

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2: CÁC BẢN VẼ

(Theo quyết định phê duyệt số: 806/QĐ-BDAXD ngày 08 tháng 9 năm 2025)



Công trình 2025

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỖI HỢP, TỈNH NGHỆ AN

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2

CÁC BẢN VẼ

(Theo quyết định phê duyệt số: 806/QĐ-BDAXD ngày 08 tháng 9 năm 2025)

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ-BDAXD ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

Chủ nhiệm dự án : Chu Ngọc Ánh
Chủ trì thiết kế điện : Nguyễn Văn Tân
Chủ trì thiết kế xây dựng : Bùi Văn Kiên

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
P. GIÁM ĐỐC



Trần Văn Ngọc

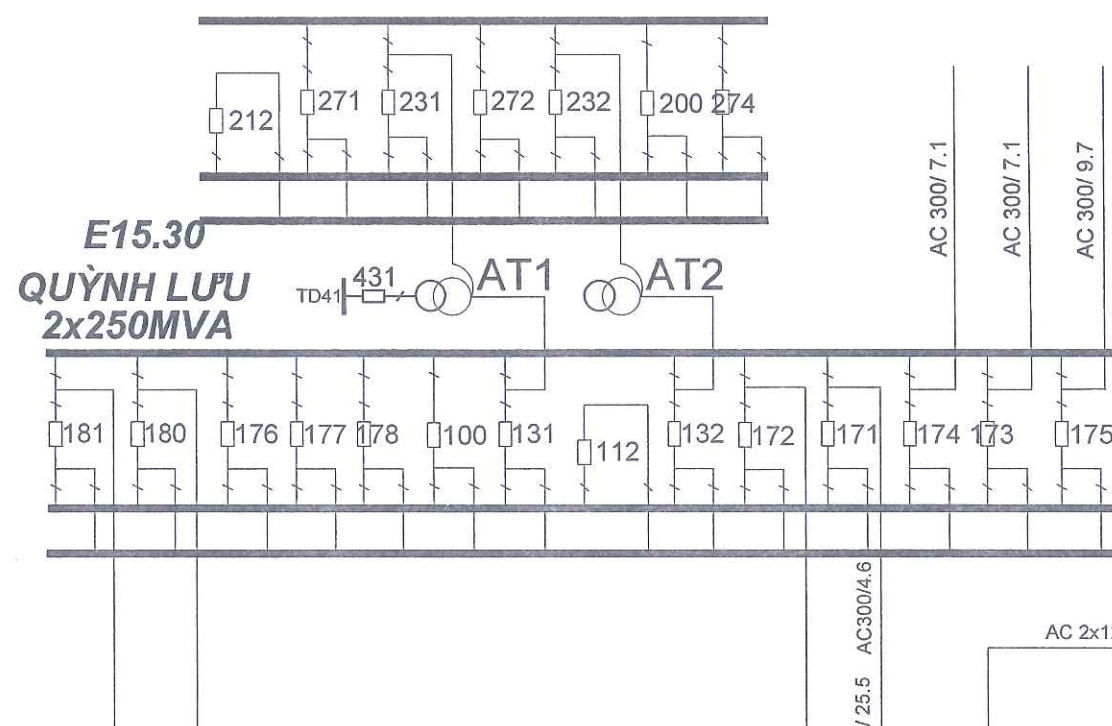
PHẦN ĐIỆN

BẢN VẼ BCNCKT

DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	GHI CHÚ
I. CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN			
1	SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN 110KV KHU VỰC - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-01	
2	SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN 110KV KHU VỰC - SAU DỰ ÁN	2025.XNTV.110QH.Đ-02	
3	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-03	
4	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-04	
5	PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ TỰ ĐỘNG VÀ ĐO LƯỜNG TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-05	
6	PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ TỰ ĐỘNG VÀ ĐO LƯỜNG TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-06	
7	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-07	
8	MẶT BẰNG VỊ TRÍ TẠM MBA T1 TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-08	
9	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-09	
10	MẶT CẮT NGẮN T1 - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-10	
11	MẶT CẮT NGẮN T1 - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-11	
12	MẶT CẮT NGẮN THANH CÁI C31 - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-12	
13	MẶT CẮT NGẮN THANH CÁI C31 - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-13	
14	MẶT CẮT NGẮN THANH CÁI C32 - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-14	
15	MẶT CẮT NGẮN THANH CÁI C32 - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-15	
16	MẶT CẮT NGẮN LIÊN LẠC 312 - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-15A	
17	MẶT CẮT NGẮN LIÊN LẠC 312 - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-15B	
18	MẶT CẮT NGẮN 375 LẮP MỚI - SAU DỰ ÁN	2025.XNTV.110QH.Đ-16	
19	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU KHIỂN - PHÂN PHỐI TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - HIỆN TRẠNG	2025.XNTV.110QH.Đ-17	
20	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN NHÀ ĐIỀU KHIỂN - PHÂN PHỐI TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUỠ HỢP - SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.Đ-18	
21	LAYOUT TỦ ĐKBV NGẮN MBA T1	2025.XNTV.110QH.Đ-19	
22	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN XA MBA T1	2025.XNTV.110QH.Đ-20	
23	LAYOUT TỦ ĐKBV NGẮN 331 VÀ 375	2025.XNTV.110QH.Đ-21	
24	BỐ TRÍ MBA TỰ DỪNG TD32	2025.XNTV.110QH.Đ-22	
25	XÀ ĐỠ SỬ TRUNG GIAN XTG-35	2025.XNTV.110QH.Đ-23	
26	XÀ LẮP CẦU CHỈ TỰ RƠI XFO-35	2025.XNTV.110QH.Đ-24	
27	CHUỖI NÉO DÂY DẪN VÀ PHỤ KIỆN CNTT-35	2025.XNTV.110QH.Đ-25	
28	VẬT LIỆU NỐI ĐẤT BỔ SUNG	2025.XNTV.110QH.Đ-26	
29	TỦ ĐẦU DÂY NGOÀI TRỜI - MK	2025.XNTV.110QH.Đ-27	

Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra Nguyễn Văn Quyết

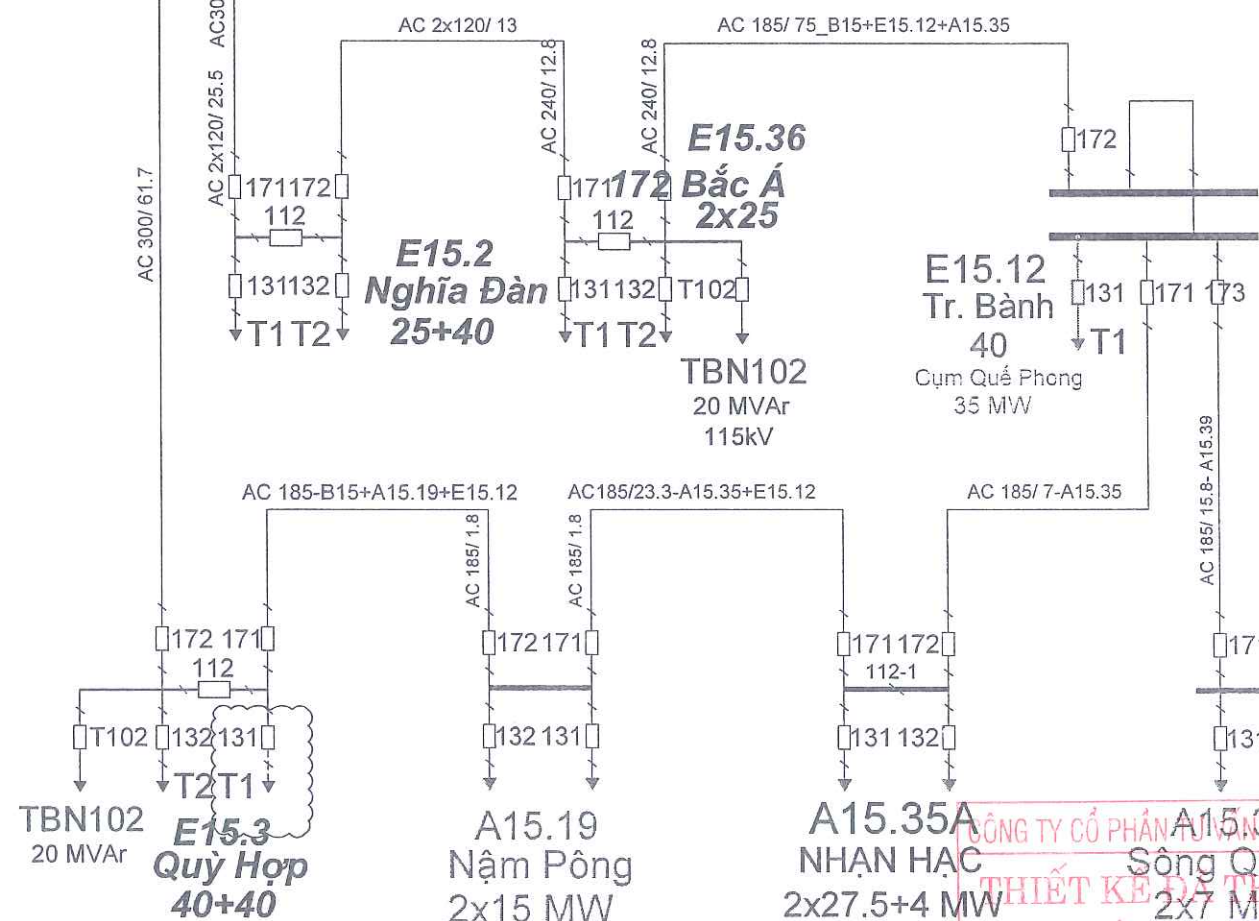


GHI CHÚ:

PHẠM VI DỰ ÁN .

———— : PHẦN HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN.

— — — — : PHẦN LẮP MỐI TRONG DỰ ÁN NÀY.



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806 /QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

5A AC MW A15.39
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN LỰC HỒNG HÀ
Sông Quảng
THIẾT KẾ ĐÀ THẮM TRẢ
2x7 MW
Theo văn bản thẩm tra số: 50./ B.C.-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐIỂM ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC
CÔNG TY
SAU CẢI TẠO

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ÁNH

CNSA

CHU NGOC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHAM VĂN ÂN

TỈ LỆ

NGÀY

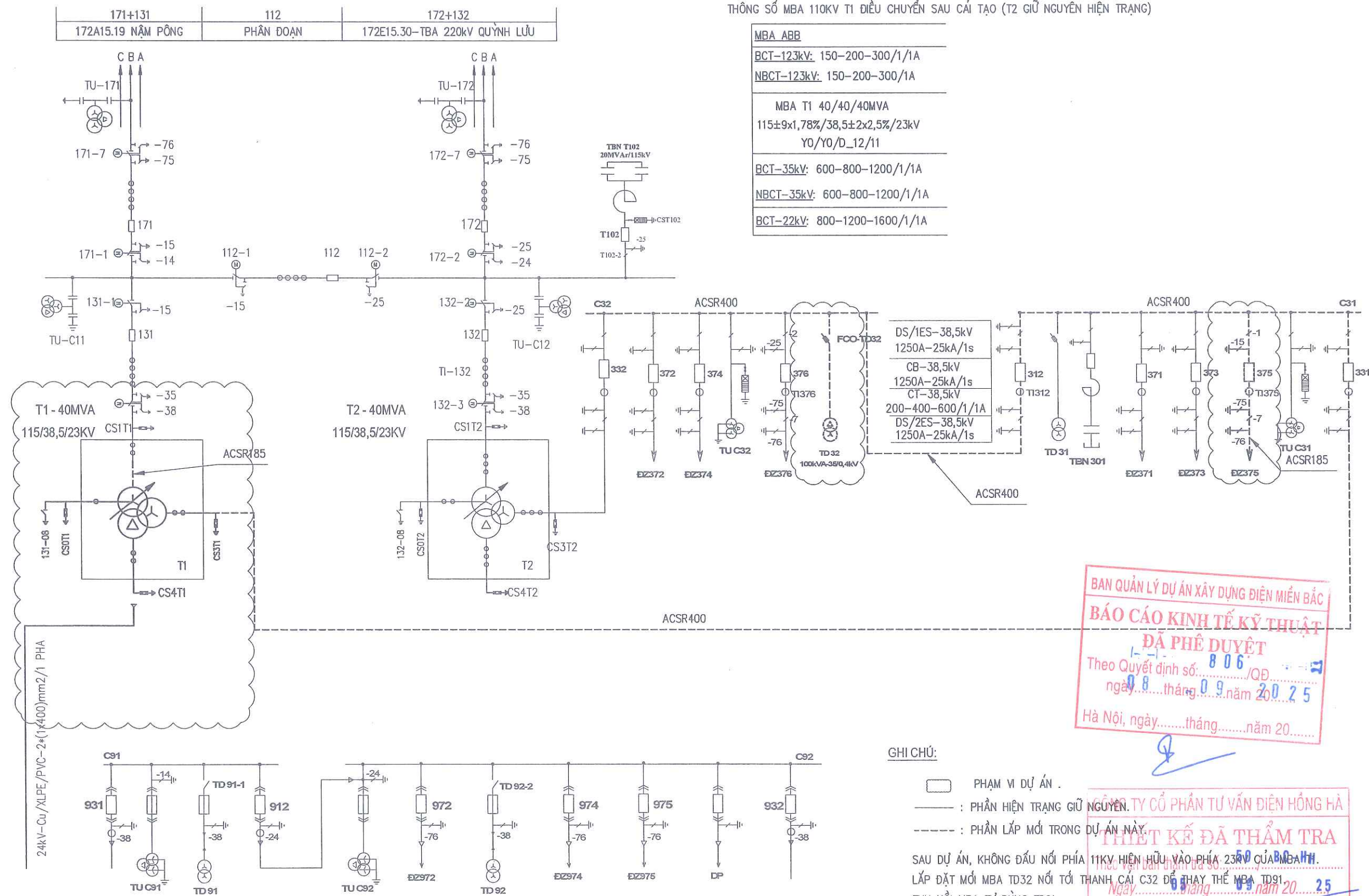
2025

SỐ HỢP ĐỒNG

6	100
---	-----

BẢN VẼ

2025.XNTV.110QH.D- 02



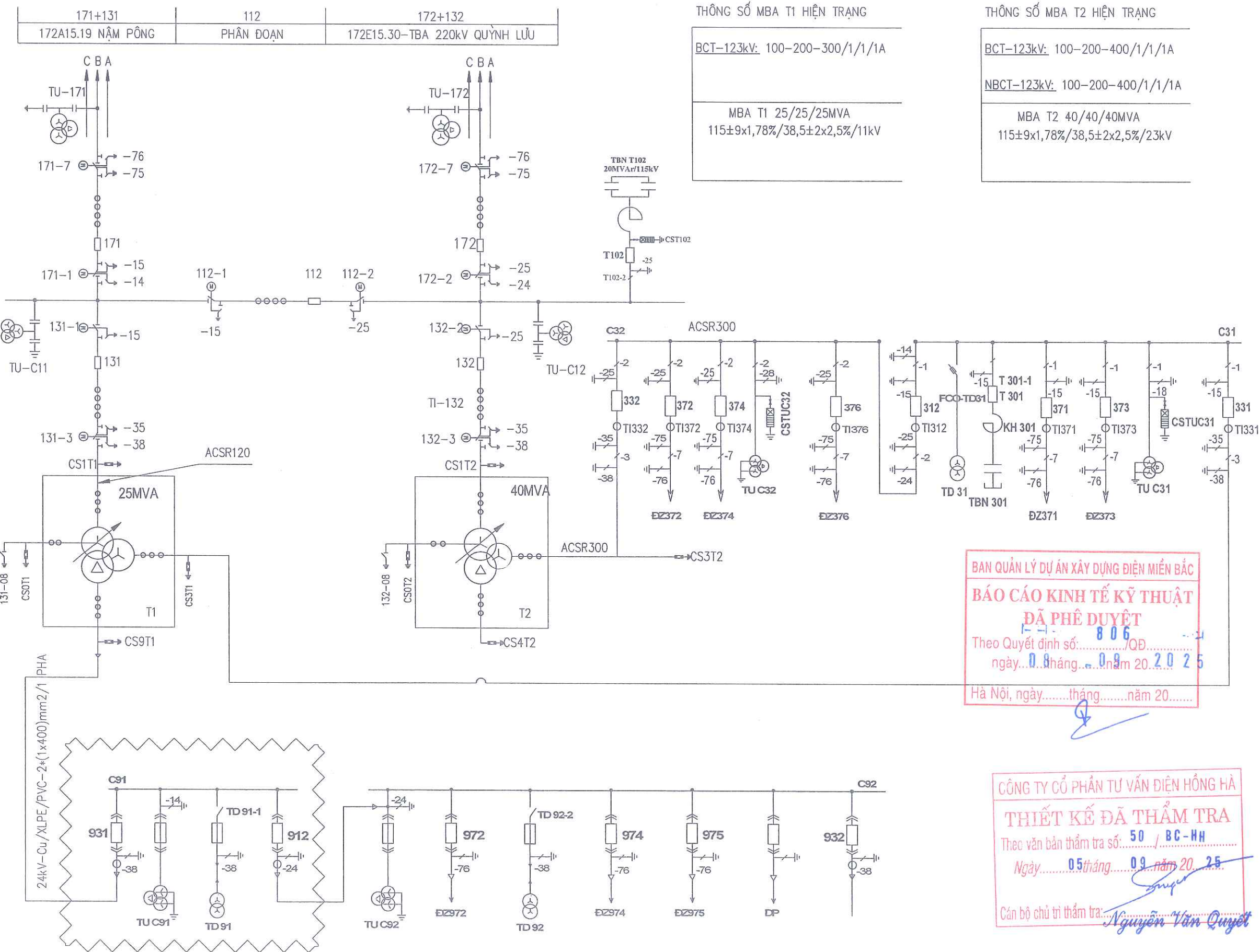
THÔNG SỐ MBA 110KV T1 ĐIỀU CHUYỂN SAU CẢI TẠO (T2 GIỮ NGUYÊN HIỆN TRẠNG)

MBA ABB
BCT-123kV: 150-200-300/1/1A
NBCT-123kV: 150-200-300/1A
MBA T1 40/40/40MVA
115±9x1,78%/38,5±2x2,5%/23kV
Y0/Y0/D_12/11
BCT-35kV: 600-800-1200/1/1A
NBCT-35kV: 600-800-1200/1/1A
BCT-22kV: 800-1200-1600/1/1A

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày...tháng...năm 20...

GHI CHÚ:
□ PHẠM VI DỰ ÁN .
— : PHẦN HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN.
--- : PHẦN LẮP MỚI TRONG DỰ ÁN NÀY.
SAU DỰ ÁN, KHÔNG ĐẤU NỐI PHÍA 11KV HIỆN HỮU VÀO PHÍA 23KV CỦA MBA T1.
LẮP ĐẶT MỚI MBA TD32 NỐI TỚI THANH CẢI C32 ĐỂ THAY THẾ MBA TD91
THU HỒI MBA TỰ DÙNG TD91
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ	
<p>EVNNPC NPSC</p> <p>CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN</p>	
<p>CHỦ ĐẦU TƯ</p> <p>TỔNG CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC</p>	
<p>TÊN CÔNG TRÌNH</p> <p>NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲNH LỬU, TỈNH NGHỆ AN</p>	
<p>ĐỊA ĐIỂM</p> <p>TỈNH NGHỆ AN</p>	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
<p>TÊN BẢN VẼ</p> <p>SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH TBA 110KV QUỲNH LỬU SAU CẢI TẠO</p> <p>CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN</p> <p>P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC</p> <p>KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH</p> <p>CND</p> <p>CHU NGỌC ANH</p> <p>CT THIẾT KẾ ĐIỆN NGUYỄN VĂN TÂN</p> <p>THIẾT KẾ PHẠM VĂN AN</p>	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CHĐ- 04



GHI CHÚ: HIỆN TRẠNG PHÍA 10KV CHỈ CẤP ĐIỆN CHO TỰ DÙNG TD91, CÁC TỦ HỢP BỘ XUẤT TUYẾN ĐANG KHÔNG SỬ DỤNG

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NỘI ĐIỆN CHÍNH
TBA 110KV QUỲ HỢP-HIỆN TRẠNG

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ÁNH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

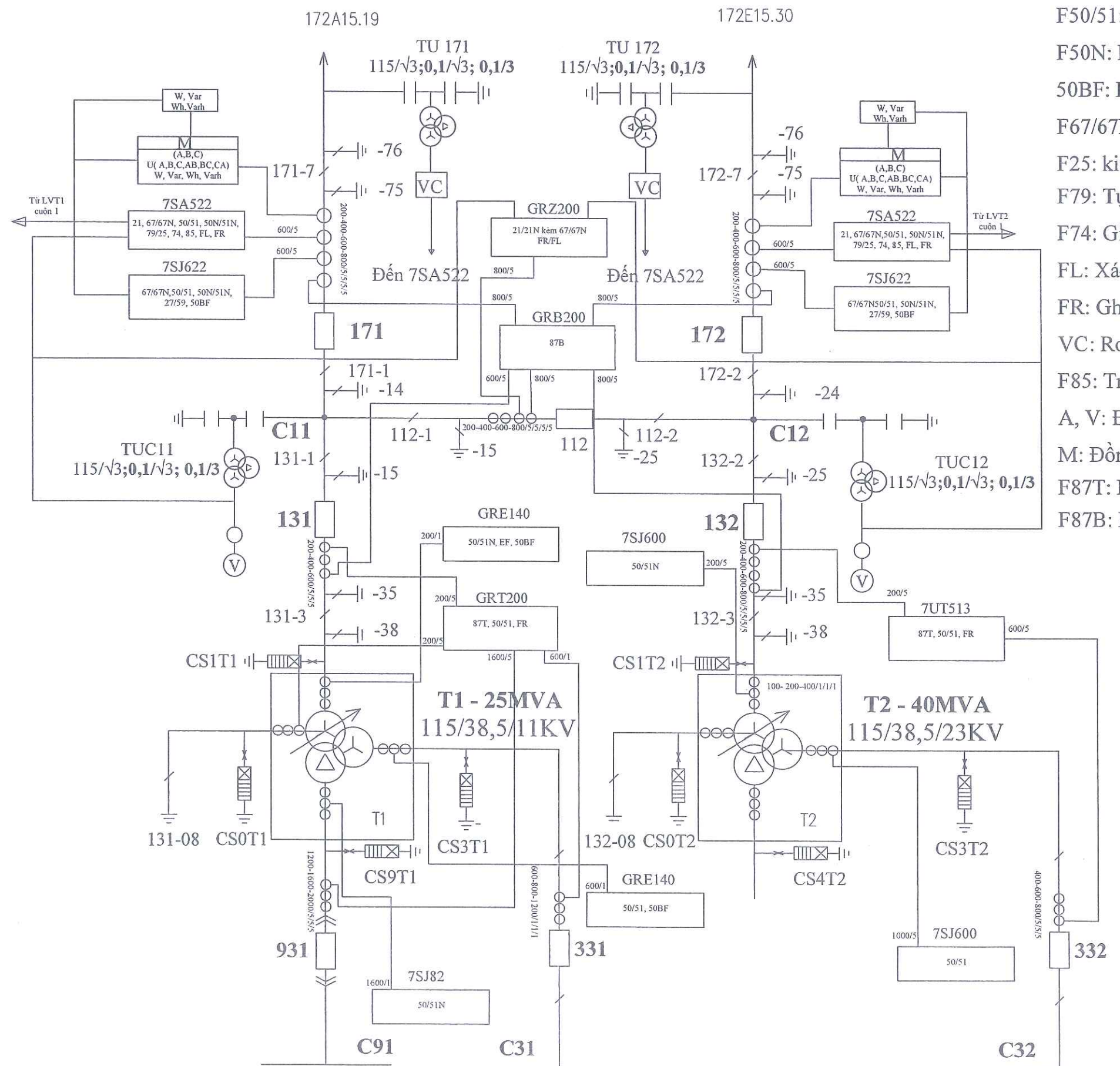
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	
BẢN VẼ	2025.XNTV.110GH.D- 03



KÝ HIỆU:

F50/51: Bảo vệ quá dòng

F50N: BV quá dòng chạm đất cắt nhanh.

50BF: BV chống hư hỏng MC

F67/67N: BV quá dòng, quá dòng chạm đất có hướng.

F25: kiểm tra đồng bộ.

F79: Tự động đóng lại

F74: Giám sát mạch cắt

FL: Xác định điểm sự cố

FR: Ghi sự cố

VC: Rơ le kiểm tra điện áp

F85: Trao đổi thông tin với điểm đối diện

A, V: Đồng hồ ampe, Volt

M: Đồng hồ đa chức năng

F87T: Bảo vệ so lệch MBA

F87B: Bảo vệ so lệch thanh cái 110kV

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.0.6D
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 20

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ
TBA 110KV QUỠ HỢP MIỀN BẮC
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC
T. PH. HÀ NỘI

B. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

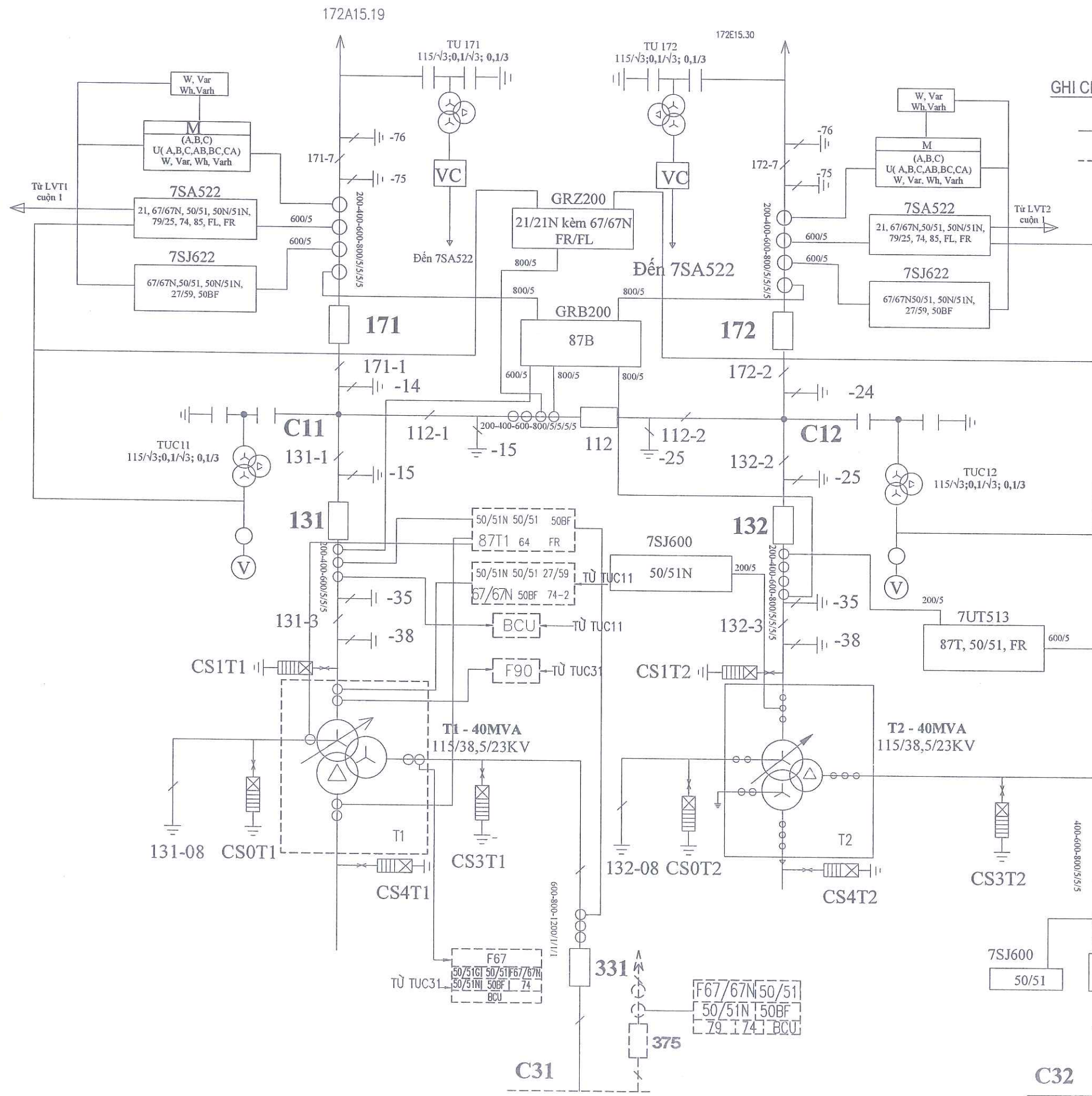
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110QHĐ- 05



GHI CHÚ:

- : PHẦN HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN.
 - - - : PHẦN LẮP MỚI TRONG DỰ ÁN NÀY.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số: 8.0.6./QĐ ngày 0.8 tháng 0.8 năm 2020.2.5
 Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

(Signature)

ĐZ376

— -76—
 — -7—
 — -75—
 — -25—
 — -2—

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 50.51.50BF,FR ngày 05 tháng 03 năm 2025
 Cán bộ chịu trách nhiệm: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
 DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
 XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
 NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ
 TBA 110KV QUỲ HỢP SAU CẢ TẠO

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110QHĐ- 06

MIỀN BẮC
THUẬT

2.0.25

20.....




CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN


GIAI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

P. GIÁM ĐỐC
 MIỀN BẮC
 TRAN VĂN NGOC
 KIỂM SOÁT

CNDA 

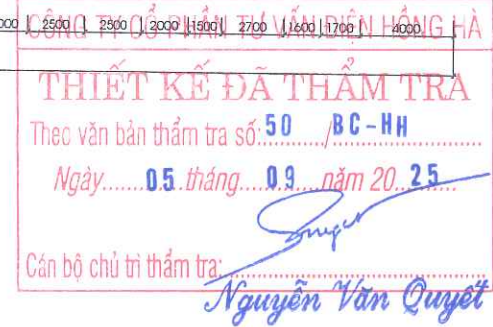
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN	
TỔ LỄ	

NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-

BAN VE	2025.XNTV.110QH.D- 07
--------	-----------------------



000 2500 2500 2000 1500 2700 1400 1700 4000

THIỆT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: **50** / **BC-HH**

Ngày: **05** / **tháng** **09** / **năm** **20** / **25**

Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.06./QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ TẮM
MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP SAU CẢI
TẠO

ĐỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

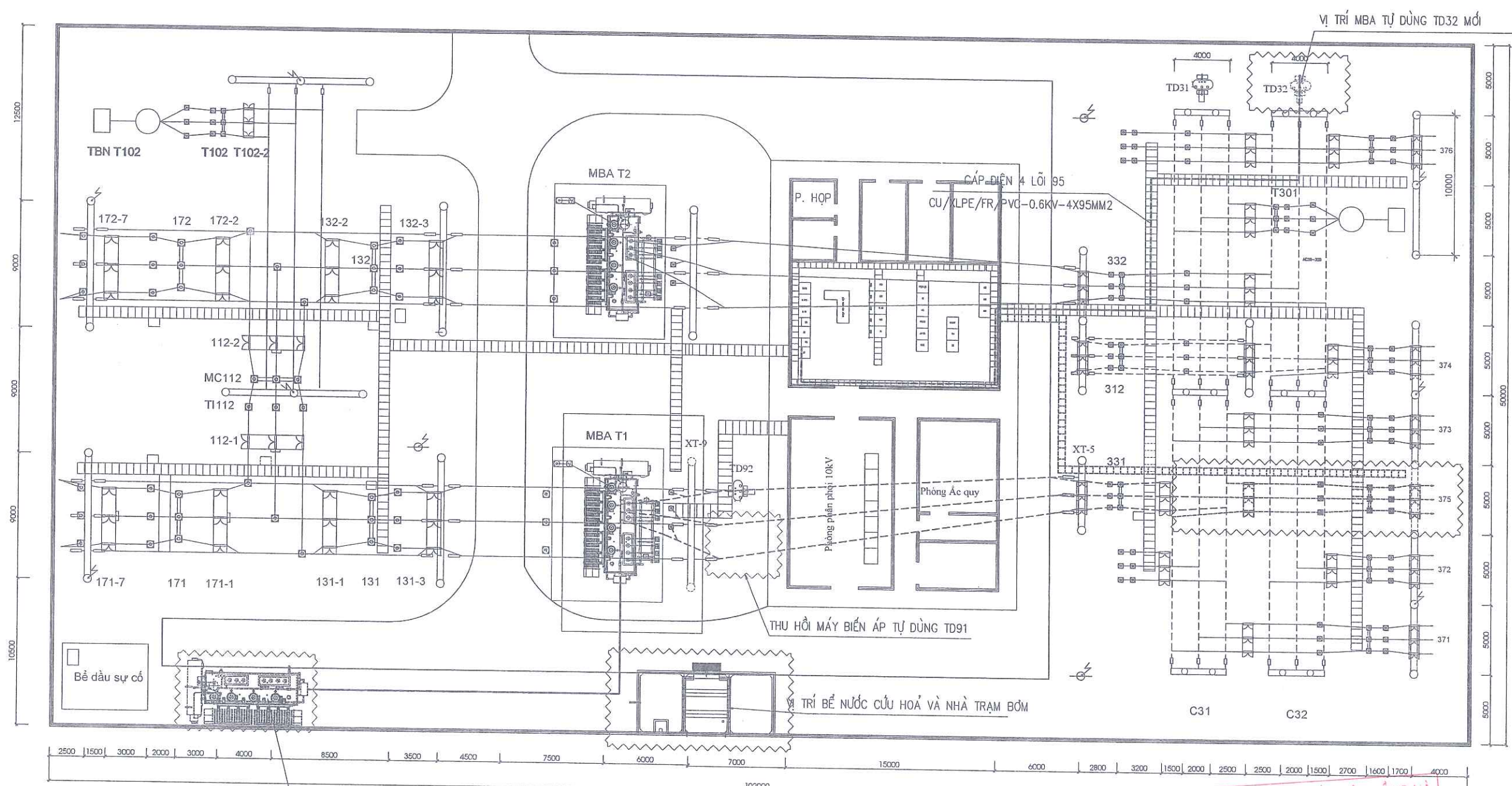
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110CH.B-08

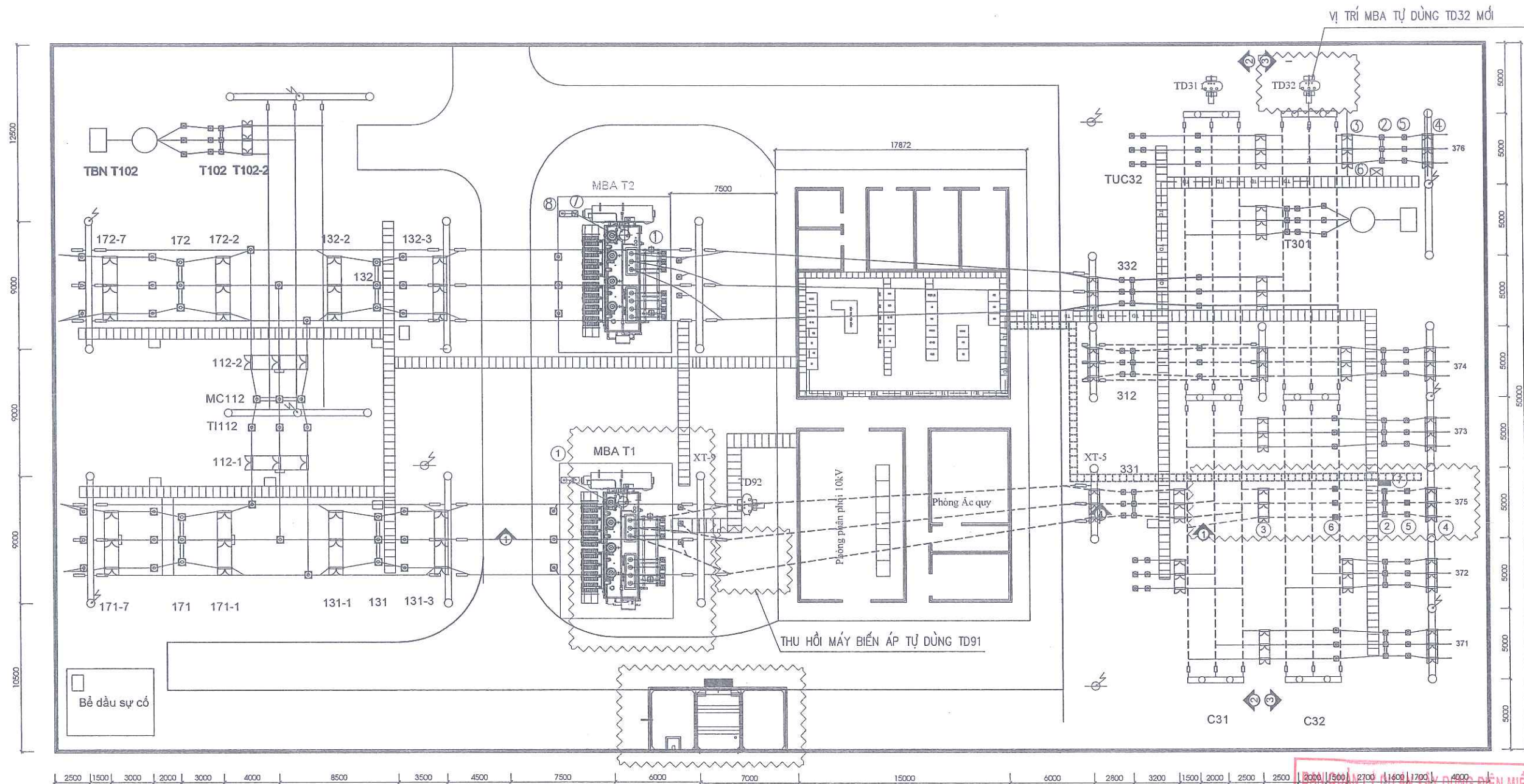


VỊ TRÍ DẶT MBA T1 25MVA CŨ TẠM THỜI

GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ DẶT TẠM MBA 25MVA CŨ DI CHUYỂN CHIỀU DÀI 35M
- CĂN CỨ QUYẾT ĐỊNH SỐ 1364/QĐ-EVNNPC NGÀY 28/6/2025 VỀ VIỆC ĐIỀU CHUYỂN MBA 110KV CHO DỰ ÁN "NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN", CÔNG TY ĐIỆN LỰC NGHỆ AN THỰC HIỆN VẬN CHUYỂN, KIỂM TRA, THÍ NGHIỆM, LẮP DẶT TỔ HỢP VÀ DẶT MBA TẠI BỆ TBA 110KV QUỲ HỢP.
- KHỐI LƯỢNG MBA 25MVA CŨ LÀ:
 - + TỔNG TRỌNG LƯỢNG MBA LÀ 76 TẤN
 - + TRỌNG LƯỢNG DẦU LÀ 25,7 TẤN
- KHỐI LƯỢNG MBA 40MVA MỚI LÀ:
 - + TỔNG TRỌNG LƯỢNG MBA LÀ 93 TẤN
 - + TRỌNG LƯỢNG DẦU LÀ 26 TẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết



BẢNG KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ ĐIỆN CHÍNH LẮP ĐẶT NGOÀI TRỜI - LẮP ĐẶT THEO DỰ ÁN				
STT	TÊN CẤU KIỆN	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	S.LƯỢNG
1	MÁY BIẾN ÁP LỰC 40MVA	MBA-40MVA-110/35/23kV	MÁY	01
-	KỆP CỤC 110KV KÈM PHỤ KIỆN		LÔ	01
-	GIÁ ĐỖ CÁP LỰC 22-35KV		LÔ	01
-	KỆP CỤC 35KV KÈM PHỤ KIỆN		LÔ	01
-	CHỐNG SÉT VAN VÀ BỘ ĐẾM SÉT 22KV		QUẢ	03
2	MÁY CẮT 3 PHA 35KV - KÈM TRỤ ĐỖ	CB-38,5KV-1250A-25kA/1s	BỘ	01
3	DAO CÁCH LY 3 PHA 35KV - 1 TIẾP ĐẤT KÈM TRỤ ĐỖ	DS3P/1ES-38,5KV-1250A-25kA/1s	BỘ	01
4	DAO CÁCH LY 3 PHA 35KV - 2 TIẾP ĐẤT KÈM TRỤ ĐỖ	DS3P/2ES-38,5KV-1250A-25kA/1s	BỘ	01
5	BIẾN DÒNG ĐIỆN 1 PHA 35KV-(200-400-600/1/1A)	CT-38,5KV-25kA/1s	QUẢ	03
6	SỬ ĐỨNG 35KV (LOẠI 1 PHA, NGOÀI TRỜI)	SD-35KV	QUẢ	03
7	TỦ ĐẦU DÂY NGOÀI TRỜI	MK	TỦ	01
8	CÁP ĐIỆN 4 LỖI 95MM TỪ MBA TỰ DÙNG ĐẾN TỦ AC	CU/XLPE/FR/PVC-0.6KV-4X95MM2	M	75
9	DÂY NHÔM LỖI THÉP	ACSR-400/51	M	781
10	DÂY NHÔM LỖI THÉP	ACSR-185/29	M	110
11	CHUỖI NÉO ĐÓN THỦY TINH U70BS + PHỤ KIỆN	CN35-70(4)	CHUỖI	42

CHÚ GIẢI:

- : CÁC THIẾT BỊ, VẬT LIỆU HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN.
- - - : VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY
- : KHU VỰC DỰ ÁN
- +— : CÁP CU/XLPE/FR/PVC-0.6KV-4X95MM2 LẮP MỚI.

