ thống khung rail nhôm



Units: mm
10:1



Short frame



Long frame

CHI TIẾT LẮP ĐẶT TẮM PIN TRÊN HỆ KHUNG RAIL NHÔM

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:			
LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:
HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI TT MỘT CỬA LIÊN THÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:
DAICA CONSTRUCTION
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYNH CÔN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

NGUYỄN ĐỨC TRUNG
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
THIẾT KẾ:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ KHUNG RAIL NHÔM

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE:
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD:
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE:

SỐ KIEU BẢN VẼ DRAWING NO:
CT:07

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**

ADD:

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

**HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI
TÒA NHÀ ỦY BAN NHÂN DÂN**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYNH CÔN - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH



TNNH
XÂY DỰNG TỔNG HỢP
ĐẠI CÁT
NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ ĐIỆN:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

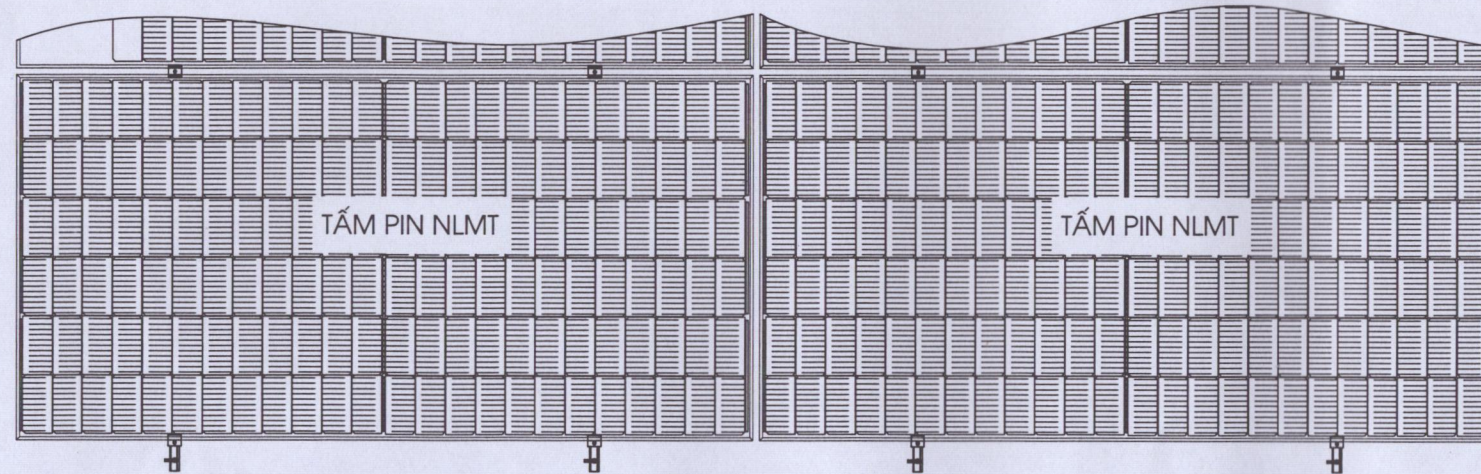
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