GHI CHÚ:

- TRỤ ĐỖ + DAO NỐI ĐẤT 72KV VÀ CHỐNG SÉT VAN 72KV ĐƯỢC TÍNH THẢO ĐỖ VÀ LẮP ĐẶT LẠI TRONG TRƯỜNG HỢP TRUNG TÍNH PHÍA 72KV CỦA MÁY BIẾN ÁP KHÔNG CÙNG PHÍA VỚI TRUNG TÍNH 72KV CỦA MÁY HIỆN HỮU.
- CÁC MẶT CẮT XEM BẢN VẼ CHI TIẾT.
- CHIỀU DÀI 01 SỢI CÁP CU/XLPE/FR/PVC-0.6KV-4X95MM2 TỪ MBA TD32 TỚI TỦ AC 75m TRONG ĐÓ:
 - + CHIỀU DÀI CÁP TRÊN MẶT BẰNG: 60m
 - + CHIỀU CAO ĐẤU NỐI LÊN MBA: 5.0m
 - + CHIỀU CAO ĐẤU NỐI LÊN TỦ AC: 3.0m
 - + DỰ PHÒNG LÀM ĐẦU CÁP (2 ĐẦU): 4.0m (MỖI ĐẦU 2.0m)
 - + DỰ PHÒNG KÉO RÁI: 3.0m

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.0.6 Đ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

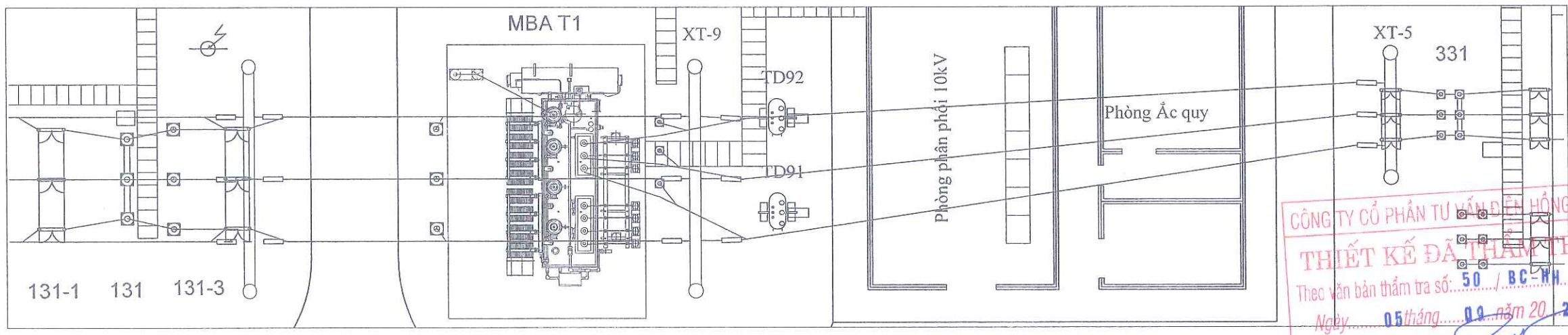
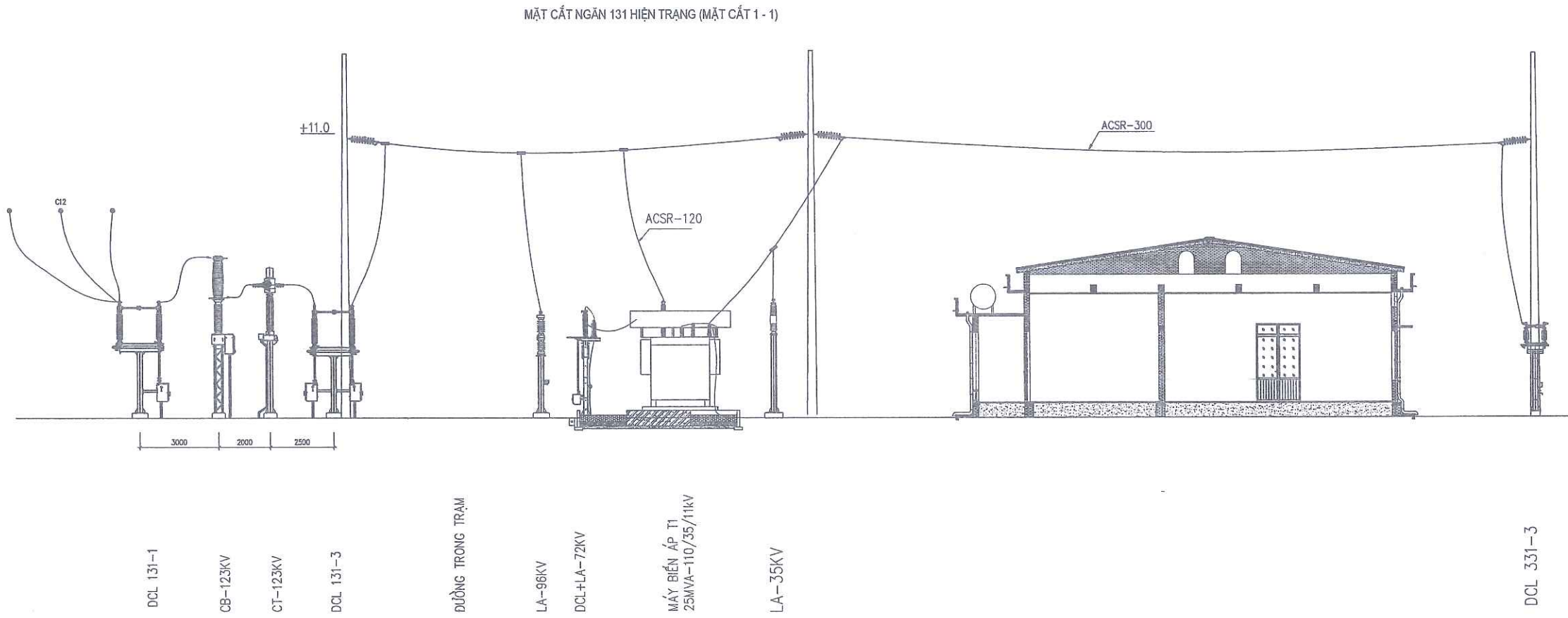
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

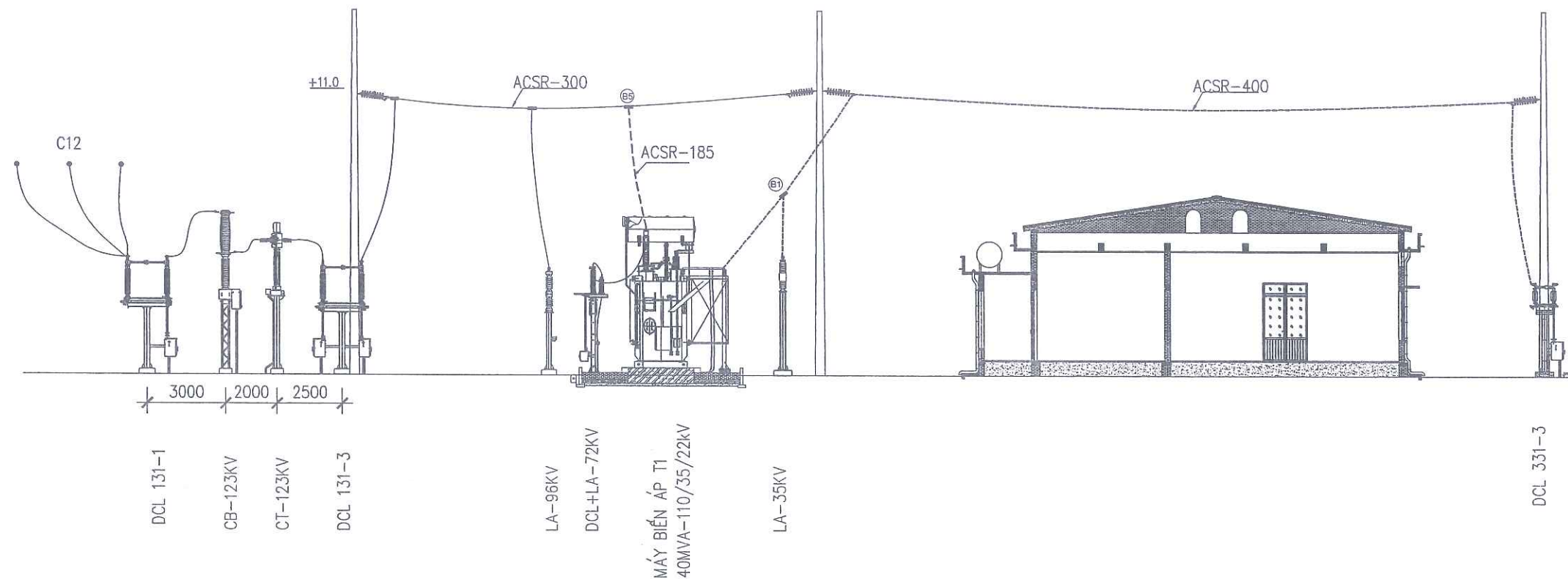
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	MAT BẢNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI TBA 110KV QUỲ HỢP SAU CẢI TẠO
P. GIÁM ĐỐC	TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT	CHU NGỌC ANH
CNDA	CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ	PHẠM VĂN AN
TỈ LỆ	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.D- 09



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-VH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 2025

GHI CHÚ	
 EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ MẶT CẮT NGĂN MBA T1 TBA 110KV QUỠ HỢP CÁC TRẠM DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC TRẦN VĂN NGỌC KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH CND CHU NGỌC ANH CT THIẾT KẾ ĐIỆN NGUYỄN VĂN TÂN THIẾT KẾ PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	2025
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110GHĐ- 10



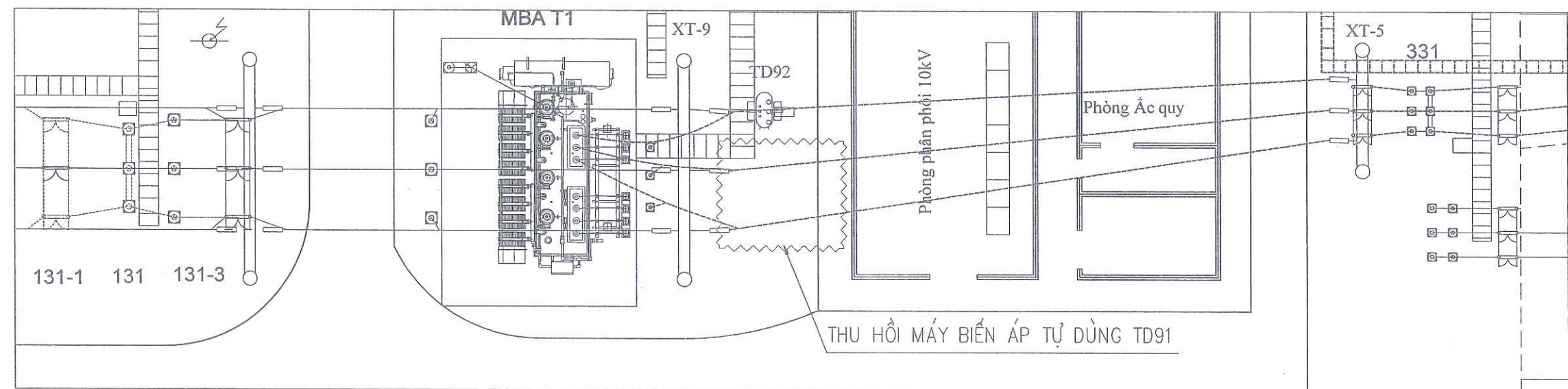
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**
Theo Quyết định số: **8.0.6**/QĐ.....
ngày **08** tháng **09** năm 20**25**
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....



CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN



BẢNG KÊ VẬT TƯ NGOÀI TRỜI NGẮN MBA T1

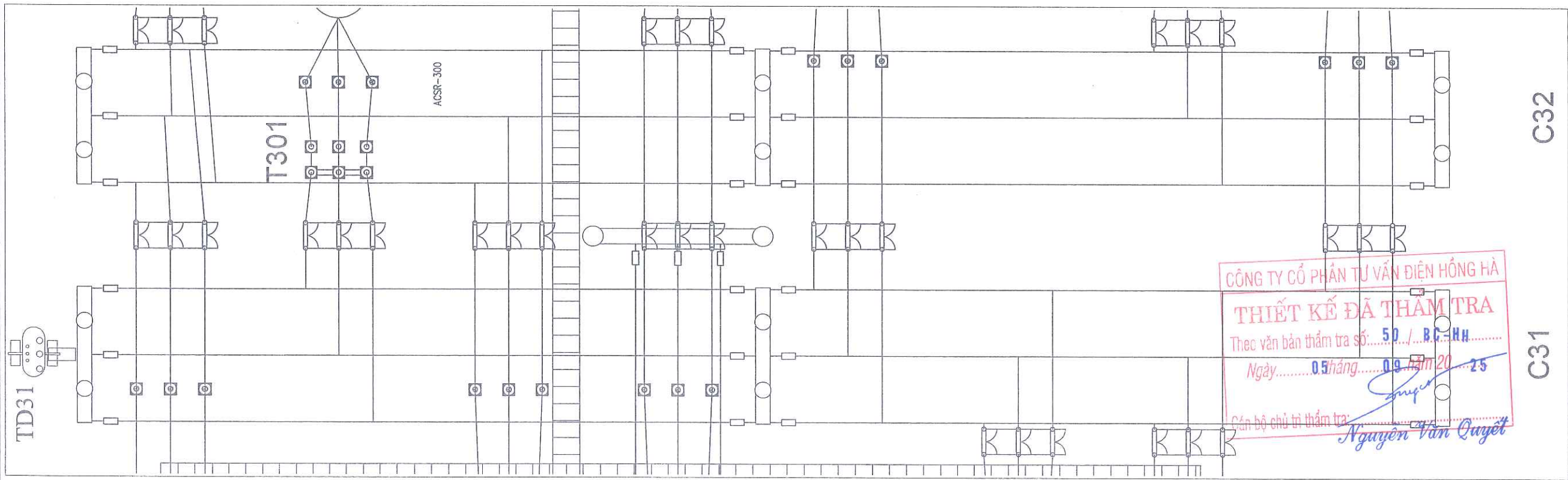
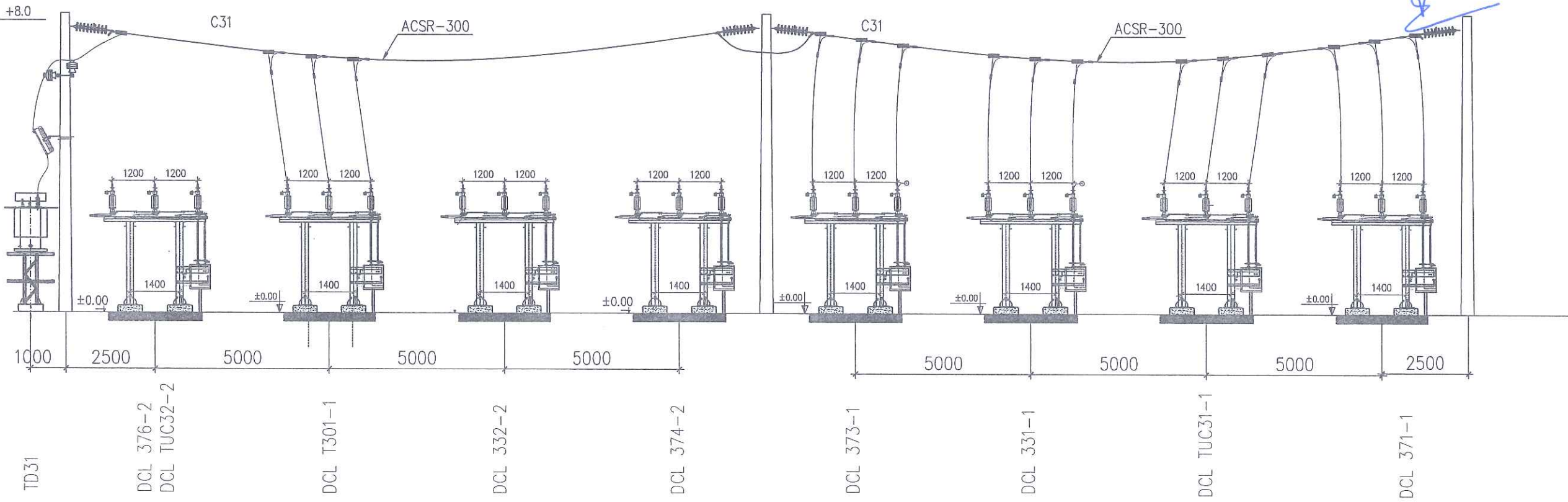
STT	Kí hiệu	Tên vật tư	Số lượng tổng	Đơn vị	110kV T1	35kV T1
1	B1	Tclan bắt dây dẫn ACSR-400 với dây dẫn ACSR-400	3	Cái	0	3
2	B2	Tclan bắt dây dẫn ACSR-300 với dây dẫn ACSR-400	0	Cái	0	0
3	B3	Tclan bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-400	0	Cái	0	0
4	B4	Tclan bắt dây dẫn ACSR-120 với dây dẫn ACSR-400	0	Cái	0	0
5	B5	Tclan bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-300	3	Cái	3	0
6	L1	Giúp nhôm AC-400	0	Cái	0	0
7	L2	Giúp nhôm AC-185	0	Cái	0	0
8		Chuôi neo đơn thủy tinh U70BS	6	Cái	0	6
9		Kẹp cực DCL dây ACSR-400	0	Cái	0	0
10		Kẹp cực MC dây ACSR-400	0	Cái	0	0
11		Kẹp cực TI dây ACSR-400	0	Cái	0	0
12		Kẹp cực CSV dây ACSR-400	3	Cái	0	3
13		Kẹp cực MBA dây ACSR-185	4	Cái	4	0
14		Dây ACSR-400/51	207	m	0	207
15		Dây ACSR-185/29	39	m	39	0

GHI CHÚ:
—— VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN
----- VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: **50 / BC-HH**.....
Ngày.....**05** tháng.....**09** năm 20**25**.....
Cán bộ chủ trì thẩm tra: **Nguyễn Văn Quyết**

GIÁI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	MẬT CẮT NGẮN MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP SAU CẢI TẠO
P. GIÁM ĐỐC	TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT	CHU NGỌC ÁNH
CNDA	CHU NGỌC ÁNH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ	PHẠM VĂN AN
TỈ LỆ	NGÀY
SỐ HỢP ĐỒNG	2025
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CHĐ- 11

MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C31 HIỆN TRẠNG (MẶT CẮT 2-2)

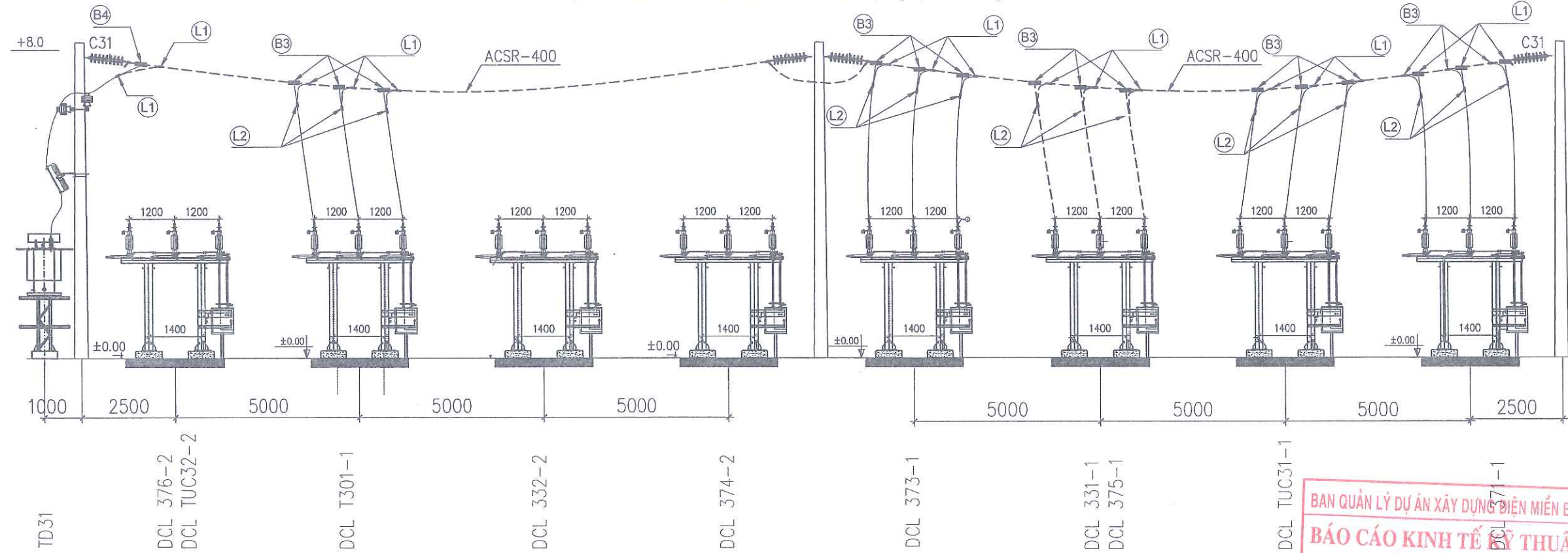


BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ	
 EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C31 TBA 110KV QUỲ HỢP HIỆN TRẠNG CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH CND CHU NGỌC ANH CT THIẾT KẾ ĐIỆN NGUYỄN VĂN TÂN THIẾT KẾ PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CHLB- 12

MẶT CẮT NGẮN THANH CÁI C31 SAU CẢI TẠO (MẶT CẮT 2-2)



GHI CHÚ:
—— VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN
----- VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY

BẢNG KÊ VẬT TƯ NGOÀI TRỜI NGẮN THANH CÁI C31

STT	Kí hiệu	Tên vật tư	Số lượng tổng	Đơn vị	331	371	373	375	T301	TD31	TUC31	C31
1	B1	Tclam bắt dây dẫn ACSR-400 với dây dẫn ACSR-400	3	Cái	3	0	0	0	0	0	0	0
2	B2	Tclam bắt dây dẫn ACSR-300 với dây dẫn ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0	0
3	B3	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-400	15	Cái	0	3	3	3	3	0	3	0
4	B4	Tclam bắt dây dẫn ACSR-120 với dây dẫn ACSR-400	3	Cái	0	0	0	0	0	3	0	0
5	B5	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-300	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0	0
6	L1	Ghíp nhôm AC-400	27	Cái	6	3	3	3	3	6	3	0
7	L2	Ghíp nhôm AC-185	15	Cái	0	3	3	3	3	0	3	0
8		Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS	15	Cái	0	0	0	3	0	0	0	12
9		Kẹp cực DCL dây ACSR-400	12	Cái	12	0	0	0	0	0	0	0
10		Kẹp cực MC dây ACSR-400	6	Cái	6	0	0	0	0	0	0	0
11		Kẹp cực TI dây ACSR-400	6	Cái	6	0	0	0	0	0	0	0
12		Kẹp cực CSV dây ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0	0
13		Kẹp cực MBA dây ACSR-185	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0	0
14		Dây ACSR-400/51	197	m	41	0	0	0	0	0	0	156
15		Dây ACSR-185/29	71	m	0	0	0	71	0	0	0	0

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 8/8/2025
Hà Nội, ngày...tháng...năm 2025

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XI NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HỒ
TBA 110KV QUỲ HỢP
SAU CẢI TẠO
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

NGƯỜI DẪN

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

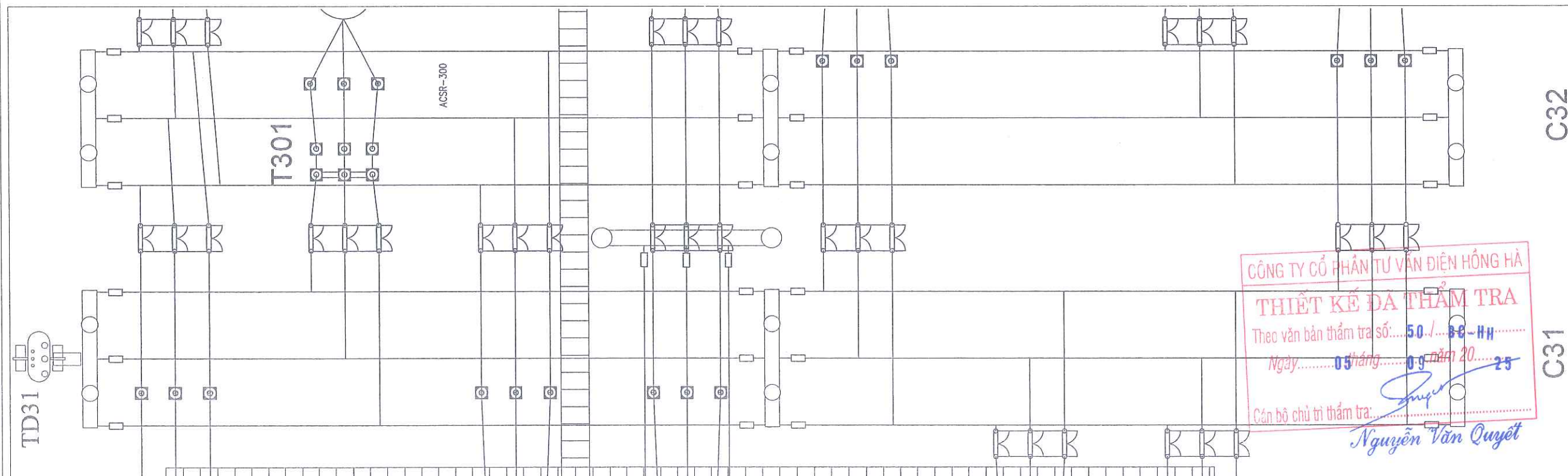
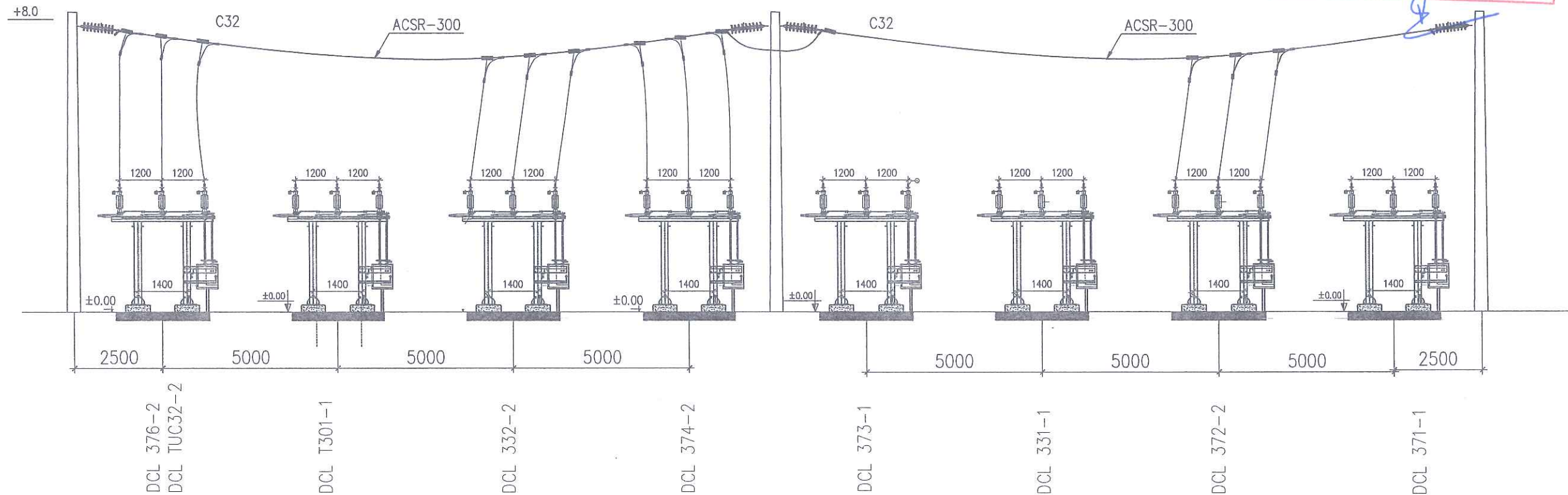
BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110CHD-13

MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C32 HIỆN TRẠNG (MẶT CẮT 3-3)



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 806/QĐ-ĐL
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C32
TBA 110KV QUỲ HỢP
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

PHẦN GIỚI THIỆU

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

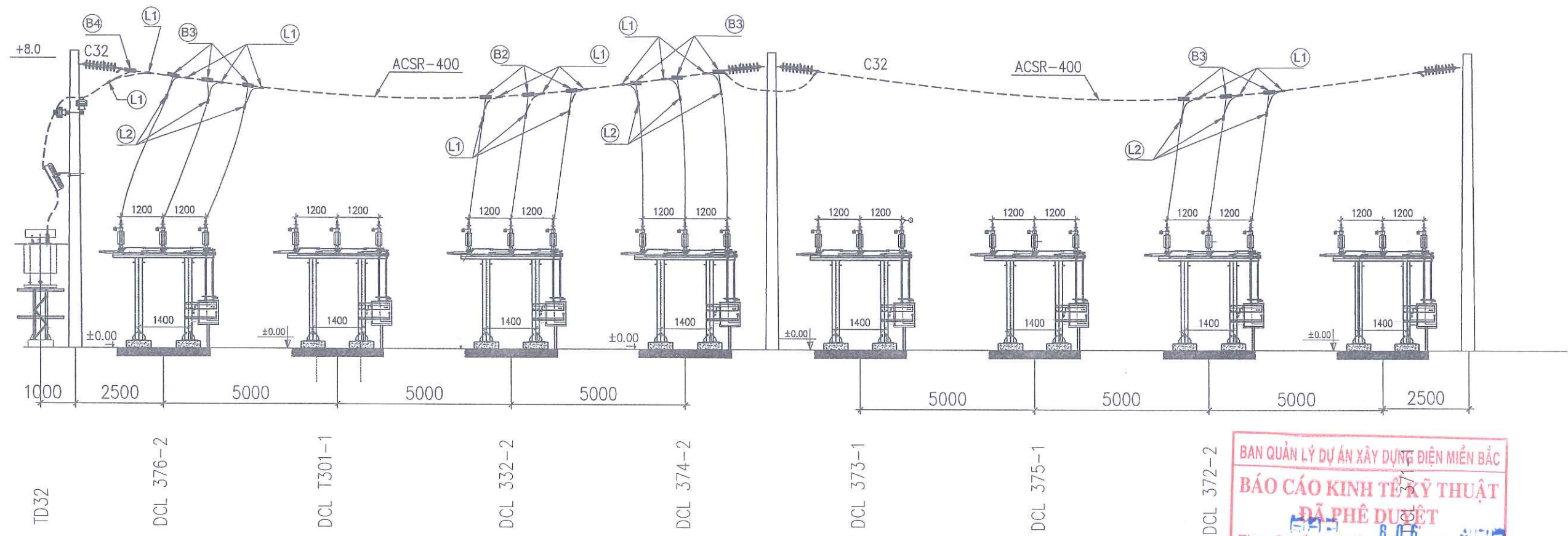
2025

-

2025.XNTV.110CHĐ- 14

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/...-HH
Ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C32 SAU CẢI TẠO (MẶT CẮT 3-3)



GHI CHÚ:
——— VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN
----- VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

BẢNG KÊ VẬT TƯ NGOÀI TRỜI NGĂN THANH CÁI C32

STT	Kí hiệu	Tên vật tư	Số lượng tổng	Đơn vị	332	372	374	376	TD32	TUC32	C32
1	B1	Tclam bắt dây dẫn ACSR-400 với dây dẫn ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
2	B2	Tclam bắt dây dẫn ACSR-300 với dây dẫn ACSR-400	3	Cái	3	0	0	0	0	0	0
3	B3	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-400	12	Cái	0	3	3	3	0	3	0
4	B4	Tclam bắt dây dẫn ACSR-120 với dây dẫn ACSR-400	3	Cái	0	0	0	0	3	0	0
5	B5	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-300	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
6	L1	Ghíp nhôm AC-400	24	Cái	6	3	3	3	6	3	0
7	L2	Ghíp nhôm AC-185	12	Cái	0	3	3	3	3	3	0
8		Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS	12	Cái	0	0	0	0	0	0	12
9		Kẹp cực DCL dây ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
10		Kẹp cực MC dây ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
11		Kẹp cực TI dây ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
12		Kẹp cực CSV dây ACSR-400	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
13		Kẹp cực MBA dây ACSR-185	0	Cái	0	0	0	0	0	0	0
14		Dây ACSR-400/51	230	m	0	0	0	0	0	0	230
15		Dây ACSR-185/29	0	m	0	0	0	0	0	0	0

GHI CHÚ

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT NGĂN THANH CÁI C32
SAU CẢI TẠO

THIẾT KẾ ĐIỆN

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

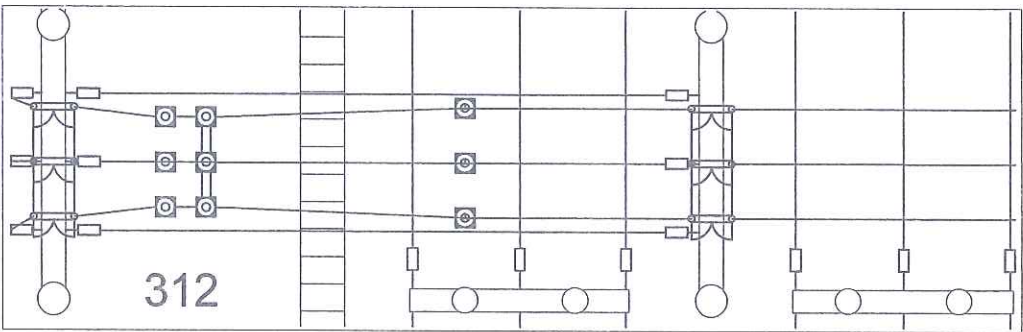
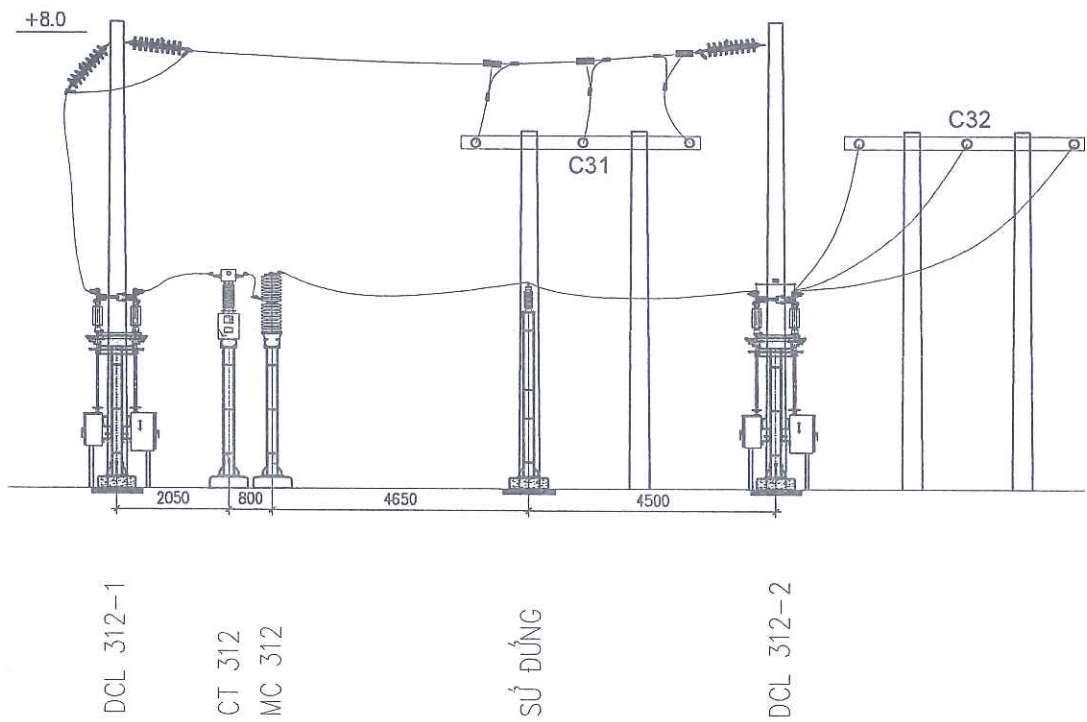
NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QHĐ- 15


MẶT CẮT NGĂN 312 HIỆN TRẠNG

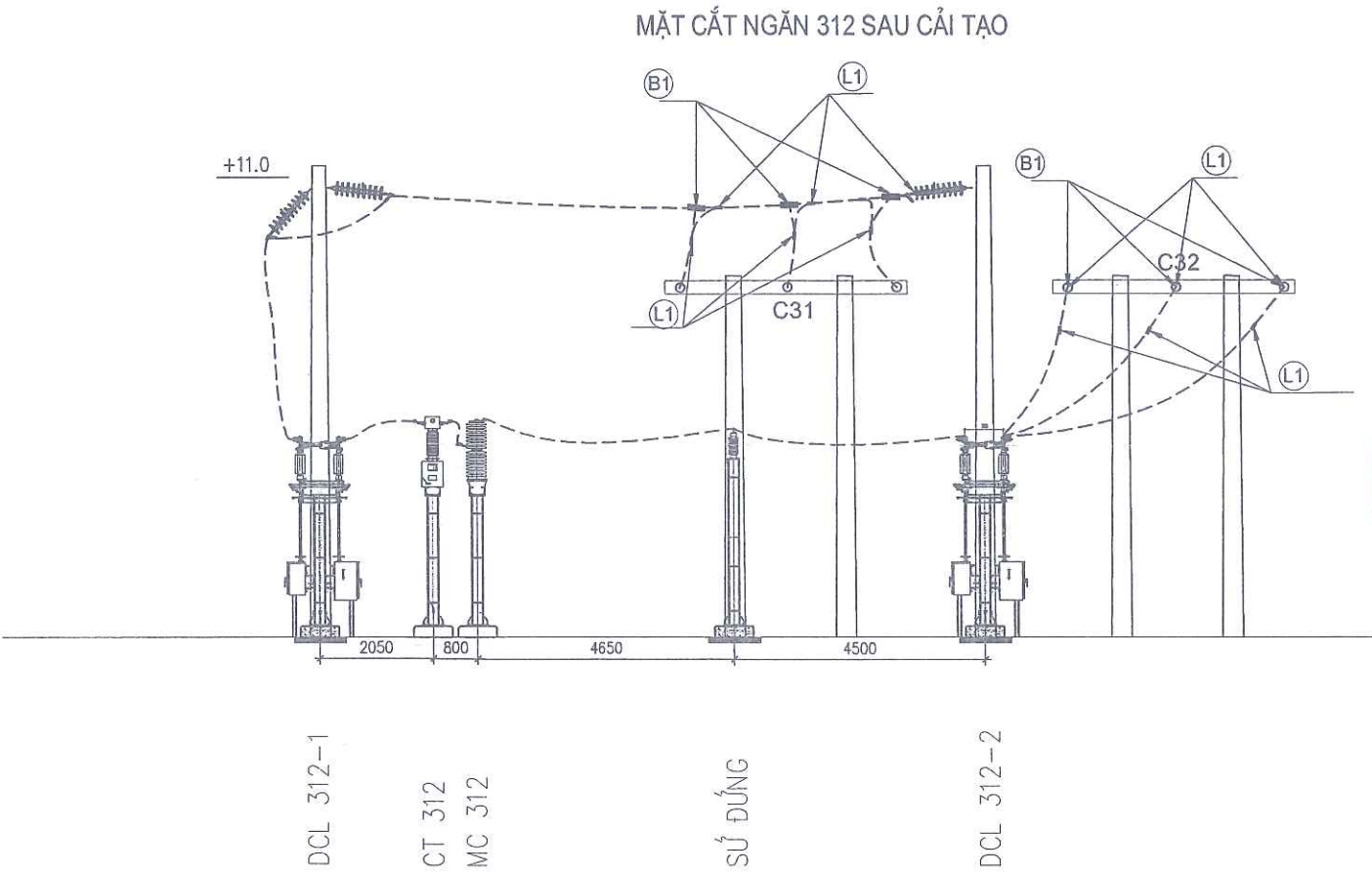


BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày...tháng...năm 20...

[Handwritten signature]

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50./RC-HH
Ngày 08 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ	
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ MẶT CẮT NGĂN LIÊN LẠC 312 TBA 110KV QUỲ HỢP HIỆN TRẠNG	
P. GIÁM ĐỐC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC TRẦN VĂN NGỌC KIỂM SOÁT	
CHU NGỌC ANH	
CNDA	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	
NGUYỄN VĂN TÂN	
THIẾT KẾ	
PHẠM VĂN ÂN	
TỈ LỆ	2025
NGÀY	
SỐ HỢP ĐỒNG	
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.D-15A



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806Đ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CHÚ:
———— VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN
----- VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY

BẢNG KÊ VẬT TƯ NGOÀI TRỜI NGẮN 312

STT	Kí hiệu	Tên vật tư	Đơn vị	312
1	B1	Tclam bắt dây dẫn ACSR-400 với dây dẫn ACSR-400	Cái	6
2	B2	Tclam bắt dây dẫn ACSR-300 với dây dẫn ACSR-400	Cái	0
3	B3	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-400	Cái	0
4	B4	Tclam bắt dây dẫn ACSR-120 với dây dẫn ACSR-400	Cái	0
5	B5	Tclam bắt dây dẫn ACSR-185 với dây dẫn ACSR-300	Cái	0
6	L1	Ghíp nhôm AC-400	Cái	12
7	L2	Ghíp nhôm AC-185	Cái	0
8		Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS	Cái	9
9		Kẹp cực DCL dây ACSR-400	Cái	12
10		Kẹp cực MC dây ACSR-400	Cái	6
11		Kẹp cực TI dây ACSR-400	Cái	6
12		Kẹp cực CSV dây ACSR-400	Cái	0
13		Kẹp cực MBA dây ACSR-185	Cái	0
14		Dây ACSR-400/51	m	147
15		Dây ACSR-185/29	m	0

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT NGẮN LIÊN LẠC 312

XI NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

P. GIÁM ĐỐC

MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

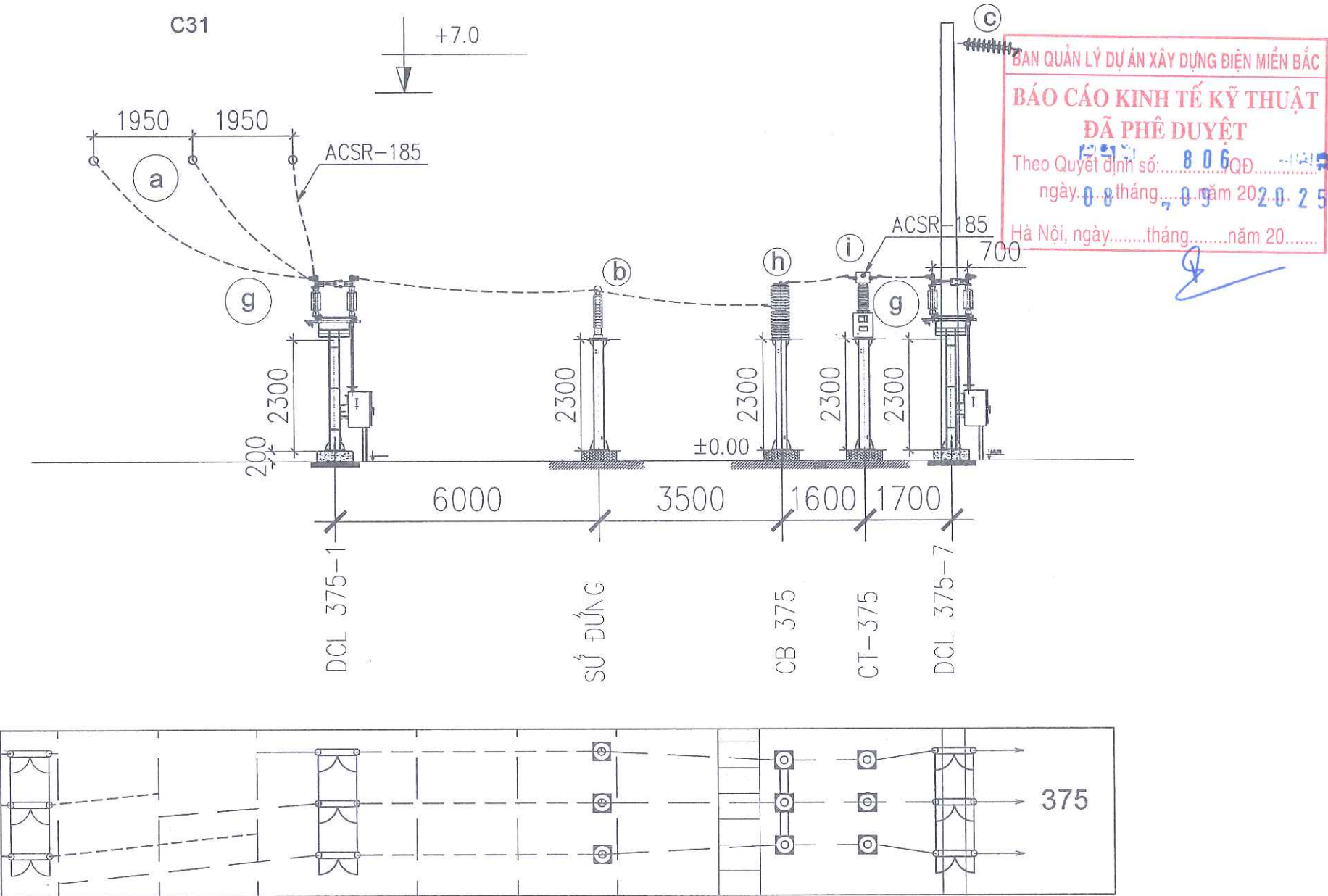
NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CHLB-153

MẶT CẮT NGĂN 375 LẮP BỔ SUNG SAU CẢI TẠO (MẶT CẮT 4-4)



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

GHI CHÚ:
——— VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN
----- VẬT TƯ, THIẾT BỊ LẮP ĐẶT MỚI THEO ĐỀ ÁN NÀY

- (a) : KẸP CHỮ T-1xACSR-185 VỚI 1xACSR-400: MUA MỚI: 03 CÁI
- (g) : KẸP CỤC DCL 375-2, 375-7 VỚI DÂY 1xACSR-185 (CẤP KẸM DCL 375)
- (h) : KẸP CỤC CB 375 VỚI DÂY 1xACSR-185 (CẤP KẸM CB 375)
- (i) : KẸP CỤC CT 375 VỚI DÂY 1xACSR-185 (CẤP KẸM CT 375)
- (b) : KẸP CỤC SỨ ĐỨNG VỚI DÂY 1xACSR-185 (CẤP KẸM SỨ ĐỨNG)
- (c) : CHUỖI NÉO ĐƠN THỦY TINH U70BS MUA MỚI: 3 CÁI

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 30/BC-HH
ngày 09 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

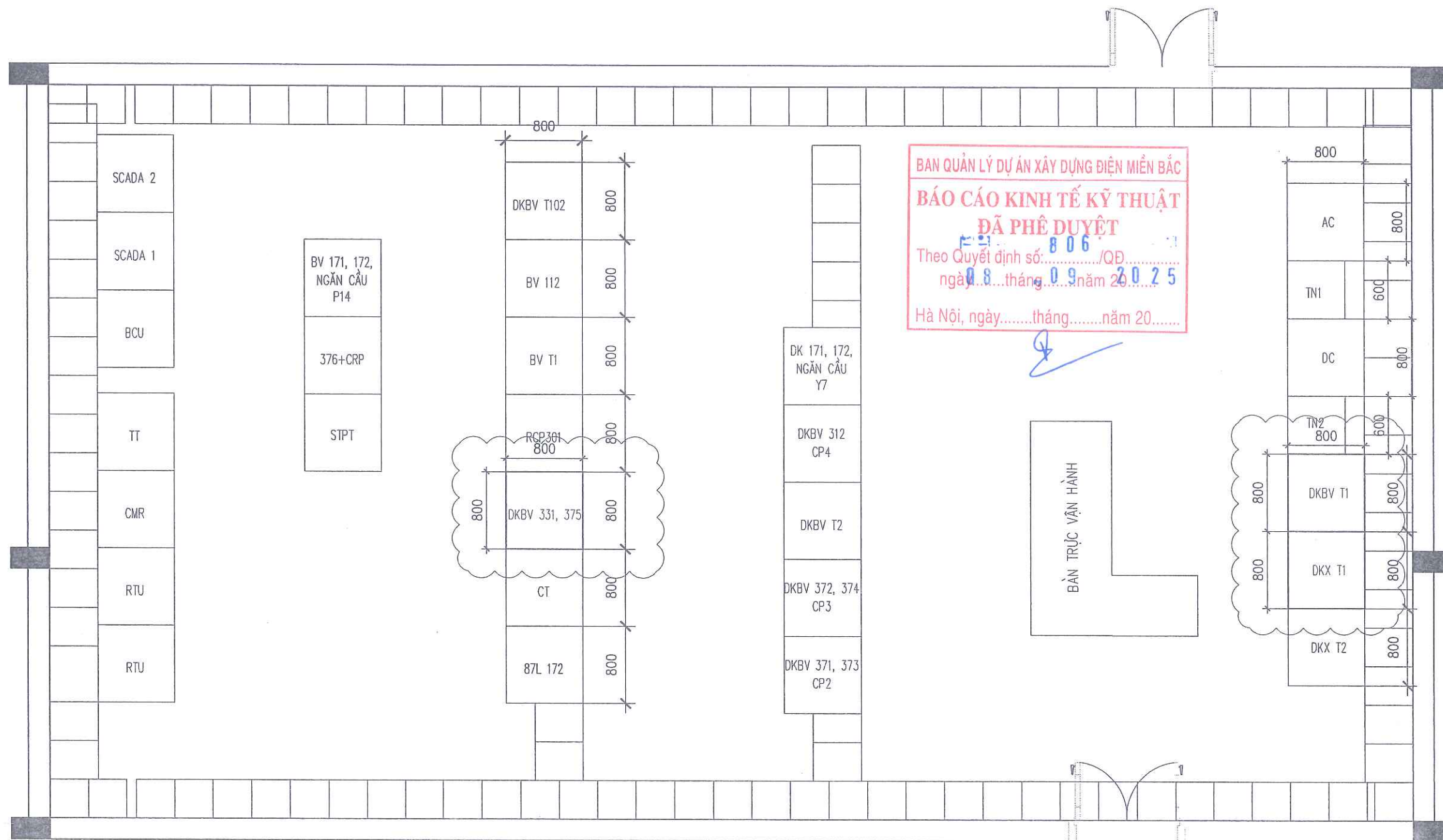
TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	046-00028
MẶT CẮT NGĂN 375 LẮP MỚI TBA 110KV QUỲ HỢP CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
P. GIÁM ĐỐC	TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT	CHU NGỌC ANH
CHU NGỌC ANH	CNDA
CHU NGỌC ANH	CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN	THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	2025
NGÀY	
SỐ HỢP ĐỒNG	
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.D- 16



BẢNG KÊ TỦ ĐIỆN KHU VỰC PHÒNG ĐIỀU KHIỂN - THUỘC DỰ ÁN NÀY					
STT	TÊN TỦ ĐIỆN	KÍ HIỆU	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	TỦ ĐIỀU KHIỂN XA MÁY BIẾN ÁP T1	ĐKXT1	TỦ	01	LẮP MỚI
2	TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN MBA T1	CRP131	TỦ	01	LẮP MỚI
3	TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN 331 VÀ 375	CRP331+375	TỦ	01	LẮP MỚI

GHI CHÚ:

- LẮP MỚI 01 TỦ ĐKX T1, THAY THẾ CHO TỦ ĐKX T1 HIỆN CÓ.
- LẮP MỚI 01 TỦ ĐKBV T1, THAY THẾ CHO TỦ ĐIỀU KHIỂN T1 HIỆN CÓ.
- LẮP MỚI 01 TỦ ĐKBV 331 VÀ 375, THAY THẾ CHO TỦ PP1 HIỆN CÓ.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806 /QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

BÀN TRỰC VẬN HÀNH

KÝ HIỆU:

□ - TỦ HIỆN TRẠNG GIỮ NGUYÊN

☁ - TỦ LẮP MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày.....05 tháng.....09 năm 20.....25
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MẬT BẢNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỆN PHÒNG
ĐIỀU KHIỂN TỦ ĐIỆN HỒNG HÀ
SAU CẢI TẠO

GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

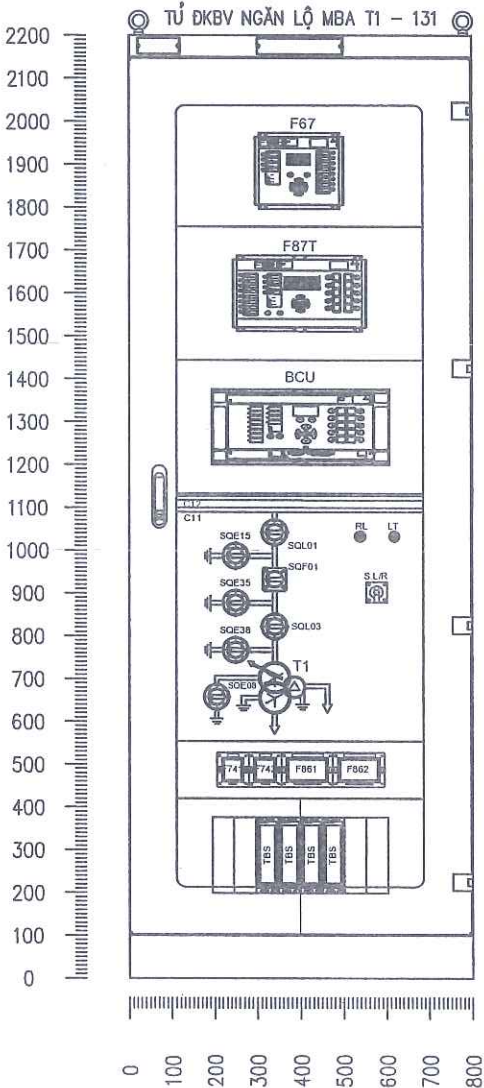
TỈ LỆ

NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025.XNTV.110CHLĐ- 18

MẶT TRƯỚC TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN LỘ MÁY BIẾN ÁP T1 - 131



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: 08 tháng 09 năm 2025

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG
1	F67...	RÔLE BẢO VỆ QUÁ DÒNG CÓ HƯỚNG
2	F87T...	RÔLE BẢO VỆ SƠ LỆCH MÁY BIẾN ÁP
3	BCU...	THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN MỨC NGẮN
4	F74...	RÔLE GIÁM SÁT MẠCH CẮT
5	F86...	RÔLE CHỐT (LOCKOUT)
6	TBS...	KHOẢNG THỬ NGHIỆM

SQF: KHOÁ ĐIỀU CHỈNH VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ MÁY CẮT.
SQL: KHOÁ ĐIỀU KHIỂN VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ DAO CÁCH LY.
SQE: KHOÁ ĐIỀU KHIỂN VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ DAO NỔ ĐẤT.
S.L/R: KHOÁ LỰA CHỌN VỊ TRÍ CHO ĐIỀU KHIỂN TẠI CHỖ/TỪ XA.
LR: NÚT ẮN RESET LOCKOUT
LT: NÚT ẮN THỬ NGHIỆM ĐÈN

GHI CHÚ:
- SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 110kV (MÀU ĐỎ).
- SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 35kV (MÀU VÀNG).
- SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 22kV (MÀU XANH).
- MỖI NGĂN LỘ PHÍA 110kV ĐƯỢC TRANG BỊ 01 BCU ĐỘC LẬP VỚI RÔLE BẢO VỆ.
- CHI TIẾT PHẦN TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ XEM CÙNG BẢN VẼ SƠ ĐỒ NỔ ĐIỆN, PHƯƠNG THỨC VÀ CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT TỦ BẢNG TƯƠNG ỨNG TRONG THUYẾT MINH BCKTKT

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025.
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN VÀ BẢO VỆ
NGĂN LỘ MBA T1 - 131

THẨM Duyệt

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

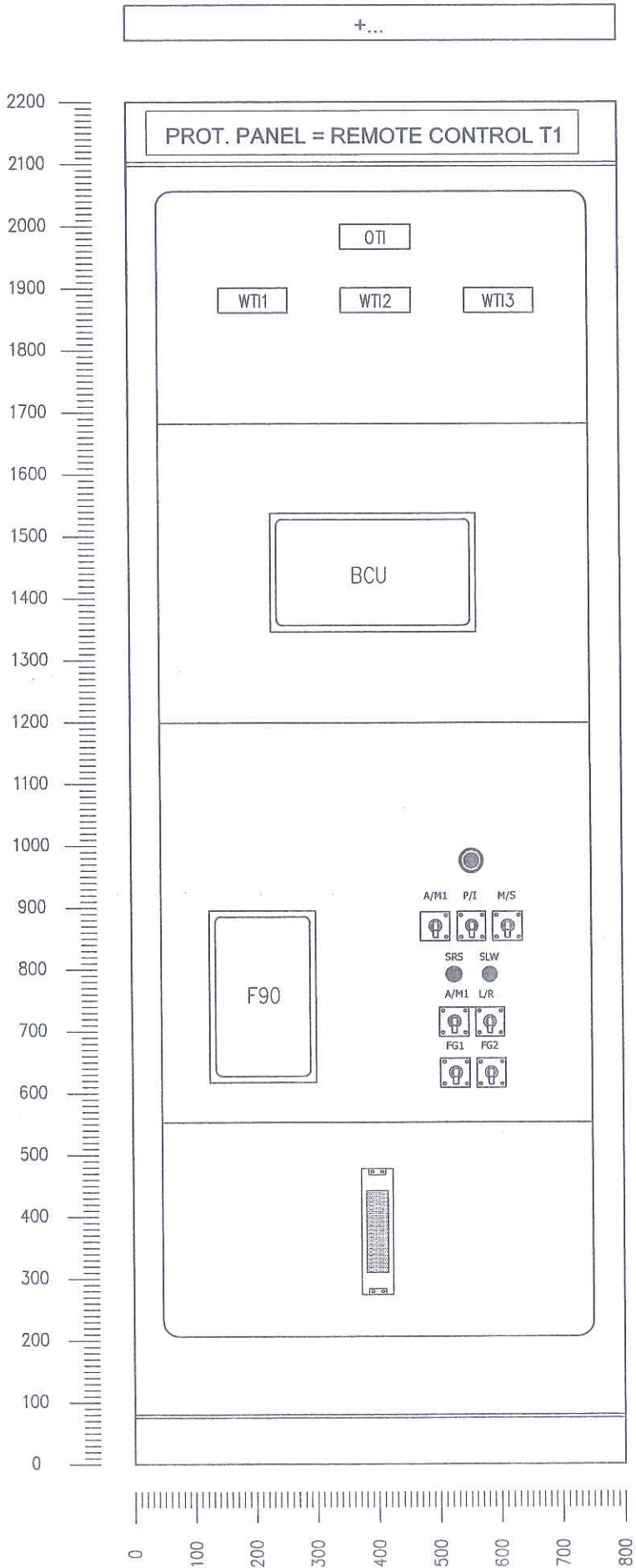
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110QH.D- 19




BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THIẾT BỊ VẬT TƯ CHÍNH CHO 01 ĐIỀU KHIỂN XA MÁY BIẾN ÁP				
STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	BCU	THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN MỨC NGẮN CHUẨN IEC-61850	BỘ	01
2	F90	RÔLÊ TỰ ĐỘNG ĐIỀU CHỈNH ĐIỆN ÁP	BỘ	01
3	OTI	ĐỒNG HỒ CHỈ THỊ NHIỆT ĐỘ DẦU MÁY BIẾN ÁP	CÁI	01
4	WTI	ĐỒNG HỒ CHỈ THỊ NHIỆT ĐỘ CUỘN DÂY 3 PHÍA (110-35-22)	CÁI	03
5	S.A/M	KHOÁ LỰA CHỌN CHẾ ĐỘ ĐIỀU KHIỂN AUTO/MANUAL CHO QUẠT MÁT	CÁI	02
6	S.B/M	KHOÁ LỰA CHỌN CHẾ ĐỘ VẬN HÀNH BCU/MIMIC CHO QUẠT MÁT	CÁI	01
7	S.FC	KHOÁ ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG CẮT NHÓM QUẠT ON/OFF	CÁI	02
8	S.P/I	KHOÁ LỰA CHỌN CHẾ ĐỘ PARALLEL/INDEPENDENT	CÁI	01
9	S.M/S	KHOÁ LỰA CHỌN CHẾ ĐỘ MASTER/SLAVE	CÁI	01
10	S.L/R	KHOÁ LỰA CHỌN CHẾ ĐỘ LOCAL/REMOTE	CÁI	01
11	S.RL-S.LT	CÁC NÚT ẮN RESET LOCKOUT, THỦ ĐÈN	CÁI	02
12	S.ES	NÚT NHẤN DỪNG KHẨN CẤP MÁY BIẾN ÁP	CÁI	01
13	P.FC1,2	ĐÈN BÁO NHÓM QUẠT DỪNG/CHẠY	CÁI	02
14	TB...	KHOÁ THÍ NGHIỆM RƠ LÊ	LỖ	01
15		VỎ TỦ (CHẤT LIỆU THÉP, DÀY >=2mm, MÀU RAL7032, TỰ ĐÚNG)	CÁI	01
16		VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN ĐẦU NỐI HOÀN THIỆN TỦ	LỖ	01

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 08 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 20

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN XA MBA T1

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ÁNH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

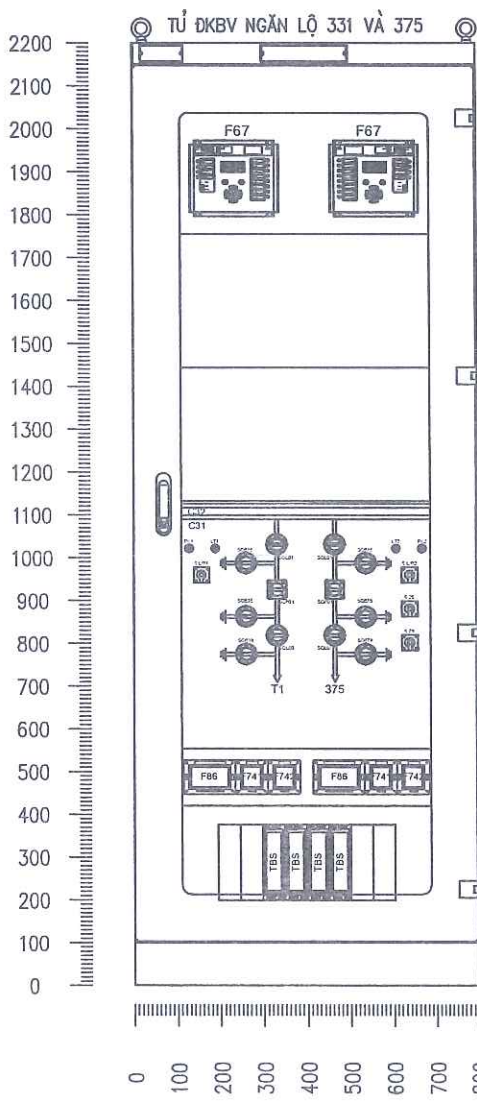
BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110GHĐ- 20

MẶT TRƯỚC TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN LỘ 331 VÀ 375



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày...tháng...năm 20...


STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG
1	F67...	RÔLE BẢO VỆ QUÁ DÒNG CÓ HƯỚNG TÍCH HỢP CHỨC NĂNG ĐIỀU KHIỂN MỨC NGĂN BCU
2	F74...	RÔLE GIÁM SÁT MẠCH CẮT
3	F86...	RÔLE CHỐT (LOCKOUT)
4	TBS...	KHOẢ THỬ NGHIỆM

SQF: KHOẢ ĐIỀU CHỈNH VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ MÁY CẮT.
SQL: KHOẢ ĐIỀU KHIỂN VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ DAO CÁCH LY.
SQE: KHOẢ ĐIỀU KHIỂN VÀ CHỈ THỊ VỊ TRÍ DAO NỔ ĐẤT.
S.L/R: KHOẢ LỰA CHỌN VỊ TRÍ CHO ĐIỀU KHIỂN TẠI CHỖ/TỪ XA.
S.25: KHOẢ LỰA CHỌN VỊ TRÍ CHO CHỨC NĂNG HÒA ĐỒNG BỘ.
S.79: KHOẢ LỰA CHỌN VỊ TRÍ CHỨC NĂNG TỰ ĐỘNG ĐÓNG LẠI..
LR: NÚT ẮN RESET LOCKOUT
LT: NÚT ẮN THỬ NGHIỆM ĐÈN

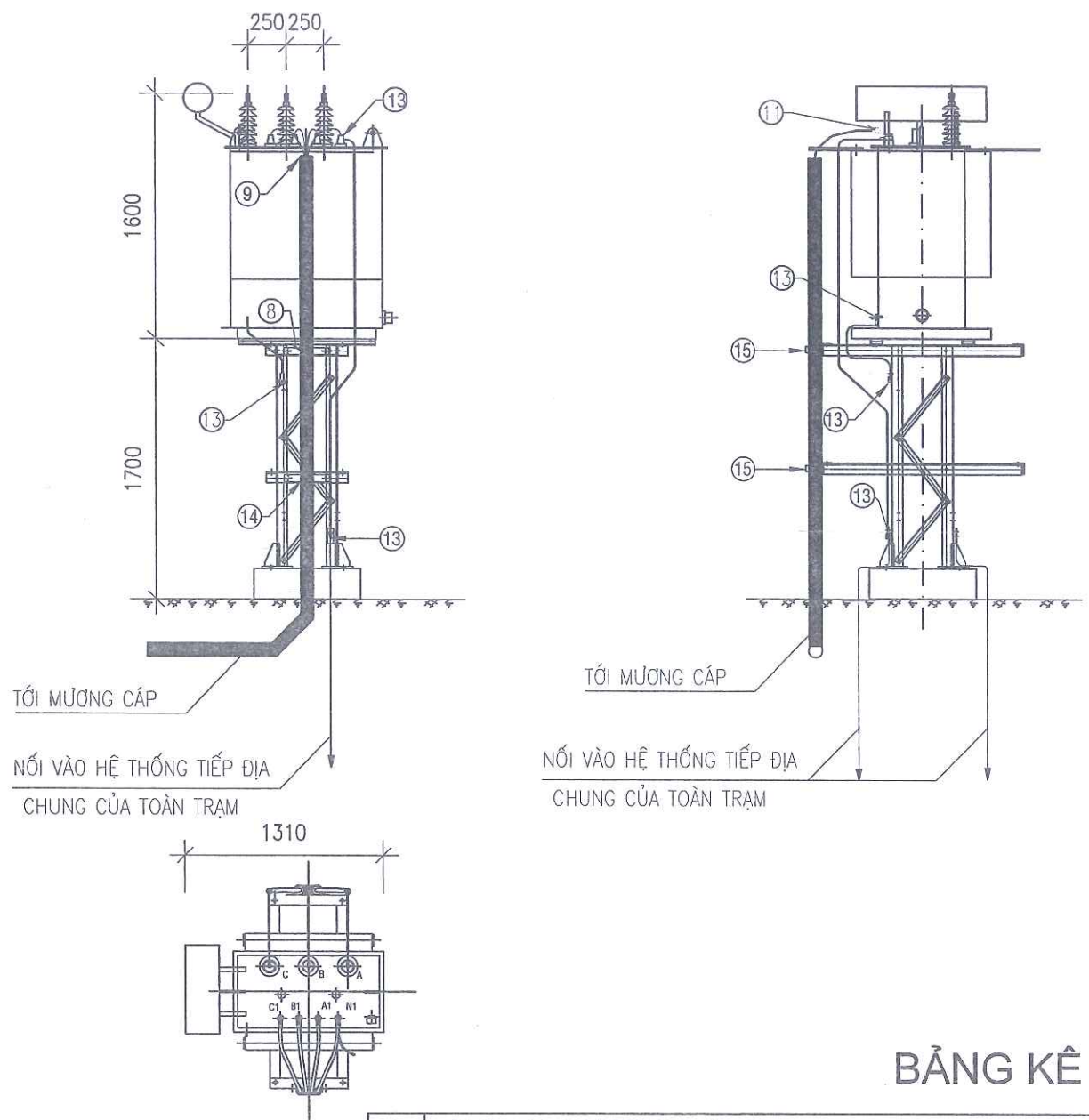
GHI CHÚ:

- SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 110KV (MÀU ĐỎ).
 - SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 35KV (MÀU VÀNG).
 - SƠ ĐỒ MIMIC THANH CÁI 22KV (MÀU XANH).
 - MỖI NGĂN LỘ PHÍA 35KV ĐƯỢC TRANG BỊ 01 BCU TÍCH HỢP VỚI RÔLE BẢO VỆ.
 - CHI TIẾT PHẦN TỬ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ XEM CÙNG BẢN VẼ SƠ ĐỒ NỘI ĐIỆN, PHƯƠNG THỨC VÀ CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT TỦ BẢNG TƯƠNG ỨNG TRONG THUYẾT MINH TKCS
- Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/B.C-HH
ngày 05 tháng 09 năm 2025

GHI CHÚ	
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN VÀ BẢO VỆ NGĂN LỘ 331 VÀ 375 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
PHẠM VĂN AN	TRẦN VĂN NGỌC
CHU NGỌC ANH	KIỂM SOÁT
CNDA	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	
NGUYỄN VĂN TÂN	
THIẾT KẾ	
PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QHĐ- 21

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày tháng năm 20



GHI CHÚ:


- 1. CÁP ĐIỀU KHIỂN ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG NHỰA TỐI MƯỜNG CÁP
- 2. CỜ TIẾP ĐỊA VÀ DÂY NỐI ĐẾN HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA ĐƯỢC KÊ TRONG PHẦN NỐI ĐẤT
- 3. KÍCH THƯỚC THIẾT BỊ LÀ GIẢ ĐỊNH, SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ THIẾT BỊ.

BẢNG KÊ VẬT TƯ NGOÀI TRỜI NGẮN TD32

1	Dây bọc AC 120/19 XLPE4.3/HDPE	AC120/19-XLPE4.3/HDPE	m	24	Đã tính lèo, độ vòng
2	Tclan bắt Dây bọc AC 120/19 XLPE4.3/HDPE với dây dẫn ACSR-400	Tclan-B120/T400	cái	3	
3	Xà đỡ sứ trung gian	XTG-35	bộ	1	
4	Sứ đỡ 35kV + phụ kiện	SD-35	Quả	6	
5	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng composite định hình 120mm2	GN-1	Cái	6	
6	Cầu chì tự rơi 35kV (3 pha) 100A	FCO-35	Bộ	1	Bộ 3 pha
7	Xà lắp cầu chì tự rơi	XFCO-35	Bộ	1	
8	Đầu cốt Đồng nhôm	ĐTL-1-120	Cái	3	Đầu dây dẫn vào MBA
9	Cáp lực 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-Fr-4x95mm2		m	75	Cáp lực 0,4kV từ TD32 đến tủ AC
10	Đầu cáp 0,6/1kV-4x95mm2 trong nhà		Bộ	1	
11	Đầu cáp 0,6/1kV-4x95mm2 ngoài trời		Bộ	1	
12	Dây đồng mềm nhiều sợi bọc PVC-M95	PVC-M95	m	20	Nối đất thiết bị
13	Đầu cốt đồng M-95	ĐCM-95	Cái	4	
14	Ống nhựa PVC-ø60	PVC-ø60	m	10	Luồn cáp vào và cáp ra
15	Côliê giữ ống PVC-ø60	CO-ø60	Cái	4	
16	Bu lông, đai ốc, đệm M12x30	M12x30	Bộ	4	Bắt đầu cốt ĐCM-95
17	Bu lông, đai ốc, đệm M12x50	M12x50	Bộ	3	Bắt đầu cáp vào thanh đồng

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 58/BC-HN
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ


CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ MÁY BIẾN ÁP TỰ DÙNG TD32
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

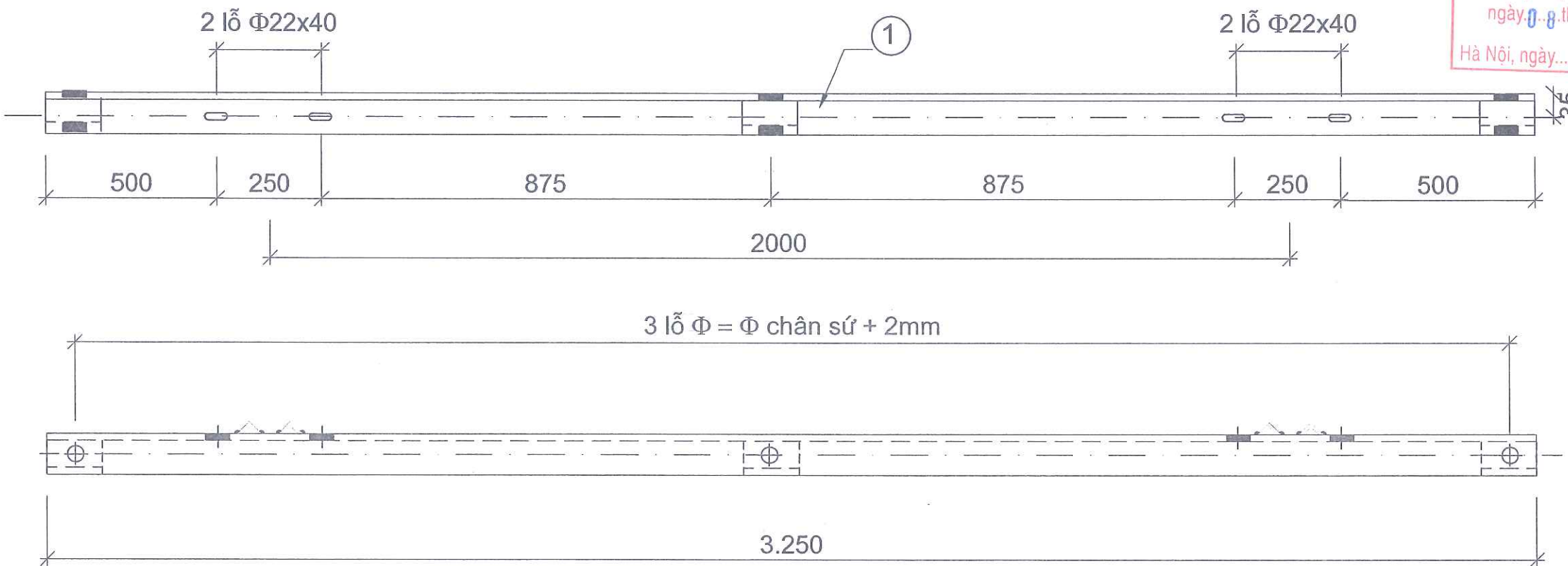
KIỂM SOÁT
CHU NGỌC ANH

CNDA
CHU NGỌC ANH

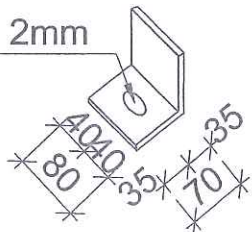
CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	NGÀY
	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CH-D- 22



Lỗ $\Phi = \Phi$ chân sứ + 2mm



(2) THANH ỐP

GHI CHÚ

- 1- Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu\text{m}$.
- 2- Chiều cao đường hàn $h = 6\text{mm}$
- 3- Bu lông + đai ốc + ròng dên chế tạo theo TCVN 72-63 và TCVN 102-63

Khối lượng tổng cộng: 58.72kg							
4	Bu lông M20 x 350	CT3- Φ 20	350	4	1.08	4.32	
3	Chống xoay	L63x6	60	8	0.34	2.72	
2	Thanh ốp	L70x7	80	6	0.60	3.60	
1	Thanh xà	L70x7	3.250	2	24.02	48.08	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng(kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
 Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
 Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số: 806 /QĐ
 ngày 08 tháng 09 năm 2025
 Hà Nội, ngày: tháng năm 2025

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
 DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
 XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
 ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
 NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XÁ ĐỒ SƠ TRUNG CÁN
 XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
 CÔNG TY

P. GIÁM ĐỐC
 MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC
 KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH
 CNDA

CHU NGỌC ANH
 CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN
 THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

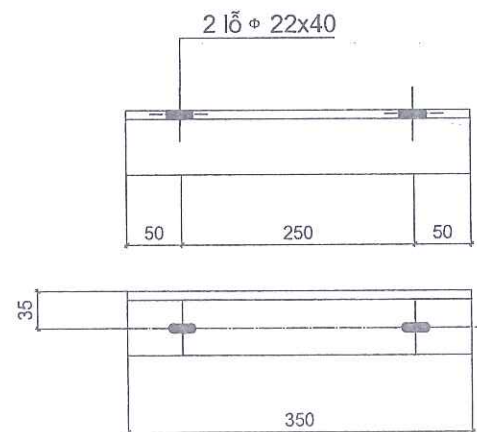
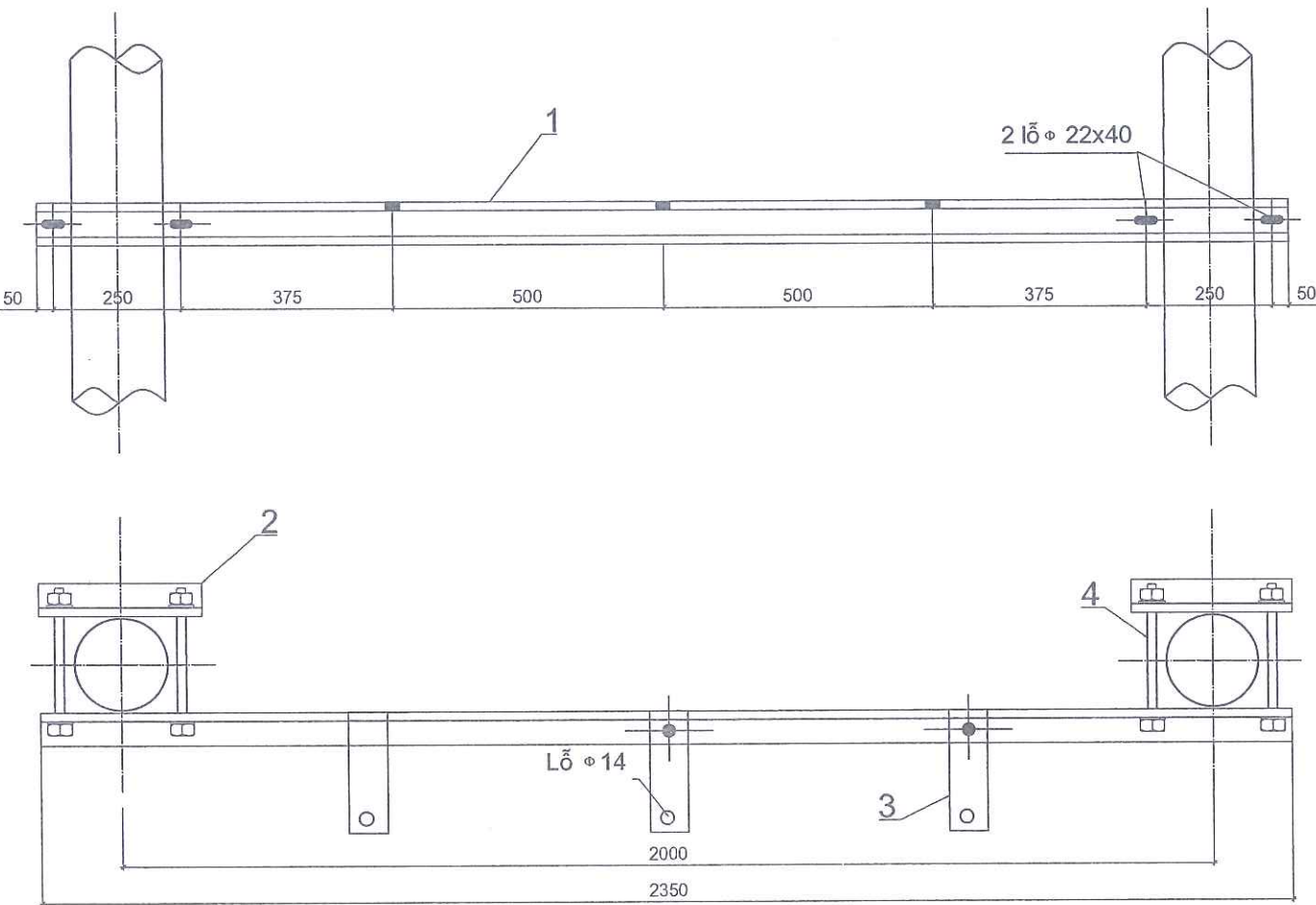
TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

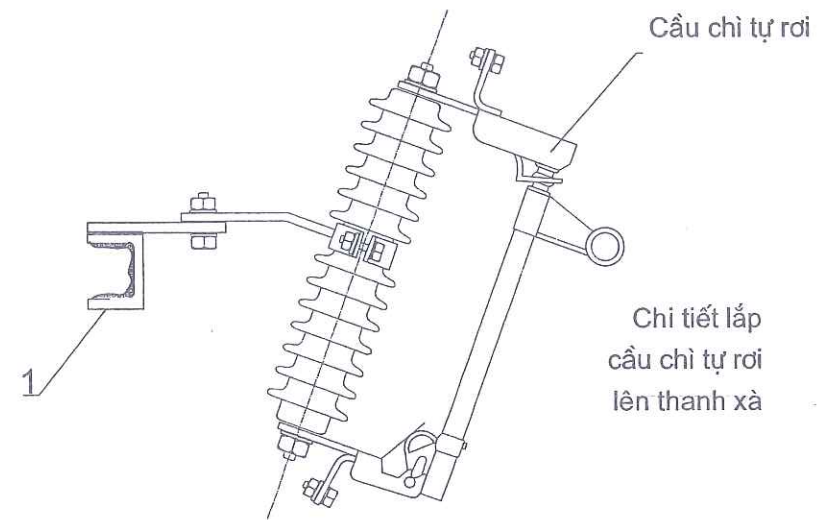
BẢN VẼ

2025.XNTV.110GHĐ-23



Thanh kèm 2

Thanh bắt SI



GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu\text{m}$
- Chi tiết 3 liên kết với chi tiết 1 bằng hàn điện
- Chiều cao đường hàn $h = 6\text{mm}$.

Khối lượng tổng cộng: 33,15kg							
3	Bulông M20x350	CT3 $\phi 20$	350	4	1,0	4,0	ren 120
3	Thanh bắt SI	— 100x8	250	3	2,7	8,1	
2	Thanh kèm	L70x6	350	2	2,24	4,48	
1	Thanh xà	U 80x40x4,5	2350	1	16,57	16,57	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Trọng lượng (kg)	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.06./QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày..... tháng..... năm 20.....

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XI NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XÂY LẬP CẦU CHỈ TỰ RƠI
XI NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY

P. GIÁM ĐỐC
MIỀN BẮC
TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT
CHU NGỌC ÁNH

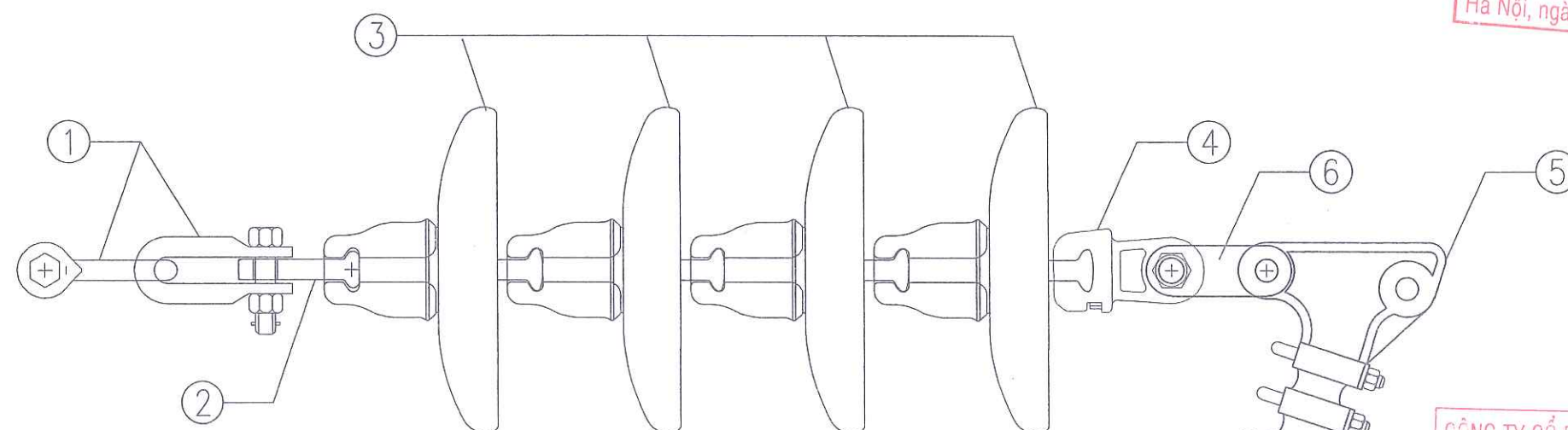
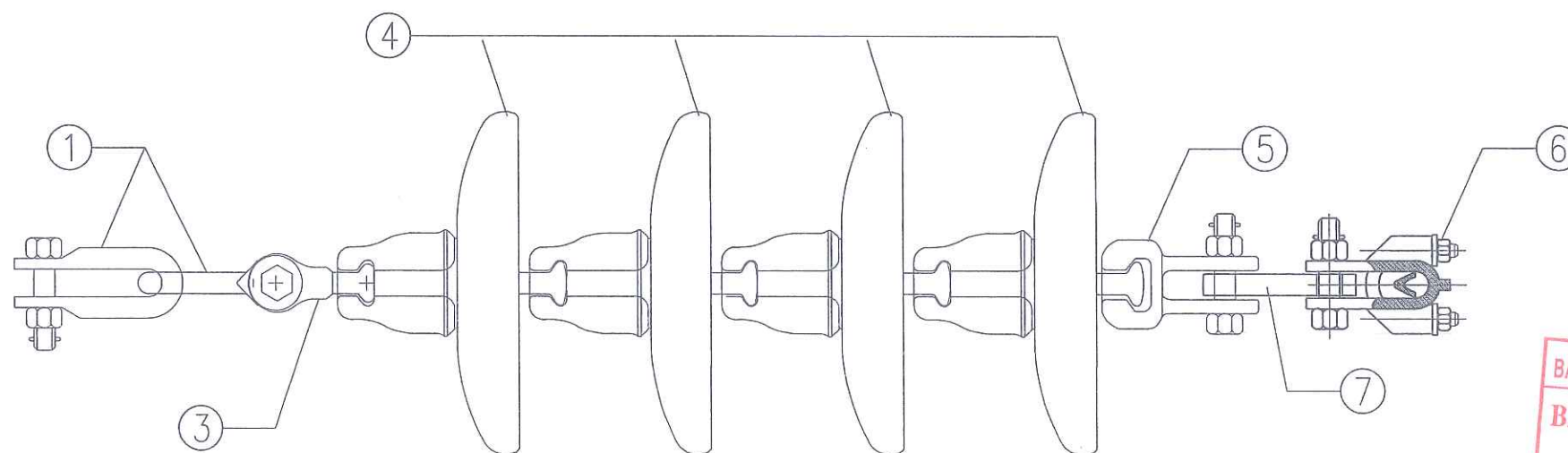
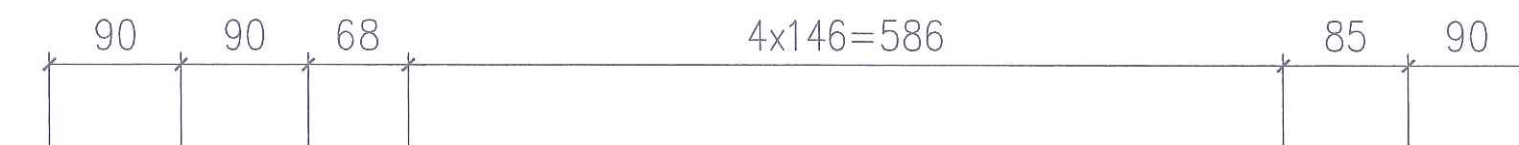
CNDA
CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ
NGÀY
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ
2025.XNTV.110GH.D-24



BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO CN-35

STT	TÊN CHI TIẾT	ĐƠN VỊ	KÝ HIỆU	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	CÁI	MT-7	02	
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	CÁI	VT-7	01	
3	BÁT CÁCH ĐIỆN	BÁT	U70BS	04	
4	MẮT NỐI KÉP	CÁI	MN2-7	01	
5	KHOÁ NÉO	KHÓA		01	
6	MẮT NỐI TRUNG GIAN	CÁI	NG-7	01	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số:/QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50.../B.C.-H.H.....
Ngày.....05 tháng.....09 năm 20...25
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ:

- CHUỖI CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN IEC.
- CÁC ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT XEM TRONG TẬP THUYẾT MINH.

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHUỖI NÉO DÂY DẪN VÀ PHỤ KIỆN

XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY

ĐIỆN LỰC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ÁNH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

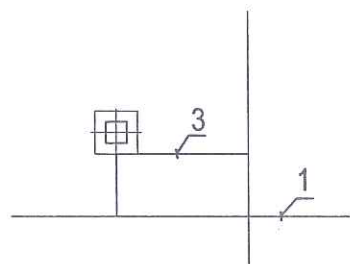
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

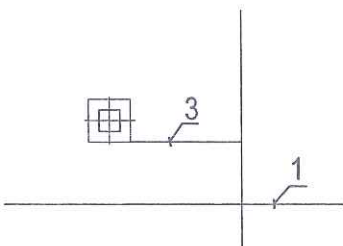
2025

-

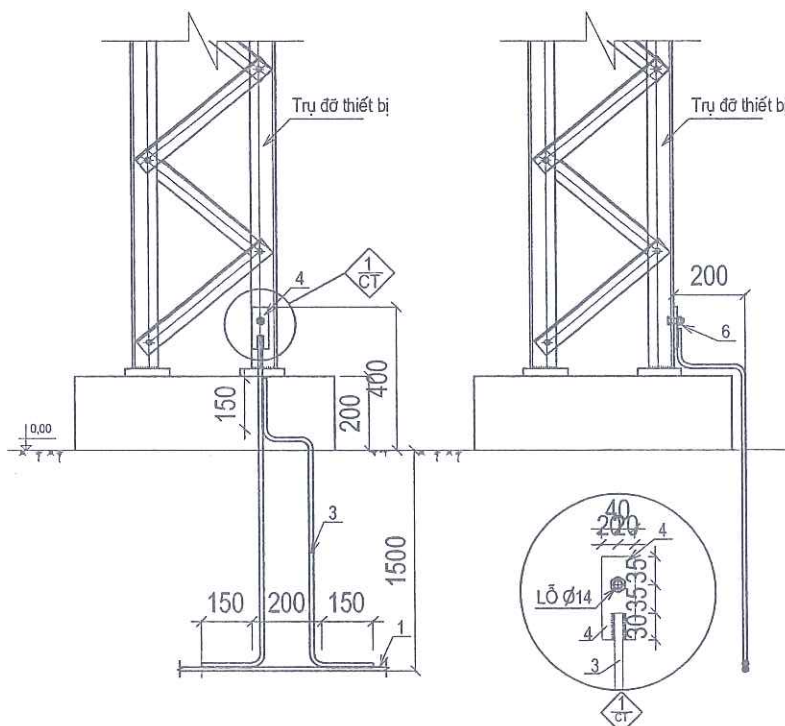
2025.XNTV.110CHĐ-25



Nối đất trụ đỡ chống sét van, dao nối đất, dao cách ly có lưỡi nối đất, biến điện áp



Nối đất trụ đỡ thiết bị khác



RÊU LÊN TRỤ ĐỠ THIẾT BỊ & CỜ NỐI ĐẤT

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG NGUYÊN VẬT LIỆU TIẾP ĐỊA BỔ SUNG						
TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG(KG)	
					ĐƠN VỊ	TỔNG
1	DÂY NỐI LÊN THIẾT BỊ	THÉP TRÒN Ø16	m	20	1.2	24
2	CỜ TIẾP ĐỊA	THÉP DẸT-40x5x100mm	CÁI	10	0.2	2
3	BULÔNG – ĐAI ỐC – VÒNG ĐỆM	M12x40	BỘ	10	0.09	0.9
4	VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN		TR.BỘ	1		
TỔNG						26.9

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CHÚ:

1. Các mối hàn sau khi hàn sạch phải được sơn 2 lớp bitum nóng
2. Tất cả các cột bê tông và trụ đỡ thiết bị đều phải nối vào hệ thống nối đất chung của trạm
3. Các chi tiết nổi trên mặt đất của hệ thống tiếp địa phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ngành 08 TCN04-92.
4. Hệ thống nối đất giai đoạn này chỉ cần bổ sung nối từ trụ và thiết bị mới xuống hệ thống nối đất hiện trạng.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/B.C.-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

VẬT LIỆU NỐI ĐẤT BỔ SUNG
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

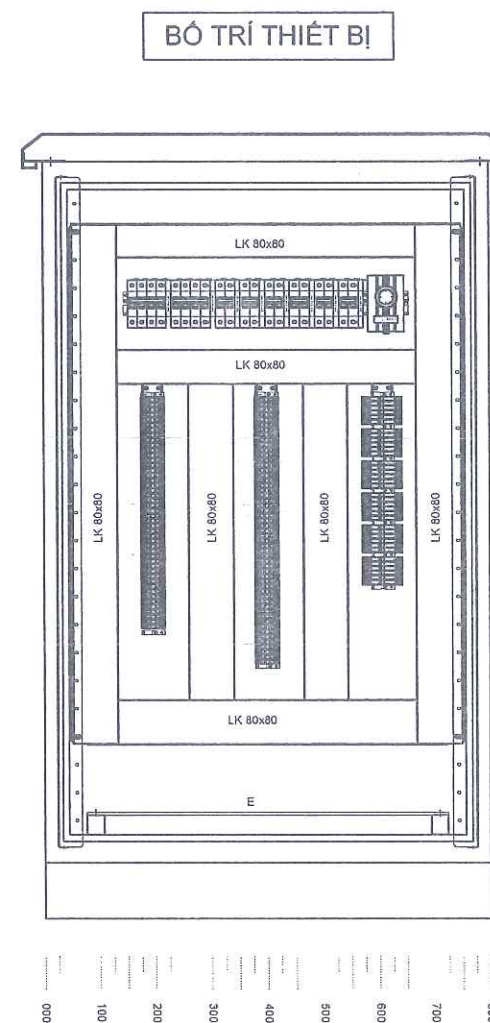
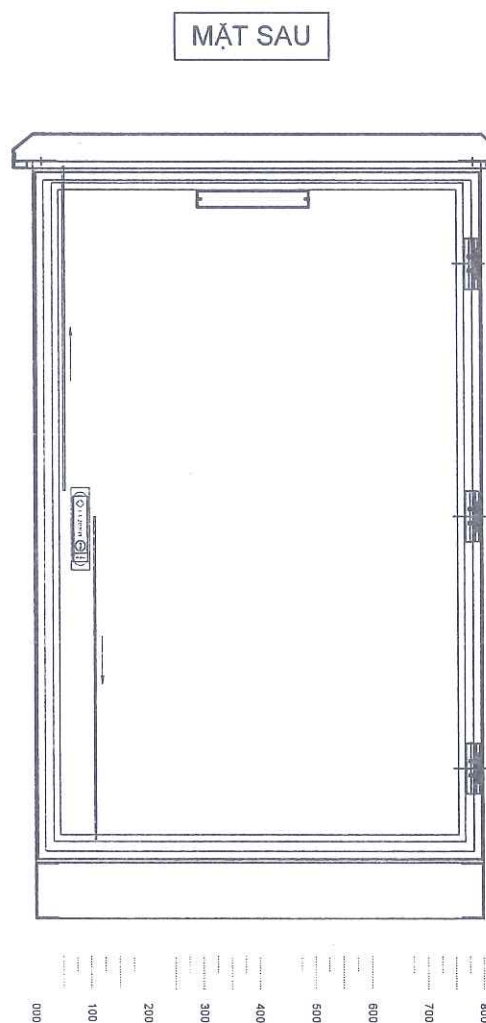
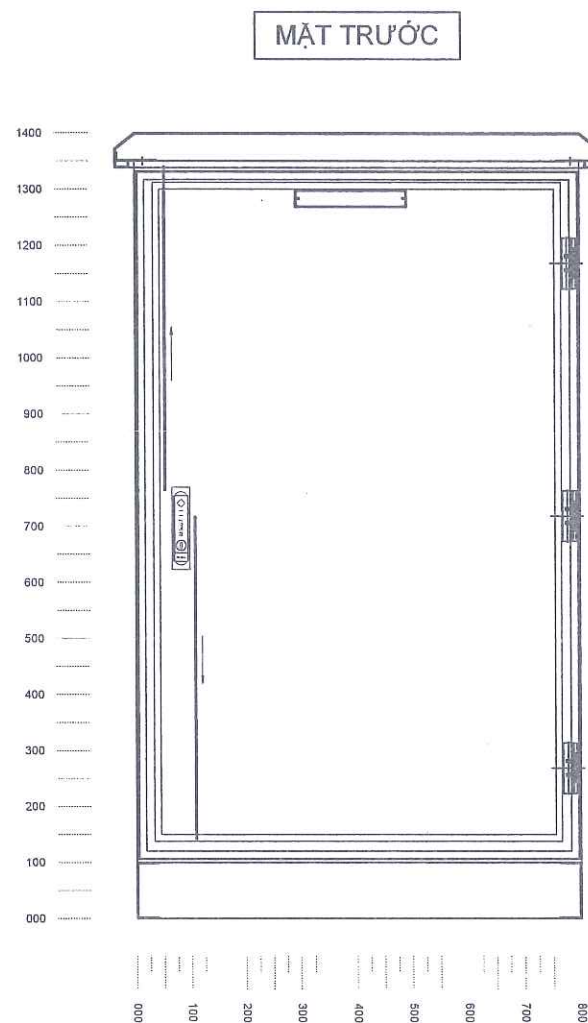
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

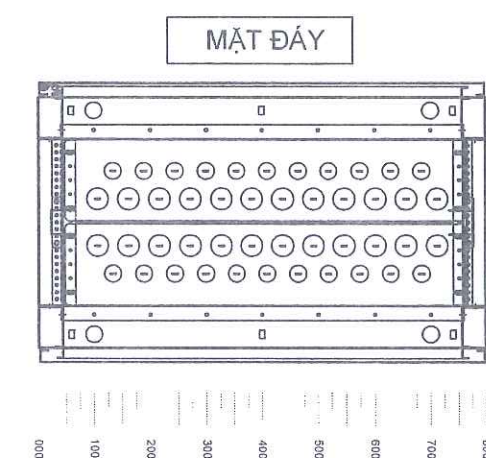
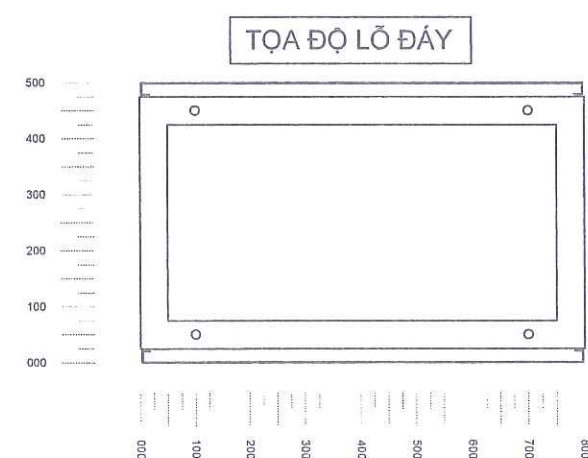
2025

-

2025.XNTV.110CH.D-26



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....