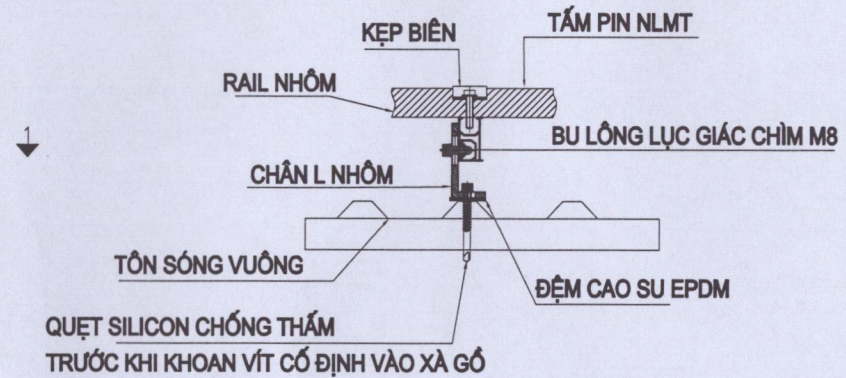
**CHI TIẾT LẮP ĐẶT
HỆ KHUNG RAIL NHÔM**

TỶ LỆ BẢN VẼ
SCALE
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
DESIGN PERIOD
NGÀY HOÀN THÀNH
COMPLETED DATE

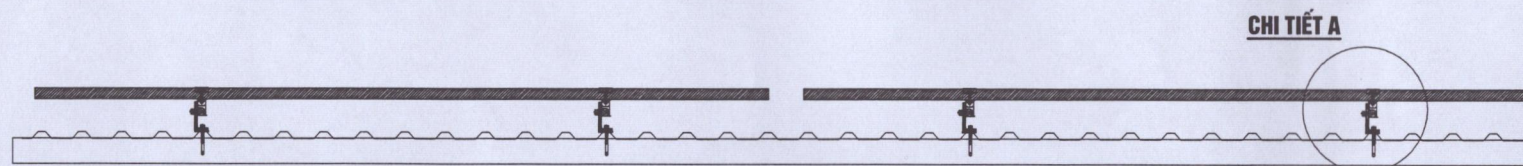
SỐ KÍU BẢN VẼ
DRAWING NO
CT:08



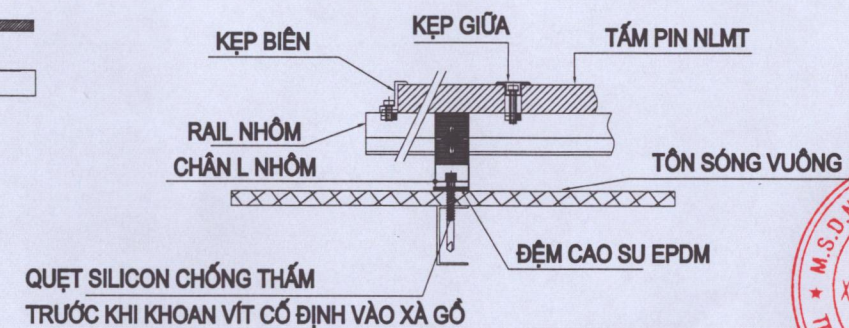
CẮT 1-1



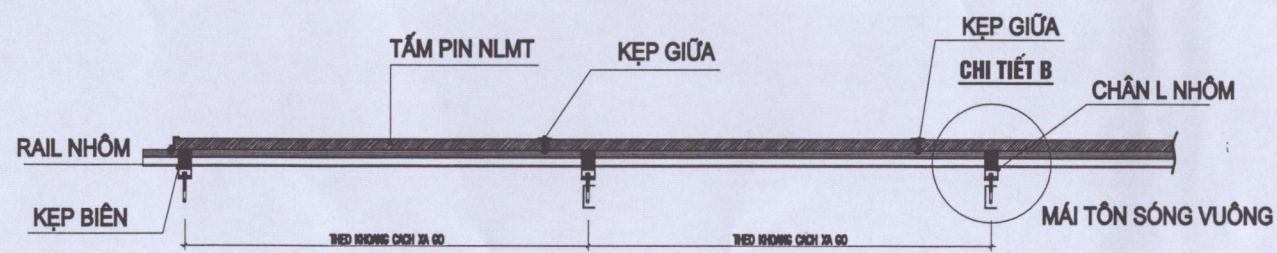
CHI TIẾT A



CẮT 2-2



CHI TIẾT B



**QUỆT SILICON CHỐNG THẤM
TRƯỚC KHI KHOAN VÍT CỐ ĐỊNH VÀO XÀ GỖ**

**UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ**

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên:.....

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI TRUNG TÂM MỘT CỬA LIÊN THÔNG

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

DỰ AN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUỖNH CÔN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

GIÁM ĐỐC
DIRECTOR
TNNH
XÂY DỰNG TỔNG HỢP
ĐẠI CÁT
QUẢNG BÌNH
NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN:

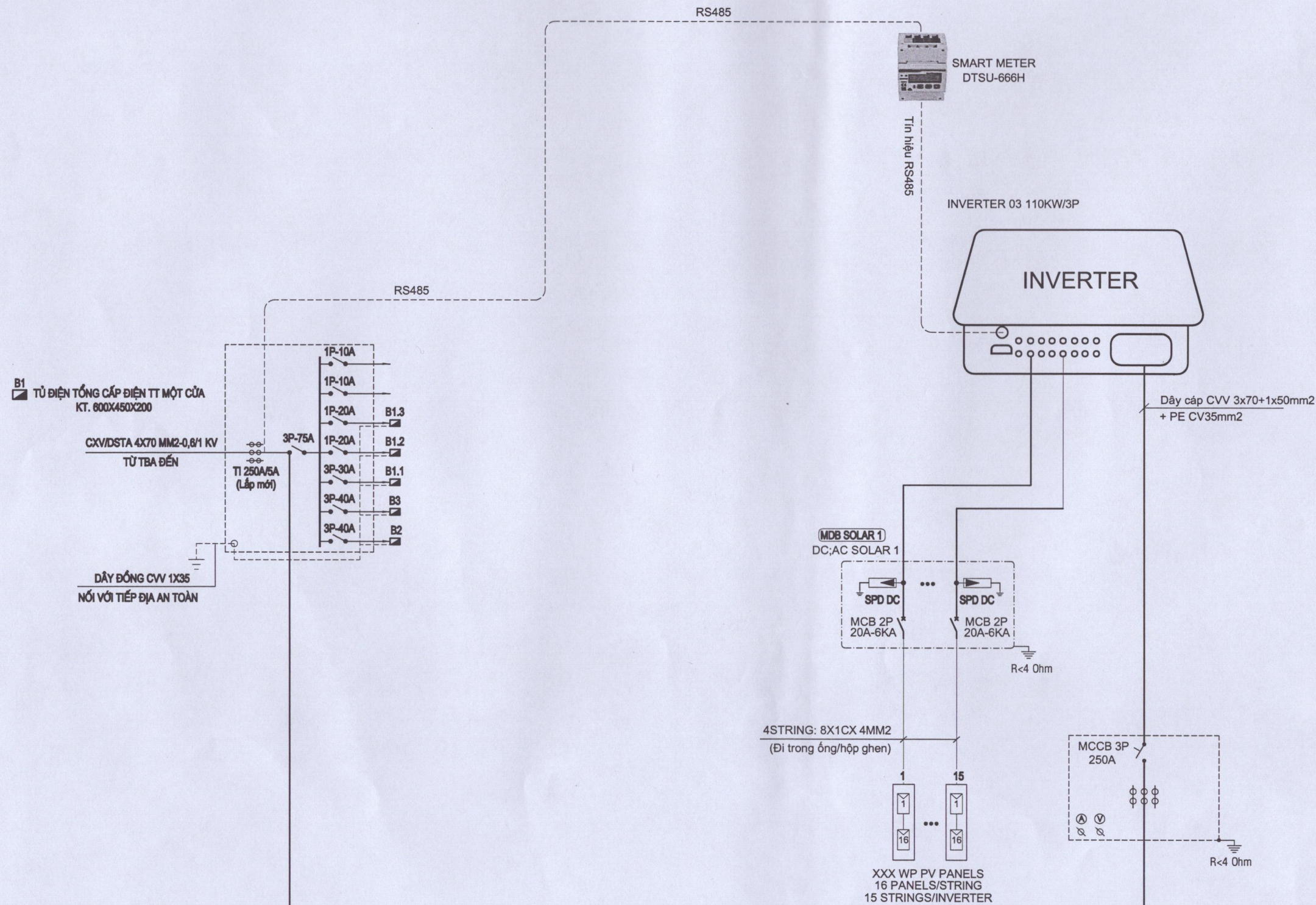
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KÍU BẢN VẼ DRAWING NO
GIẢI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	



UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

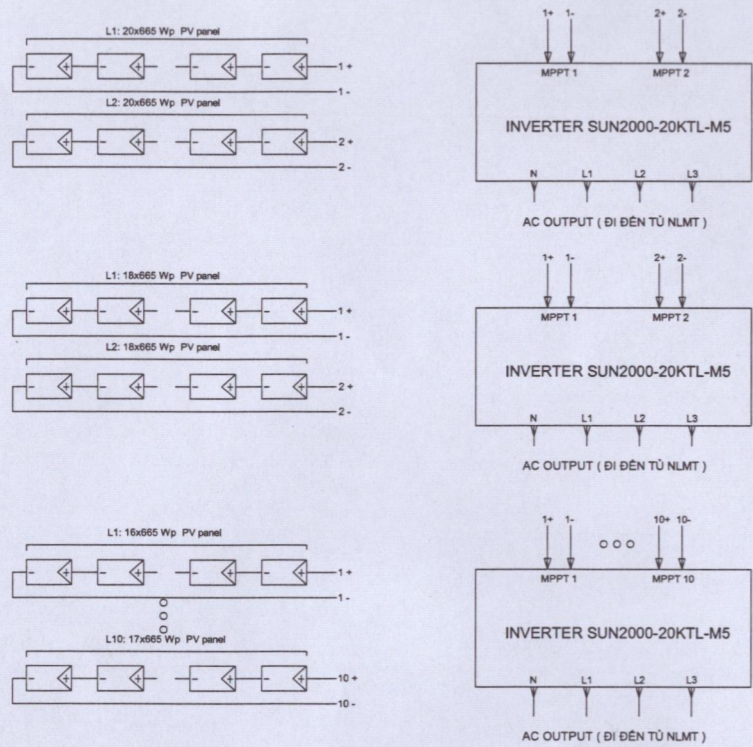
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên:.....