GHI CHÚ:

VẬT LIỆU:

- Inox304 2mm

CẤP ĐỘ BẢO VỆ:

- IP55

KÍCH THƯỚC:

- 1400X800X500 MM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

TU ĐẠO DÂY NGỒI TRỜI - MK

CÔNG TY

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

2025.XNTV.110QHĐ- 27

PHẦN PCCC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ	
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA	
Theo văn bản thẩm tra số: 50.../BC-HH.....	
Ngày.....05 tháng.....03 năm 20...25.	
Cán bộ chủ trì thẩm tra..... Nguyễn Văn Quyết	

BẢN VẼ BCKTKT

DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	GHI CHÚ
II. CÁC BẢN VẼ PHẦN PCCC			
1	MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỒ THỐNG PCCC	2025.XNTV.110QH.PCCC-01	
2	SƠ ĐỒ ĐƯỜNG ỐNG DẪN NƯỚC	2025.XNTV.110QH.PCCC-02	
3	SƠ ĐỒ KHỎI HỆ THỐNG BÁO CHÁY SAU CẢI TẠO	2025.XNTV.110QH.PCCC-03	
4	SƠ ĐỒ LOGIC ĐIỀU KHIỂN BƠM CỨU HỎA	2025.XNTV.110QH.PCCC-04	
5	SƠ ĐỒ LOGIC MẠCH TÍN HIỆU BÁO CHÁY	2025.XNTV.110QH.PCCC-05	
6	BỐ TRÍ ĐIỆN CHIẾU SÁNG NHÀ BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-06	
7	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-07	
8	MẠCH ĐIỀU KHIỂN, MẠCH ĐỘNG LỰC TỦ MÁY BƠM PCCC	2025.XNTV.110QH.PCCC-08	
9	CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ	2025.XNTV.110QH.PCCC-09	
10	BỐ TRÍ ỐNG THÉP NGOÀI TRỜI	2025.XNTV.110QH.PCCC-10	
11	GỒI ĐỒ ỐNG G-1; G-2	2025.XNTV.110QH.PCCC-11	
12	NỐI ĐẤT THIẾT BỊ PCCC	2025.XNTV.110QH.PCCC-12	
13	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY SAU DỰ ÁN	2025.XNTV.110QH.PCCC-14	
14	CHI TIẾT LẮP ĐẶT THIẾT BỊ BÁO CHÁY TRÊN MBA	2025.XNTV.110QH.PCCC-15	
15	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ	2025.XNTV.110QH.PCCC-16	
16	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VÀ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG NHÀ TRẠM BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-17	
17	CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-18	
18	CHI TIẾT MÓNG VÀ TỦ ĐỰNG DỤNG CỤ PCCC	2025.XNTV.110QH.PCCC-19	
19	CHI TIẾT BỘ DỤNG CỤ PHÁ DỠ THÔ SƠ	2025.XNTV.110QH.PCCC-19a	
20	TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG BƠM CỨU HỎA	2025.XNTV.110QH.PCCC-20	
21	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CẤP NGUỒN CHO TRẠM BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-21	
22	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG TRONG NHÀ TRẠM BƠM	2025.XNTV.110QH.PCCC-22	
23	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NGUỒN ĐIỆN TỰ DỪNG AC CẤP ĐIỆN CHO BƠM CỨU HỎA	2025.XNTV.110QH.PCCC-23	
24	BẢN VẼ MẶT CẮT HÀO QUÁ ĐƯỜNG	2025.XNTV.110QH.PCCC-24	

2025.XNTV.110QH.PCCC-20
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HẠ
2025.XNTV.110QH.PCCC-21
THIẾT KẾ ĐÀ THẨM TRÁ
2025.XNTV.110QH.PCCC-22
Theo văn bản thẩm tra số... 50... 86... HH...
Ngày... 09... 09... 20... 20...
2025.XNTV.110QH.PCCC-24
Cán bộ chủ trì thẩm tra: [Signature]

Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 0.06/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

GHI CHÚ:

- BÌNH CHỮA CHÁY
 NỘI QUY, TIÊU LỆNH PCCC

- ĐƯỜNG ống thép cấp nước chữa cháy $\phi 100$ đi nổi
- - - - - ĐƯỜNG ống thép cấp nước chữa cháy $\phi 100$ đi ngầm

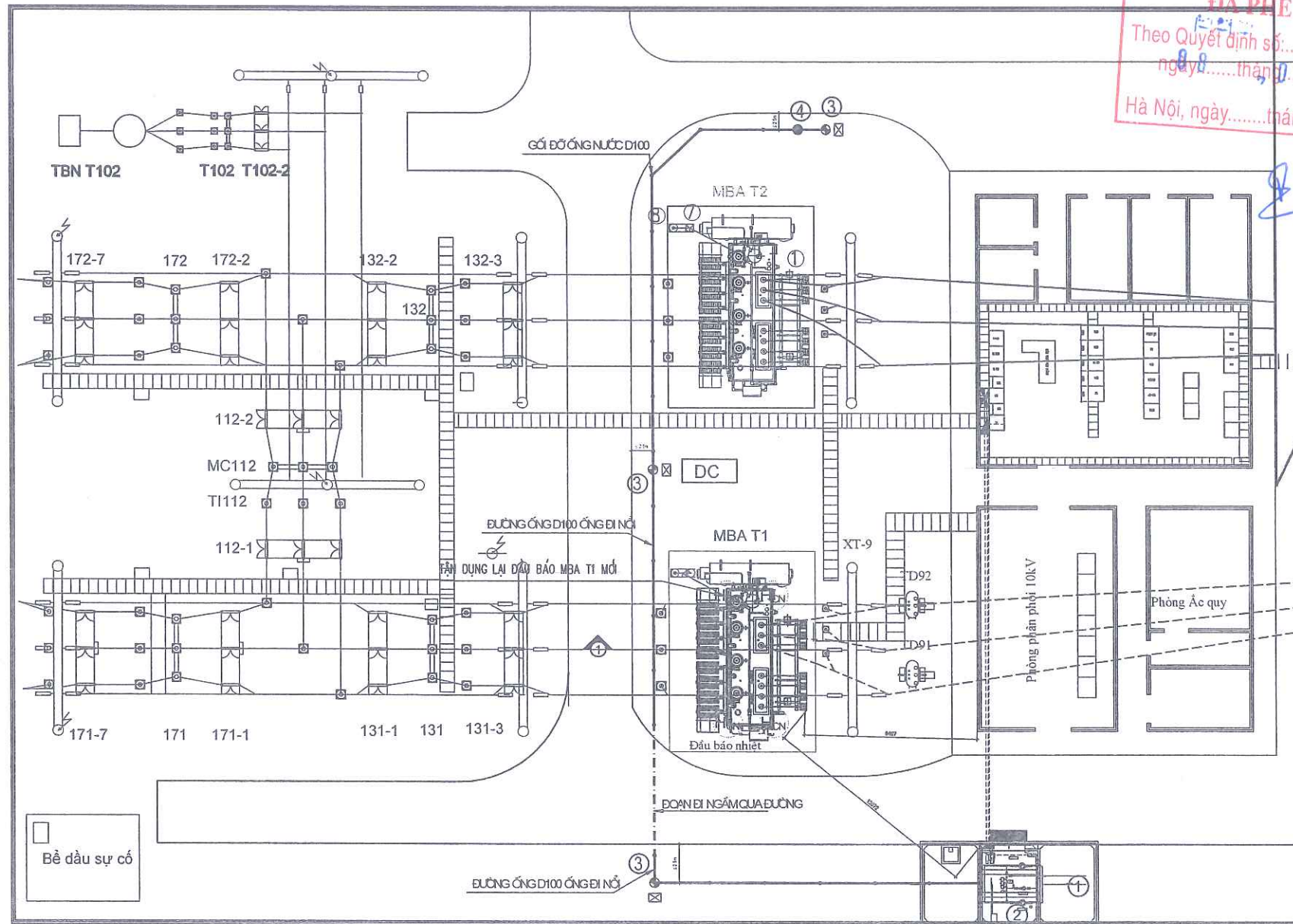
- ① BỂ NƯỚC CỨU HOẢ
② PHÒNG BƠM CỨU HOẢ
③ TRỤ CỨU HOẢ VÀ HỘP THIẾT BỊ CỨU HOẢ
④ HỌNG TIẾP NƯỚC CỨU HOẢ
 TỦ BÁO CHÁY TRUNG TÂM
 ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG KIỂU ĐỊA CHỈ LOẠI TRONG NHÀ
 ĐẦU BÁO NHIỆT CỐ ĐỊNH KIỂU THƯỜNG LOẠI NGOÀI TRỜI, PHÒNG NỔ
 ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐIỆN KIỂU ĐỊA CHỈ, PHÒNG NỔ
 TỔ HỢP NÚT ẮN CHUÔNG, ĐÈN, NÚT ẮN BÁO CHÁY
 ĐÈN THOÁT HIỂM
 ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ

- GHI CHÚ:
- - - - - NÉT ĐÚT ĐẬM: DÂY TÍN HIỆU CHỐNG NHIỄU,
CHỐNG CHÁY Cu/PVC/PVC/FR/PVC-2X1,5mm²
———— NÉT LIỀN MÀNH: VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN HỮU.

- DC 1 bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ gồm: Rìu cứu nạn (trọng lượng 2 kg, cán dài 90 cm, chất liệu thép cacbon cường độ cao); Xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt, dài 100 cm); Búa tạ (thép cacbon cường độ cao, nặng 5kg, cán dài 50 cm); Kim cộng lực (dài 60 cm, tải cắt 60 kg);

GHI CHÚ :

- Các trụ cấp nước chữa cháy phải được bố trí ở khoảng cách không lớn hơn 2,5 m đến mép đường, nhưng không gần hơn 1 m đến tường ngôi nhà.
- Cho phép bố trí trụ nước (trụ ngầm) nằm ở đường giao thông.
- Khi lắp trụ nổi trên vỉa hè, họng lớn của trụ phải quay ra phía lòng đường, khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ nước là 700mm.



1. Toàn bộ đường ống được đi nổi, cách sàn 200mm và đặt trên các gối đỡ (mỗi 3m đặt 01 gối đỡ). Đoạn qua đường, sân bê tông ống đi ngầm cách mặt đất trung bình 700mm và được luồn trong ống lồng bằng thép.
2. Đường ống sử dụng ống thép đen theo tiêu chuẩn ASTM - A53, dày tối thiểu 4mm, đoạn đi nổi được sơn 2 lớp sơn chống gỉ và 2 lớp sơn màu đỏ, đoạn đi chìm được sơn 2 lớp sơn chống gỉ và 2 lớp bitum nóng.
3. Liên kết giữa các ống bằng hàn điện, liên kết giữa ống và thiết bị bằng mặt bích, quy trình hàn theo TC VN 334-2005.
4. Hệ thống ống được nối với hệ thống nối đất chung toàn trạm tại 2 điểm, bằng dây đồng bọc M95. Tại các vị trí liên kết mặt bích phải nối tắt để đảm bảo liên tục hệ thống nối đất.
5. Khoảng cách từ trụ chữa cháy đến mép đường không lớn hơn 2,5m. Khoảng cách từ trụ đến tường nhà không nhỏ hơn 1m.
6. Khoảng cách từ mặt đất đến đỉnh trụ nước là 700mm, Họng lớn của trụ quay ra phía lòng đường.
7. Bổ sung bình bột chữa cháy bao gồm: 10 bình khí CO2 chữa cháy - MT5 loại 5kg, 6 bình bột chữa cháy MFZ8 loại 10kg, 3 bình bột kiểu xe đẩy bột chữa cháy MFTZ-35 loại 35kg.



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUÝ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XI NGHIỆP TƯ VẤN TỔNG THỂ
CÔNG THỐNG PCCC
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH
CND

CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ

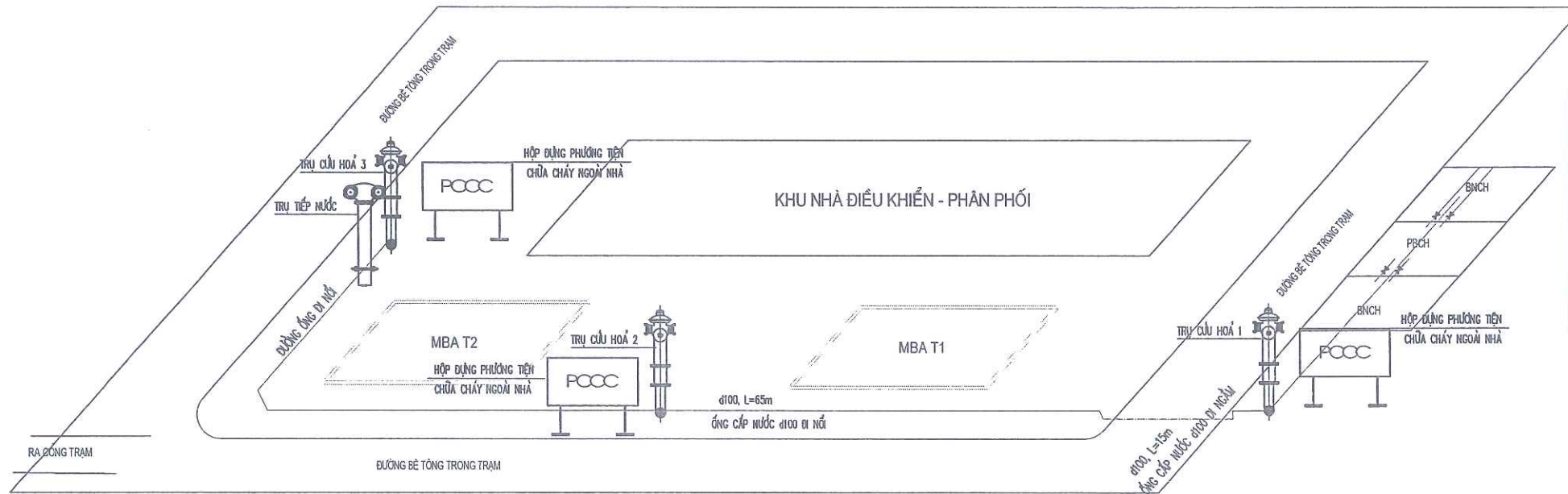
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ

2025.XNTV.110CH.PCCC-01

SƠ ĐỒ CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY TRAM 110KV QUỲ HỚP



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: **806**/QĐ
ngày: **08** tháng **7** năm **2009**
Hà Nội, ngày: tháng năm 20.....



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỖI HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SỞ ĐƯỜNG CÔNG DÂN NƯỚC

Đ. K. XI NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY
P. GIÁM ĐỐC

MIỀN BẮC

KIỂM SOÁT

NG MAI - T.P.C.

CNDA	10
------	----

Ans

CHƯƠNG TRÌNH	
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	

202

NGUYEN VAN TAN

45

PHAM VAN AN	
1	

NGÀY	2025
------	------

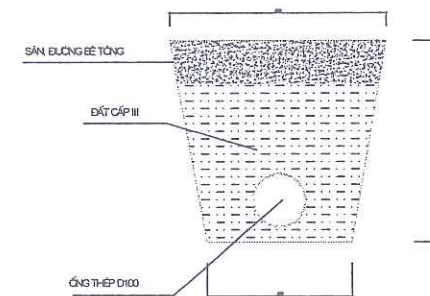
SO HỢP ĐỒNG	

BAN VE	025. ANTV. TIPOH. FCC-04
--------	--------------------------

IV. HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CỨU HỎA BẰNG NƯỚC

1	Ống thép đen D100	OT-D100	m	91
2	Ống thép trắng kẽm D50	OT-D50	m	31
3	Ống thép trắng kẽm D25	OT-D25	m	15
4	Côn thu D50x32	CT-D50x32	Cái	2
5	Cút thép D100-90 độ	CUT-D100/90	Cái	13
6	Cút thép D100-135 độ	CUT-D100/135	Cái	2
7	Cút thép D50-90 độ	CUT-D50/90	Cái	6
8	Rọ bơm D100	RO-D100	Cái	2
9	Rọ bơm D50	RO-D50	Cái	1
10	Van 2 chiều D100 (van chặn D100)	V2CC-D100-P16AT	Cái	3
11	Van 2 chiều D50 (van chặn D50)	V2CC-D50-P16AT	Cái	3
12	Van 2 chiều D100 (van bướm D100)	V2CB-D100-P16AT	Cái	4
13	Van 2 chiều D25 (van chặn D25)	V2CB-D25-P16AT	Cái	2
14	Van an toàn D50	VAT-XA-D50-P16AT	Cái	1
15	Van 1 chiều D100	V1C-D100-P16AT	Cái	3
16	Van 1 chiều D50	V1C-D50-P16AT	Cái	1
17	Y lọc D100	YL-D100	cái	2
18	Y lọc D50	YL-D50	cái	1
19	Tê đều D100	TE-D100	Cái	7
20	Tê D100-100-50	TE-D100-100-50	Cái	2
21	Công tắc áp lực	CT-P16AT	Cái	3
22	Đồng hồ đo áp	ĐH-P16AT	Cái	5
23	Gối đỡ ống	G-1	Cái	2
24	Gối đỡ ống	G-2	Cái	2
25	Mối (khớp) nối mềm D100	MNM-D100	Cái	4
26	Mối (khớp) nối mềm D50	MNM-D50	Cái	2
27	Mặt bích D100	B-D100	Cái	28
28	Mặt bích D50	B-D50	Cái	10
29	Gioăng cao su D100	GI-D100	Cái	24
30	Gioăng cao su D50	GI-D50	Cái	10
31	Ống nhựa HDPE DN32		m	5
32	Nối góc HDPE DN32		Cái	3
33	Tê đều HDPE DN32		Cái	1
34	Van khóa DN32		Cái	1
35	Cút ren bất phao		Cái	1
36	Phao điện		Cái	1
37	Bồn nước 200L, kèm chân đế		Cái	1
38	Bu lông các loại		Bộ	38
39	Sơn chống gỉ (sơn đỏ toàn bộ đường ống chứa cháy, 2 lớp)		m2	50
40	Phụ kiện lắp đặt	PK-LĐ	T.bộ	1

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐƯỜNG ỐNG D100 ĐI ÂM NÉN



GHI CHÚ:

- ĐOẠN ống đi NGẦM CHON SÂU 0,55M SO VỚI NỀN TRẠM
- ống NƯỚC đi MEN THEO BỜ TƯỜNG, BỎ VỈA CỬA TRẠM, TRÁNH MƯỜNG CẤP
- DÂY ĐỒNG TRẦN TẠI ĐIỂM TIẾP DỊA ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI UỐ CỐ ĐỊNH ống BẰNG BULOONG, ĐAI ỐC
- TỦ PCCC CÙNG PHẢI ĐƯỢC NỐI ĐẤT BẰNG DÂY ĐỒNG TRẦN M50 VÀO HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG TOÀN TRẠM
- TRẦN BỜ ĐƯỜNG ống, TRỤ NƯỚC SƠN CHỐNG GI VÁ SƠN MÀU ĐỎ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: **50/BC-HH**.....

Ngày.....05 tháng.....09 năm 20.....25

Cán bộ chủ trì thẩm tra: 10 3 4/2 0

Can bộ cho bị đánh giá: Nguyễn Văn Quý

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8-0-6/QĐ
ngày 09 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 09 tháng 09 năm 2025

GHI CHÚ



**EVN NPC
NPSC**

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ KHỐI
HỆ THỐNG BẢO CHÁY
SAU CÁN TẠO
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT
KẾ HOẠCH - T.P HÀ NỘI

CHU NGỌC ANH
CND

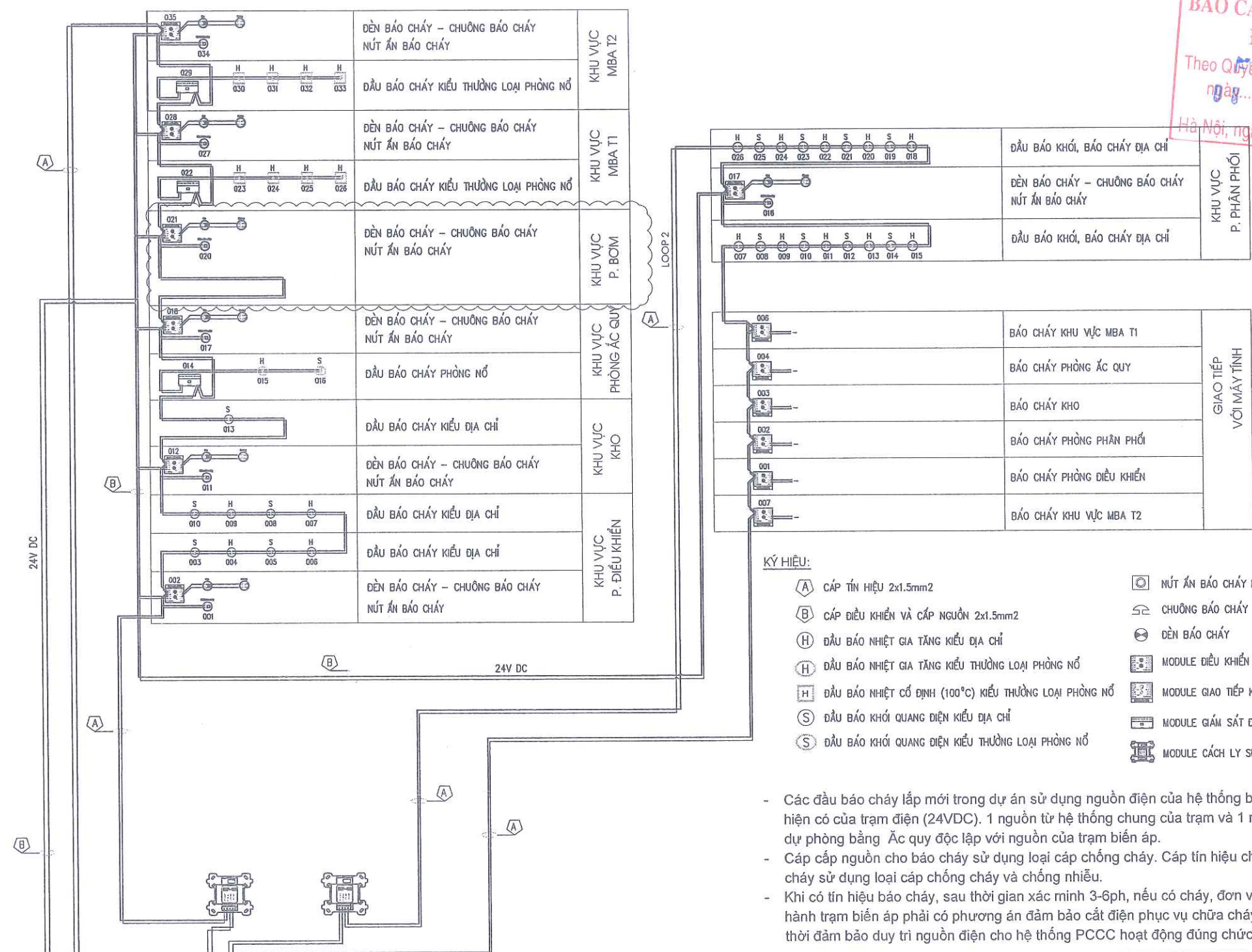
CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ 2025.XNTV.110GH.PCCC-03



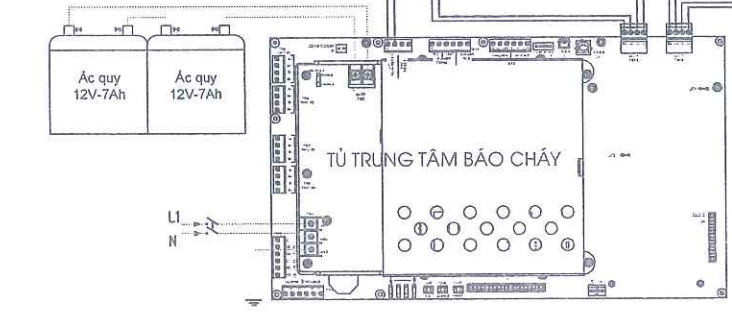
KÝ HIỆU:

- (A) CÁP TÍN HIỆU 2x1.5mm2
- (B) CÁP ĐIỀU KHIỂN VÀ CÁP NGUỒN 2x1.5mm2
- (H) ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG KIỂU ĐỊA CHỈ
- (H) ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG KIỂU THƯỜNG LOẠI PHÒNG NỔ
- (H) ĐẦU BÁO NHIỆT CỐ ĐỊNH (100°C) KIỂU THƯỜNG LOẠI PHÒNG NỔ
- (S) ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐIỆN KIỂU ĐỊA CHỈ
- (S) ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐIỆN KIỂU THƯỜNG LOẠI PHÒNG NỔ
- (N) NÚT ẮN BẢO CHÁY KIỂU ĐỊA CHỈ
- (C) CHUÔNG BẢO CHÁY
- (D) ĐÈN BẢO CHÁY
- (M) MODULE ĐIỀU KHIỂN
- (M) MODULE GIAO TIẾP KIỂU RƠLE
- (M) MODULE GIÁM SÁT ĐẦU VÀO
- (M) MODULE CÁCH LY SỰ CỐ

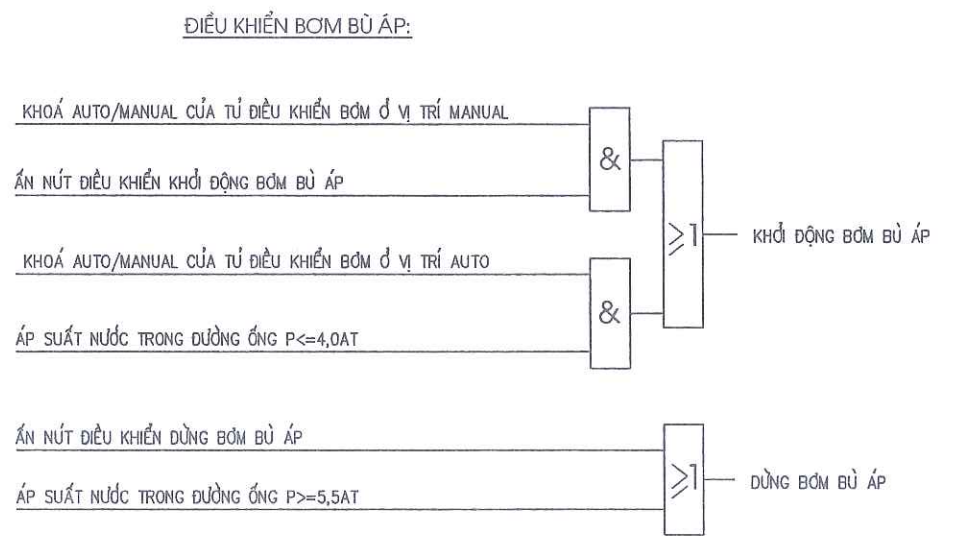
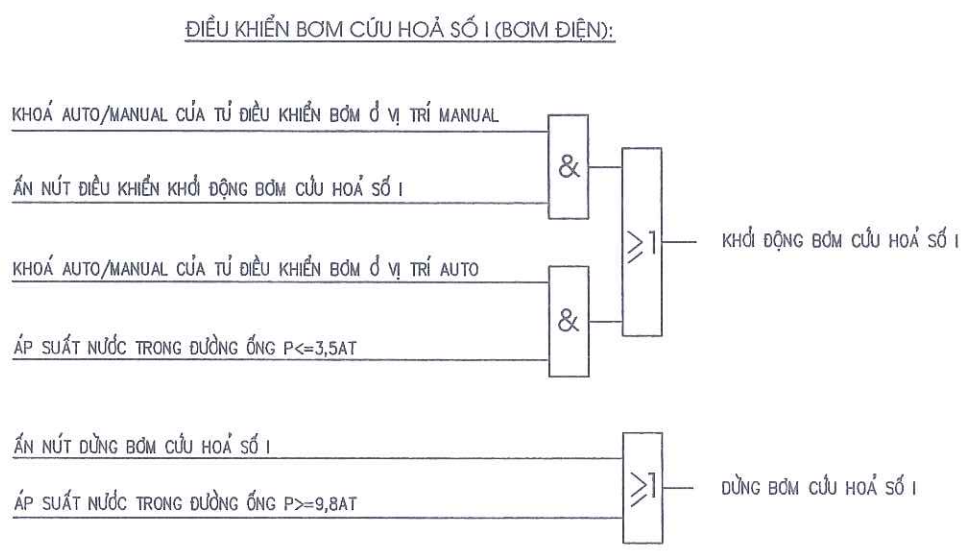
- Các đầu báo cháy lắp mới trong dự án sử dụng nguồn điện của hệ thống báo cháy hiện có của trạm điện (24VDC). 1 nguồn từ hệ thống chung của trạm và 1 nguồn dự phòng bằng Ắc quy độc lập với nguồn của trạm biến áp.
- Cấp cấp nguồn cho báo cháy sử dụng loại cáp chống cháy. Cáp tín hiệu cho báo cháy sử dụng loại cáp chống cháy và chống nhiễu.
- Khi có tín hiệu báo cháy, sau thời gian xác minh 3-6ph, nếu có cháy, đơn vị vận hành trạm biến áp phải có phương án đảm bảo cắt điện phục vụ chữa cháy, đồng thời đảm bảo duy trì nguồn điện cho hệ thống PCCC hoạt động đúng chức năng.

I HỆ THỐNG BẢO CHÁY		
1	Dây tín hiệu chống cháy, chống nhiễu 2x1.5mm2	120
2	Tổ hợp chuông, đèn, nút ắn báo cháy	1
3	Đèn thoát hiểm có lum điện ít nhất 2h	1
4	Đèn chiếu sáng sự cố	1
5	Ổng luồn dây SP D20	120
6	Đại ộp ổng SP D20	40
7	Màng sông nối ổng SP D20	40
8	Hộp chia dây 2.3.4 ngã	5
9	Phụ kiện lắp đặt trọn bộ (Xích treo, Đinh, vít nở, bu lông, chốt, hãm, dây rút,...)	1

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50-BC-HH
Ngày 09 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chịu trách nhiệm: Nguyễn Văn Quyết



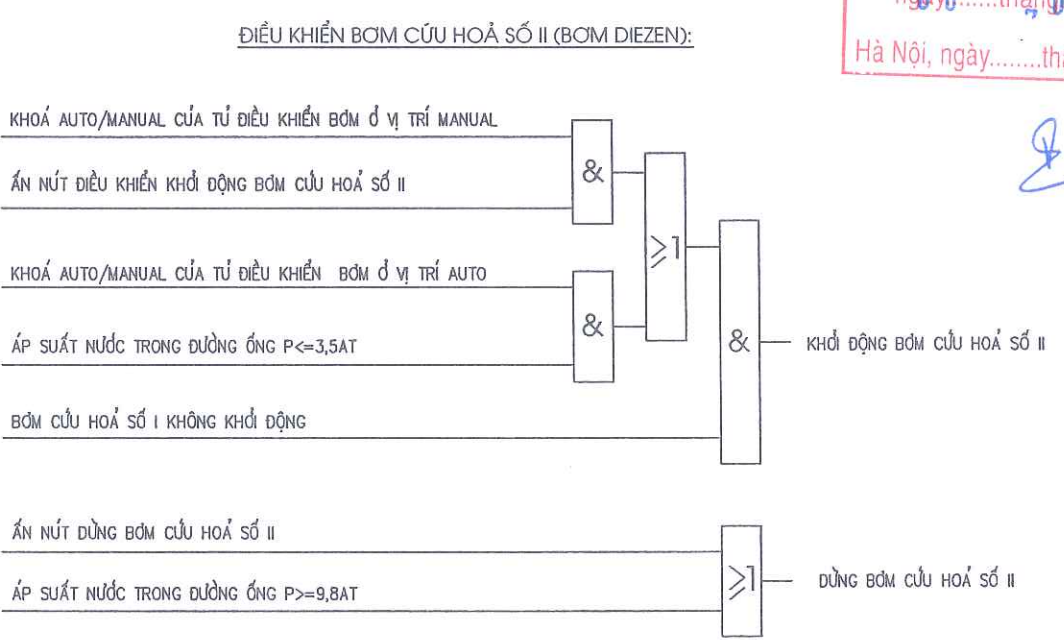
VẬT TƯ, THIẾT BỊ ĐẦU TƯ TRONG DỰ ÁN
VẬT TƯ, THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG



KÝ HIỆU:

& LOGIC VÀ

≥ 1 LOGIC HOẶC



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH

Ngày: 05 tháng 09 năm 2025

Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC


BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 806/QĐ

ngày 08 tháng 09 năm 2025

Hà Nội, ngày tháng năm 20

GHI CHÚ	
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ LOGIC ĐIỀU KHIỂN BƠM CỬU HOẢ	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC	
KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH	
CND	
CT THIẾT KẾ ĐIỆN NGUYỄN VĂN TÂN	
THIẾT KẾ PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	2025
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CH.PCCC-04

MACH LOGIC TÍN HIỆU BÁO CHÁY:

- SENSOR BÁO CHÁY PHÒNG ĐIỀU KHIỂN
- SENSOR BÁO CHÁY PHÒNG PHÂN PHỐI
- SENSOR BÁO CHÁY PHÒNG ẮC QUY
- SENSOR BÁO CHÁY NHÀ KHO
- SENSOR BÁO CHÁY PHÒNG BƠM
- SENSOR BÁO CHÁY KHU VỰC MBA T1
- NÚT ẮN BÁO CHÁY TỪ PHÒNG ĐIỀU KHIỂN
- NÚT ẮN BÁO CHÁY TỪ PHÒNG PHÂN PHỐI
- NÚT ẮN BÁO CHÁY TỪ PHÒNG ẮC QUY
- NÚT ẮN BÁO CHÁY TỪ KHO
- NÚT ẮN BÁO CHÁY TỪ PHÒNG BƠM
- NÚT ẮN BÁO CHÁY KHU VỰC MBA T1
- MỎ VAN TRÀN CỬU HỎA MÁY BIẾN ÁP T1 BẰNG TAY
- SENSOR BÁO CHÁY KHU VỰC MBA T2
- NÚT ẮN BÁO CHÁY KHU VỰC MBA T2
- MỎ VAN TRÀN CỬU HỎA MÁY BIẾN ÁP T2 BẰNG TAY

≥1

BÁO TÍN HIỆU ẨM THANH

BÁO TÍN HIỆU ẨM SÁNG

KÝ HIỆU:

&

LOGIC VÀ

≥1

LOGIC HOẶC

PHẦN TÍN HIỆU HIỆN CÓ

PHẦN TÍN HIỆU TRONG DỰ ÁN

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày tháng năm 20

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra
Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

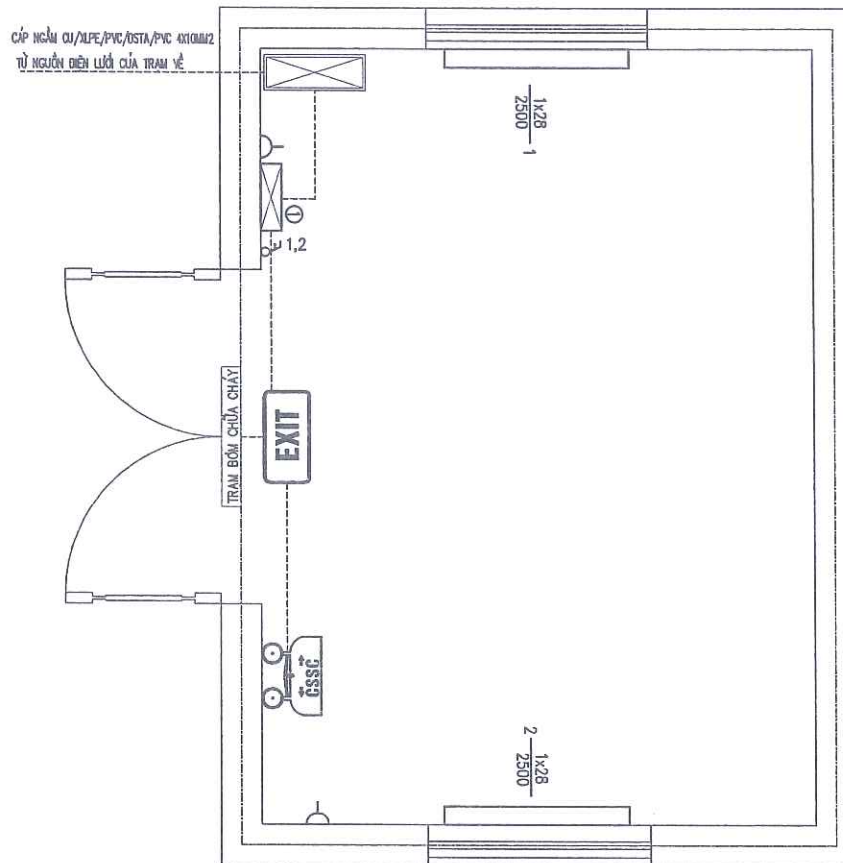
GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ LOGIC MẠCH TÍN HIỆU BÁO CHÁY

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT
CHU NGỌC ANH

CNDA
CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CH.PCCC-05







MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐIỆN CHIẾU SÁNG - NHÀ TRẠM BƠM

GHI CHÚ:

- CỐT ±0.00 LÀ CỐT MẶT NỀN PHÒNG BƠM HOÀN THIỆN.
- CÁC ĐÈN TÚYP LED ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG TẠI ĐỘ CAO 2,5m
- TOÀN BỘ CÁP ĐIỆN ĐƯỢC CHÔN TRỰC TIẾP TRONG TƯỜNG
- CÁC CÔNG TẮC ĐIỆN VÀ BẢNG ĐIỆN LẮP Ở ĐỘ CAO 1,5m SO VỚI NỀN NHÀ.
- CÁC Ổ CẮM ĐIỆN LẮP Ở ĐỘ CAO 0,5m SO VỚI NỀN NHÀ.
- $\frac{1 \times 28}{2500} \times 2$ SỐ BÓNG ĐÈN x CÔNG SUẤT(W) SỐ CÔNG TẮC.
ĐỘ CAO TREO ĐÈN(mm).
- DÂY CẤP NGUỒN CHO TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM CHỮA CHÁY ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG NHỰA XOẮN HDPE Ø50 ĐI ẨM TƯỜNG.
- DÂY CẤP NGUỒN CHO BẢNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG ĐƯỢC LUỒN TRONG ỐNG NHỰA XOẮN HDPE Ø50 ĐI ẨM TƯỜNG, TRONG LÒNG ĐẤT.

THÔNG KÊ VẬT LIỆU CHIẾU SÁNG

STT	TÊN PHỤ TÀI	MÃ HIỆU-QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	BẢNG ĐIỆN CHIẾU SÁNG	 ①	BẢNG	
2	ĐÈN TÚYP LED 220V-1x28W, DÀI 1,2m		BỘ	TRỌN BỘ CÁ CHUYỂN NGUỒN
3	CÔNG TẮC ĐÔI (220V-5A)		CÁI	
4	Ổ CẮM (240V-10A)		CÁI	
5	APTOMAT 1 PHA 16A		CÁI	TRONG BẢNG CHIẾU SÁNG
6	CÁP ĐỒNG 500V-PVC-2x2,5mm ²		m	2 LỚP CÁCH ĐIỆN
7	CÁP ĐỒNG 500V-PVC-2x1,5mm ²		m	2 LỚP CÁCH ĐIỆN
8	ỐNG LUỒN CÁP ĐIỆN ĐI ẨM TRẦN LOẠI D16 ĐẾN D20		T.BỘ	
9	VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN LẮP ĐẶT		T.BỘ	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT**
Theo Quyết định số: 896QB
ngày.....tháng.....năm 20...2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày.....05 tháng.....09 năm 20...25...
Chức năng chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



**EVNNPC
NPSC**

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

BỐ TRÍ ĐIỆN CHIẾU SÁNG NHÀ BƠM
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

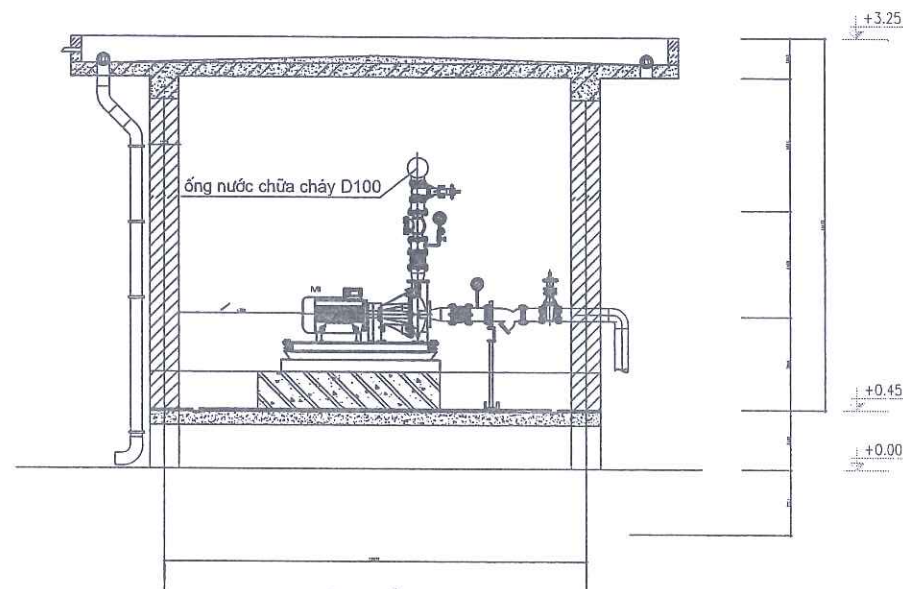
NGÀY

2025

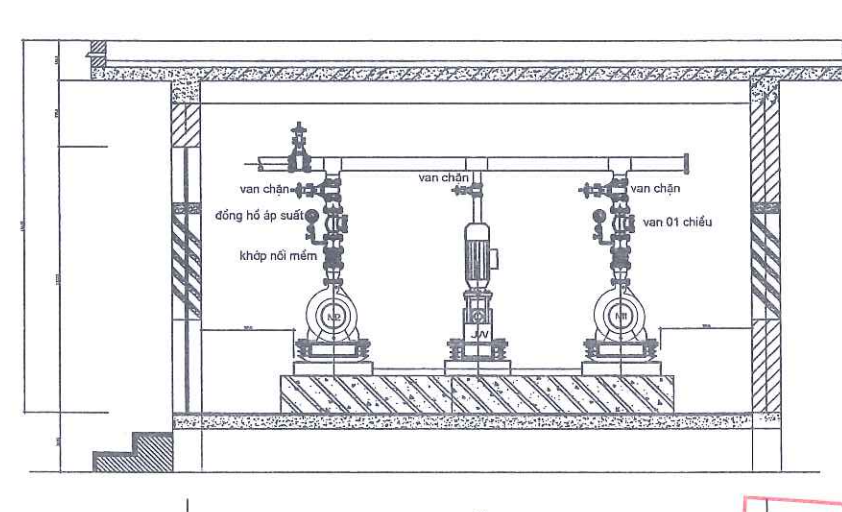
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025/01/TV.110CH.PCCC-08



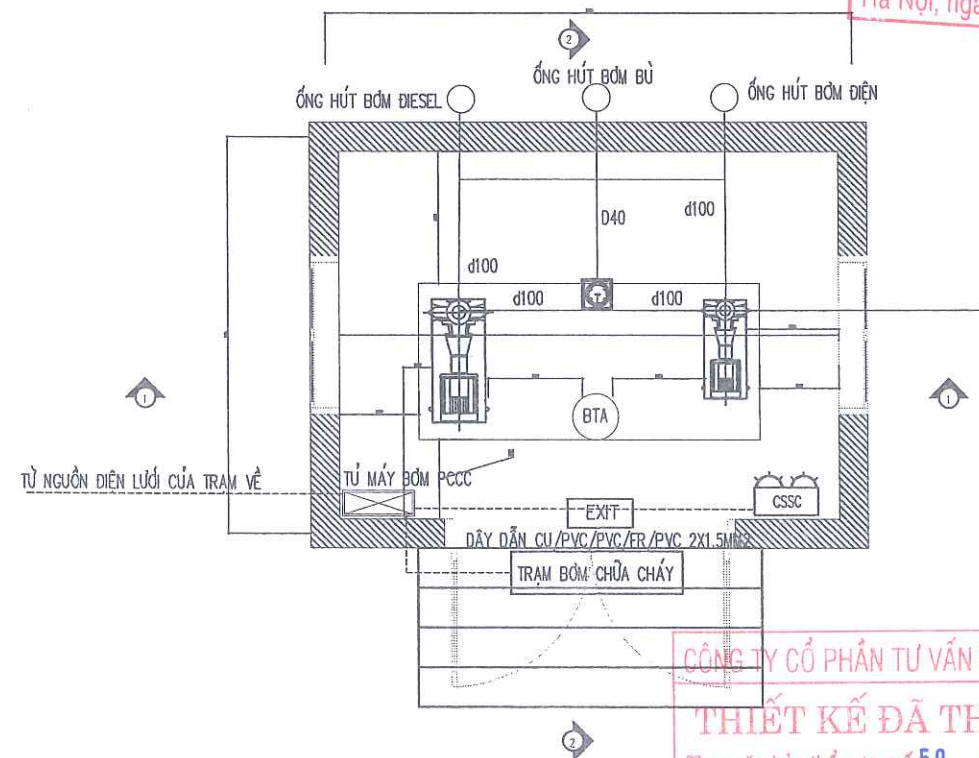
MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 1-1

GHI CHÚ:

- MÁY BƠM ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO BÊ ĐỒ BẰNG BULONG NEO CẤP KÈM THEO MÁY BƠM.
- TỦ ĐIỀU KHIỂN BƠM ĐƯỢC CẤP KÈM THEO MÁY BƠM, KÈM CÁC PHỤ KIỆN LẮP ĐẶT HOÀN THIỆN.
- KÍCH THUỐC ỐNG MÁY BƠM KHÁC ỐNG VÀO THỈ NHÀ THẦU PHẢI CẤP KÈM CÔN CHUYỂN PHÙ HỢP.
- BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG NHÀ BƠM CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH PHÙ HỢP VỚI THIẾT BỊ NHÀ THẦU CẤP HÀNG.
- TOÀN BỘ ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC CHỮA CHÁY DÙNG ỐNG THÉP TRẮNG KÈM CHUYỂN DỤNG VÀ ĐƯỢC SƠN 2 LỚP
- ỐNG XẢ KHÓI ĐƯỢC BỌC BẰNG VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT CAO THEO ĐIỀU 2.4.2.19 QCVN 02:2020/BCA
- BÍCH NỐI, BULONG-ĐAI ỐC, GIOĂNG ĐƯỢC CẤP KÈM THEO MÁY BƠM, VAN, KHỚP NỐI MỀM...
- HỆ THỐNG TRỤ ĐỖ ỐNG NƯỚC ĐƯỢC BỐ TRÍ PHÙ HỢP TẠI HIỆN TRƯỜNG.
- TẤT CẢ CÁC MÁY BƠM, TỦ ĐIỆN ĐƯỢC NỐI ĐẤT; MỐI NỐI BẰNG MẶT BÍCH ĐƯỢC NỐI TẮT VÀ NỐI ĐẤT.
- NHÀ THẦU CẤP KÈM BẢNG BÁO HIỆU TRẠNG THÁI ĐÓNG/MỞ CỦA CÁC VAN, BẢNG HƯỚNG DẪN VẬN HÀNH BƠM.