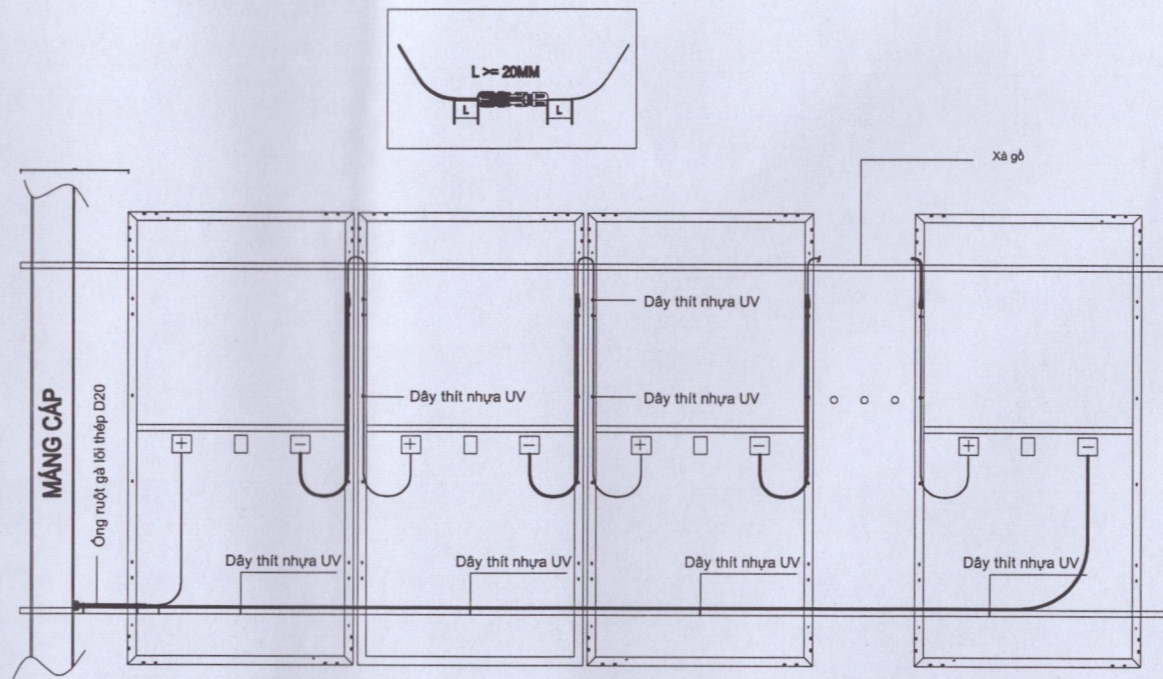
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI INVERTER



GHI CHÚ LẮP ĐẶT:

- Đầu nối MC4 phải xiết chặt, đúng cực
- Kiểm tra điện áp DC để chắc chắn điện áp DC trong dải cho phép của inverter và đúng String
- Không được cắm các đầu chưa được bấm MC4 hết và đúng cực
- Các String sau khi hoàn thiện phải có dòng tagname ống lồng để đánh dấu dây phía đầu ra String và đầu vào inverter

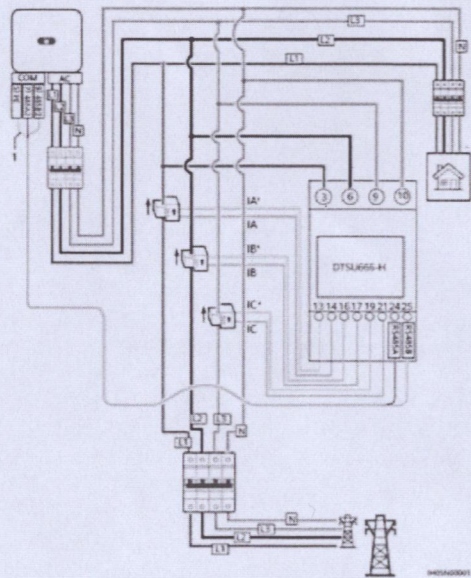
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TẮM PIN



Ghi chú:

- Phương án đấu nối các tấm pin trong 1 string sử dụng phương án đấu như bản vẽ
- Nhà thầu tuyệt đối tuân thủ theo bản vẽ thiết kế đấu nối
- Trong trường hợp sai khác bản vẽ và thực tế, phải thông báo ngay cho ĐVTK để kiểm tra và có phương án xử lý
- Dây dẫn đấu nối giữa các tấm pin phải được đi gọn gàng, buộc lên cao theo viền pin hoặc khung bằng dây thít
- Các dây dẫn nằm ngoài trời phải được luồn trong ống buộc cố định lên cao

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ZEROEXPORT



GHI CHÚ:

- Zero Export được đấu nối vào đầu vào nguồn điện của tòa nhà
- Kéo dây RS485 từ Đồng hồ về SdongleA-05
- Sử dụng Ti phù hợp với dòng điện và tiết diện dây thực tế tại vị trí đấu nối điện

Quy trình lắp đặt hệ thống Zero Export:

- Treo vỏ tủ 200x200x150mm lên tường, lắp đặt Meter vào tủ (vị trí thống nhất với tòa nhà)
- Kẹp CT vào đường cáp nguồn điện lưới từ tủ điện toàn nhà
- Kéo dây tín hiệu từ CT, lắp đặt vào Meter theo sơ đồ nguyên lý lắp đặt của đồng hồ
- Kéo và lắp đặt dây RS485 từ Metter lên Sdongle (Sdongle đặt cạnh inverter tại tầng hầm, tầng đặt tủ điện tổng)
- Cài đặt hệ thống theo tài liệu hướng dẫn kỹ thuật kèm theo

GHI CHÚ

- Hệ thống bao gồm 122 tấm pin có KT (2382x1154), công suất 615Wp
- Tổng công suất lắp đặt hệ thống là 75,03 kWp
- Các tấm pin được lắp đặt trên hệ thống khung rail nhôm

UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số:...../.....
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Người thẩm định ký tên:.....

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI

ADD:

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI TT MỘT CỬA LIÊN THÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
 SỐ 07 HUỖNH CÔM - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH



TNNH ĐẠI CÁT
 QUẢN LÝ DỰ ÁN
 NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ ĐIỆN:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

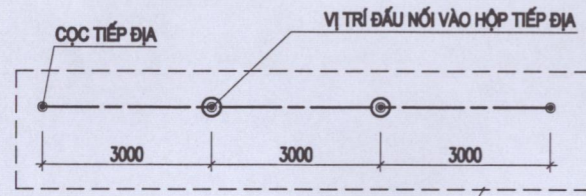
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LẮP ĐẶT VÀ ĐẦU NỐI

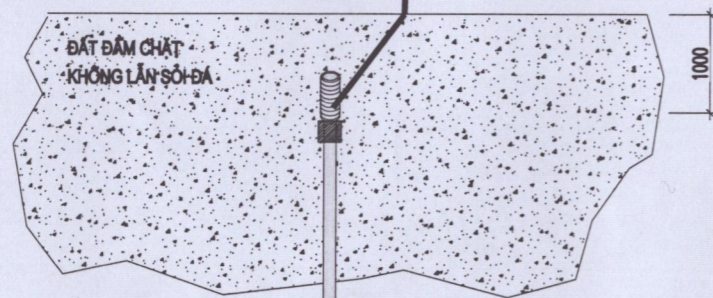
TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE	SỐ KÍU BẢN VẼ DRAWING NO
GIẢI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD	CT:10
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE	

MẶT BẰNG BÃI TIẾP ĐỊA



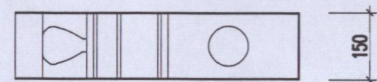
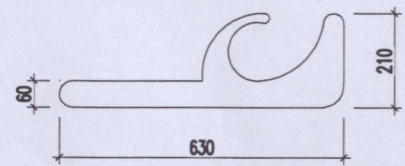
HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA XÂY DỰNG MỚI

DÂY ĐỒNG TRẦN C50 ĐẤU NỐI VÀO HỘP TIẾP ĐỊA

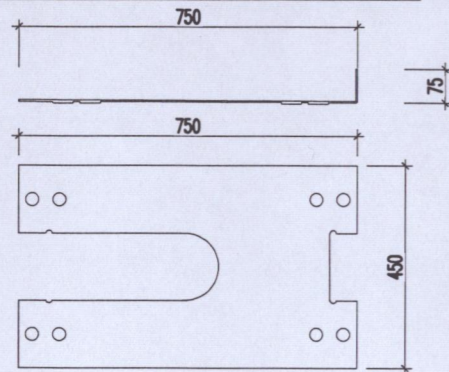


CỌC ĐỒNG TIẾP ĐỊA D16-L2400

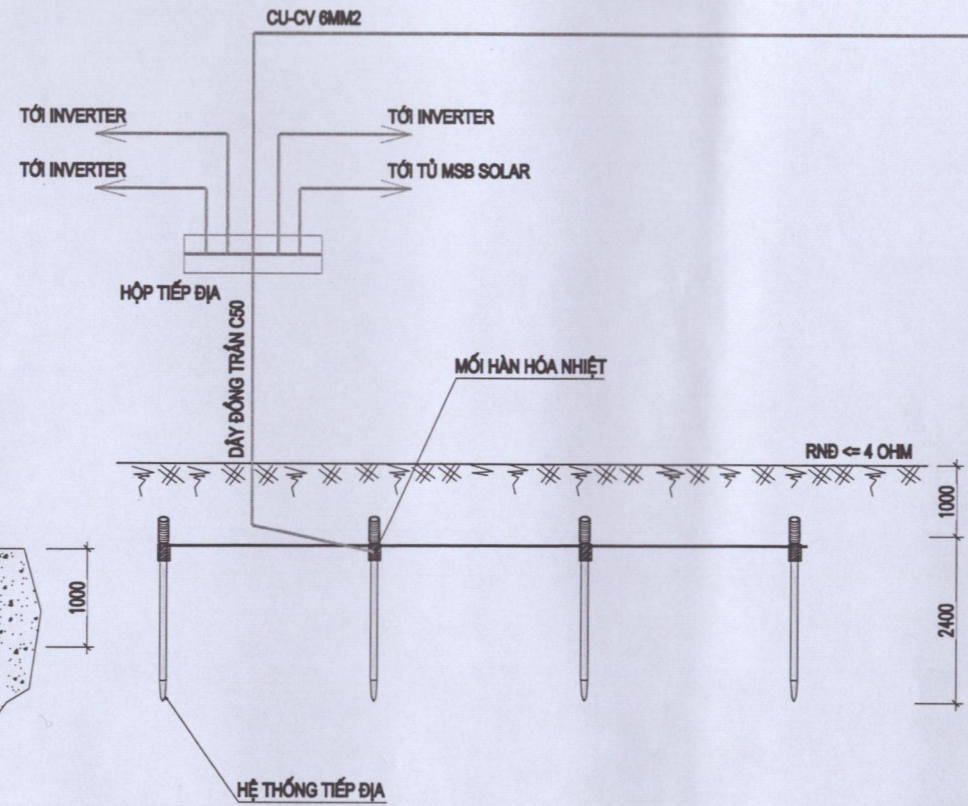
CHI TIẾT KẸP TIẾP ĐỊA DÂY NỐI ĐẤT



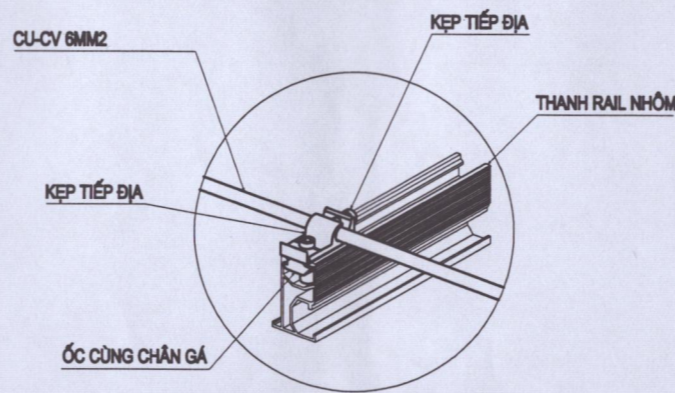
CHI TIẾT MẶT BÍCH TIẾP ĐỊA TẮM PIN



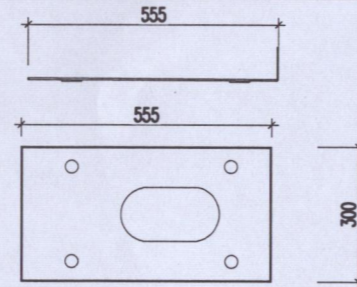
NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT LẮP KẸP TIẾP ĐỊA