MẶT BẰNG BỐ TRÍ PHÒNG BƠM

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

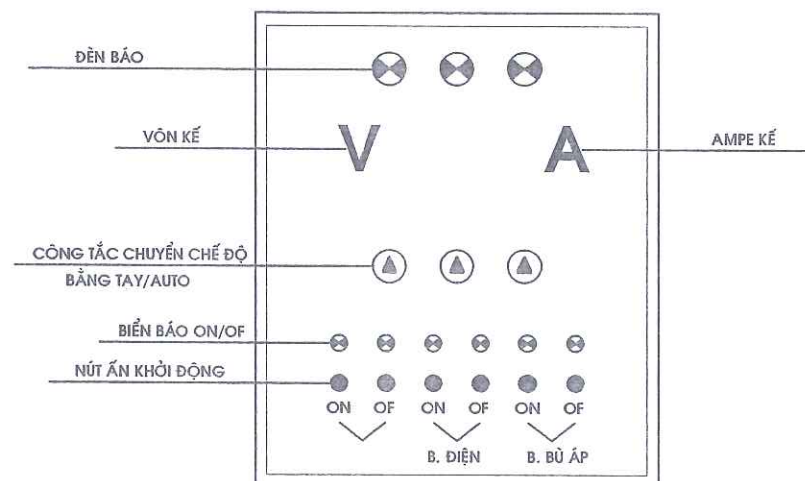
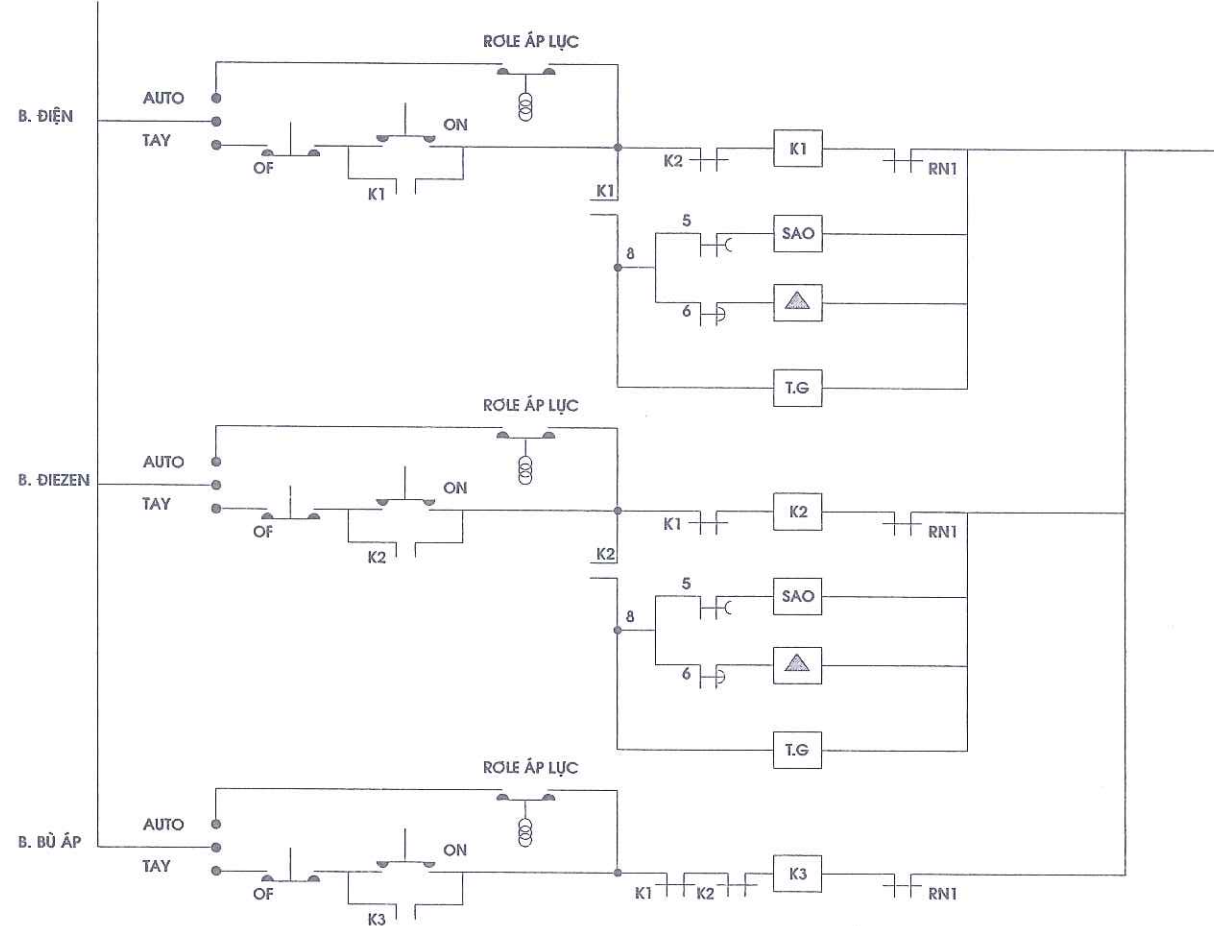
TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ BƠM
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY
P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH
CND
CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN

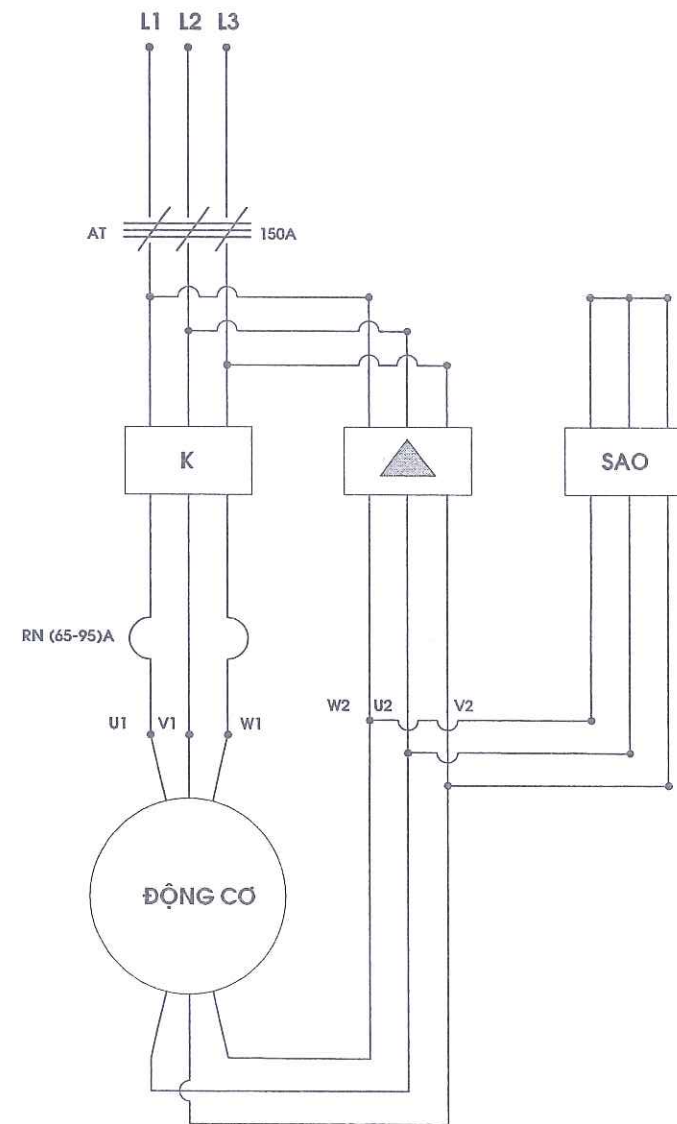
TỈ LỆ
NGÀY 2025
SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ 2025.XI/TV.110QH.PCCC-07

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN HÌNH CỦA TỦ MÁY BƠM PCCC



MẶT NGOÀI TỦ BƠM PCCC ĐIỆN HÌNH



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: 08 tháng 09 năm 2025

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
MẠCH ĐIỀU KHIỂN TỦ MÁY BƠM PCCC
TỦ MÁY BƠM PCCC
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

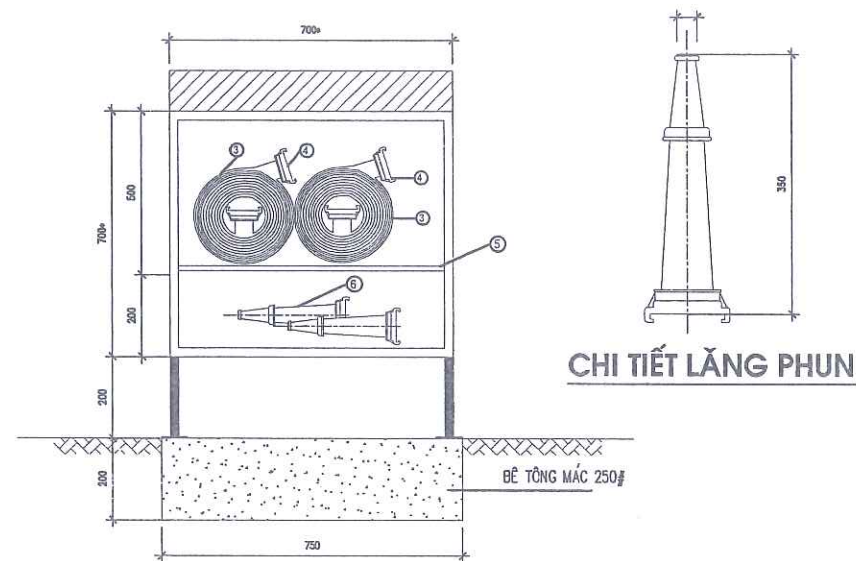
TỈ LỆ

NGÀY 2025

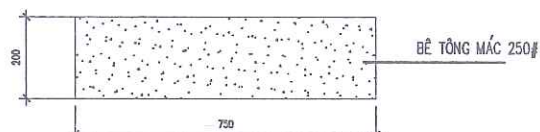
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025.XHTV.110CH.PCCC-08

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/B.C.HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

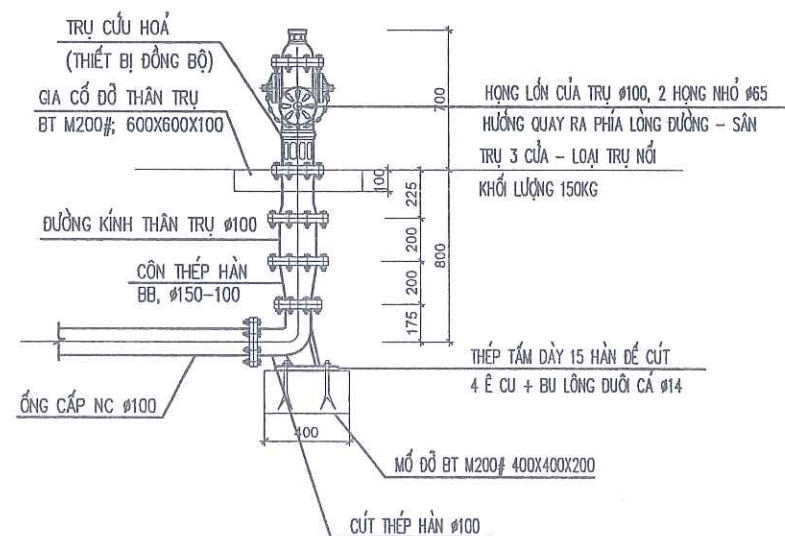


CHI TIẾT LẮNG PHUN

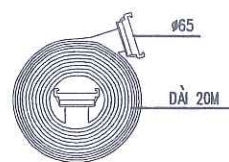
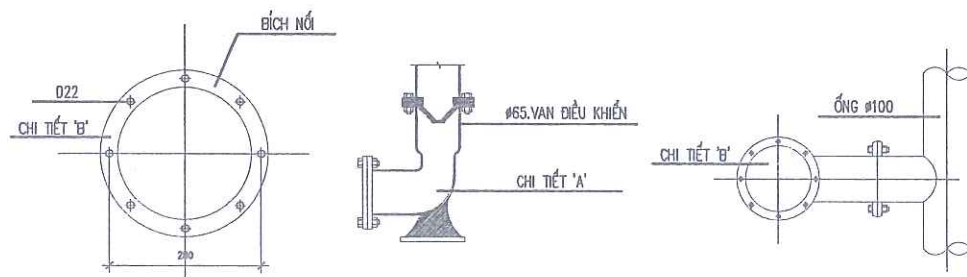


CHI TIẾT LẮNG PHUN

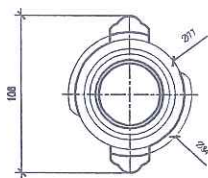
GHI CHÚ: KÍCH THƯỚC (*) CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH PHÙ HỢP VỚI THIẾT BỊ NHÀ THẦU CẤP HÀNG.



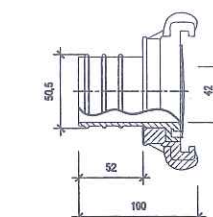
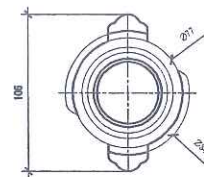
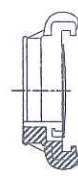
CHI TIẾT LẮNG PHUN



CUỘN VỎI



CHI TIẾT ĐẦU NỐI REN TRONG



CHI TIẾT ĐẦU NỐI

II PHÂN VẬT TƯ THIẾT BỊ HỆ THỐNG CỨU HOÀ TỰ ĐỘNG BẰNG NƯỚC ÁP LỰC CAO				
1	Máy bơm Diesel Qyc≥36m3/h, Htu≥55mH2O (kèm phụ kiện, acquy và bộ sạc)	MBDIEZEL	Máy	1
2	Máy bơm điện 3 pha, loại đồng bộ, lưu lượng Qyc≥36m3/h, cột áp Htu≥55mH2O	MBE3P-380V	Máy	1
3	Máy bơm điện 3 pha, loại đồng bộ, lưu lượng Q=3,6m3/h, Htu≥60mH2O	MBBA3P-380V	Máy	1
4	Máy bơm điện 3 pha, loại đồng bộ, lưu lượng Qyc≥5m3/h, Htu≥30mH2O	MBBA3P-380V	Máy	1
5	Tủ điện điều khiển máy bơm	TĐK-MB	Tủ	1
6	Aptomat xoay chiều MCB 4P-63A, kèm tiếp điểm phụ lấy trạng thái		cái	1
7	Bình trữ áp, 100L, 10bar	BTA100L-10bar	Bình	1
8	Tủ thiết bị cứu hoà ngoài trời	H-CH	Hộp	3
9	Trụ cứu hoà 3 cửa ra 2D65x1D100	TR- 3C	Trụ	3
10	Trụ tiếp nước họng 2D65	HO- D100	Trụ	1
11	Cuộn vòi, DN65, dài 20m	V-D65	Bộ	6
12	Lăng phun DN65	LP-D65	Cái	6
13	Cáp điện 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-Fr-3x16+1x10mm2	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-3x16+1x10mm2	m	120
14	Cáp điện 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-Fr-3x16+1x10mm2	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-3x16+1x10mm2	m	10
15	Cáp điện 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-Fr-4x4mm2	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-4x4mm2	m	10
16	Cáp điện 0,6/1kV Cu/XLPE/PVC-Fr-2x4mm2	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-2x4mm2	m	50
17	Cáp điều khiển tự động 10x1,5mm2	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-10x1,5mm2	m	20
18	Cáp điện 0,6/1kV Cu/PVC/PVC-1x6mm2	0,6/1kV-Cu/PVC/PVC-1x6mm2	m	10
19	Dây đồng M50		m	100
20	Thiết bị giám sát mực nước trong bể	GS	Bộ	1
21	Ống nhựa xoắn HDPE D32/25	HDPE D32/25	m	140

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
 THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
 Theo văn bản thẩm tra số 50 BC-HH
 Ngày 05 tháng 09 năm 2025
 Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
 BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
 ĐÃ PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số 806/QĐ
 ngày 08 tháng 08 năm 2025
 Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮNG PHUN THIẾT BỊ
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

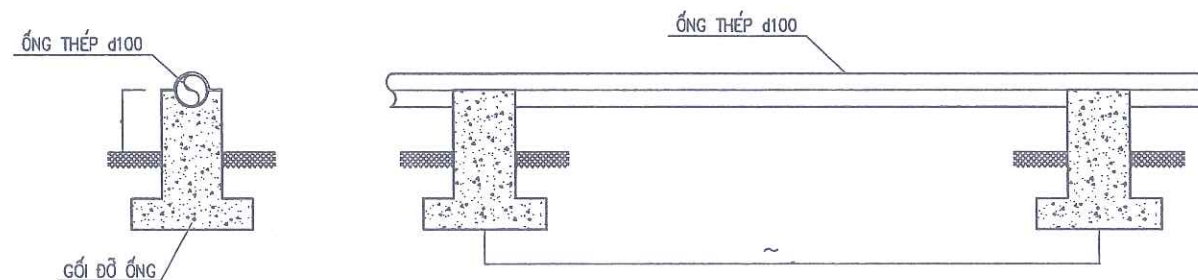
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

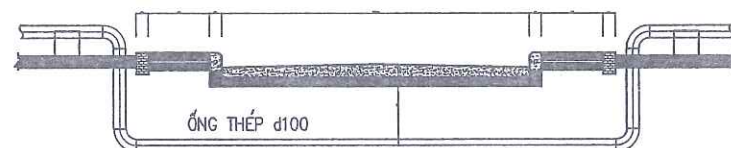
2025

-

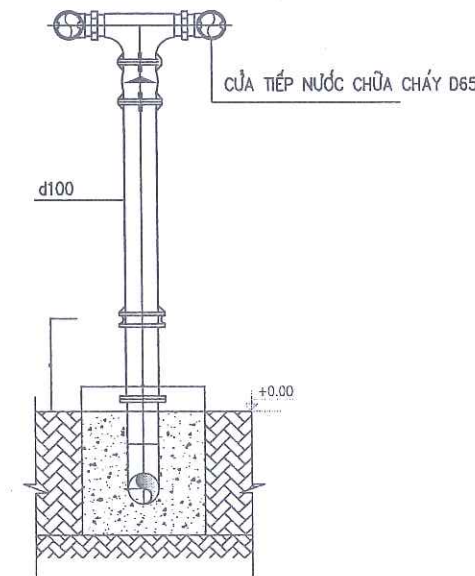
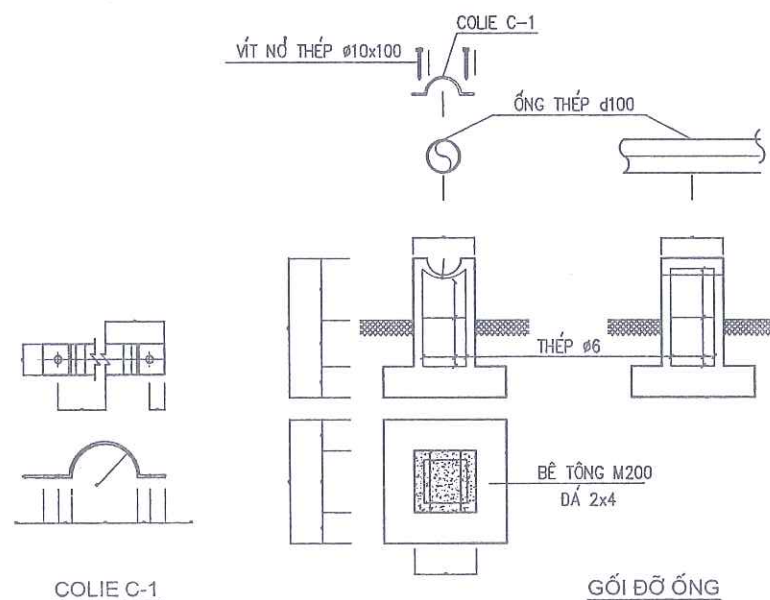
2025.XNTV.110QH.PCCC-09



MẶT CẮT ỐNG THÉP CỨU HỎA ĐI NỔI



MẶT CẮT ỐNG THÉP CỨU HỎA QUA ĐƯỜNG



CHI TIẾT LẮP ĐẶT HONG TIẾP NƯỚC CHỮA CHÁY

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

BỘ TRƯỞNG CÔNG TRÌNH
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

GHI CHÚ:

- 1_ ỐNG THÉP $D_y < 100$ DÙNG LOẠI ỐNG THÉP TRẮNG KẼM. ỐNG THÉP $D_y \geq 100$ DÙNG ỐNG THÉP ĐEN.
- 2_ ỐNG THÉP ĐEN THEO TIÊU CHUẨN ASTM-A53; ỐNG THÉP TRẮNG KẼM THEO TIÊU CHUẨN BS 1387-1985. TÊ THÉP, CÚT THÉP, CÔN THU, NÚT BỊT THEO TIÊU CHUẨN ASTM-A234+ANSI B16.9, VAN 1 CHIỀU, VAN 2 CHIỀU, VAN XÁ ÁP, MẶT BÍCH THEO TIÊU CHUẨN JIS 16K. VAN 2 CHIỀU (LOẠI VAN CỐNG) LÀ LOẠI TỶ NỔI.
- 3_ HỆ THỐNG DƯỜNG ỐNG NƯỚC CHỮA CHÁY CÓ ÁP LỰC LÀM VIỆC LIÊN TỤC ≥ 12 AT. CUỘN, VỎ CHỮA CHÁY CÓ ÁP LỰC LÀM VIỆC $p \geq 16$ AT.
- 4_ ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY ĐI NỔI, CÁCH MẶT NỀN TRẠM RÁI ĐÁ 200. ĐOẠN QUA ĐƯỜNG, SÀN BÊ TÔNG ĐƯỢC ĐI NGẦM, CÁCH MẶT ĐẤT TRUNG BÌNH 700mm. TOÀN BỘ DƯỜNG ỐNG VÀ THIẾT BỊ ĐI NỔI ĐƯỢC SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ (GỒM 2 NƯỚC) VÀ 2 LỚP SƠN MÀU ĐỎ (LỚP 1 SƠN 1 NƯỚC, LỚP 2 SƠN 2 NƯỚC), SƠN DÙNG LOẠI SƠN EPOXY. ỐNG ĐI CHÌM SƠN 1 LỚP CHỐNG RỈ (GỒM 2 NƯỚC) VÀ 2 LỚP BỊ TUM NÓNG.
- 5_ LIÊN KẾT GIỮA CÁC ỐNG BẰNG HÀN ĐIỆN, LIÊN KẾT GIỮA ỐNG VÀ THIẾT BỊ BẰNG MẶT BÍCH. QUY TRÌNH HÀN THỰC HIỆN THEO TCVN 334-2005.
- 6_ GỐI ĐỖ ỐNG CỨU HỎA BỐ TRÍ KHOẢNG CÁCH 3m. KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 01 CÁI:
 - + THÉP $\phi 6$, DÀI 3,2m, KHỐI LƯỢNG 0,71kg/GỐI
 - + COOLIE C-1: THÉP DỆT 50x262x4, KHỐI LƯỢNG: 0,42kg/BỘ, SƠN MÀU ĐỎ.
 - + VÍT NỔ THÉP $\phi 10$ DÀI 100, SỐ LƯỢNG: 02 CÁI/GỐI
- 7_ MỖI BỘ ĐẦU CỐT ĐỒNG GỒM: 02 ĐẦU CỐT, 02 BU LÔNG, 0,5m DÂY DẪN Cu/PVC-1x6mm2.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50.../B.C.-H.H.

Ngày 05 tháng 09 năm 2025

Cán bộ chủ trì thẩm tra:

Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

GỒI ĐỒ ỨNG G-1, G-2
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025.XNTV.110CH.PCCC-11

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP TRỤ ĐỠ ỨNG G-1

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	CHI TIẾT 1	U100x46x4.5	2000	01	17.18	17.18
2	CHI TIẾT 2	-220x10	150	01	2.59	2.59
3	CHI TIẾT 3	-228x10	100	01	1.79	1.79
4	CHI TIẾT 4	-390x4	40	01	0.49	0.49
8	CHI TIẾT 8	VÍT NỖ THÉP	Ø10x100	04	0.108	0.43
9	CHI TIẾT 9	BULONG M10	40	02	0.065	0.13
TỔNG KHỐI LƯỢNG 01 TRỤ G-1:					22.61kg	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP TRỤ ĐỠ ỨNG G-2

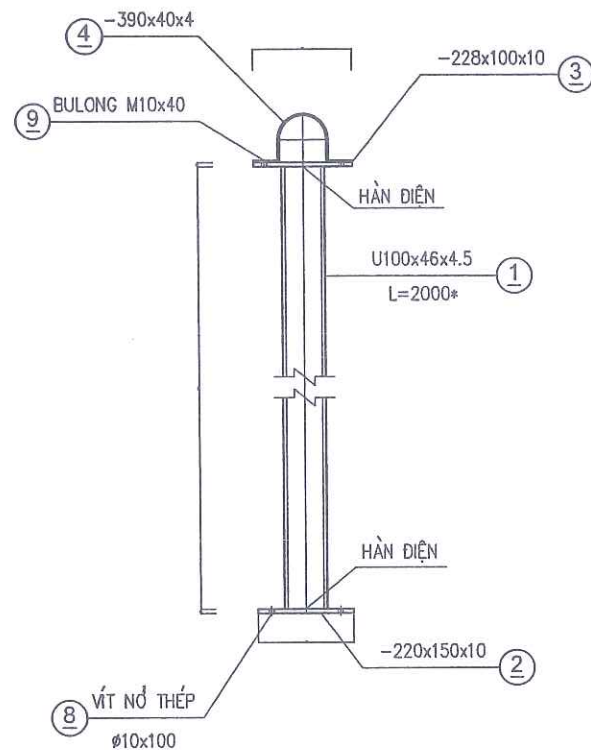
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	CHI TIẾT 5	U100x46x4.5	500	01	4.30	4.30
2	CHI TIẾT 2	-220x10	150	01	2.59	2.59
3	CHI TIẾT 6	-288x10	100	01	2.26	2.26
4	CHI TIẾT 7	-510x4	40	01	0.65	0.65
8	CHI TIẾT 8	VÍT NỖ THÉP	Ø10x100	04	0.108	0.43
9	CHI TIẾT 9	BULONG M10	40	02	0.065	0.13
TỔNG KHỐI LƯỢNG 01 TRỤ G-2:					10.36kg	

GHI CHÚ:

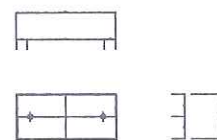
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO LÀ: THÉP THƯỜNG CT38 CÓ GIỚI HẠN CHẢY NHỎ NHẤT LÀ 245 N/mm², HOẶC VẬT LIỆU TƯƠNG ĐƯƠNG. CÁC CHI TIẾT TRỤ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18TCN-04-19, CHIỀU DÀY LỚP MẠ 100micromet.
- BU LÔNG BẰNG THÉP CÓ ĐỘ BỀN 5.6, CHẾ TẠO THEO TCVN 1892-1976 & TCVN 1906-1976. MỖI BU LÔNG KÈM 1 ĐAI ỐC, 1 VÒNG ĐỆM PHẪNG VÀ 1 VÒNG ĐỆM VÀNH, BU LÔNG MẠ KẼM NHÚNG NÓNG DÀY 55micromet.
- QUE HÀN DÙNG LOẠI N42 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG, TẤT CẢ CÁC ĐƯỜNG HÀN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO h=6mm HÀN SUỐT 2 MẶT, CÁC MỐI HÀN ĐỀU PHẢI NGẤU, KHÔNG RỖ XỈ.
- KHI LẮP ĐẶT PHẢI SIẾT CHẶT CÁC BU LÔNG ĐẾN KHI VÒNG ĐỆM VÀNH BỊ ÉP PHẪNG.
- CÁC CHI TIẾT CÓ KÍCH THƯỚC * ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO ĐỘ CAO ĐƯỜNG ỨNG VÀ CHIỀU CAO THỰC TẾ CỦA MÁY BƠM.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

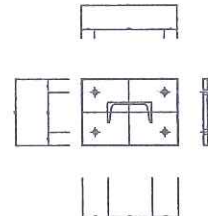
GỒI ĐỠ ỨNG G-1 (ỐNG D100)



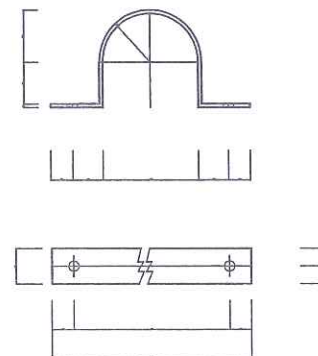
CHI TIẾT 3
(LỖ Ø12)



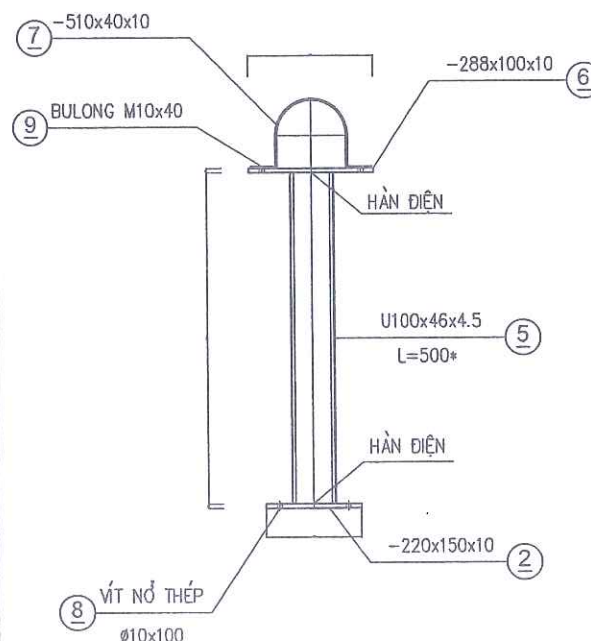
CHI TIẾT 2
(LỖ Ø12)



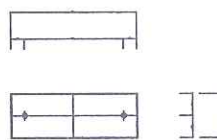
CHI TIẾT 4
(LỖ Ø12)



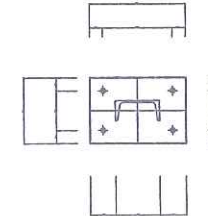
GỒI ĐỠ ỨNG G-2 (ỐNG DY125)

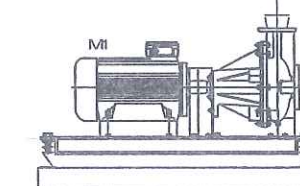
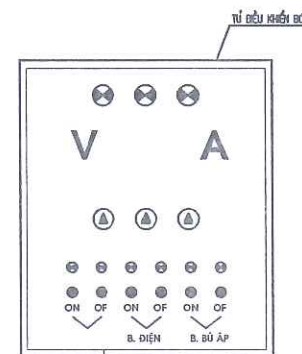
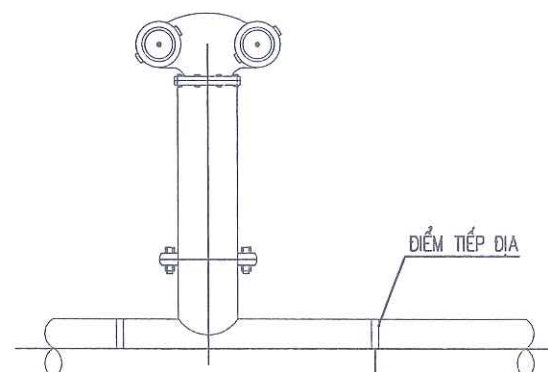
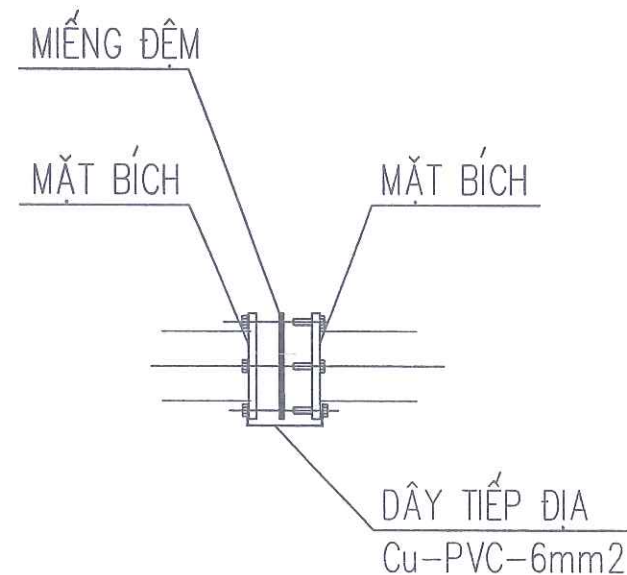


CHI TIẾT 6
(LỖ Ø12)



CHI TIẾT 2
(LỖ Ø12)





DÂY ĐỒNG M50

DÂY ĐỒNG M50

DÂY ĐỒNG M50

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA

NỐI ĐẤT THIẾT BỊ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

C. HỆ THỐNG NỐI ĐẤT

STT	TÊN PHỤ TẢI	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
	NỐI ĐẤT THIẾT BỊ NHÀ BƠM, ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC CHỮA CHÁY			
1	CÁP 0,6/1kV Cu/PVC 1X6MM2 TIẾP ĐỊA	CU/PVC 1X6MM2	M	10
2	DÂY NỐI ĐẤT	DÂY ĐỒNG TRẦN M50	M	100
3	ĐẦU CỐT ĐỒNG LOẠI ÉP	CHO DÂY M50	BỘ	40
4	BU LÔNG ĐAI ỐC LONG ĐEN	M12, L=30MM	BỘ	40
5	DÂY THÉP D12	D12	M	30

CHÚ Ý: - MẶT BÍCH ĐƯỢC KẾT NỐI VỚI NHAU BẰNG DÂY TIẾP ĐỊA BẰNG ĐỒNG

- DÂY ĐỒNG TRẦN M50 DÀI 5M NỐI THIẾT BỊ, ĐIỂM TIẾP ĐỊA TRÊN ĐƯỜNG ỐNG VÀO HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG TOÀN TRẠM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH

Ngày: 05 tháng 09 năm 2025

Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 806/QĐ

ngày: 08 tháng 09 năm 2025

Hà Nội, ngày: tháng năm 2025

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
NỐI ĐẤT THIẾT BỊ PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH
CND

CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ

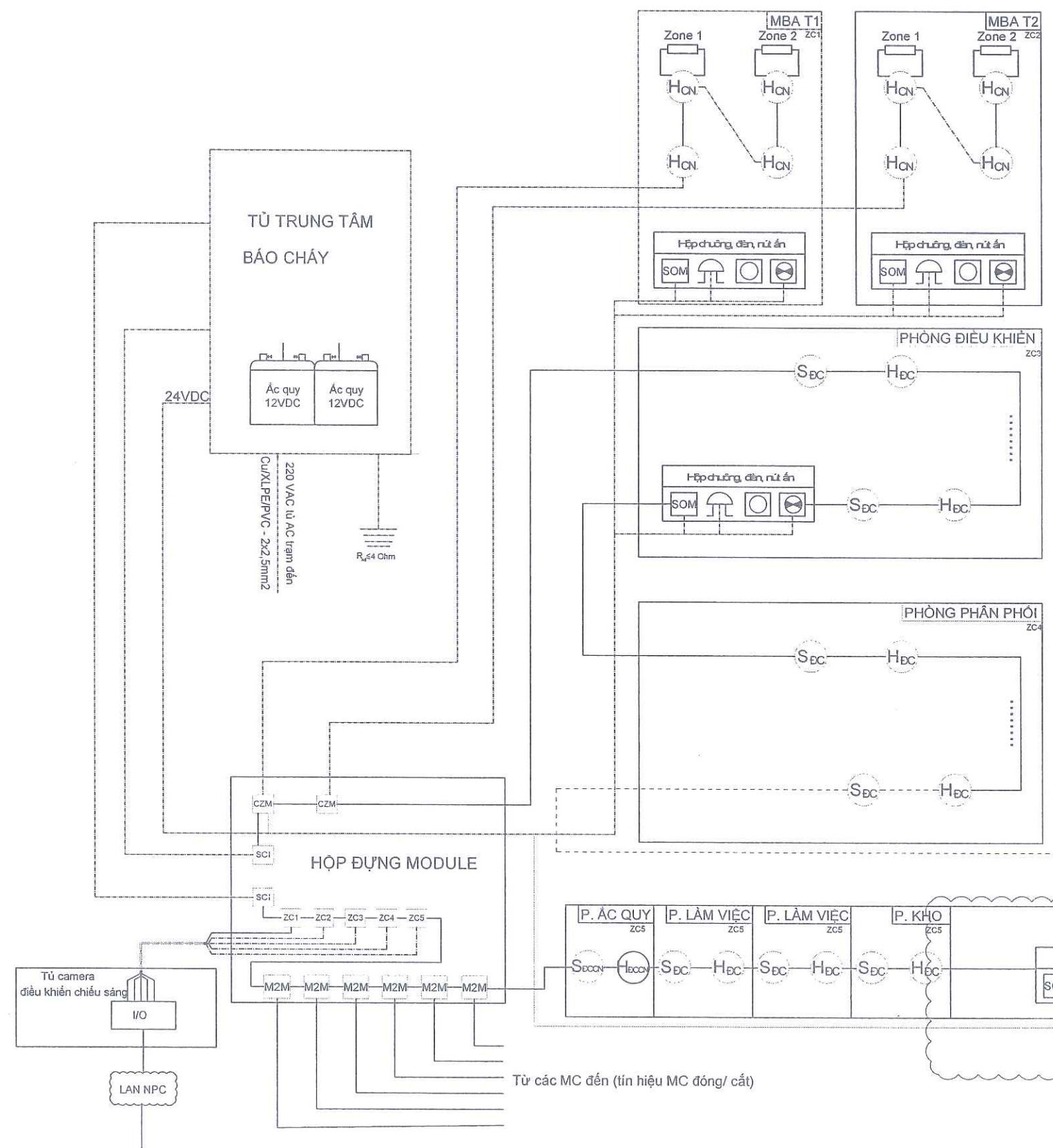
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025/NTV/110CH/PCCC-12



KÝ HIỆU:

- SBC
- HBC
- SBCN
- HBCN
- SOM
- CZM
- M2M
- SCI
- ZC

Đầu báo khói iôn hóa địa chỉ trong nhà
Đầu báo nhiệt gia tăng địa chỉ trong nhà
Đầu báo khói địa chỉ chống nỏ trong nhà

Điện trở cuối đường dây
Đèn báo cháy
Nút ấn báo cháy địa chỉ
Chuông báo cháy
Modul điều khiển chuông, đèn báo cháy
Module địa chỉ cho đầu báo thường
Module giám sát tín hiệu đầu vào
Modul cách ly sự cố ngắn mạch
Module đầu ra rơ le

Dây tín hiệu chống nhiễu, chống cháy với tiết diện 2x1,5mm²
Dây cấp nguồn chống cháy với tiết diện 2x1,5mm²
Dây tín hiệu chống nhiễu, chống cháy với tiết diện 20x1,5mm²

Ghi chú:

- Phạm vi lắp đặt bổ sung trong giai đoạn này
- Sau dự án: lắp bổ sung đầu báo khói quang kiểu địa chỉ cho phòng bơm xây dựng mới.
- Tháo, lắp đặt lại giá đỡ đầu báo nhiệt trên MBA T1 mới.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.0.6/QĐ
ngày: 09 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 2025



EVNNPC
NPSC
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

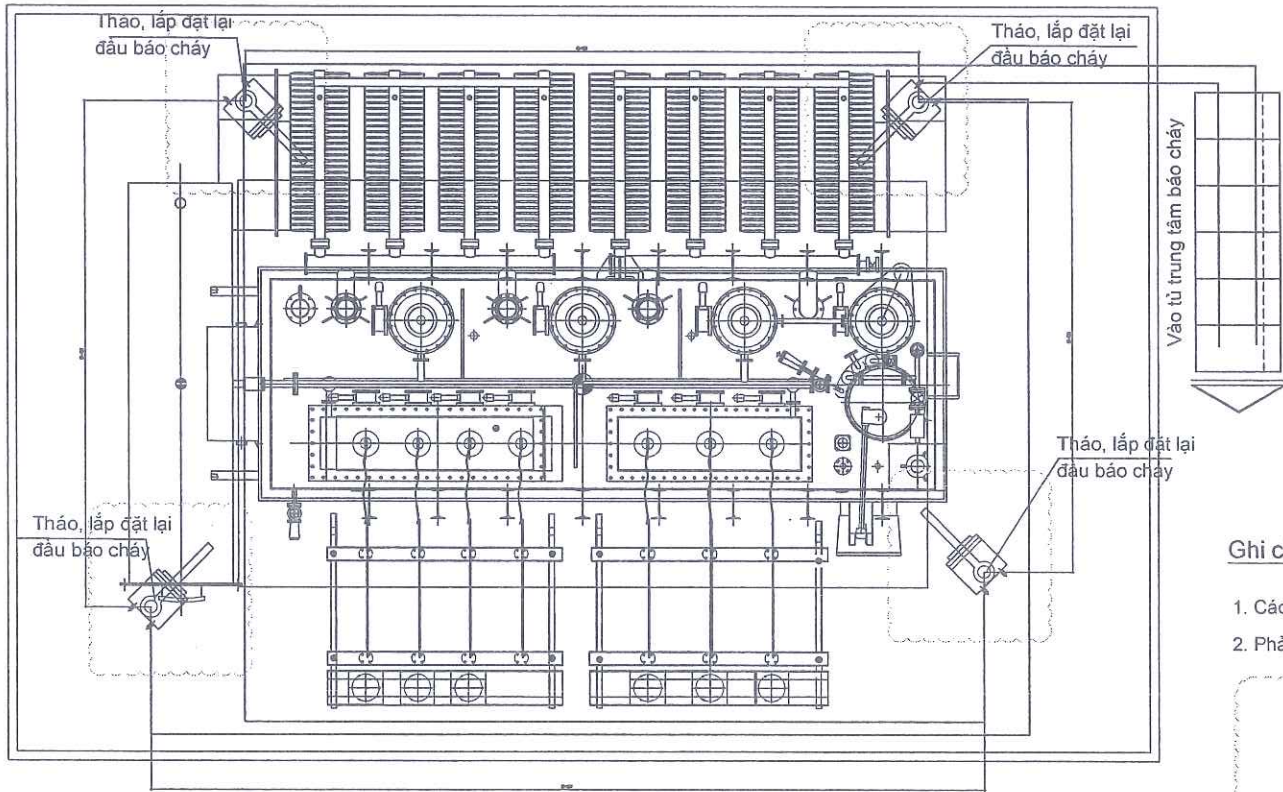
CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
TÊN BẢN VẼ	HỆ THỐNG BÁO CHÁY SƠ DỰ ÁN
TÊN BẢN VẼ	DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
TÊN BẢN VẼ	PHẦN BẮC
TÊN BẢN VẼ	TRẦN VĂN NGỌ
TÊN BẢN VẼ	KIỂM SOÁT
TÊN BẢN VẼ	CHU NGỌC ANH
TÊN BẢN VẼ	CNDA
TÊN BẢN VẼ	CHU NGỌC ANH
TÊN BẢN VẼ	CT THIẾT KẾ ĐIỆN
TÊN BẢN VẼ	NGUYỄN VĂN TÂN
TÊN BẢN VẼ	THIẾT KẾ
TÊN BẢN VẼ	PHẠM VĂN AN
TÊN BẢN VẼ	TỈ LỆ
TÊN BẢN VẼ	NGÀY
TÊN BẢN VẼ	SỐ HỢP ĐỒNG
TÊN BẢN VẼ	BẢN VẼ

MẶT BẰNG LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO



Bảng tổng hợp khối lượng cho 1 giá lắp đầu báo cháy						
STT	Tên chi tiết	Quy cách Vật liệu	K. thước (mm)	S. lượng	Trọng lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Chi tiết 1	L60x60x4	300	1	1,10	1,10
2	Chi tiết 2	L60x60x4	360	1	1,32	1,32
3	Chi tiết 3	L60x60x4	1000	1	3,68	3,68
4	Chi tiết 4	L60x60x4	600	1	2,20	2,20
5	Chi tiết 5	-120x3	120	1	0,33	0,33
6	Bu lông, long đen, ecu	M10	130	3	0,09	0,27
Khối lượng tổng cộng:					8,9 kg	

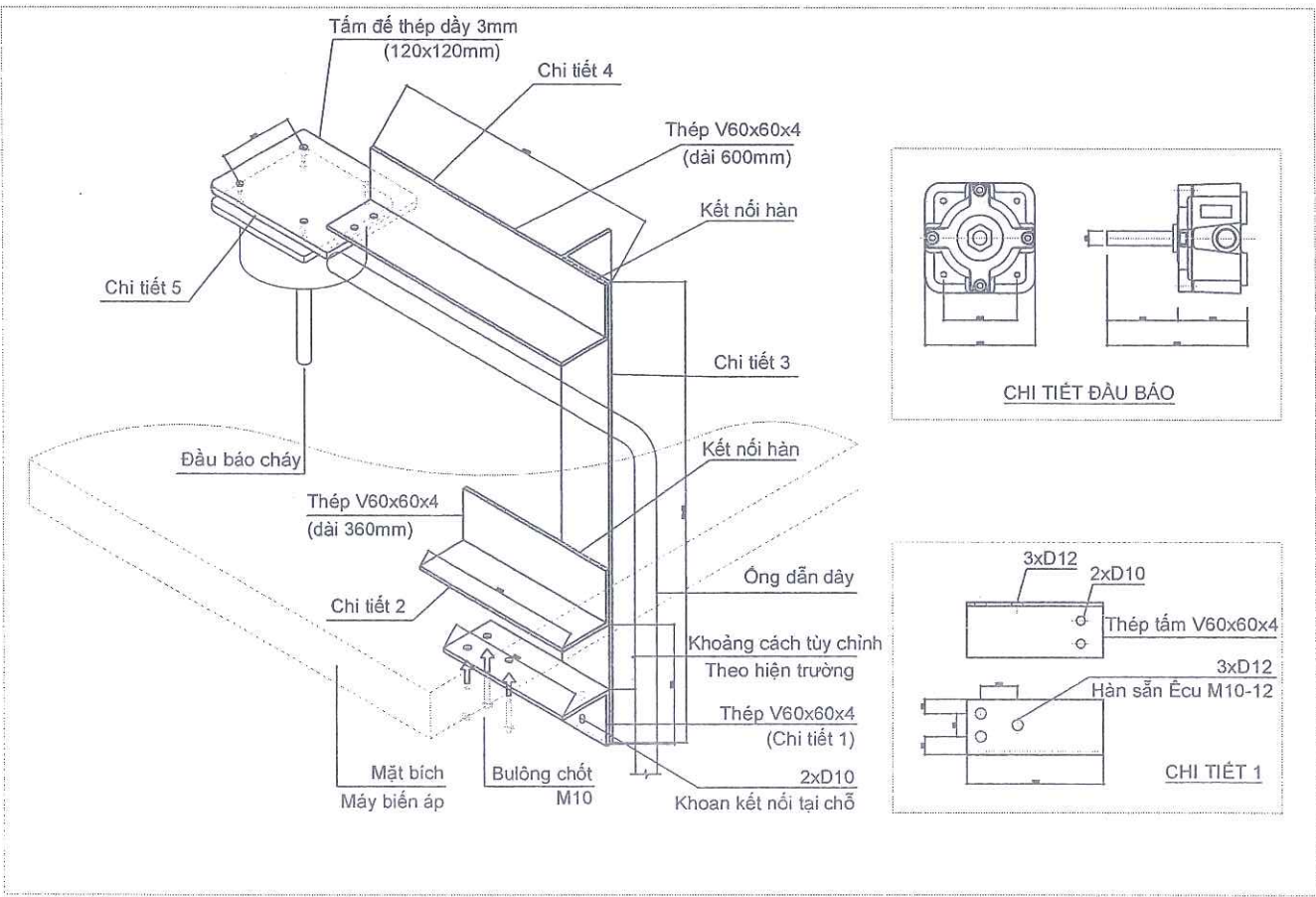
Ghi chú:

- Các đầu báo cháy được lắp đặt trên giá gắn lên thân MBA, và phải đảm bảo khoảng cách báo cháy của đầu báo.
- Phải đảm bảo khoảng cách an toàn điện từ đầu báo cháy đến phần mang điện 110KV ($\geq 1500\text{mm}$) và 35, 22KV ($\geq 700\text{mm}$).

Vị trí tháo, lắp đặt lại đầu báo cháy MBA T1

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: **896**/QĐ.....
ngày **08** tháng **09** năm **2025**
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU BÁO



VI PHÂN THẢO HẠ VÀ LẮP ĐẶT LẠI PCCC				
1	Đầu báo nhiệt cố định 100°C kiểu thường loại ngoài trời, phòng nổ	DBN-CE-NT-PN	T.bộ	4
2	Điện trở cuối đường dây	RDZ	Bộ	2
3	Dây tín hiệu cho đầu báo, chuông, đèn, nút ấn báo cháy	0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC-Fr-2x1,5mm ²	m	100

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: **50** / B.C.HH.....
Ngày.....**05** tháng.....**09** năm **2025**
Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT
TÊN BẢN VẼ
Y/NH NGHIỆP TƯ VẤN
CHI TIẾT LẮP ĐẶT
THIẾT BỊ BÁO CHÁY TRÊN MBA
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

P.GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH
CNDA

CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN
THIẾT KẾ

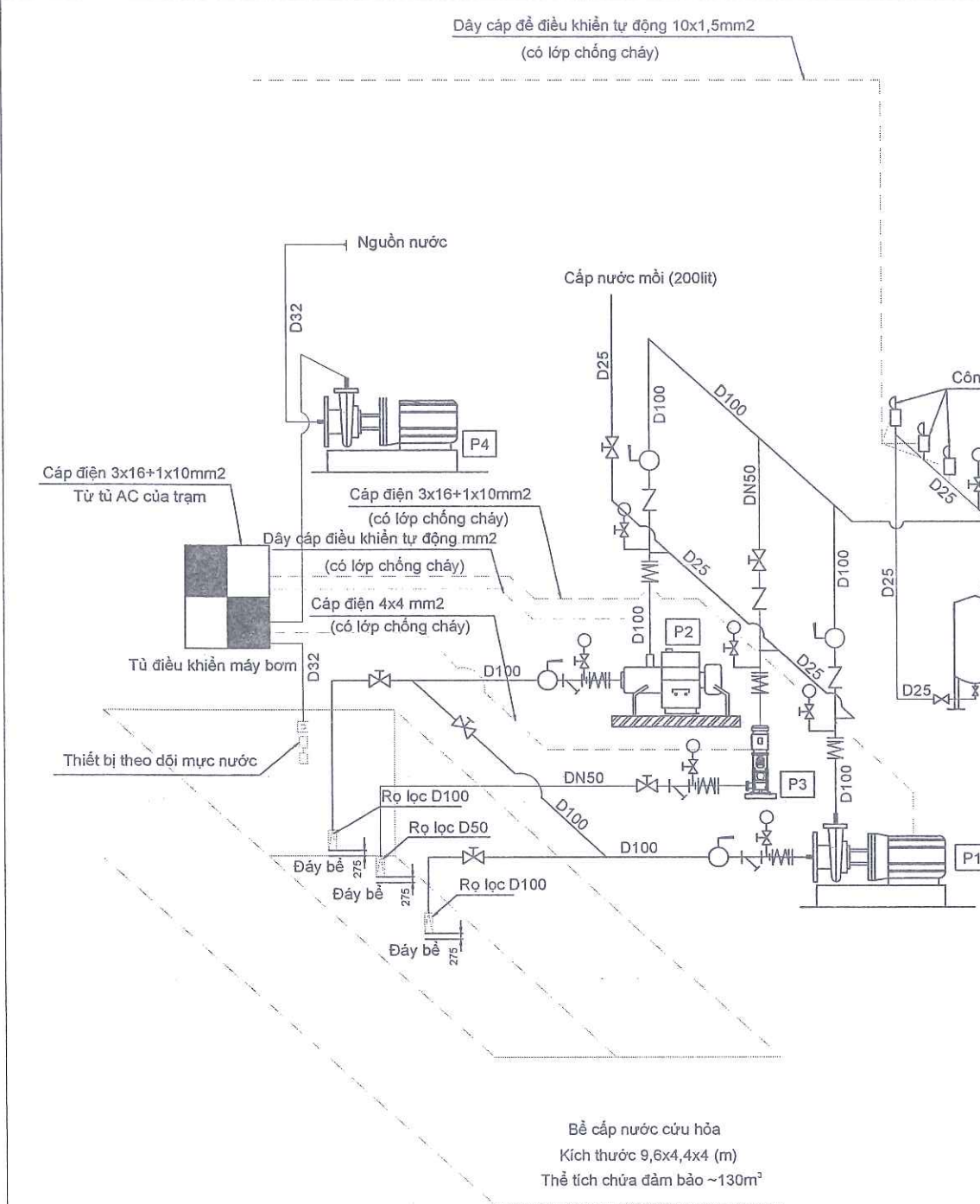
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.PCCC-15



IV HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CỬU HÓA BẢNG NƯỚC

1	Ống thép đen D100	OT-D100	m	91
2	Ống thép tráng kẽm D50	OT-D50	m	31
3	Ống thép tráng kẽm D25	OT-D25	m	15
4	Côn thu D50x32	CT-D50x32	Cái	2
5	Cút thép D100-90 độ	CUT-D100/90	Cái	13
6	Cút thép D100-135 độ	CUT-D100/135	Cái	2
7	Cút thép D50-90 độ	CUT-D50/90	Cái	6
8	Rọ bơm D100	RO-D100	Cái	2
9	Rọ bơm D50	RO-D50	Cái	1
10	Van 2 chiều D100 (van chặn D100)	V2CC-D100-P16AT	Cái	3
11	Van 2 chiều D50 (van chặn D50)	V2CC-D50-P16AT	Cái	3
12	Van 2 chiều D100 (van bướm D100)	V2CB-D100-P16AT	Cái	4
13	Van 2 chiều D25 (van chặn D25)	V2CB-D25-P16AT	Cái	2
14	Van an toàn D50	VAT-XA-D50-P16AT	Cái	1
15	Van 1 chiều D100	V1C-D100-P16AT	Cái	3
16	Van 1 chiều D50	V1C-D50-P16AT	Cái	1
17	Y lọc D100	YL-D100	cái	2
18	Y lọc D50	YL-D50	cái	1
19	Tê đều D100	TE-D100	Cái	7
20	Tê D100-100-50	TE-D100-100-50	Cái	2
21	Công tắc áp lực	CT-P16AT	Cái	3
22	Đồng hồ đo áp	DH-P16AT	Cái	5
23	Gối đỡ ống	G-1	Cái	2
24	Gối đỡ ống	G-2	Cái	2
25	Mối (khớp) nối mềm D100	MNM-D100	Cái	4
26	Mối (khớp) nối mềm D50	MNM-D50	Cái	2
27	Mặt bích D100	B-D100	Cái	28
28	Mặt bích D50	B-D50	Cái	10
29	Gioăng cao su D100	GI-D100	Cái	10
30	Gioăng cao su D50	GI-D50	Cái	10
31	Ống nhựa HDPE DN32		Cái	5
32	Nối góc HDPE DN32		Cái	3
33	Tê đều HDPE DN32		Cái	1
34	Van khóa DN32		Cái	1
35	Cút ren bất phao		Cái	1
36	Phao điện		Cái	1
37	Bồn nước 200L. kèm chân đế		Cái	1
38	Bu lông các loại		Bộ	38
39	Sơn chống gỉ (sơn đỏ toàn bộ đường ống chữa cháy. 2 lớp)		m2	50
40	Phụ kiện lắp đặt	PK-LĐ	T.bộ	1

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
HỆ THỐNG CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ
CÔNG TY

TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

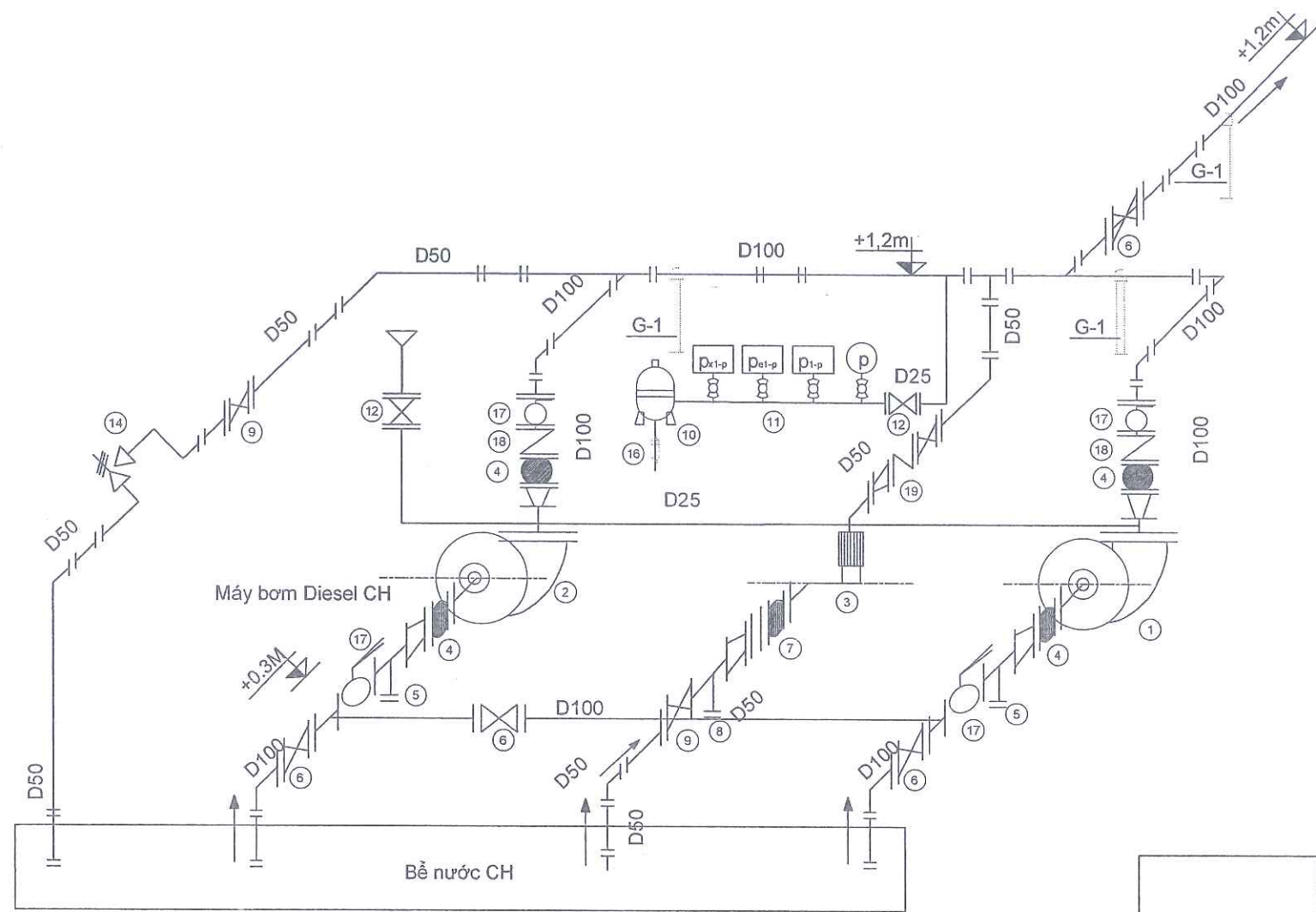
PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025.XNTV.110H.PGCC-16



SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN

GHI CHÚ:

1. Các loại van, đường ống, phụ kiện có áp lực làm việc 12kg/cm². Đường ống bằng thép đen, được sơn 02 lớp sơn lót và 02 lớp sơn phủ màu đỏ.
2. Liên kết giữa các ống bằng hàn điện, liên kết giữa ống và thiết bị bằng mặt bích, quy trình hàn theo TCVN 334-2005. Các mối liên kết phải đảm bảo không rò nước và chịu được áp lực 16at.
3. Các chi tiết côn, cút, mặt bích, van có thể điều chỉnh chuẩn xác theo chủng loại các máy bơm, nhưng vẫn đảm bảo theo nguyên lý thiết kế.
4. Các bơm và hệ thống ống cứu hỏa được nối đất vào hệ thống nối đất chung bằng dây đồng bọc M95.

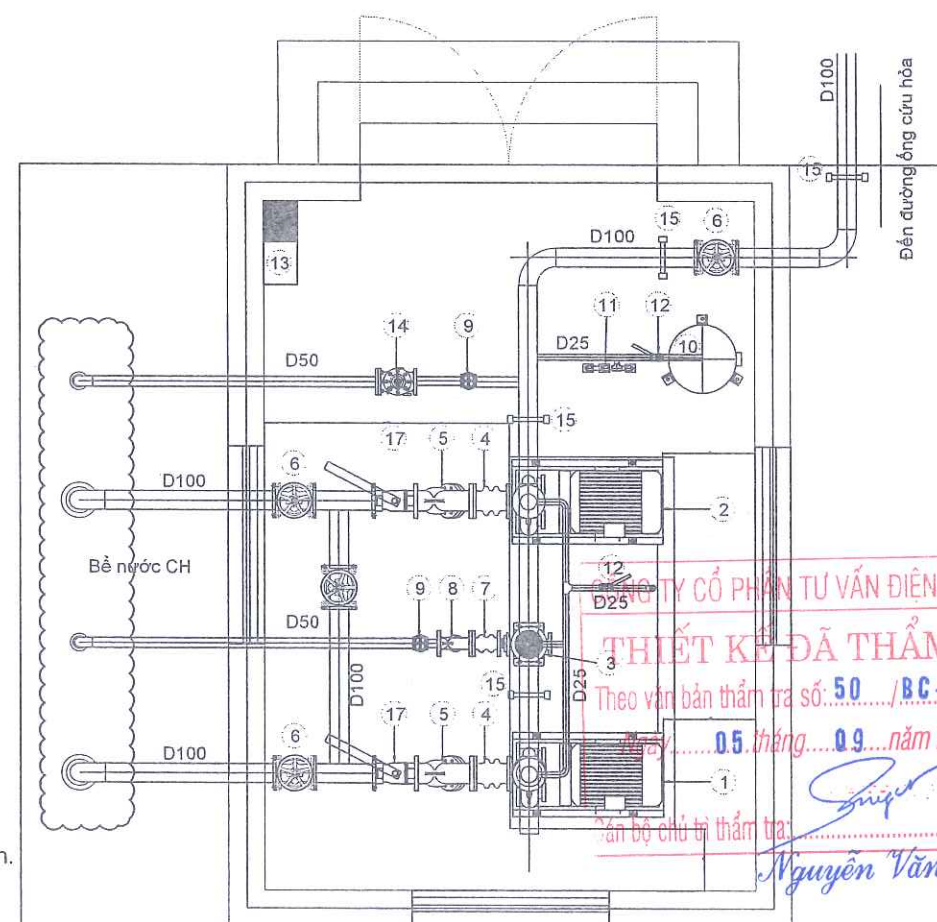
Vị trí ống hút cắm xuống bể bố trí mặt bích đảm bảo thuận tiện cho công tác tháo, sửa chữa trong quá trình vận hành.

Khoảng cách từ đỉnh máy bơm đến trần nhà đảm bảo $\geq 2.2m$.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

Chú thích:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| ① Máy bơm điện chữa cháy | ⑪ Công tắc áp lực, đồng hồ áp lực |
| ② Máy bơm Diesel chữa cháy | ⑫ Van chặn D25 |
| ③ Máy bơm bù áp trực đứng | ⑬ Tủ điều khiển bơm cứu hỏa |
| ④ Khớp nối mềm D100 | ⑭ Van an toàn |
| ⑤ Y lọc D100 | ⑮ Gối đỡ ống |
| ⑥ Van chặn D100 | ⑯ Van xả đáy (Drain) |
| ⑦ Khớp nối mềm D50 | ⑰ Van bướm D100 |
| ⑧ Y lọc D50 | ⑱ Van 1 chiều D100 |
| ⑨ Van chặn D50 | ⑲ Van 1 chiều D50 |
| ⑩ Bình tích áp | |



MẶT BẰNG BỐ TRÍ PHÒNG BƠM

GHI CHÚ



**EVNNPC
NPSC**

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ VÀ BỐ TRÍ
THIẾT BỊ TRONG NHÀ TRẠM BƠM

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ÁNH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

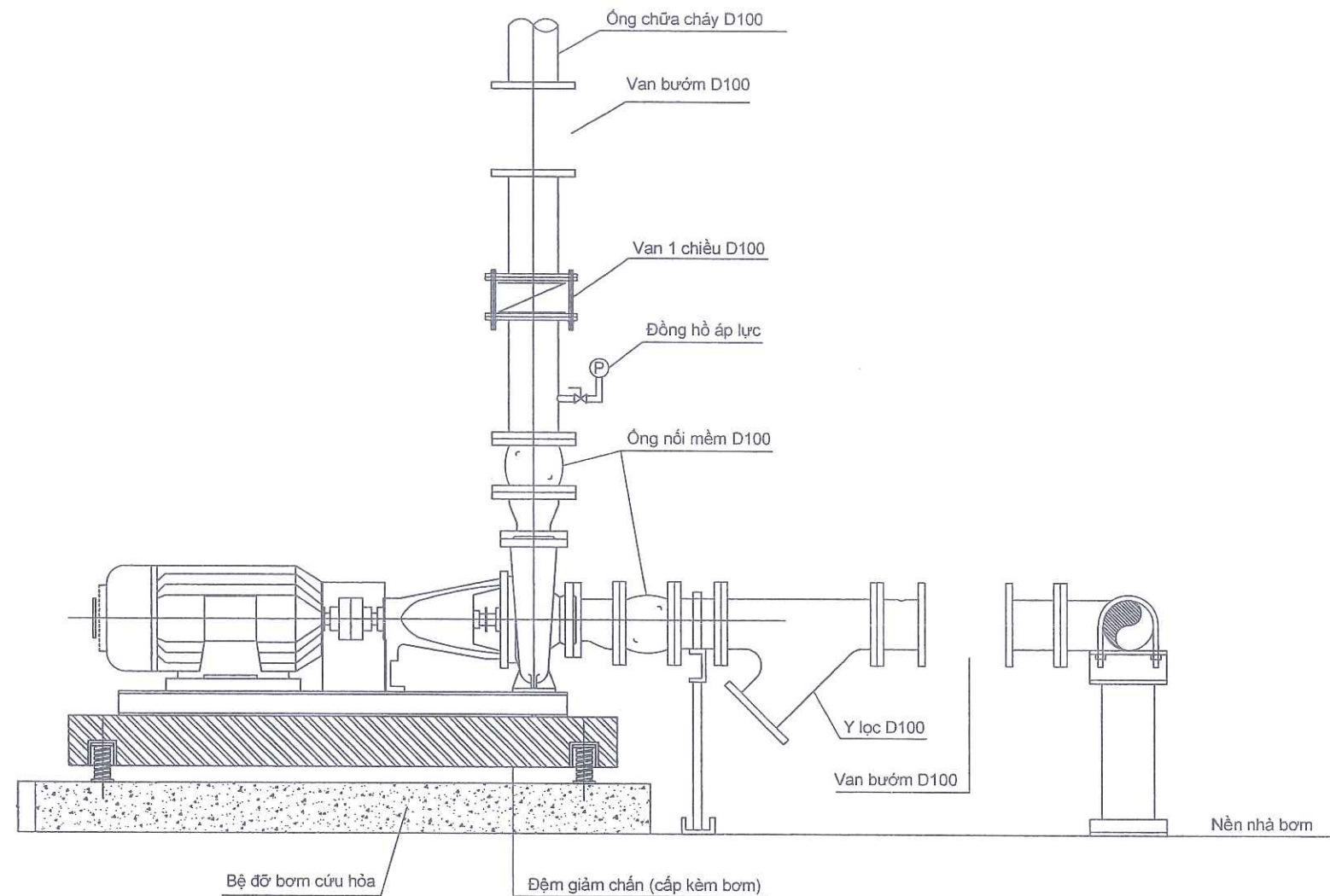
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

2025

-

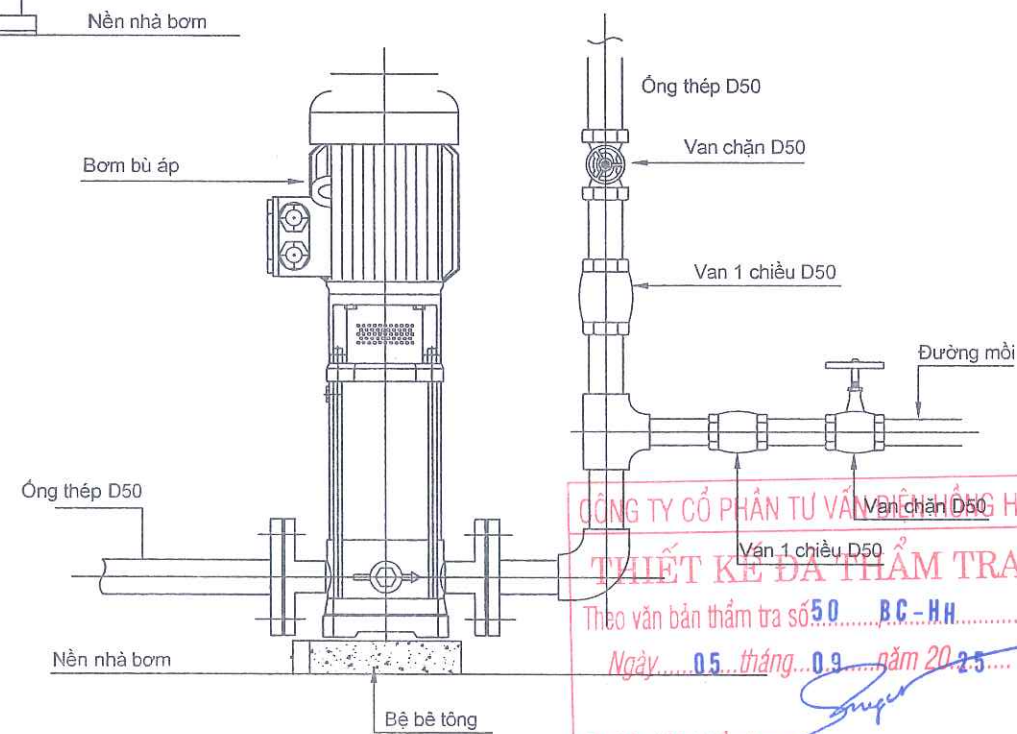
2025.XNTV.110GH.PCCC17



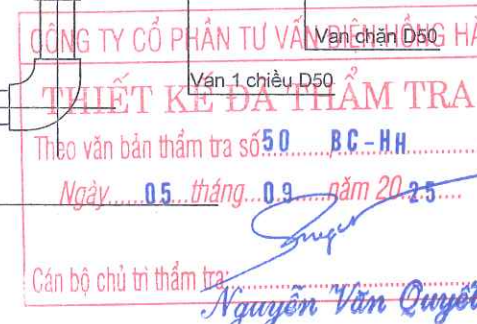
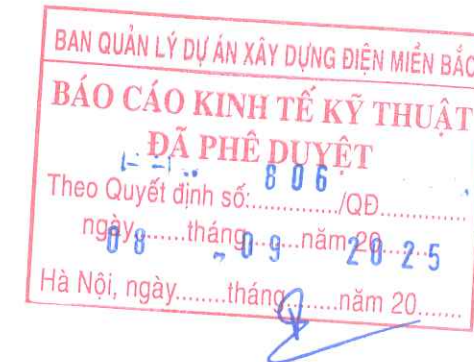
CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM CHỮA CHÁY

GHI CHÚ:

- Bệ đỡ bơm cứu hỏa sẽ được nhà thầu xây lắp chuẩn xác theo kích thước của bơm cứu hỏa.
- Các bơm chữa cháy, bơm bù áp và các thiết bị khác sẽ được chuẩn xác, và điều chỉnh thực tế tại hiện trường để phù hợp với công nghệ bơm cứu hỏa.



CHI TIẾT LẮP ĐẶT BƠM BÙ ÁP



GHI CHÚ



**EVNNPC
NPSC**

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

PHẠM VĂN AN

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

NGÀY

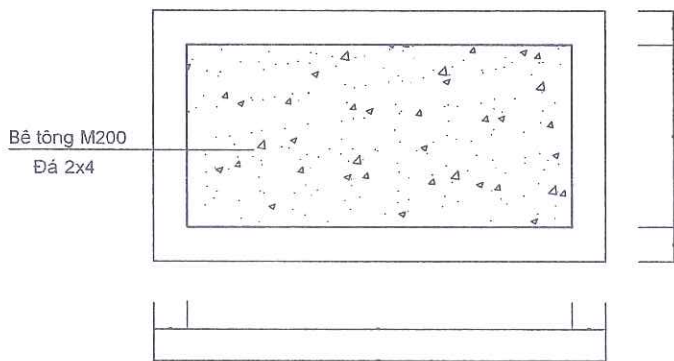
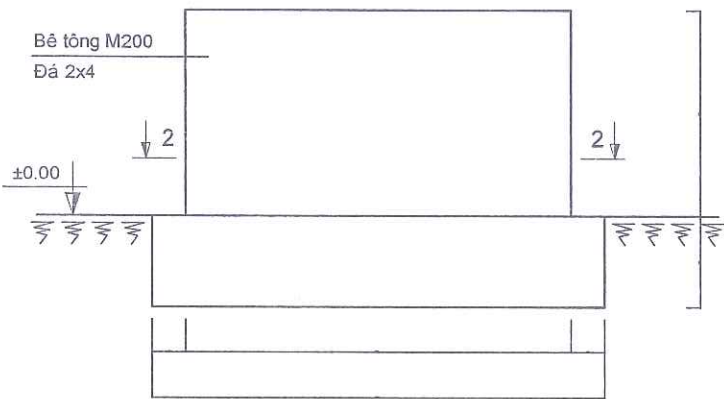
2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

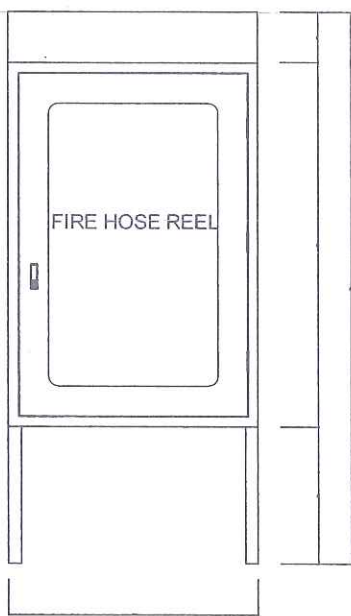
2025.XNTV.110OH.PCCC-1B

BỆ ĐỠ TỦ ĐỰNG DỤNG CỤ PCCC

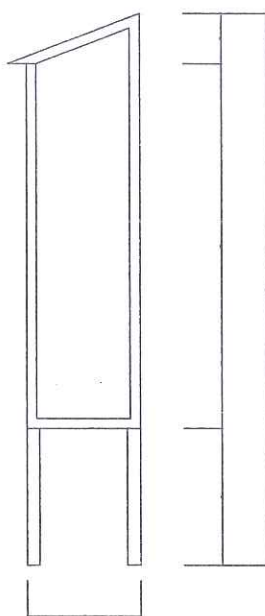


MẶT BẰNG

TỦ ĐỰNG DỤNG CỤ PCCC

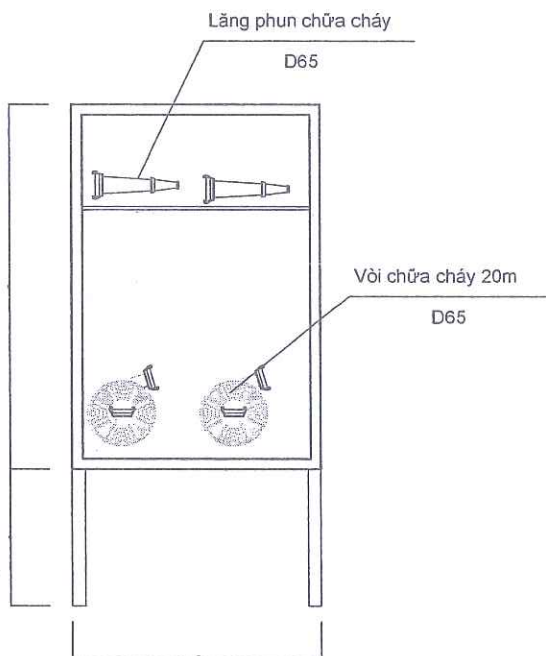


MẶT TRƯỚC



MẶT CHÍNH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 8.06./QĐ
ngày 09 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 09 tháng 09 năm 2025




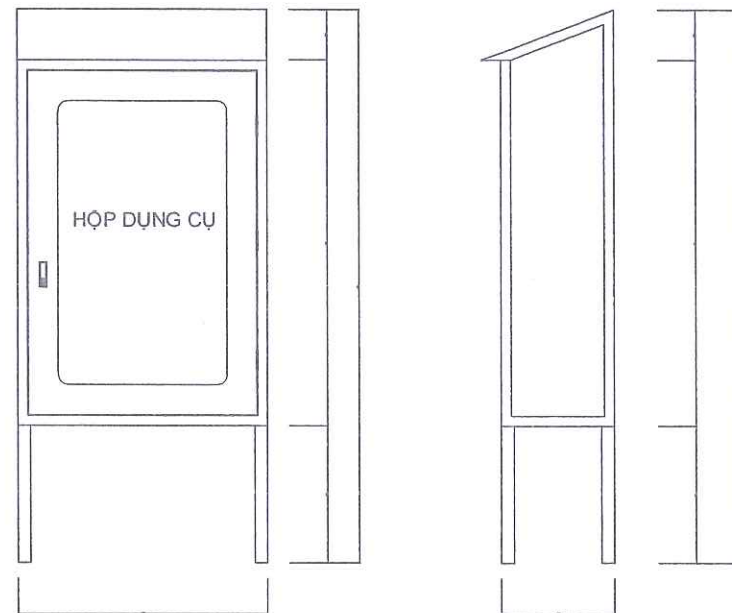
MẶT TRONG

GHI CHÚ:

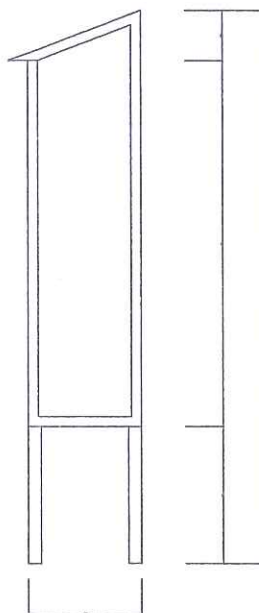
- Bệ đỡ tủ đựng dụng cụ PCCC ngoài trời được đổ bê tông M200
- tủ đựng dụng cụ PCCC được đặt cách trụ nước cứu hỏa 1 khoảng 1,5m
- Bệ đỡ có thể điều chỉnh kích thước để phù hợp với chủng loại tủ đựng dụng cụ PCCC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

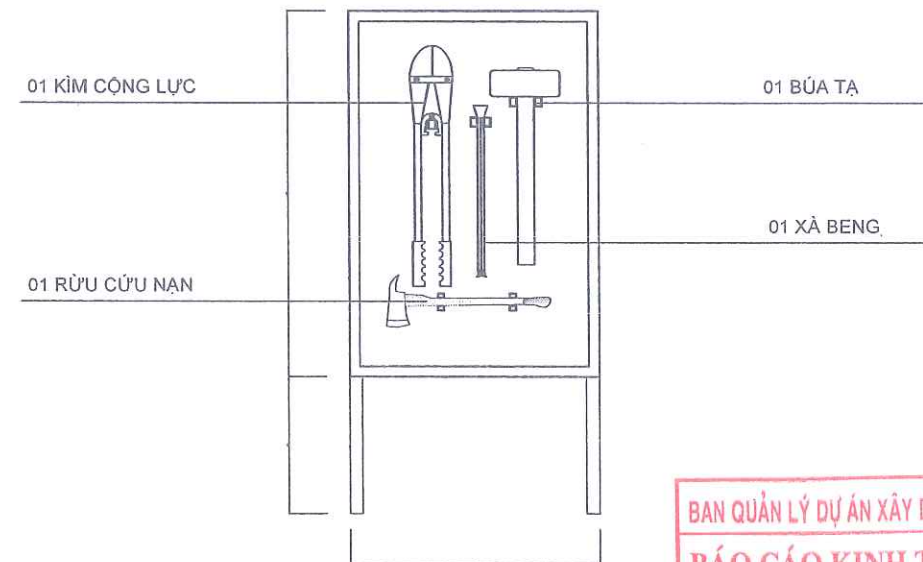
GHI CHÚ	
 EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ CHỈ THIẾT MONG VÀ TỰ ĐUNG DỤNG CỤ PCCC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC T. P. HÀ NỘI	
P. GIÁM ĐỐC	TRẦN VĂN NGỌC
KIỂM SOÁT	NGUYỄN VĂN TÂN
CHU NGỌC ANH	CNDA
CHU NGỌC ANH	CT THIẾT KẾ ĐIỆN
NGUYỄN VĂN TÂN	THIẾT KẾ
PHẠM VĂN AN	TỈ LỆ
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.PCCC-19



MẶT TRƯỚC



MẶT CHÍNH



MẶT TRONG

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 20

Ghi chú:

1 bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ gồm: Rìu cứu nạn (trọng lượng 2 kg, cán dài 90 cm, chất liệu thép cacbon cường độ cao); Xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt, dài 100 cm); Búa tạ (thép cacbon cường độ cao, nặng 5kg, cán dài 50 cm); Kim cộng lực (dài 60 cm, tải cắt 60 kg);

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠI HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT BỐ DUNG CỤ PHÁ DỠ THÔ SƠ

XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CÔNG TY

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

MIỀN BẮC

Kiểm soát

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

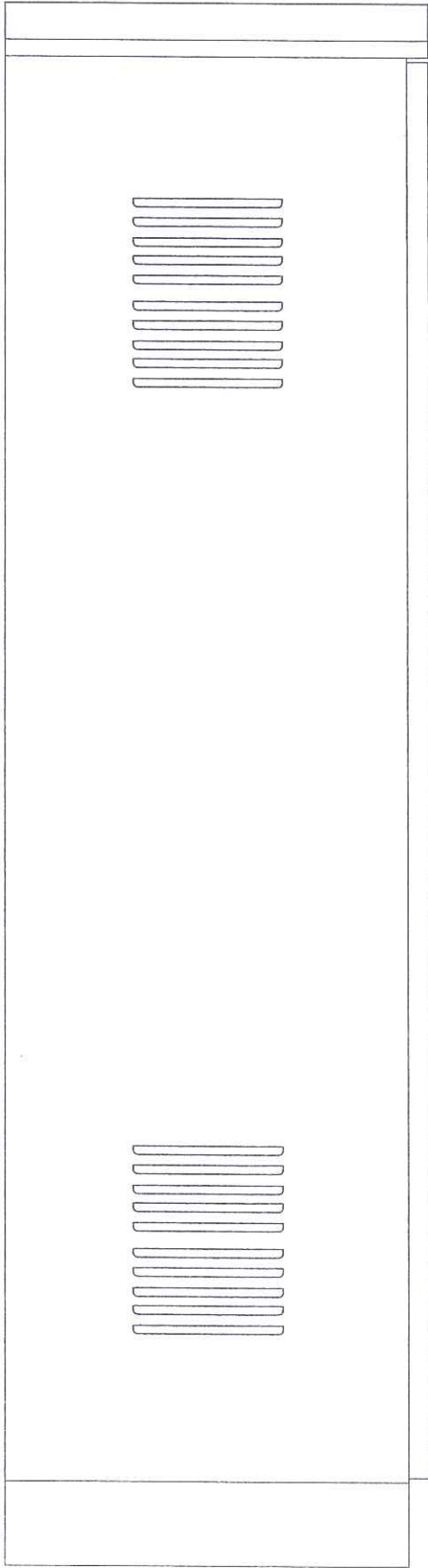
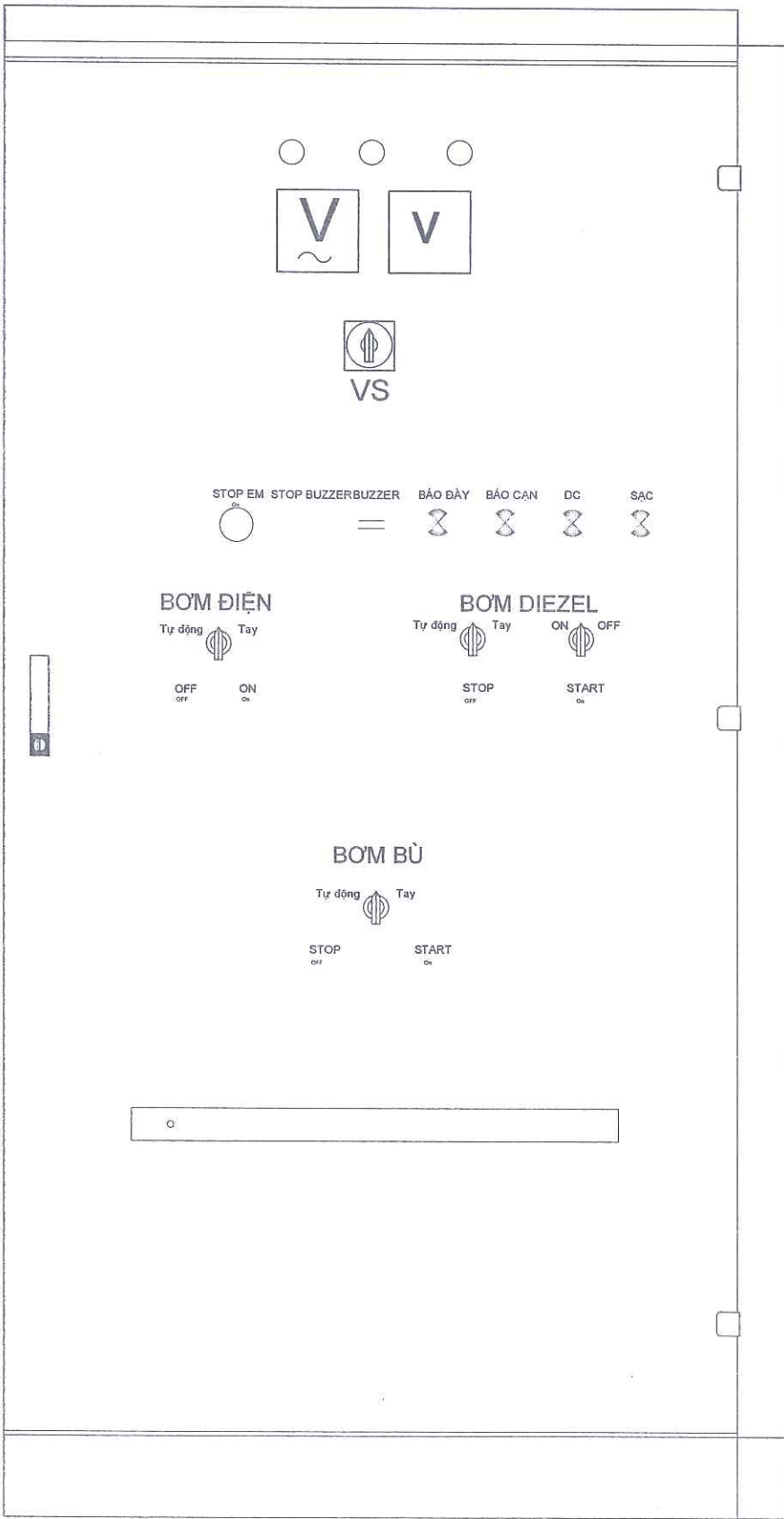
TỈ LỆ

NGÀY

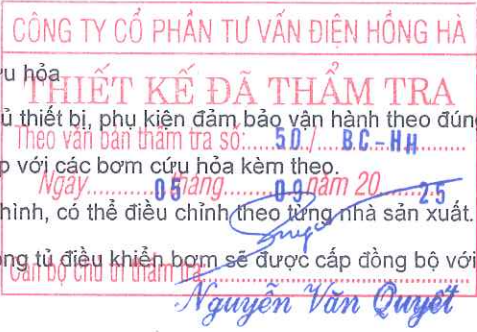
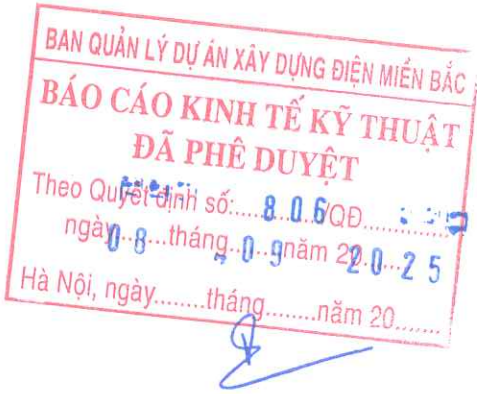
SỐ HỢP ĐỒNG


BẢN VẼ

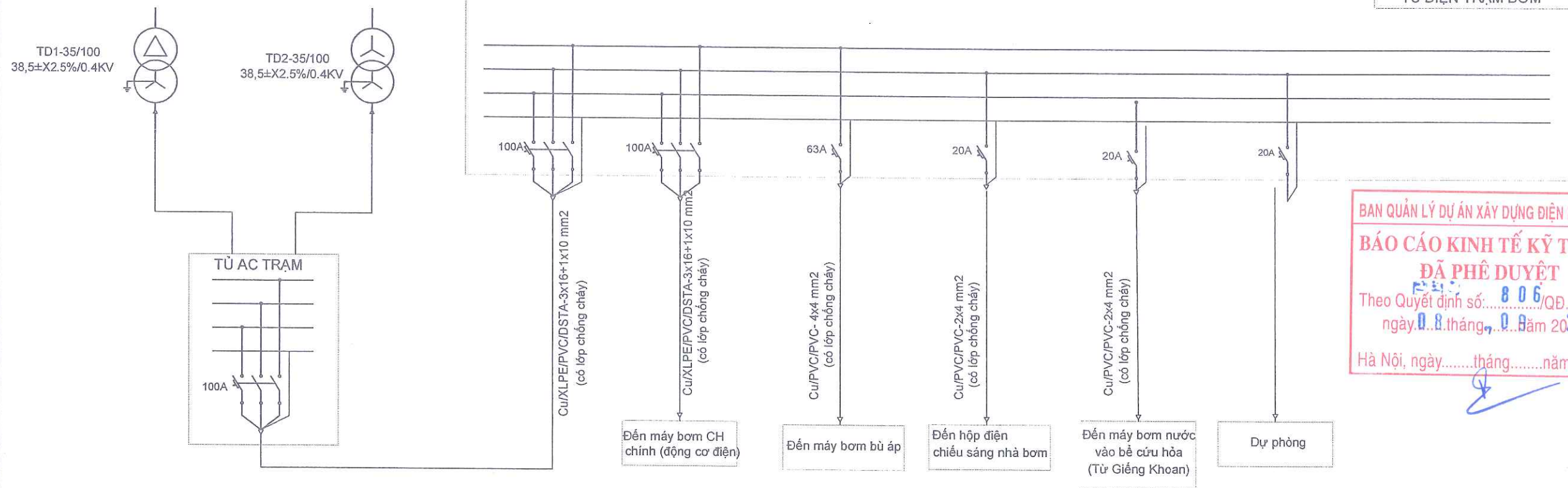
2025/01/TV.110QH.PCCC-01



- Ghi chú:
- Vỏ tủ tôn dày 2mm
 - Tủ sơn tĩnh điện màu đỏ cứu hỏa
 - Tủ điện cứu hỏa phải đầy đủ thiết bị, phụ kiện đảm bảo vận hành theo đúng yêu cầu của hệ thống, và phù hợp với các bơm cứu hỏa kèm theo.
 - Mặt tủ mang tính chất định hình, có thể điều chỉnh theo từng nhà sản xuất.
 - Các thiết bị vật tư nội bộ trong tủ điều khiển bơm sẽ được cấp đồng bộ với tủ.