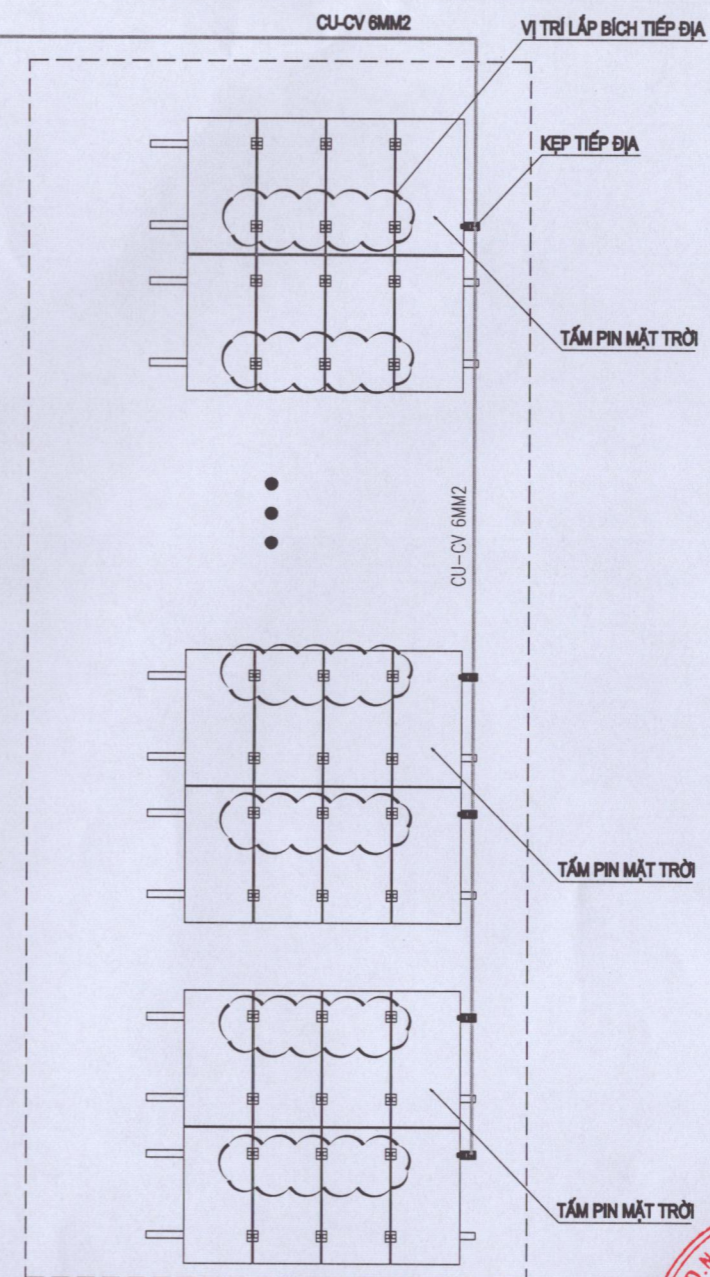
CHI TIẾT MẶT BÍCH TIẾP ĐỊA KẸP DÂY NỐI ĐẤT



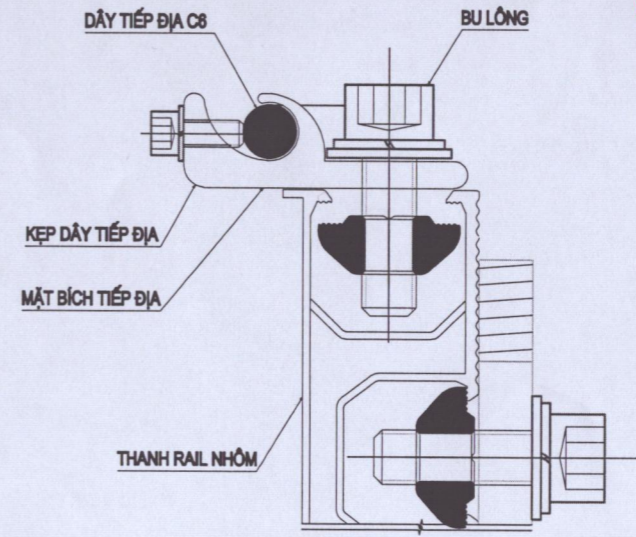
GHI CHÚ:

1. ĐƠN VỊ GHI TRONG BẢN VẼ LÀ MM.
2. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN.
3. HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA LÀM VIỆC CÓ ĐIỆN TRỞ <= 4 OHM. TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, NẾU TRỊ SỐ KHÔNG ĐẠT, ĐƠN VỊ THI CÔNG CẦN BẢO VỚI CHỦ ĐẦU TƯ VÀ ĐƠN VỊ GIÁM SÁT ĐỂ BỔ SUNG ĐẢM BẢO TRỊ SỐ NÊU TRÊN.

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:/.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....



CHI TIẾT KẸP TIẾP ĐỊA VÀO THANH RAIL NHÔM



HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN THỜI	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
A			
B			
C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:
ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:
HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
HỆ THỐNG PIN NLMT ÁP MÁI TT MỘT CỬA LIÊN THÔNG

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:
ĐẠI CẢ CONSTRUCTION
CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CẢ
SỐ 07 HUYNH CÓN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ
TP. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH
NGUYỄN ĐỨC TRUNG
GIÁM ĐỐC

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
THIẾT KẾ
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
CHI TIẾT LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE:
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD:
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE:
SỐ KIEU BẢN VẼ DRAWING NO:
CT:11

GHI CHÚ LẮP ĐẶT



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

GHI CHÚ CHUNG

HIỆU CHÍNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△ A			
△ B			
△ C			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐÔNG HỚI**

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI**

ADD:

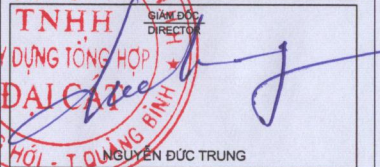
HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