GHI CHÚ	
 EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ TỰ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG BƠM CỨU HỎA XI NGHIỆP TƯ VẤN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC TRẦN VĂN NGỌC KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH CND CHU NGỌC ANH CT THIẾT KẾ ĐIỆN NGUYỄN VĂN TÂN THIẾT KẾ PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025/01/11/110QH/PCCC-20



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP ĐIỆN NHÀ BƠM

Ghi chú:

- Nguồn cho trạm bơm được lấy trực tiếp từ Tủ phân phối nguồn xoay chiều AC của TBA 110kV Quỳnh Hợp (được cấp từ 02 MBA tự dùng TD1 và TD2, trong đó có 01 MBA dự phòng (TD2) lấy nguồn điện từ lưới địa phương cấp vòng đảm bảo cấp điện khi TBA có sự cố mất nguồn).
- Cấp nguồn, cấp tín hiệu cho hệ thống báo cháy, chữa cháy sử dụng loại cáp đồng nhiều lõi loại chịu nhiệt cao, chống cháy, với thời gian chịu lửa tối thiểu 30 phút (TCVN 7568-14:2025).


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ


THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH

Ngày: 05 tháng 09 năm 2025

Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ	
 EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỨC ĐÁU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CẤP NGUỒN CHO TRẠM BƠM	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC	
KIỂM SOÁT CHU NGỌC ANH	
CND	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ ĐIỆN	
NGUYỄN VĂN TÂN	
THIẾT KẾ	
PHẠM VĂN AN	
TỈ LỆ	2025
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110CHPCCC-21



Ổ cắm (220V - 10A)
Công tắc đôi (220V - 5A)
Đèn tuýp LED 220V-1x28W, dài 1,2m
Tủ điện trạm bơm
Hộp điện âm tường (5 modul)

The diagram shows a cable gland assembly connected to a terminal block labeled "MCB-20A". Three cables are shown: two labeled "PVC -2x1,5" and one labeled "PVC -2x4". The cables are secured by a gland with a screw. The terminal block has three terminals, each with a screw. The cables are inserted into the terminals, and the gland is tightened to secure them.

Tên phụ tải	Phòng bơm		
Đèn tuýp LED 220V-1x24W, dài 1,2m	1	1	
Ô cắm (240V-10A)			2
Công tắc đôi (220V-5A)	1		

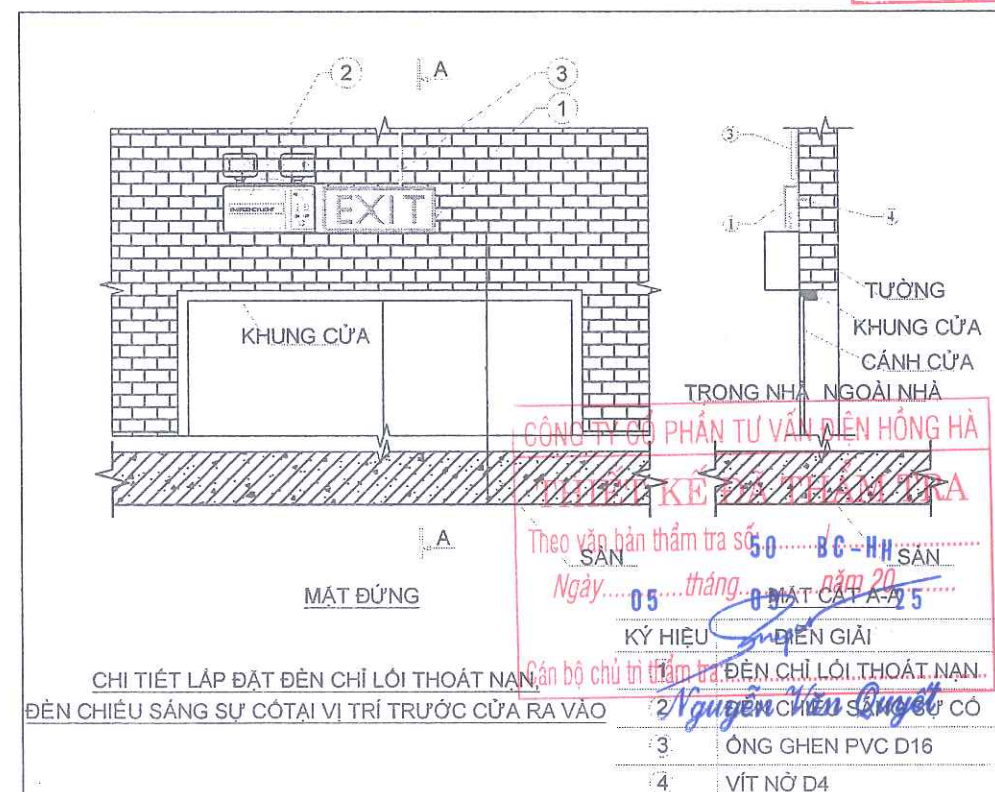
- Đèn tuýp LED được lắp đặt trên tường tại độ cao 2,5m.
- Toàn bộ cáp điện được luồn trong ống nhựa SP, chôn trực tiếp trong tường
- Các công tắc điện và bảng điện lắp ở độ cao 1,5m so với nền nhà
- Các ổ cắm điện lắp ở độ cao 0,5m so với nền nhà

$$\frac{1 \times 24}{2500} = \frac{\text{Số bóng đèn} \times \text{Công suất (W)}}{\text{Độ cao treo đèn (MM)}} \times \text{Số công tắc}$$

- Bảng điện được đặt trên tường bên phải cửa ra vào và cách cửa 0,8m, cách nền nhà 1,5m

V_HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG NHÀ BƠM			
1	Bảng điện chiếu sáng	Bảng	1
2	Đèn tuýp Led 220V-1x24W	Bộ	2
3	Công tắc đôi (220Vx5A)	Cái	1
4	Ổ cắm 2 chạc(240V-10A)	Cái	2
5	Dây đồng bọc 500V-PVC-2x2,5mm ²	m	30
6	Dây đồng bọc 500V-PVC-2x1,5mm ²	m	40
7	Ổng luồn cáp điện đi âm trần loại D16 đến D20	Lò	1
8	Vật liệu và phụ kiện lắp đặt	Bộ	1
9	Automat 1 pha 16A	Cái	1

1. Có nguồn điện dự phòng phải đảm bảo thời gian hoạt động liên tục tối thiểu là 120 phút khi có sự cố cháy, nổ.
2. Biển báo an toàn phải được nhìn thấy rõ ràng các chữ "LỐI RA" hoặc "EXIT", ký hiệu hình học khác thích hợp. Màu sắc của biển báo an toàn: Màu nền là màu xanh lá cây, màu chữ và ký hiệu là hình học là màu trắng.
3. Đối với những đường thoát nạn có chiều rộng đến 2m, thì độ rọi trung bình theo phương nằm ngang trên mặt sàn dọc theo tâm của đường thoát nạn phải lớn hơn hoặc bằng 1lux và dài ở giữa với chiều rộng lớn hơn hoặc bằng một nửa chiều rộng của đường thoát nạn phải được chiếu sáng tối thiểu 50% giá trị đó.
4. Đèn chiếu sáng sự cố phải có độ rọi theo phương nằm ngang không được nhỏ hơn 0,5lux tại mức sàn tại mọi điểm lối của khoảng trống, không bao gồm đường viền 0,5m theo chu vi khu vực. Tỷ lệ giữa độ rọi lớn nhất và độ rọi nhỏ nhất dọc theo đường tâm của đường thoát nạn và chiếu sáng khoảng trống (chống hoảng loạn) không được lớn hơn 40:1.
5. Các tủ trung tâm báo cháy, nút ấn báo cháy và phương tiện chữa cháy phải luôn được chiếu sáng đầy đủ để có thể dễ dàng xác định vị trí và nếu không nằm trên đường thoát nạn hoặc không nằm trong một phạm vi khoảng trống thì phải được chiếu sáng tối thiểu 5lux tại mặt sàn.
6. Lắp đặt biển báo chỉ dẫn lối ra thoát nạn ở tất cả các lối ra vào cầu thang bộ thoát nạn, các đường thoát nạn trên tầng nhà và tất cả các lối ra của gian phòng có từ 02 lối ra thoát nạn trở lên.
7. Độ chói của biển báo an toàn theo tất cả các phương ở chế độ hoạt động khi có sự cố phải đạt 2cd/m^2 . Trường hợp cần thiết nhận thấy tầm nhìn có khả năng bị ảnh hưởng nhiều do khói sinh ra từ đám cháy, thì độ chói tối thiểu phải đạt 10cd/m^2 .
8. Biển báo an toàn (không bao gồm biển báo an toàn tầm thấp) được bố trí lắp đặt phải đảm bảo khoảng cách không lớn hơn 25m và phải lắp đặt ở độ cao từ 2m đến 2,7m so với mặt sàn hoặc ngay trên cửa nếu cửa có chiều cao lớn hơn 2,7m. Các khu vực không được bảo vệ chống khói khiến khói tích tụ có thể che khuất thì biển báo an toàn nên được gắn thấp hơn trần nhà tối thiểu 0,5m để tránh bị ngập khói và không được lắp đặt biển báo an toàn được chiếu sáng từ bên ngoài.



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

TỔNG CÔNG TY
ĐIỀN LỰC MIỀN BẮC

Theo Quyết định số: 06/QĐ ngày 08 tháng 08 năm 2017 của UBND Quận Hà Nội, ngày 20 tháng 08 năm 2017

TỈNH NGHỆ AN

TÊN BẢN VẼ

SỞ DƯỚI

TRONG NHÀ TRAM BƠM

M. DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

P. GIAM ĐOC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHUNG NGOC ANH

CNSA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

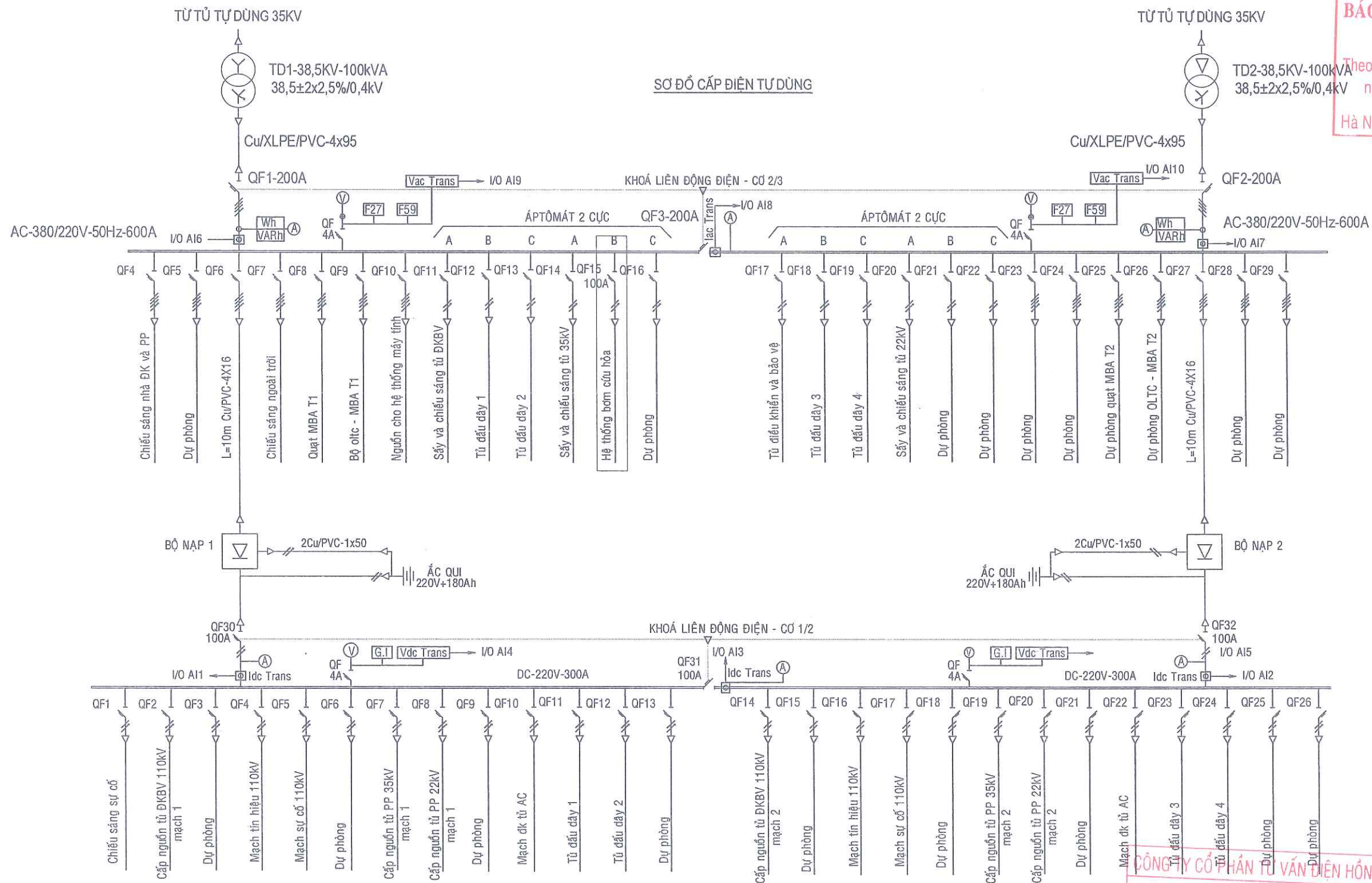
PHẠM VĂN ÂN

TỈ LỆ	
-------	--

NGAY	2025

SƠ HỢP ĐỒNG	
ĐƠN ĐẶT	

BAN VE	20230001V.FROGSLF00022
--------	------------------------



GHI CHÚ:

- | | | | | | | | |
|-------|---------------------|-----|-----------|-------|--------------------|--------|------------------|
| [F27] | Bảo vệ điện áp thấp | (A) | Am pe mét | [G.I] | Chỉ thị chạm đất | [Wh] | Công tơ hữu công |
| [F59] | Bảo vệ quá điện áp | (V) | Vôn mét | (+) | Chỉnh mạch vôn met | [VARh] | Công tơ vô công |

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: **8.06/QĐ** ngày: **08** tháng: **09** năm: **2025**
Hà Nội, ngày:.....tháng.....năm 20.....



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUY HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CẤP ĐIỆN CHO CÔNG TRÌNH

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ

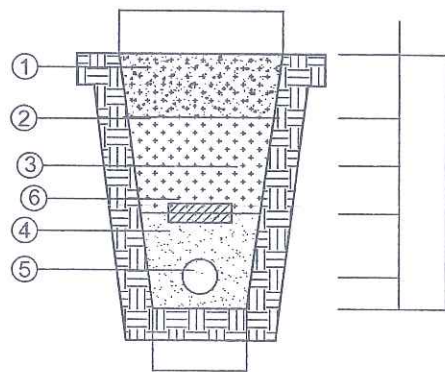
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ 2025.XY/TV.110CH/PCCC-22

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: **50/BC-HH**
Ngày: **05** tháng: **09** năm: **2025**
Cán bộ chủ trì thẩm tra: **Nguyễn Văn Quyết**

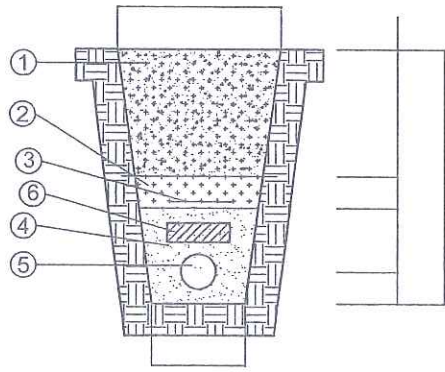
Hào ống thép d100 đi dưới vỉa hè bê tông:
HBT-1



- Ký hiệu:
- 1 - Bê tông mác 200
 - 2 - Lớp đất đầm chặt
 - 3 - Bảng báo hiệu cáp
 - 4 - Lớp cát đen rải đệm
 - 5 - ống thép D100
 - 6 - Gạch chỉ bảo vệ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO IM HÀO: HBT-1		
Hạng mục	Đơn vị	khối lượng
Phá dỡ bê tông mác 200	m3	0,16
Đào đất rãnh cáp	m3	0,33
Hoàn trả bê tông mác 200	m3	0,16
Đắp đất rãnh cáp	m3	0,175
Cát đen rải đệm	m3	0,1875
Bảng báo hiệu cáp 0.3m	m	1
Gạch chỉ bảo vệ	viên	9

Hào ống nhựa dẫn nước, cáp tín hiệu đi dưới
vỉa hè bê tông: HBT-1



- Ký hiệu:
- 1 - Bê tông mác 200
 - 2 - Lớp đất đầm chặt
 - 3 - Bảng báo hiệu cáp
 - 4 - Lớp cát đen rải đệm
 - 5 - ống nhựa dẫn nước, cáp 0,4kv
 - 6 - Gạch chỉ bảo vệ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO IM HÀO: HBT-1		
Hạng mục	Đơn vị	khối lượng
Phá dỡ bê tông mác 200	m3	0,08
Đào đất rãnh cáp	m3	0,05
Hoàn trả bê tông mác 200	m3	0,08
Đắp đất rãnh cáp	m3	0,01
Cát đen rải đệm	m3	0,04
Bảng báo hiệu cáp 0.2m	m	1
Gạch chỉ bảo vệ	viên	9

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÀ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC - HH
Ngày: 05 tháng 03 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806 / QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 20

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKT KT

TÊN BẢN VẼ
XI NGHIỆP TƯ VẤN
BẢN VẼ MẶT CẮT HÀO
QUA ĐƯỜNG
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC
HÀ NỘI

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

KIỂM SOÁT

CHU NGỌC ANH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ ĐIỆN

NGUYỄN VĂN TÂN

THIẾT KẾ

PHẠM VĂN AN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.PCCC-2A

PHẦN XÂY DỰNG

LIỆT KẾ BẢN VẼ		
STT	SỐ HIỆU BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
1	2025.XNTV.110QH.XD-01	MẶT BẰNG XÂY DỰNG HIỆN TRẠNG
2	2025.XNTV.110QH.XD-02	MẶT BẰNG XÂY DỰNG SAU CẢI TẠO
3	2025.XNTV.110QH.XD-03	MÓNG TRỤ THIẾT BỊ 110KV
4	2025.XNTV.110QH.XD-04	MÓNG TRỤ THIẾT BỊ 35KV
5	2025.XNTV.110QH.XD-05	MÓNG MÁY CẮT 35KV
6	2025.XNTV.110QH.XD-06	BỂ NƯỚC CỨU HỎA VÀ NHÀ TRẠM BƠM
7	2025.XNTV.110QH.XD-07	MẶT BẰNG NHÀ TRẠM BƠM
8	2025.XNTV.110QH.XD-08A	MẶT ĐỨNG NHÀ TRẠM BƠM
9	2025.XNTV.110QH.XD-08B	MẶT ĐỨNG NHÀ TRẠM BƠM
10	2025.XNTV.110QH.XD-09	MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM BƠM
11	2025.XNTV.110QH.XD-10	CHI TIẾT NHÀ TRẠM BƠM
12	2025.XNTV.110QH.XD-11	BỐ TRÍ THÉP NHÀ TRẠM BƠM
13	2025.XNTV.110QH.XD-12	BỐ TRÍ THÉP NHÀ TRẠM BƠM
14	2025.XNTV.110QH.XD-13	BỂ NƯỚC CỨU HỎA
15	2025.XNTV.110QH.XD-14	BỐ TRÍ THÉP BỂ NƯỚC CỨU HỎA
16	2025.XNTV.110QH.XD-15	THỐNG KÊ CỐT THÉP BỂ NƯỚC CỨU HỎA
17	2025.XNTV.110QH.XD-16	CHI TIẾT GIA CỐ HỖ MÓNG BỂ NƯỚC CỨU HỎA
18	2025.XNTV.110QH.XD-17	MÓNG TỦ MK
19	2025.XNTV.110QH.XD-18	CHI TIẾT MƯƠNG CẤP

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: **806**/QĐ.....
ngày **08** tháng **09** năm **2025**

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

[Signature]



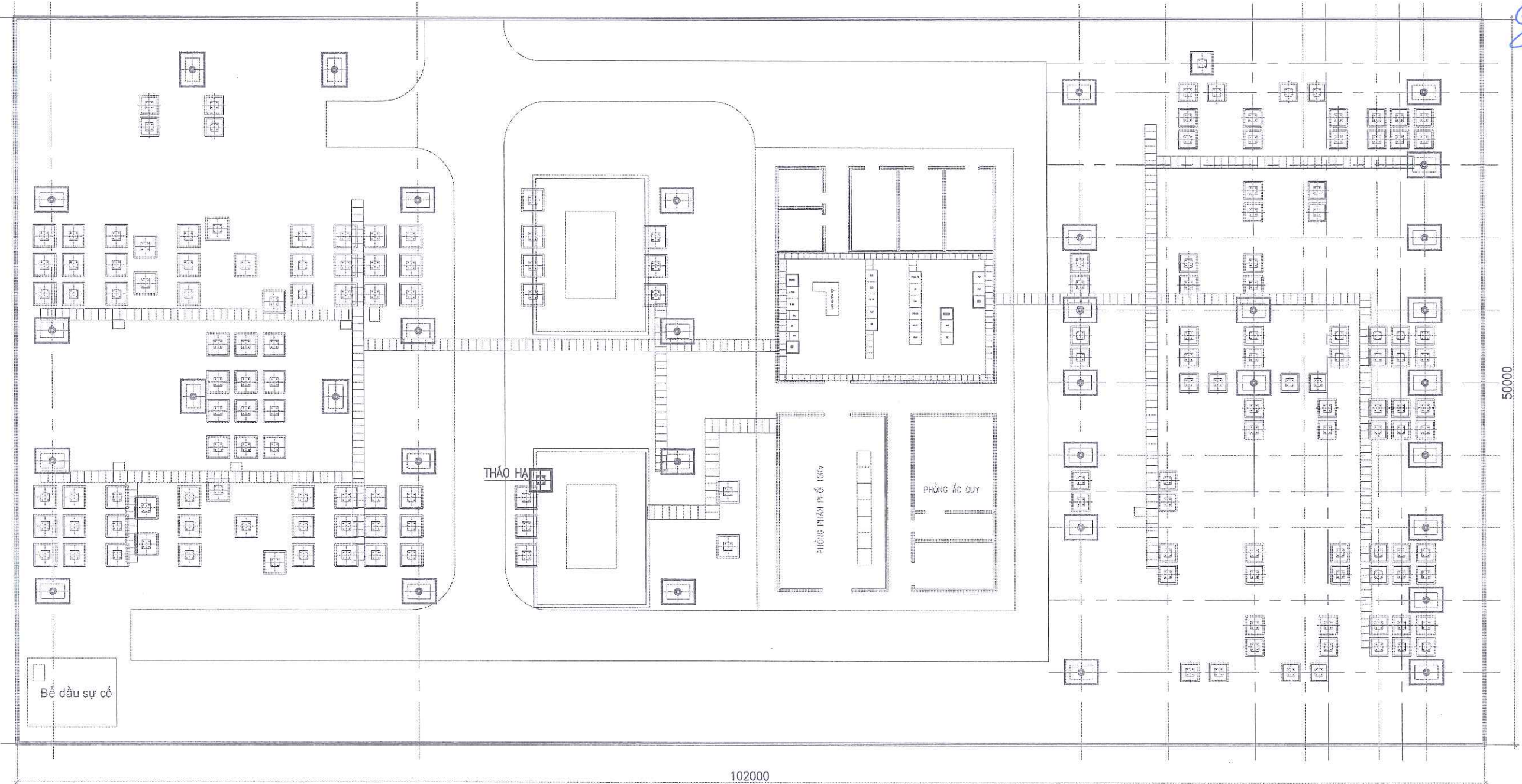
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số **50** **BC-HH**.....
Ngày.....**05** tháng **09** năm **2025**.....

Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 006/QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025



TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG PHÁP ĐỒ THU HỒI					
STT	TÊN CẤU KIỆN	QUY CÁCH	SL	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	TRỤ ĐỖ DCL TT VÀ CSV 72KV	3.5M	1	TRỤ	THẢO HẠ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50.../BC-HH.....
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ: 0417-046-00028.1.NH
MẶT BẰNG XÂY DỰNG
HIỆN TRẠNG
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

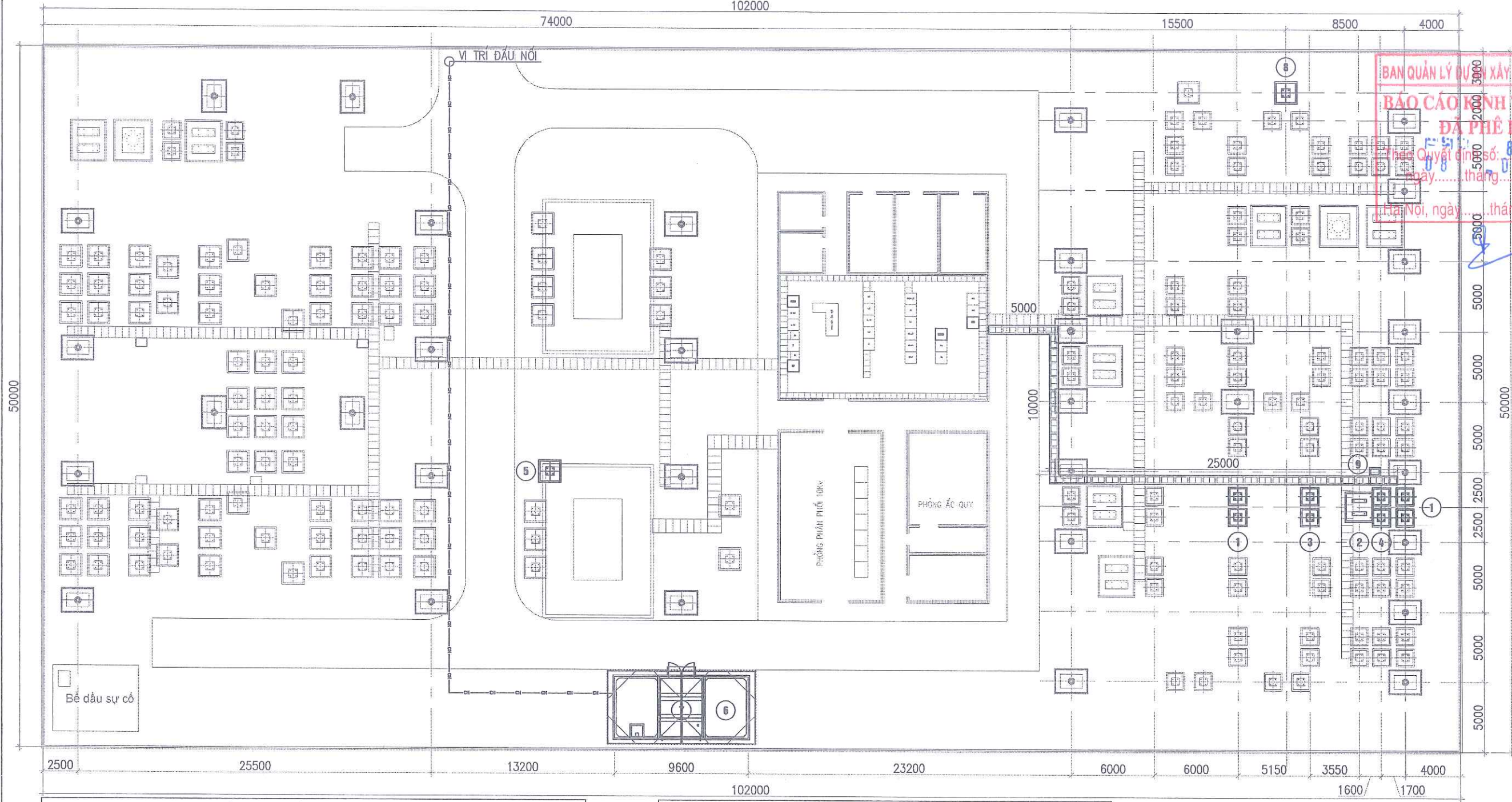
CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIẾN


THIẾT KẾ

KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-01



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BẢO CẢNH KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Hạng Quyết định số: 806/QĐ
Ngày: 09 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: ... tháng ... năm 20...



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

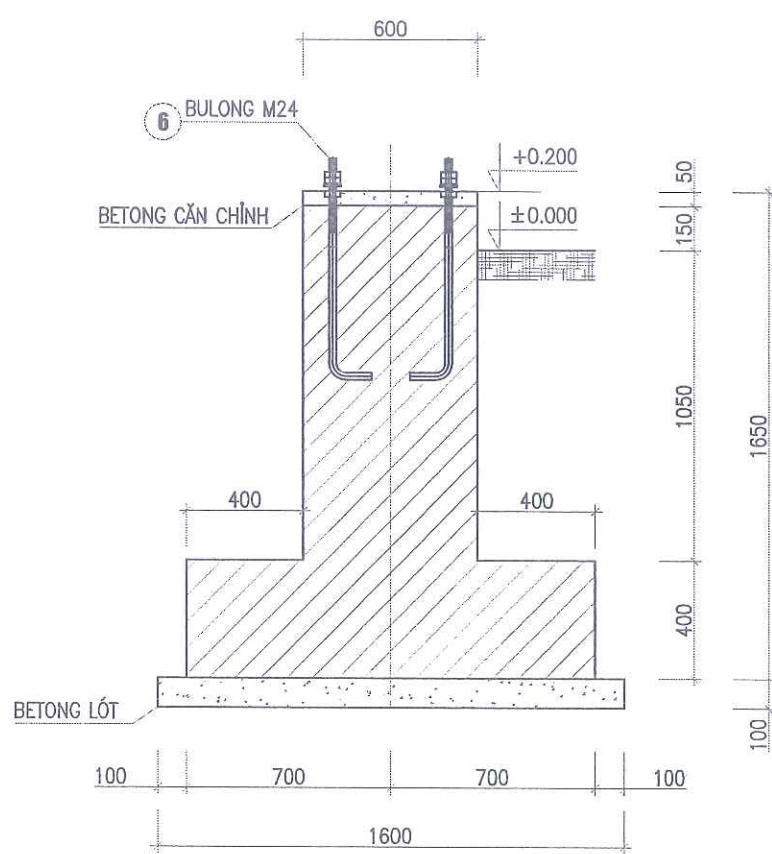
ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG XÂY DỰNG SAU CẢI TẠO	
P. GIÁM ĐỐC	
TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CNDA	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KHOA MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XHTV.110QH.XD-02

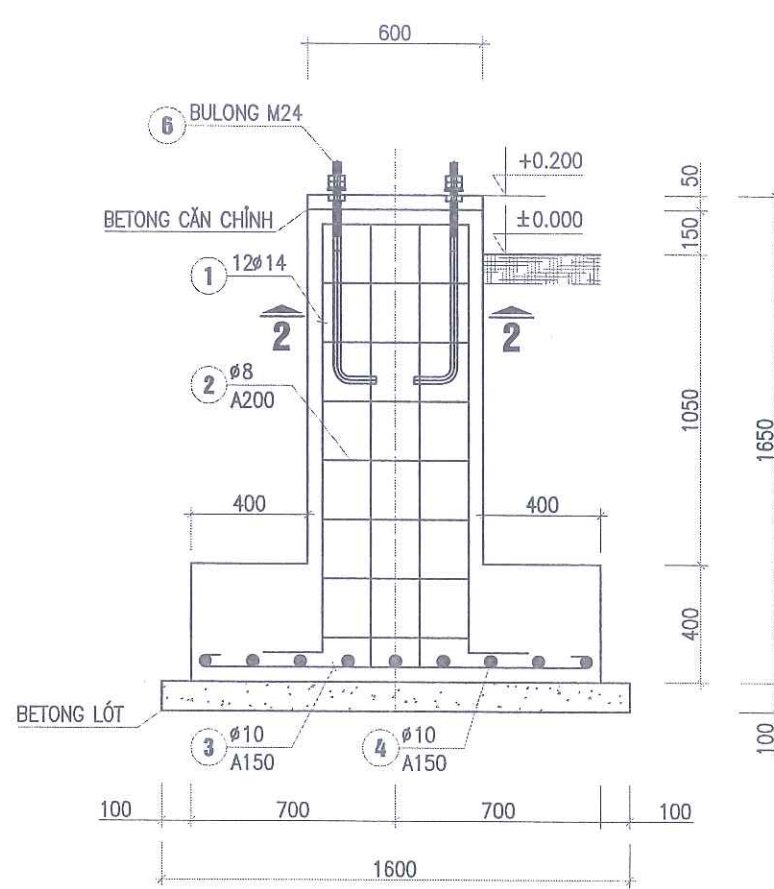
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG					
STT	TÊN CẤU KIỆN	QUY CÁCH	SL	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
1	MÓNG DCL 35KV	MTB35	4	MÓNG	
	TRỤ ĐỠ DCL 35KV		2	BỘ	KÈM THIẾT BỊ
2	MÓNG MÁY CẮT 35KV	MMC35	1	MÓNG	
	TRỤ ĐỠ MÁY CẮT 35KV		1	BỘ	KÈM THIẾT BỊ
3	MÓNG BIẾN DÒNG ĐIỆN 35KV	MTB35	2	MÓNG	
	TRỤ ĐỠ BIẾN DÒNG ĐIỆN 35KV		1	BỘ	KÈM THIẾT BỊ
4	MÓNG SỨ ĐỨNG 35KV	MTB35	2	MÓNG	
	TRỤ SỨ ĐỨNG 35KV		1	BỘ	KÈM THIẾT BỊ
5	MÓNG DCL VÀ CSV 72KV	MTB	1	MÓNG	
	TRỤ ĐỠ DCL TT VÀ CSV 72KV	3.5M	1	TRỤ	LẮP ĐẶT LẠI
6	BỂ NƯỚC CỨU HỎA		1	HT	ỔNG
7	NHÀ TRẠM BƠM		1	HT	
8	MÓNG TRẠM BIẾN ÁP TỰ DỪNG	MTB	1	MÓNG	
9	MÓNG TỦ MK		1	MÓNG	
10	MƯƠNG CẤP B400	B400	40	M	

KHỐI LƯỢNG HỆ THỐNG CẤP NƯỚC				
STT	TÊN GỌI - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	ỐNG NHỰA PPR-D25	M	51	
2	CÚT NHỰA PPR-D25	CÁI	10	
3	CHẾCH NHỰA 135-PPR-D25	CÁI	10	
4	MĂNG SÔNG	CÁI	10	
5	ỐNG CAO SU MỀM D32	M	51	
6	PHAO ĐIỆN	CÁI	2	

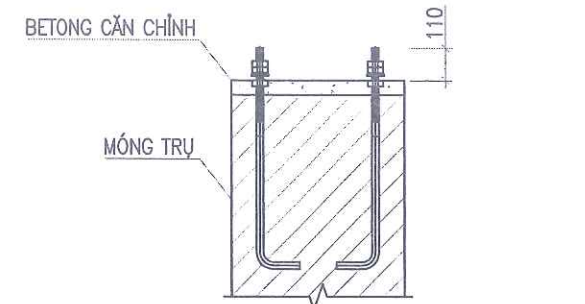
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50.../BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết



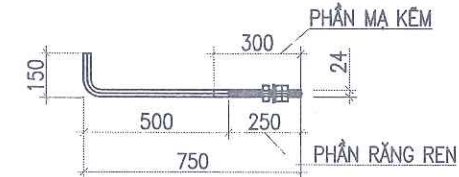
MẮT CẮT 1-1



MẮT CẮT 1-1

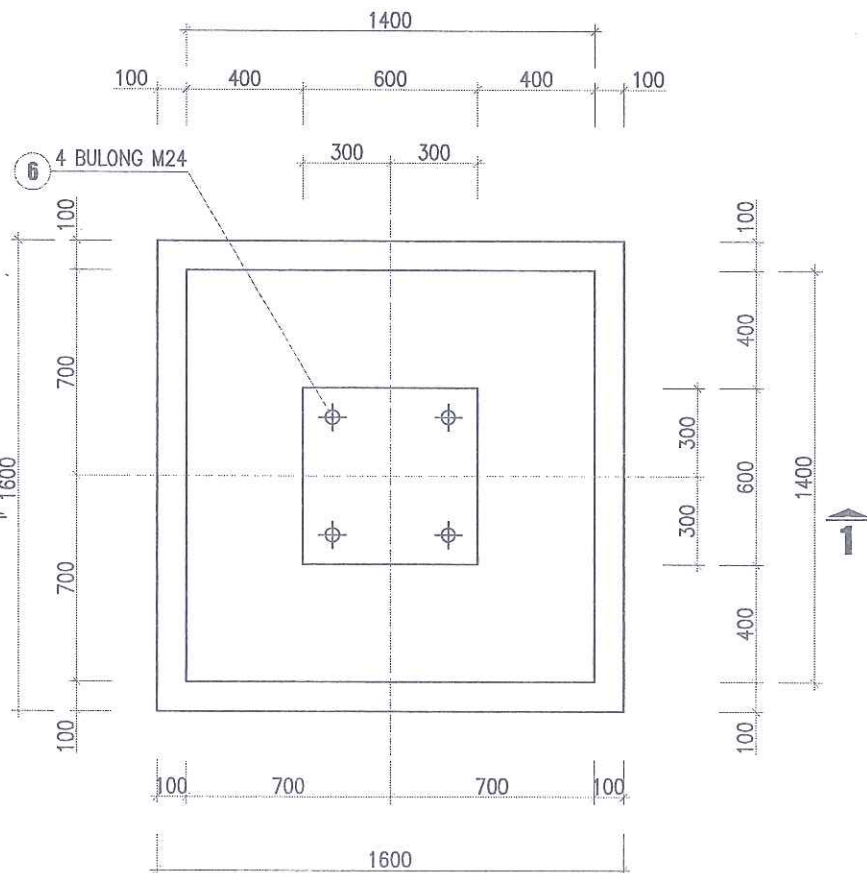


CHI TIẾT ĐẶT BULONG NEO

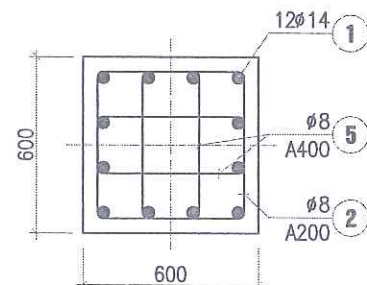


BULONG M24

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.16./QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...



MẶT BẰNG MÓNG TRỤ



MẮT CẮT 2-2

GHI CHÚ

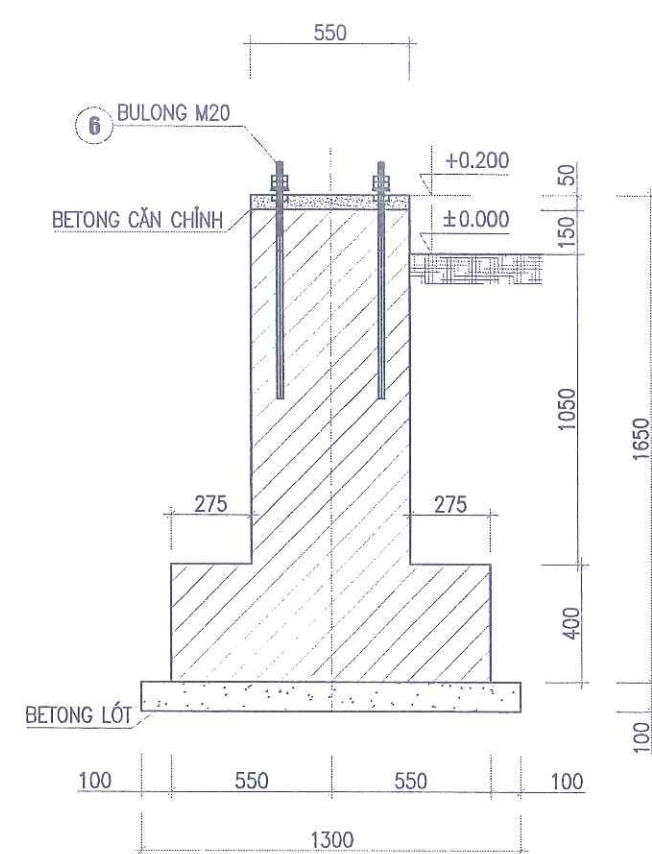
- COS ±0.000 TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- BÊ TÔNG MÓNG B15(M200), ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG CÁN CHỈNH B20(M250), ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG LÓT B7.5(M100), ĐÁ 4X6
- CỐT THÉP
+ D < 10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥ 10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 50MM
- BULÔNG M24, SỐ LƯỢNG: 04 BỘ CHẾ TẠO CÓ CẤP ĐỘ BỀN 5.6. YÊU CẦU CÁC CHI TIẾT CỦA 1 BỘ BULÔNG NHƯ SAU:
- BULÔNG
+ KẾT CẤU VÀ KÍCH THƯỚC THEO HÌNH VẼ
+ REN THEO TCVN 2248-77, MIỀN DUNG SAI 6G THEO TCVN 1917-76
+ YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA BULÔNG THEO TCVN 1916-1995
- ĐAI ỐC THEO TCVN 1897-76 VÀ TCVN 1916-1995
- VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN2061-77
- VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN130-77
- PHẦN ĐẦU BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC MẠ KÉM DÀY 55MICROMET THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

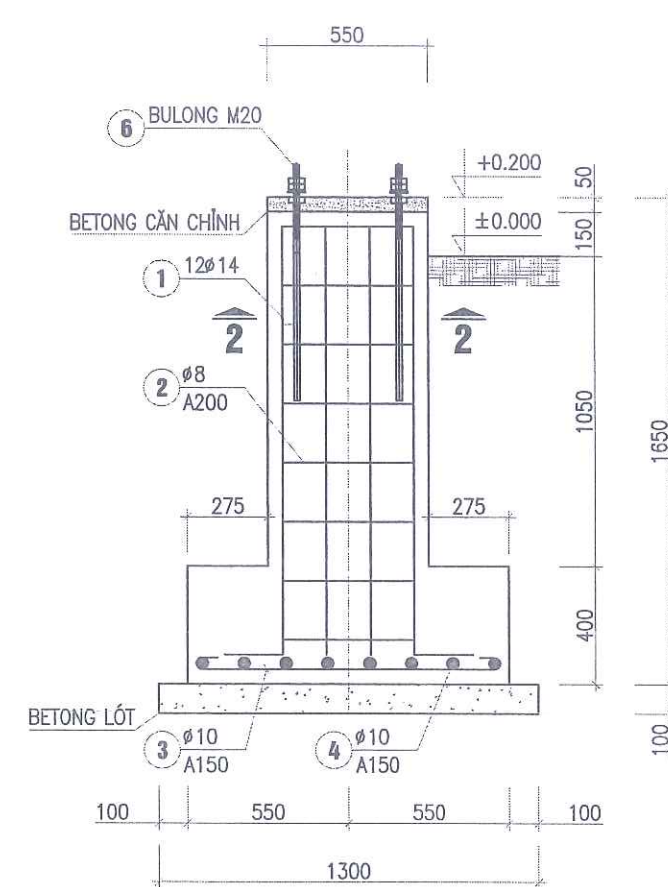
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MÓNG MTB (SL: 1)	1	200 1450	14	1650	12	12	19.8	23.93
	2	500 500 80	8	2160	8	8	17.28	6.82
	3	1300	10	1300	9	9	11.7	7.21
	4	1300	10	1300	9	9	11.7	7.21
	5	200 500 80	8	1560	8	8	12.48	4.92
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg):								
Ø ≤ 10: 26.2 Ø ≤ 18: 23.9 Ø > 18: 0								

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50./BC-HH
Ngày: 09 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

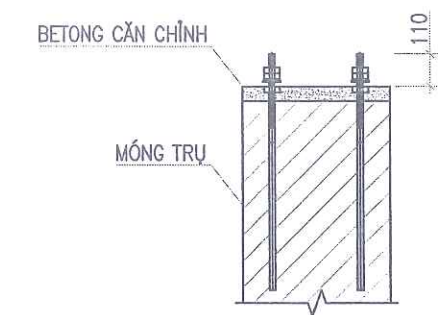
GHI CHÚ	
CÔNG TY CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ MÓNG TRỤ THIẾT BỊ CỔNG KỸ DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC HỒNG HÀ	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC QLCL	
VŨ QUANG MINH CNDA	
CHU NGỌC ANH CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-03