**GHI CHÚ LẮP ĐẶT
HỆ THỐNG PIN NLMT**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYỄN CÔN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ



CHỦ TRƯ THIẾT KẾ ĐIỆN:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

GHI CHÚ LẮP ĐẶT

TỶ LỆ BẢN VẼ
SCALE:

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
DESIGN PERIOD:

NGÀY HOÀN THÀNH
COMPLETED DATE:

SỐ KIỂU BẢN VẼ
DRAWING NO:

CT:12

1. CHỈ DẪN CHUNG

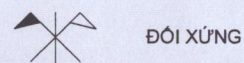
- 1.1. CÁC CHỈ DẪN SAU ĐÂY ĐƯỢC ÁP DỤNG CHO TẤT CẢ CÁC BẢN VẼ SHOPDRAWING TRỪ NHỮNG TRƯỜNG HỢP CÓ CHỈ DẪN KHÁC ĐƯỢC GHI TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.
- 1.2. TẤT CẢ CÁC KÍCH THƯỚC CÓ ĐƠN VỊ LÀ MILIMET TRỪ KÍCH THƯỚC CAO ĐỘ TÍNH BẰNG MET
- 1.3. MỌI THAY ĐỔI CỦA NHÀ THẦU SO VỚI CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG PHẢI ĐƯỢC THÔNG QUA BỞI THIẾT KẾ TRƯỚC KHI TIẾN HÀNH
- 1.4. NHÀ THẦU PHẢI KIỂM TRA CÁC KÍCH THƯỚC, CỘT CAO ĐỘ TRÊN HIỆN TRƯỜNG VÀ GIẢI QUYẾT CÁC CHỖ KHÔNG NHẤT QUẢN VỚI BẢN VẼ THIẾT KẾ TRƯỚC KHI THI CÔNG

2. QUY ĐỊNH TIÊU CHUẨN THIẾT KẾ THI CÔNG

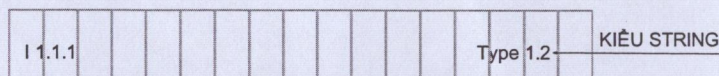
TUÂN THEO CÁC TIÊU CHUẨN:

- IEC 62548 – Thiết kế và lắp đặt hệ thống PV (Design and Installation of PV Systems).
- IEC 60364 / TCVN 9207 – Thiết kế hệ thống điện hạ áp, bao gồm cả nhánh DC và AC.
- IEC 60947, IEC 60364-7-712 – Tiêu chuẩn thiết bị đóng cắt, CB, cầu chì, SPD, RCD cho hệ thống PV.
- TCVN 4756:1989 / IEC 62305 – Thiết kế chống sét, nối đất hệ thống PV.
- TCVN 2737 / TCVN 5575:2012 – Thiết kế kết cấu chịu lực, tải trọng mái, gió, trọng lượng tấm pin.

±0.000 CAO ĐỘ HOÀN THIỆN (TRÊN MẶT CÁT)



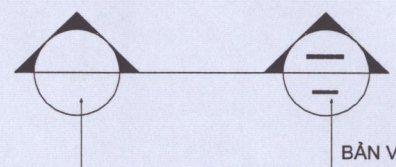
ĐỐI XỨNG



I 1.1.1 String được đấu vào inverter số 1, Mppt số 1, cổng số 1

SẮT HỢP 30*60*1.4 : TÊN VÀ TIẾT DIỆN SẮT HỢP

BỀ RỘNG (mm) CHIỀU DÀY (mm) CHIỀU CAO (mm)



KÍ HIỆU MẶT CÁT CÓ THAM CHIẾU

BẢN VẼ THAM CHIẾU

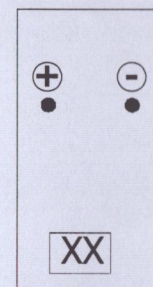
A A KÍ HIỆU MẶT CÁT KHÔNG THAM CHIẾU

3. QUY ĐỊNH CHẤT LƯỢNG VẬT LIỆU

3.1. CHỈ DẪN CHUNG

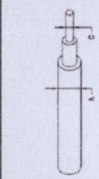
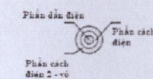
- TẤT CẢ VẬT LIỆU SỬ DỤNG PHẢI TUÂN THEO QUY ĐỊNH CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

3.2. QUY ĐỊNH CHẤT LƯỢNG TẮM PV



- Tấm PIN NLMT
- Công suất: ... Wp
- Mono PERC module 144 Cell
- Top 5 tier 1 Bloomberg list.
- Bảo hành vật chất tối thiểu 10 năm.
- Bảo hành hiệu suất panel trên 80 % sau 25 năm vận hành
- Phù hợp với môi trường nhiệt đới ở Việt Nam.

3.3. QUY ĐỊNH CHẤT LƯỢNG DÂY PV



- Dây PV-1F 4 mm2
- Dây PV-1F 6 mm2
- Đáp ứng tiêu chuẩn: VDE0295/IEC60228.Class5
- Vật liệu cách điện: Polyolefin Copolymer electron-beam cross-linked.
- Điện áp: 1500 Vdc
- Nhiệt độ hoạt động: -40oC-125oC, More Than 25 Years (TUV).
- Đáp ứng tiêu chuẩn chống cháy: IEO 60332-1
- Chứng nhận: TUV 2PFG 1169/08.2007 PVI-F
- Điện trở dẫn: nhỏ hơn 3.5 Ohms/1 km (1F 6mm2)
- Điện trở dẫn: nhỏ hơn 4.89 Ohms/1 km(1F4mm2)

3.4. QUY ĐỊNH CHẤT LƯỢNG MC4



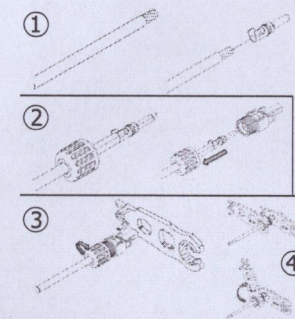
- Giắc nối MC4
- Vật liệu cách điện: PPO
- Điện áp: 1500 Vdc
- Dòng điện định mức: 20 A.
- Điện áp kiểm tra: 6 kv.
- Vật liệu dẫn điện: Cu
- Điện trở phản dẫn điện: nhỏ hơn 0,5 mOhm
- Cấp cách điện: IP68.
- Phù hợp với cấp điện: 4 or 6 mm2.

3.5. QUY ĐỊNH CHẤT LƯỢNG LẮP TIẾP ĐẠ TẮM PV

- Sử dụng làm tiếp địa cho tấm PV
- Vật liệu Inox 304
- Dập lỗ nhám

4. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT THI CÔNG

4.1. LỰC SIẾT ỐC :18-24 Nm



4.2. CÁC BƯỚC ĐẦU NỐI GIẮC MC4

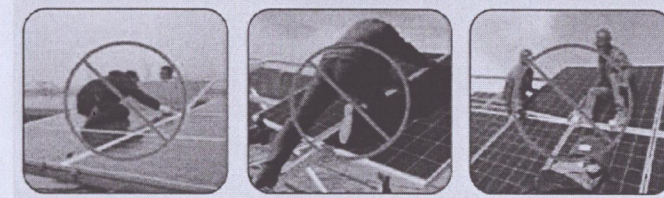
- Lưu ý, do điện áp một chiều lớn, nên yêu cầu đầu nối chắc chắn. Tránh hiện tượng phóng điện giữa các điểm không tiếp xúc chắc chắn. Gây ra không thông mạch, trường hợp xấu có thể gây ra hỏa hoạn.

4.3. CÁC BƯỚC ĐẦU NỐI GIẮC MC4

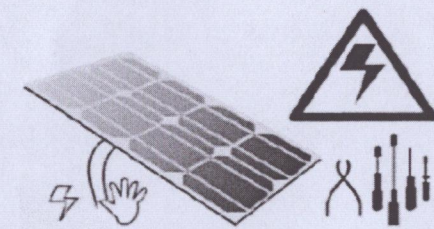
- Lưu ý, do điện áp một chiều lớn, nên yêu cầu đầu nối chắc chắn. Tránh hiện tượng phóng điện giữa các điểm không tiếp xúc chắc chắn. Gây ra không thông mạch, trường hợp xấu có thể gây ra hỏa hoạn.

4.4. CHÚ Ý KHI LẮP ĐẶT TẮM PIN NLMT

- Khi lắp đặt, không được ngồi, đứng hay đi lại trên bề mặt tấm PIN NLMT



- Điện áp của tấm PV là điện áp một chiều lớn, Chú ý đeo găng tay khi tiếp xúc. Không được tiếp xúc trực tiếp, nguy hiểm tới tính mạng con người.



- Thi công trên mái nên đề nghị trang bị đầy đủ trang phục và dụng cụ hỗ trợ.

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên:.....

TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ, THIẾT BỊ

STT	TÊN THIẾT BỊ	Đơn vị	Hàng SX/Thông số KT	Số lượng
TẮM PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI				
1	Tấm Pin JA Solar Deep Blue 4.0 Module 590-615W	Tấm	Công suất đỉnh định mức 615W Tấm pin đơn sắc, hai mặt kính Hệ số suy giảm điện áp thấp Hiệu suất đỉnh 21.8% • Kích cỡ: 2382x1134x30mm • Trọng lượng: 33.7 kg • Bảo hành: 12 năm • Bảo hành hiệu suất: 30 năm	600
INVERTER				
1	Sigen PV 100M1	Bộ	Chức năng bảo vệ : - Chống đảo cực - Giám sát dòng rò DC - AFCI : Phát hiện sự cố dòng rò khoảng cách 500m - Tích hợp chống sét Type II : AC và DC - Cảnh báo sự cố bằng âm thanh còi báo vệ INVERTER HỎA LỬA 100KW Công suất AC danh định : 100KW Công suất AC Max : 110KW Công suất DC (PV tấm pin) : 200kW DC Hiệu suất chuyển đổi : 98.6%	3
2	Tủ điện AC 3 pha dành cho công suất 200kW (có bản vẽ kèm theo)	Tủ		1
3	Tủ điện AC 3 pha dành cho công suất 100kW (có bản vẽ kèm theo)	Tủ		1
4	CT 1000/5A	Bộ	Chặn dòng lên lưới	3
5	CT 250/5A	Bộ		3
VẬT TƯ PHỤ (Khung giàn giá đỡ, phụ kiện đấu nối hệ thống, tủ điện, tiếp địa)				
1	Rail nhôm mạ Anot	Mét	Vật liệu: Nhóm hợp kim AL6005-T5 Xử lý bề mặt: Anodized chống oxy hóa Chiều dài tiêu chuẩn: 2100mm, 3100mm, 4200mm, 6000mm Chiều cao (H): 35 – 50 mm tùy loại rail Chiều rộng (W): 40 – 50 mm Khả năng chịu tải: Phụ thuộc thiết kế tiết diện Ứng dụng: Mái tôn, mái ngói, mặt đất, carport	2112
2	Ngàm nối rail	Bộ	Vật liệu: Nhóm hợp kim AL6005-T5	2112
3	Ngàm kẹp giữa U 40mm	Cái	Vật liệu: Nhóm hợp kim AL6005-T5	1198
4	Ngàm kẹp cuối Z 30mm	Cái	Vật liệu: Nhóm hợp kim AL6005-T5	1198
5	Thang đi	Mét	Việt Nam	100
6	Chân L	Bộ	Hình dạng: Dạng chữ "L", gồm 2 mặt vuông góc nhau. Vật liệu: nhôm hợp kim (AL6005-T5). Xử lý bề mặt: Thường là anodized nhôm hoặc passivate chống gỉ inox. Kích thước phổ biến: Chiều cao: 40-60mm Bề mặt để khoan: 1-3 lỗ bắt vít Có rãnh hoặc lỗ hình bầu dục ở phần đứng để dễ điều chỉnh.	1760
7	Dây cáp tấm pin quang điện mặt trời 1x4mm ² - đỏ	Mét	Thông số kỹ thuật cơ bản: Cấu trúc lõi: 1 lõi đồng mạ thiếc (tin-plated copper) hoặc đồng nguyên chất. Tiết diện lõi: 4.0mm ² . Vỏ cách điện và vỏ ngoài: XLPE/XLPO (Polyolefin liên kết ngang). Màu sắc: Thường có hai màu đỏ (dương) và đen (âm). Điện áp định mức: 1000V DC hoặc lên đến 1800V DC theo tiêu chuẩn EN 50618. Nhiệt độ làm việc: Từ -40°C đến +90°C (liên tục), lên đến 120°C (ngắn hạn). Tiêu chuẩn áp dụng: TÜV 2PfG 1169/08.07 hoặc EN 50618 (H1Z2Z2-K). Đặc tính: Chống tia UV, chống ozone, chống dầu, chống cháy lan, thích hợp sử dụng ngoài trời trong thời gian dài (tuổi thọ > 25 năm).	3079
8	Dây cáp tấm pin quang điện mặt trời 1x4mm ² - đen	Mét	Thông số kỹ thuật cơ bản: Cấu trúc lõi: 1 lõi đồng mạ thiếc (tin-plated copper) hoặc đồng nguyên chất. Tiết diện lõi: 4.0mm ² . Vỏ cách điện và vỏ ngoài: XLPE/XLPO (Polyolefin liên kết ngang). Màu sắc: Thường có hai màu đỏ (dương) và đen (âm). Điện áp định mức: 1000V DC hoặc lên đến 1800V DC theo tiêu chuẩn EN 50618. Nhiệt độ làm việc: Từ -40°C đến +90°C (liên tục), lên đến 120°C (ngắn hạn). Tiêu chuẩn áp dụng: TÜV 2PfG 1169/08.07 hoặc EN 50618 (H1Z2Z2-K). Đặc tính: Chống tia UV, chống ozone, chống dầu, chống cháy lan, thích hợp sử dụng ngoài trời trong thời gian dài (tuổi thọ > 25 năm).	3079
9	Bộ nối tấm pin quang điện mặt trời MC4 (Jack đực + cái)	Bộ	Thông số kỹ thuật: Dòng điện định mức: 20A – 30A (tùy loại) Điện áp định mức: 1000V DC (loại thông thường), đến 1500V DC (loại cao cấp) Tiết diện cáp tương thích: 2.5mm ² , 4mm ² , 6mm ² Vật liệu vỏ: Nhựa PPO chịu nhiệt, chịu tia UV Cấp độ bảo vệ: IP67 (chống bụi và ngâm nước tạm thời) Nhiệt độ làm việc: -40°C đến +90°C Chứng nhận: TÜV, CE Cơ chế khóa: Kiểu snap-in lock (gài và khóa chắc chắn) Sử dụng: Có thể dùng bằng tay hoặc kèm dụng cụ siết chuyên dụng	250
10	Dây cáp tiếp địa PE 16.0 mm ² (Màu Te / Vàng -Xanh)	Mét	Việt Nam	240
11	Cọc tiếp địa F14*2000mm	Cái	Việt Nam	6
12	Gối vật tư hệ thống chống sét	Gối	Việt Nam	2
13	Dây cáp CVV 3x70+1x50	Mét	Việt Nam	80
14	Dây RS485 305 mét	Cuộn	Việt Nam	3
15	Máng cáp tôn mạ kẽm, có nắp, có nối: H50*W150*T1.2mm	Mét		420
16	Ống xoắn HDPE 40/50	Mét		120
17	Ruột gà lõi thép D20	Mét		400
18	Phụ kiện ruột gà lõi thép: co, nối	Cái		90
19	Máng nhựa 50x100mm	Mét		50
20	Đầu cốt, Lạt thít, Sâu vít, Sơn xịt, Bulong, Ốc vít, Silicon, băng keo chống thấm	KWP	Việt Nam	369

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			


UBND PHƯỜNG ĐỒNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....

HỒ SƠ DỰ ÁN TU - CLIENT:
**ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**
ADD:.....
DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

**HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐỒNG HỚI**
ADD:.....

HANG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:
**THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG
VẬT TƯ, THIẾT BỊ**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:

CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYNH CÔNG - P. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH
GIÁM ĐỐC
NGUYỄN ĐỨC TRUNG

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ ĐIỆN:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
THIẾT KẾ:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ BẢN VẼ SCALE:
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ DESIGN PERIOD:
NGÀY HOÀN THÀNH COMPLETED DATE:
SỐ KHIÊU BẢN VẼ DRAWING NO:
TH:01

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG STRING

STT	Inverter 1 242 tấm				Inverter 2 242 tấm				Inverter 3 116 tấm			
	String	Số tấm	MPPT	Dây DC đỏ	String	Số tấm	MPPT	Dây DC đỏ	String	Số tấm	MPPT	Dây DC đỏ
1		242		1061		242		1061		116		444,2
2	1	15	1	66	1	15	1	66	1	15	1	56,75
3	2	15	1	66	2	15	1	66			1	
4	3	15	2	66	3	15	2	66	2	15	2	56,75
5	4	15	2	66	4	15	2	66			2	
6	5	15	3	66	5	15	3	66	3	15	3	56,75
7	6	15	3	66	6	15	3	66			3	
8	7	15	4	66	7	15	4	66	4	15	4	56,75
9	8	15	4	66	8	15	4	66			4	
10	9	15	5	66	9	15	5	66	5	15	5	56,75
11	10	15	5	66	10	15	5	66			5	
12	11	15	6	66	11	15	6	66	6	15	6	56,75
13	12	15	6	66	12	15	6	66			6	
14	13	15	7	66	13	15	7	66	7	15	7	56,75
15	14	15	7	66	14	15	7	66			7	
16	15	16	8	68,4	15	16	8	68,4	8	11	8	46,95
17	16	16	8	68,4	16	16	8	68,4			8	

HIỆU CHỈNH - REVISIONS:

LẦN TIME	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT	KIỂM CHECKED
△			
△			
△			

CHỦ ĐẦU TƯ - CLIENT:

ỦY BAN NHÂN DÂN
PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

DỰ ÁN - PROJECT TITLE:

HỆ THỐNG ĐIỆN NLMT
TRỤ SỞ PHƯỜNG ĐÔNG HỚI

ADD:

HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH - BLOCK NAME:

THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG
STRING

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ - DESIGNED BY:



CÔNG TY TNHH XÂY DỰNG TỔNG HỢP ĐẠI CÁT
SỐ 07 HUYNH CÔN - P. ĐÔNG HỚI - T. QUẢNG TRỊ

CÔNG TY
TNHH
XÂY DỰNG TỔNG HỢP
ĐẠI CÁT
NGUYỄN ĐỨC TRUNG
GIÁM ĐỐC
ĐẠI BIỂU

KS. TRẦN XUÂN KHÁNH
THIẾT KẾ:
KS. TRẦN XUÂN KHÁNH

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:
THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

TỶ LỆ BẢN VẼ
SCALE
GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ
DESIGN PERIOD
NGÀY HOÀN THÀNH
COMPLETED DATE
SỐ KÍU BẢN VẼ
DRAWING NO
TH:02

UBND PHƯỜNG ĐÔNG HỚI
PHÒNG KINH TẾ, HẠ TẦNG VÀ ĐÔ THỊ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:.....