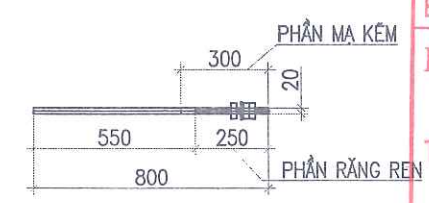
MẮT CẮT 1-1



MẮT CẮT 1-1

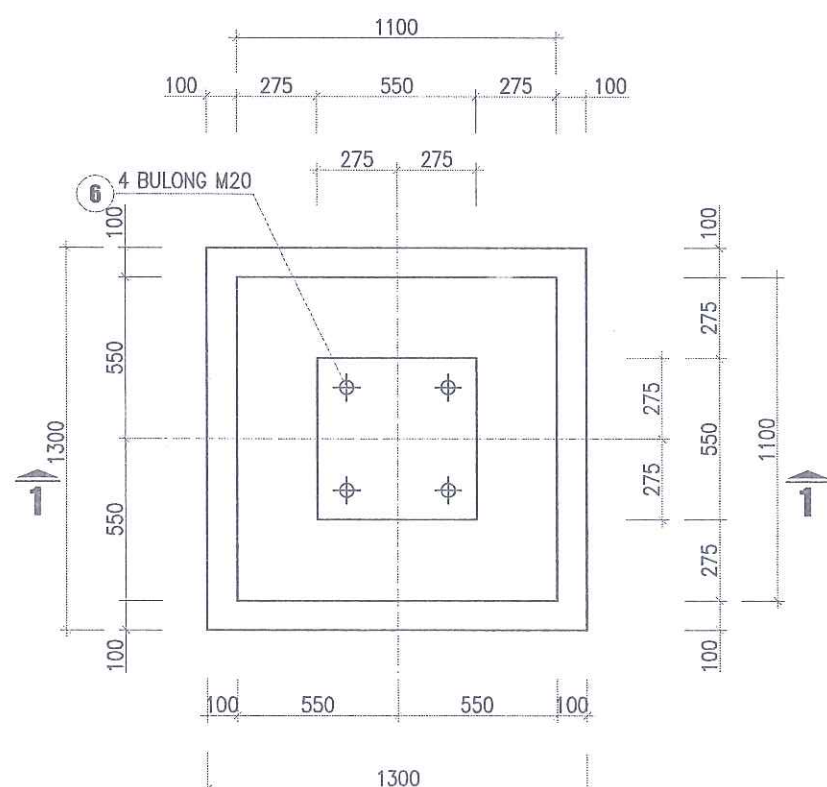


CHI TIẾT ĐẶT BULONG NEO

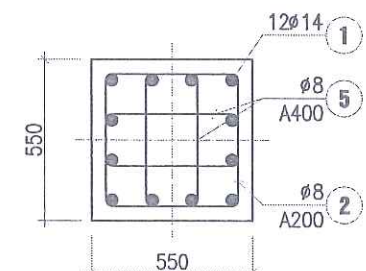


BULONG M20

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT EVNNPC
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 8 tháng 9 năm 2025
Hà Nội, ngày tháng năm 2025
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN



MẶT BẰNG MÓNG TRỤ



MẮT CẮT 2-2

GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS NỀN HIỆN TRẠNG
- BÊ TÔNG MÓNG B15(M200), ĐÁ 1X2
- BÊ TÔNG CÁN CHÍNH B20(M250), ĐÁ 1X2
- BÊ TÔNG LÓT B7.5(M100), ĐÁ 4X6
- CỐT THÉP
+ D < 10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥ 10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 50MM
- BU LÔNG M20, SỐ LƯỢNG: 04 BỘ CHẾ TẠO CÓ CẤP ĐỘ BỀN 5.6. YÊU CẦU CÁC CHI TIẾT CỦA 1 BỘ BU LÔNG NHƯ SAU:
- BU LÔNG
+ KẾT CẤU VÀ KÍCH THƯỚC THEO HÌNH VẼ
+ REN THEO TCVN 2248-77, MIỀN DUNG SAI 6G THEO TCVN 1917-76
+ YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA BU LÔNG THEO TCVN 1916-1995
- ĐAI ỐC THEO TCVN 1897-76 VÀ TCVN 1916-1995
- VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN2061-77
- VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN130-77
- PHẦN ĐẦU BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC MẠ KÉM DÀY 55MICROMET THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MÓNG MTB35 (SL: 1)	1	200 1450	14	1650	12	12	19.8	23.35
	2	450 450 80	8	1960	8	8	15.68	6.19
	3	100 1000 100	10	1200	8	8	9.6	5.92
	4	100 1000 100	10	1200	8	8	9.6	5.92
	5	175 450 80	8	1410	8	8	11.28	4.45
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): Ø ≤ 10 : 22.5 Ø ≤ 18 : 23.9 Ø > 18 : 0								

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày tháng năm 2025
Ban bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
MÓNG TRỤ THIẾT BỊ
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

QLCL
VŨ QUANG MINH

CNĐA
CHU NGỌC ÁNH

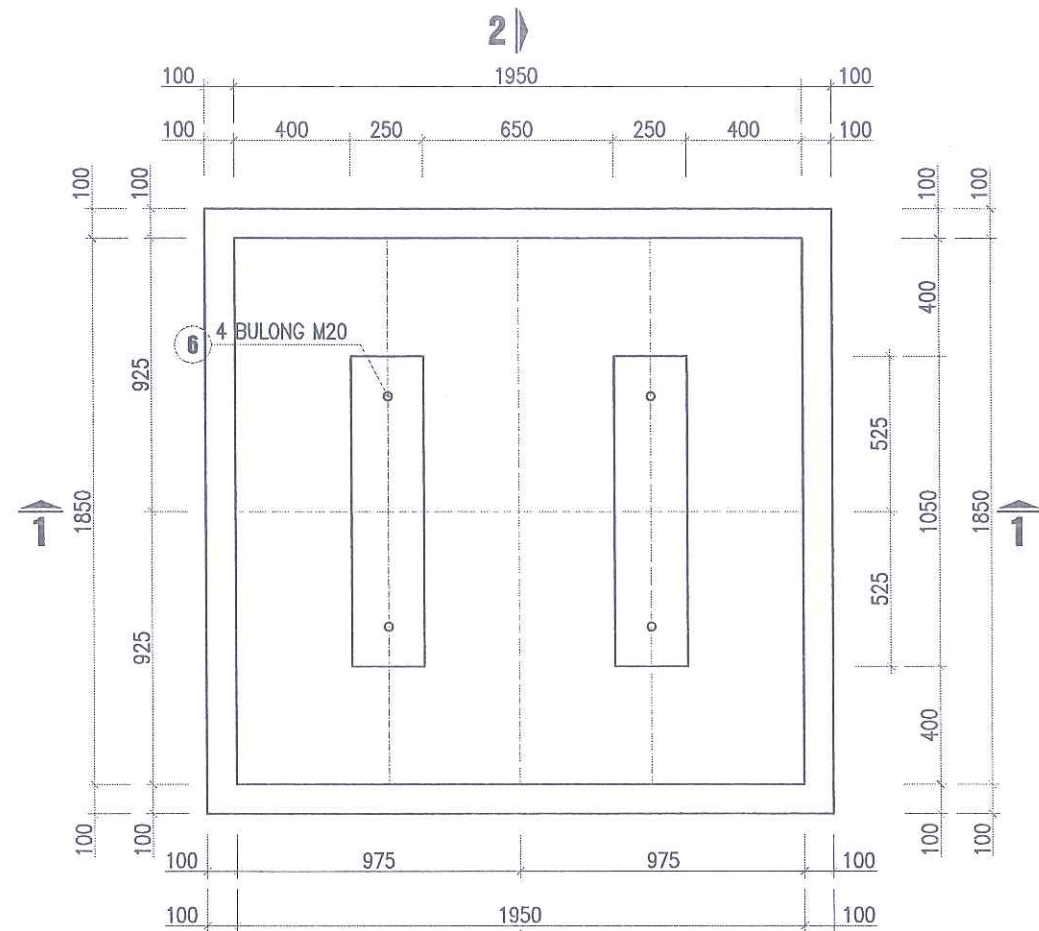
CT THIẾT KẾ XD
BÙI VĂN KIÊN

THIẾT KẾ
KIỀU MINH SƠN

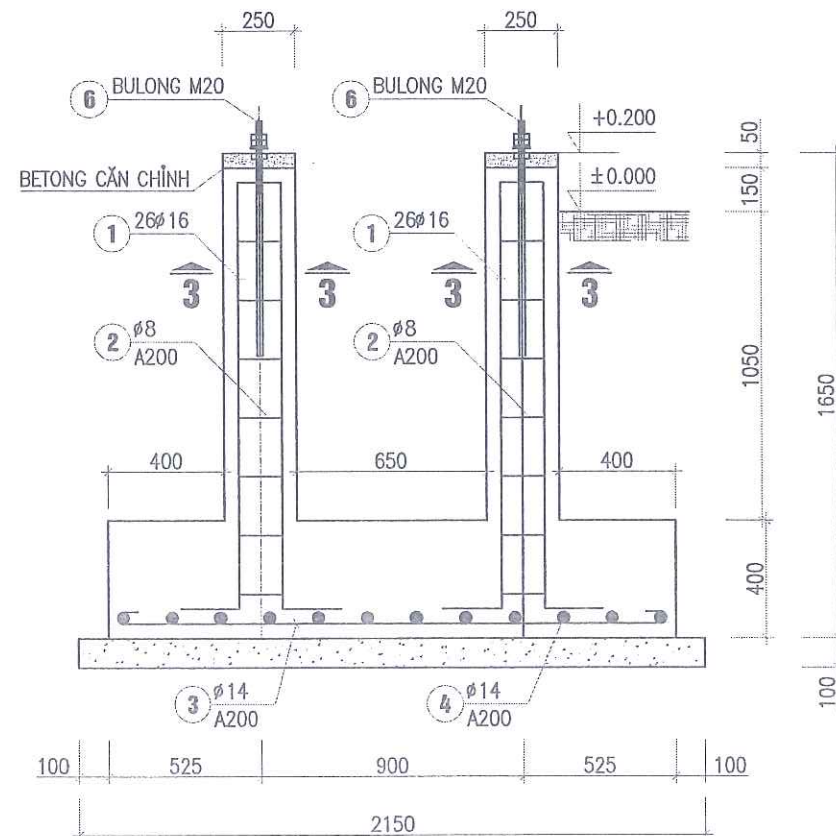
TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG
-

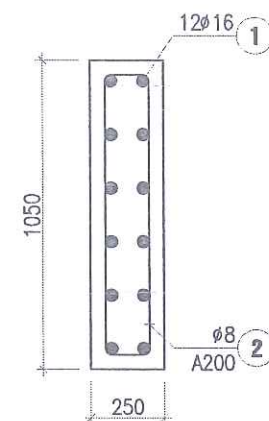
BẢN VẼ
2025.XNTV.110QH.XD-04



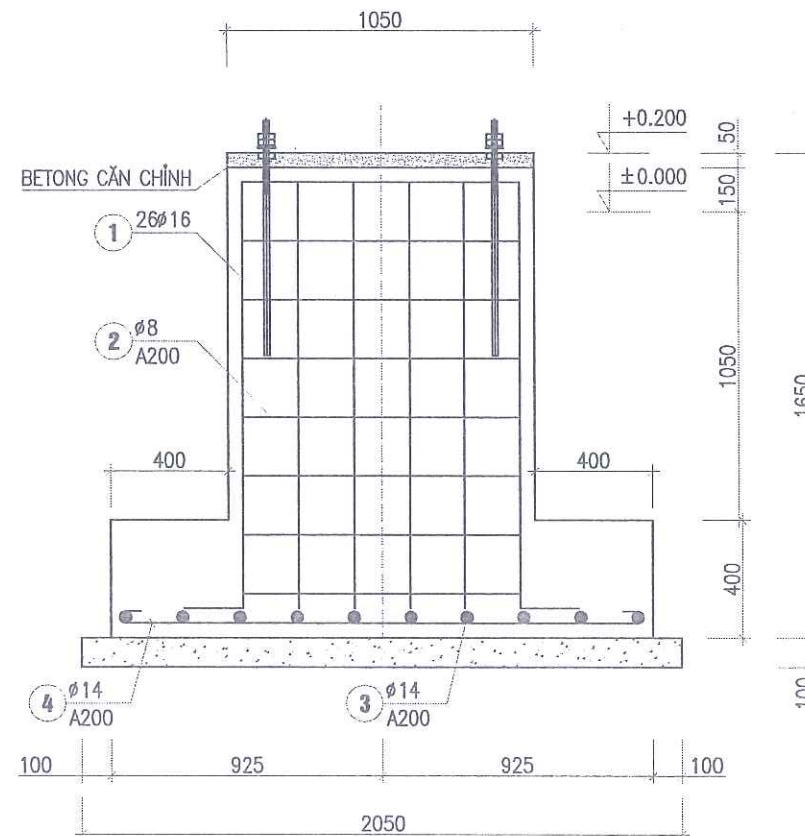
MẶT BẰNG MÓNG TRỤ



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 3-3

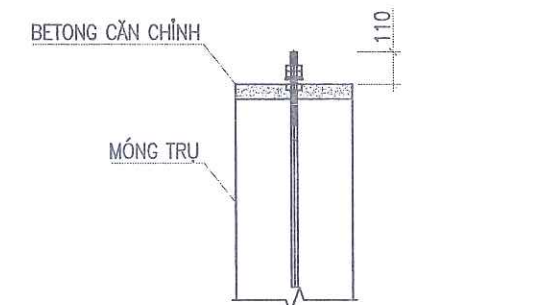


MẶT CẮT 2-2

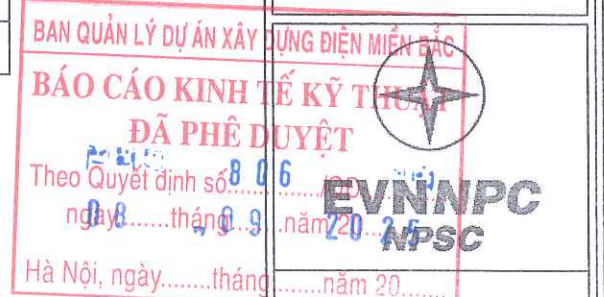
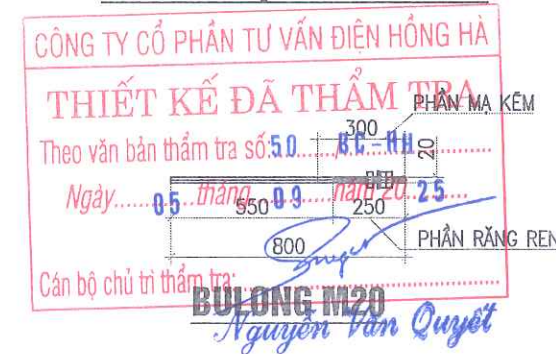
BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MÓNG M10C35 (SL: 1)	1	200 1450	16	1650	24	24	39.6	62.50
	2	150 950 80	8	2360	16	16	37.76	14.90
	3	140 1850 140	14	2130	10	10	21.3	25.74
	4	140 1750 140	14	2030	12	12	24.36	29.44
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): Ø ≤ 10 : 14.9 Ø ≤ 18 : 117.7 Ø > 18 : 0								

GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS NỀN HIỆN TRẠNG
- BÊ TÔNG MÓNG B15(M200), ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG CĂN CHỈNH B20(M250), ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG LÓT B7.5(M100), ĐÁ 4X6
- CỐT THÉP
+ D < 10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥ 10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 50MM
- BU LÔNG M20, SỐ LƯỢNG: 04 BỘ CHẾ TẠO CÓ CẤP ĐỘ BỀN 5.6. YÊU CẦU CÁC CHI TIẾT CỦA 1 BỘ BU LÔNG NHƯ SAU:
- BU LÔNG
+ KẾT CẤU VÀ KÍCH THƯỚC THEO HÌNH VẼ
+ REN THEO TCVN 2248-77, MIỀN DUNG SAI 6G THEO TCVN 1917-76
+ YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA BU LÔNG THEO TCVN 1916-1995
- ĐAI ỐC THEO TCVN 1897-76 VÀ TCVN 1916-1995
- VÒNG ĐỆM PHẪNG THEO TCVN2061-77
- VÒNG ĐỆM VÀNH THEO TCVN130-77
- PHẦN ĐẦU BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC MẠ KÉM DÀY 55MICROMET THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92



CHI TIẾT ĐẶT BULÔNG NEO



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠI HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MÓNG M10C35

CÔNG TY

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

TRẦN VĂN NGỌC

QLCL

VŨ QUANG MINH

CNĐA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIẾN

THIẾT KẾ

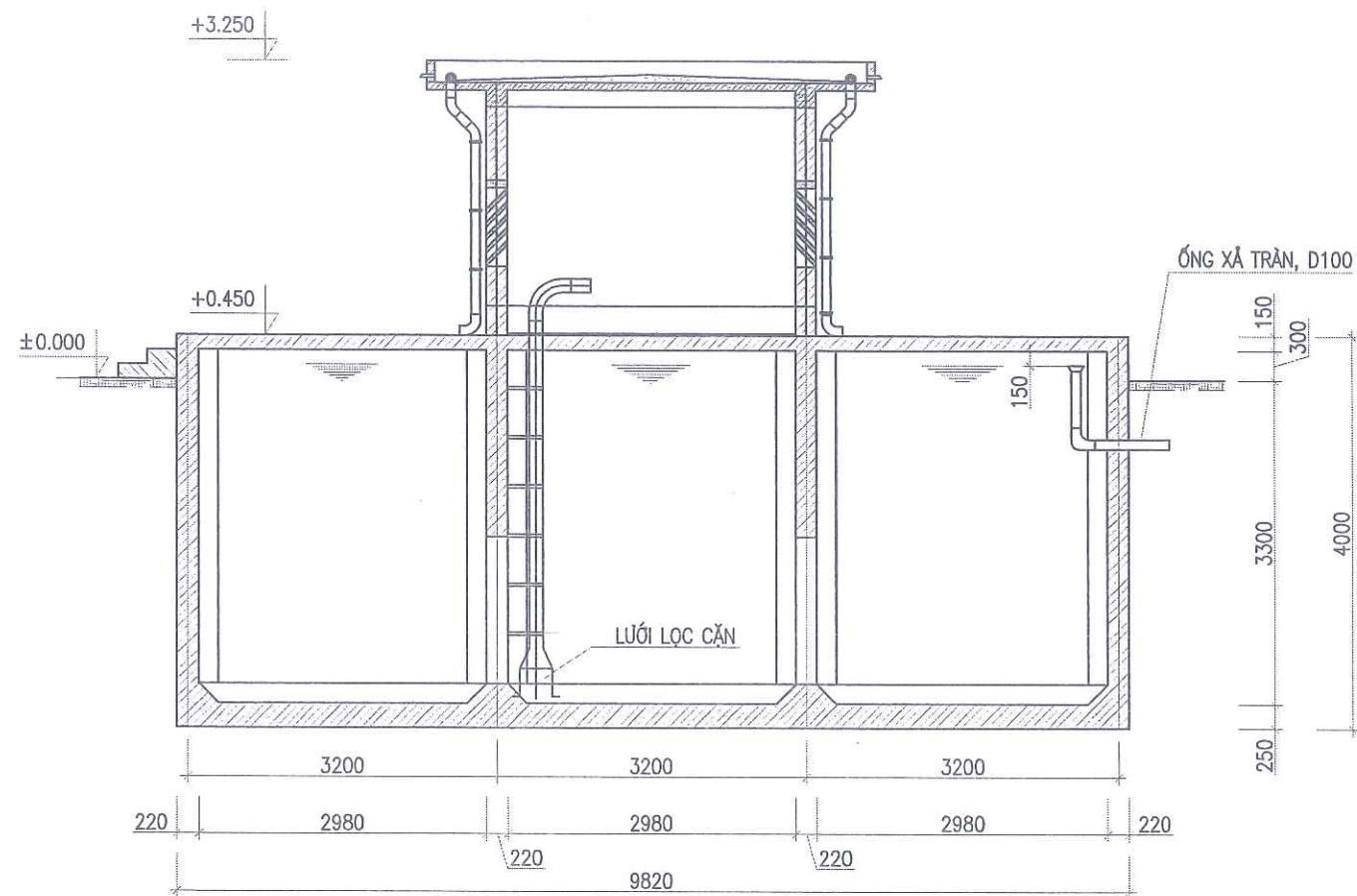
KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ

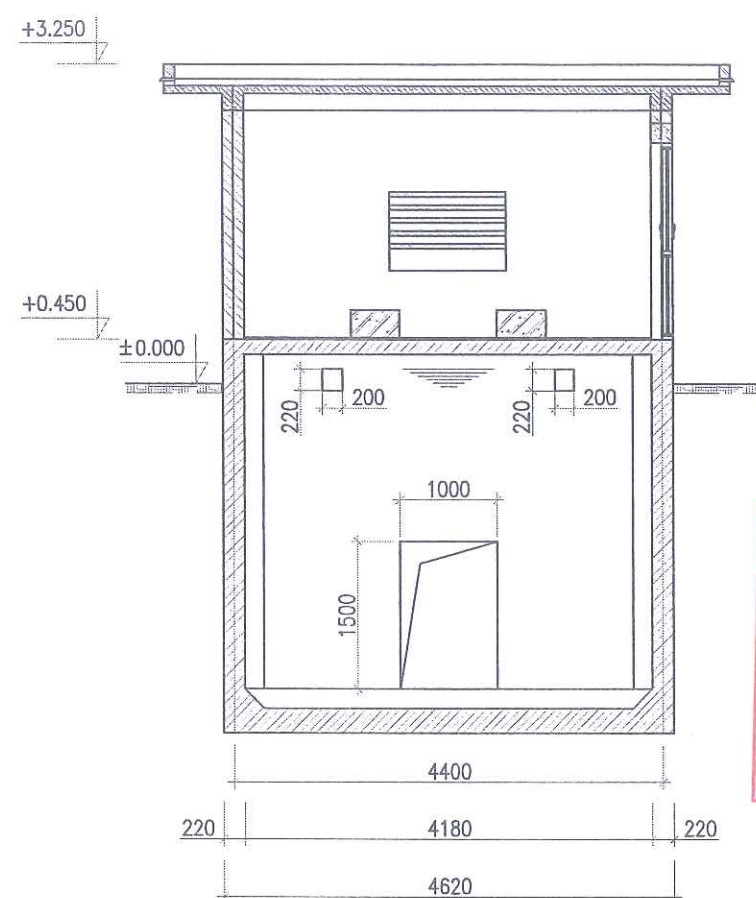
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG

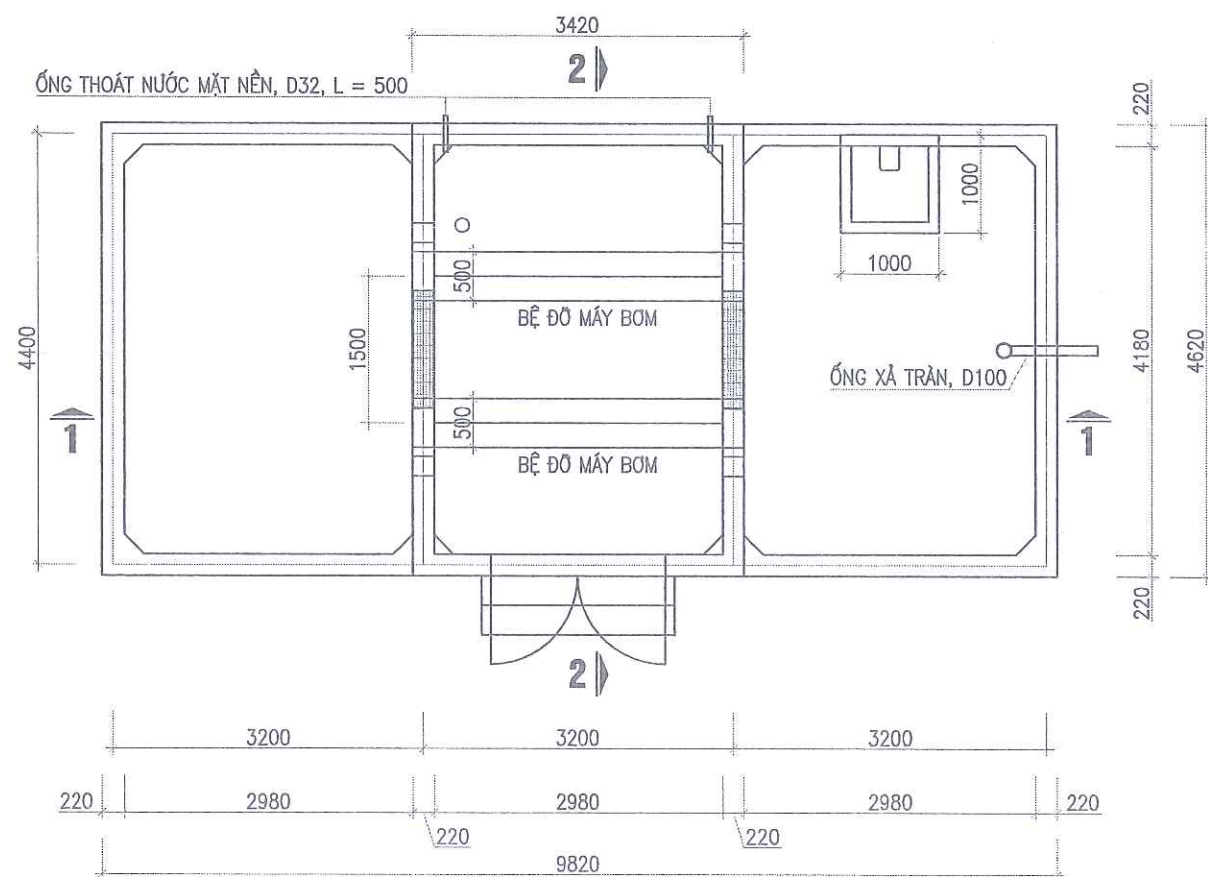
BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-05



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



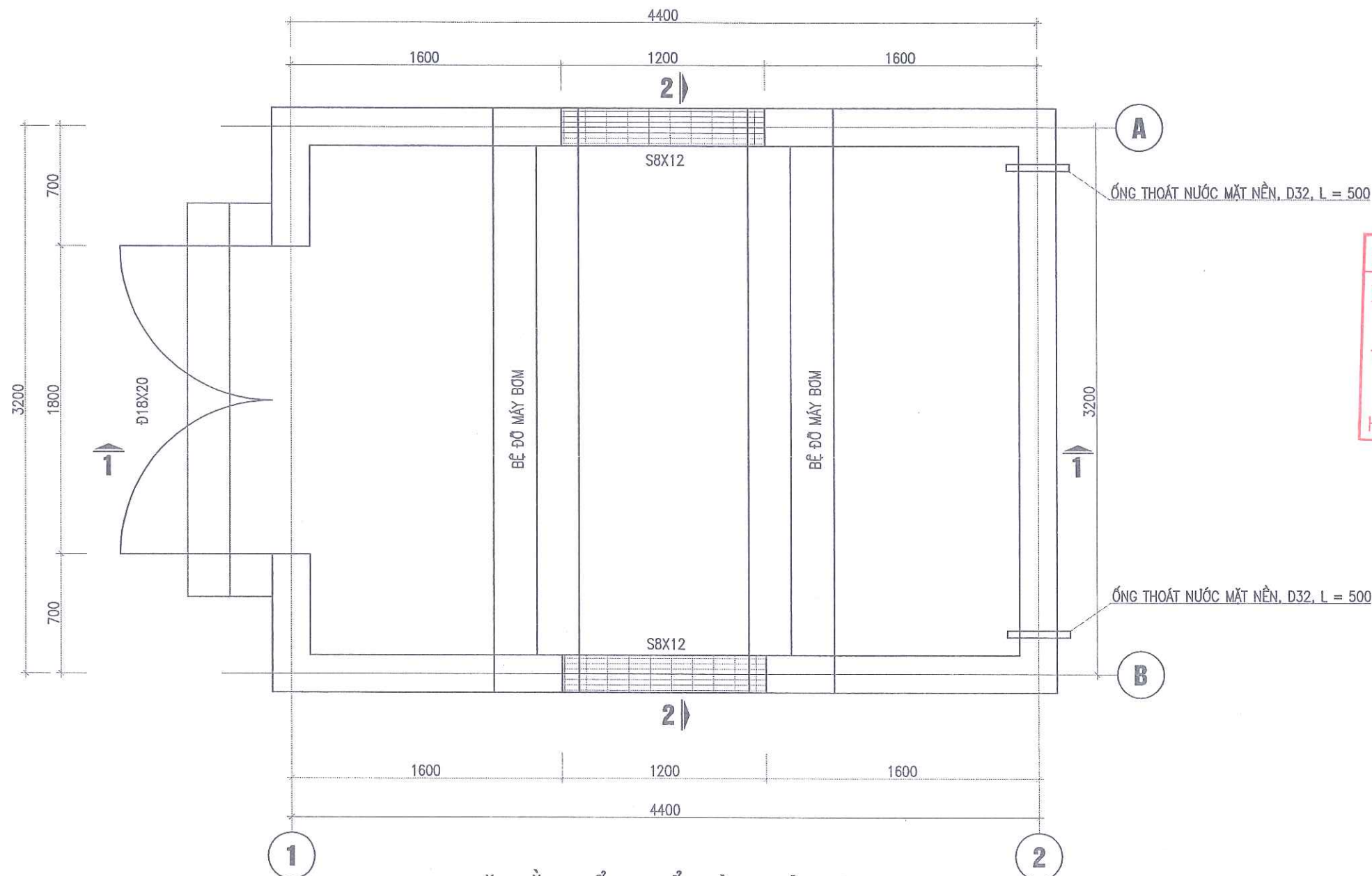
MẶT BẰNG

GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- BỂ NƯỚC CỨU HÒA DUNG TÍCH CHỨA V=125M³, ĐẢM BẢO ĐỦ DỰ TRÙ NƯỚC CHO HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG KHI LẮP MÁY BIẾN ÁP 110KV-63MVA.
- PHÒNG BƠM ĐƯỢC ĐẶT TRÊN MẶT BỂ NƯỚC CỨU HÒA, DIỆN TÍCH THEO TRỰC BIẾN S=14M²
- BỂ NƯỚC CỨU HÒA ĐƯỢC THI CÔNG TRƯỚC, SAU KHI HOÀN THÀNH SẼ THI CÔNG PHÒNG BƠM.
- KÍCH THƯỚC (*) CHUẨN XÁC SAU KHI CÓ TÀI LIỆU MÁY BƠM.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025.
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐÃ PHÊ DUYỆT Theo Quyết định số: 806 /QĐ CÔNG TY ngày: 08 tháng 09 năm 2025 Hà Nội, ngày: tháng năm 2025	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ BỂ NƯỚC CỨU HÒA VÀ PHÒNG BƠM DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL VŨ QUANG MINH	
CNĐA CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-06



MẶT BẰNG TỔNG THỂ PHÒNG MÁY BƠM

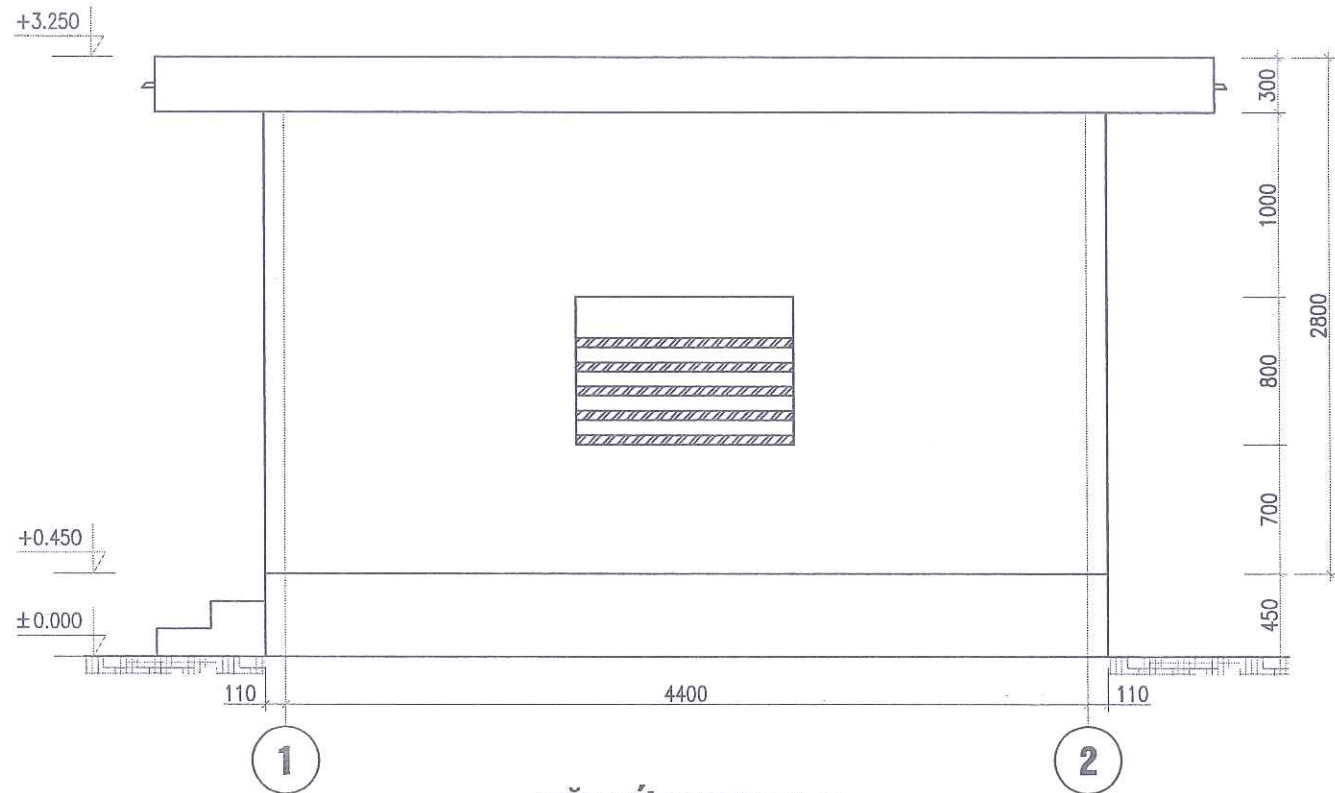
GHI CHÚ

- Vị trí xây dựng phòng bơm và bể nước cứu hỏa xem bản vẽ mặt bằng xây dựng trạm biến áp
- Kết cấu dầm mái, sàn mái bằng bê tông cốt thép toàn khối B15, tường nhà xây gạch đặc không nung M75, vữa xi măng M50.
- Hệ thống cửa đi sử dụng cửa nhựa lõi thép chịu lực UPVC loại 2 cánh.
- Hệ thống lưới chống động vật, côn trùng bằng khung hàn lưới thép.
- Nền nhà phòng bơm láng vữa xi măng tạo độ dốc về phía ống thoát nước mặt nền.

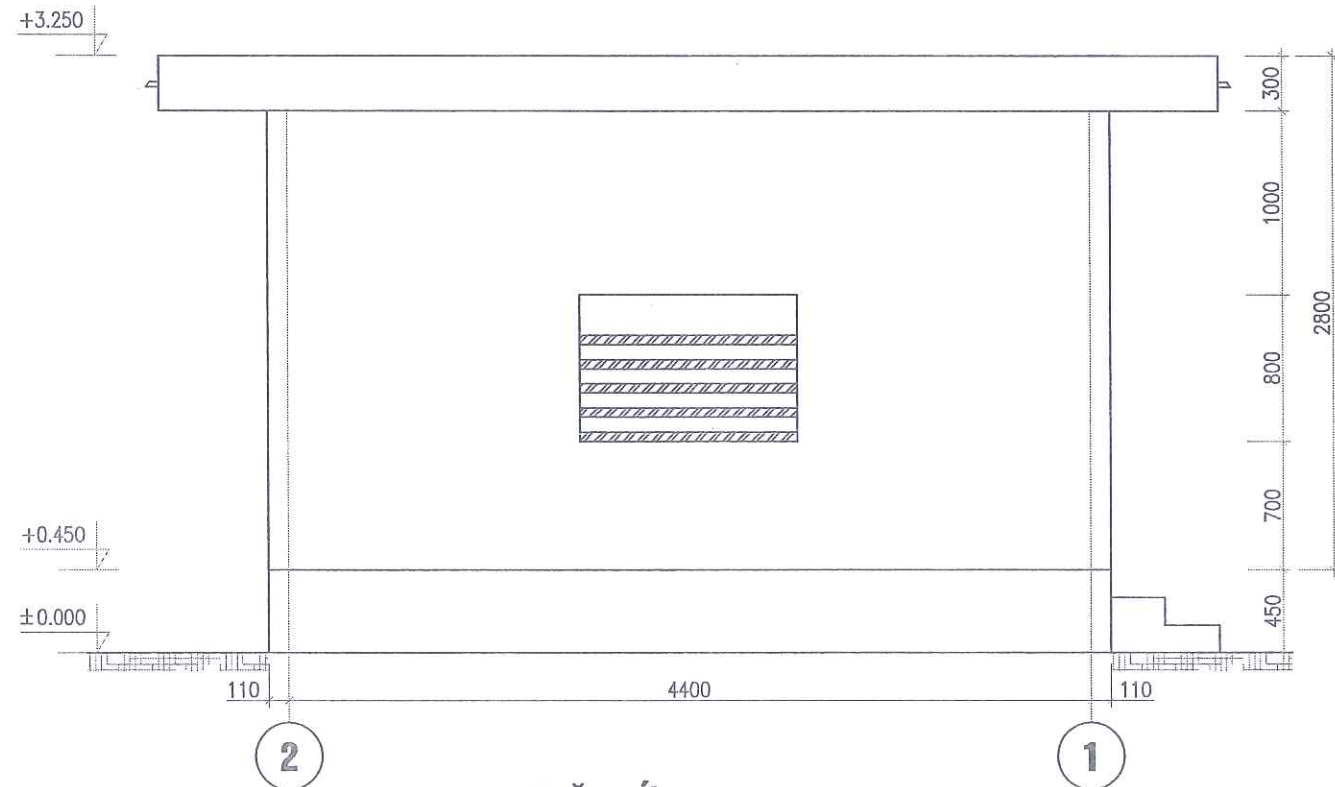
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50./BC-HH
Ngày: 05 tháng 03 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: *Nguyễn Văn Quyết*

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN HỒNG HÀ
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 20

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG NHÀ TRẠM CÔNG BƠM DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CNĐA	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-07



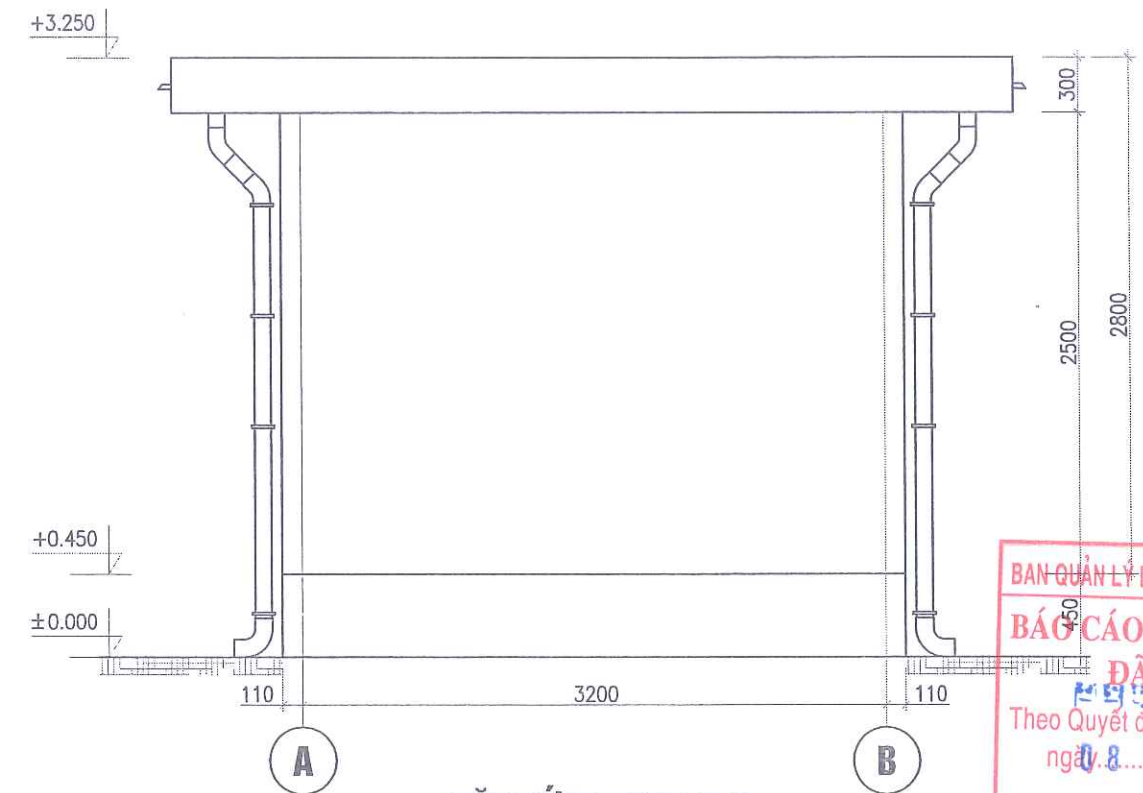
MẶT ĐỨNG TRỤC 1-2



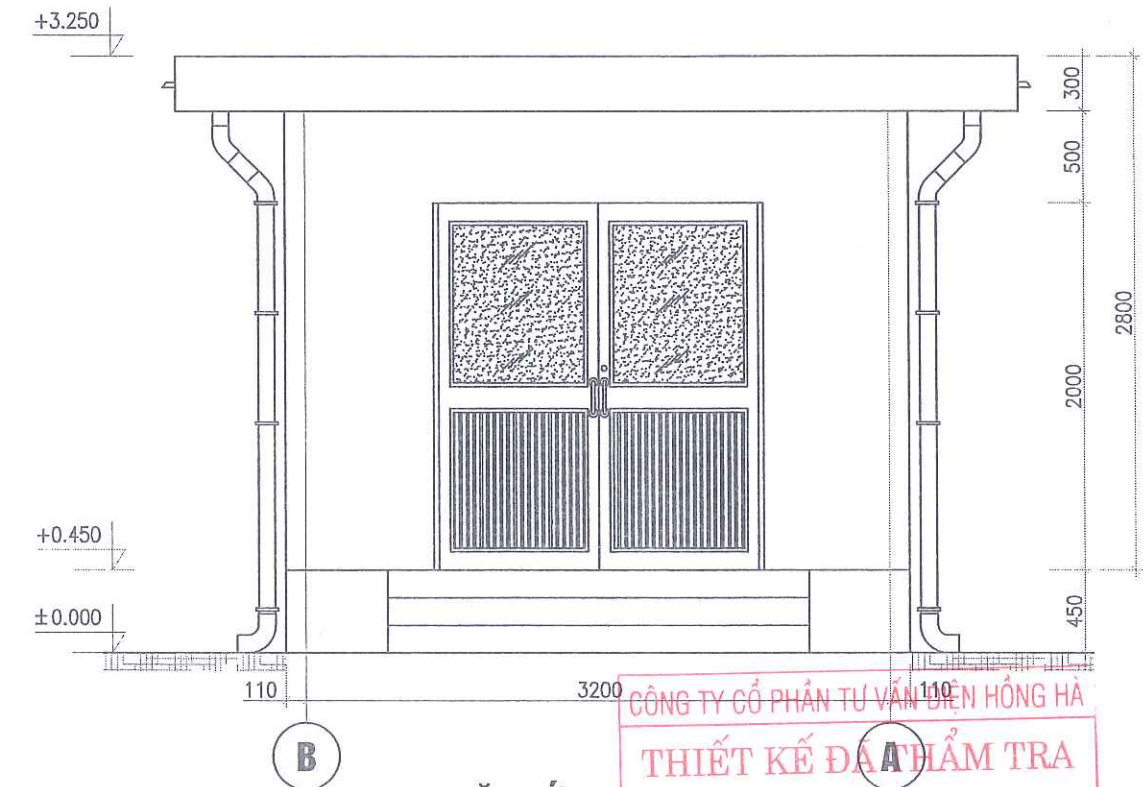
MẶT ĐỨNG TRỤC 2-1

GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- TOÀN BỘ MẶT TƯỜNG TRONG VÀ NGOÀI SAU KHI TRÁT ĐƯỢC LẦN SƠN BÓNG MÀU VÀNG NHẠT.



MẶT ĐỨNG TRỤC A-B

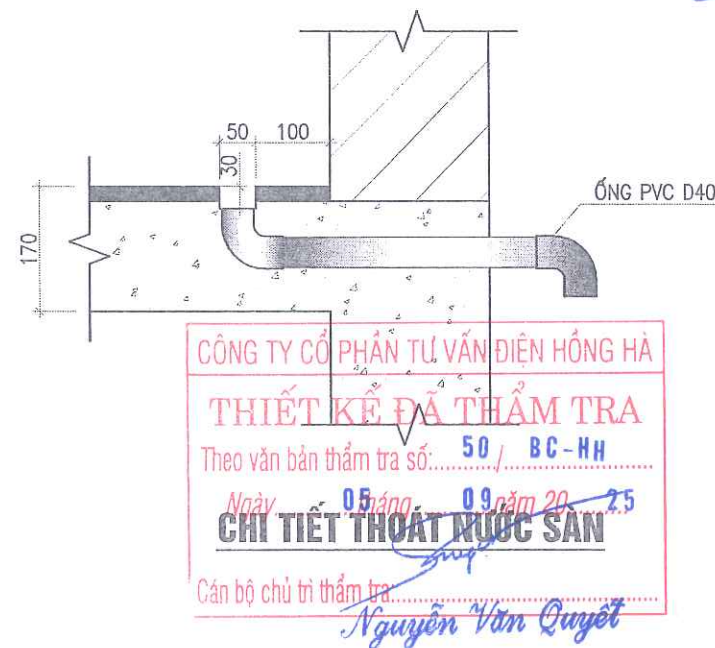
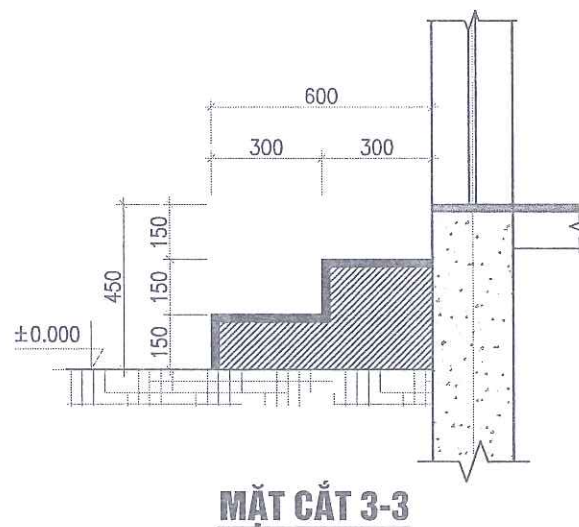
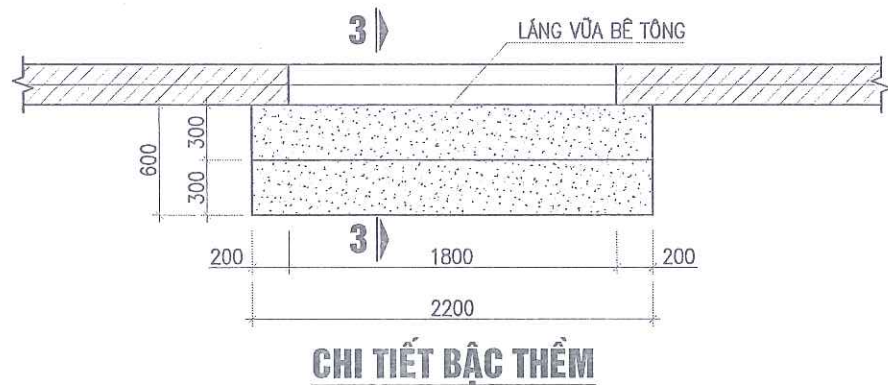
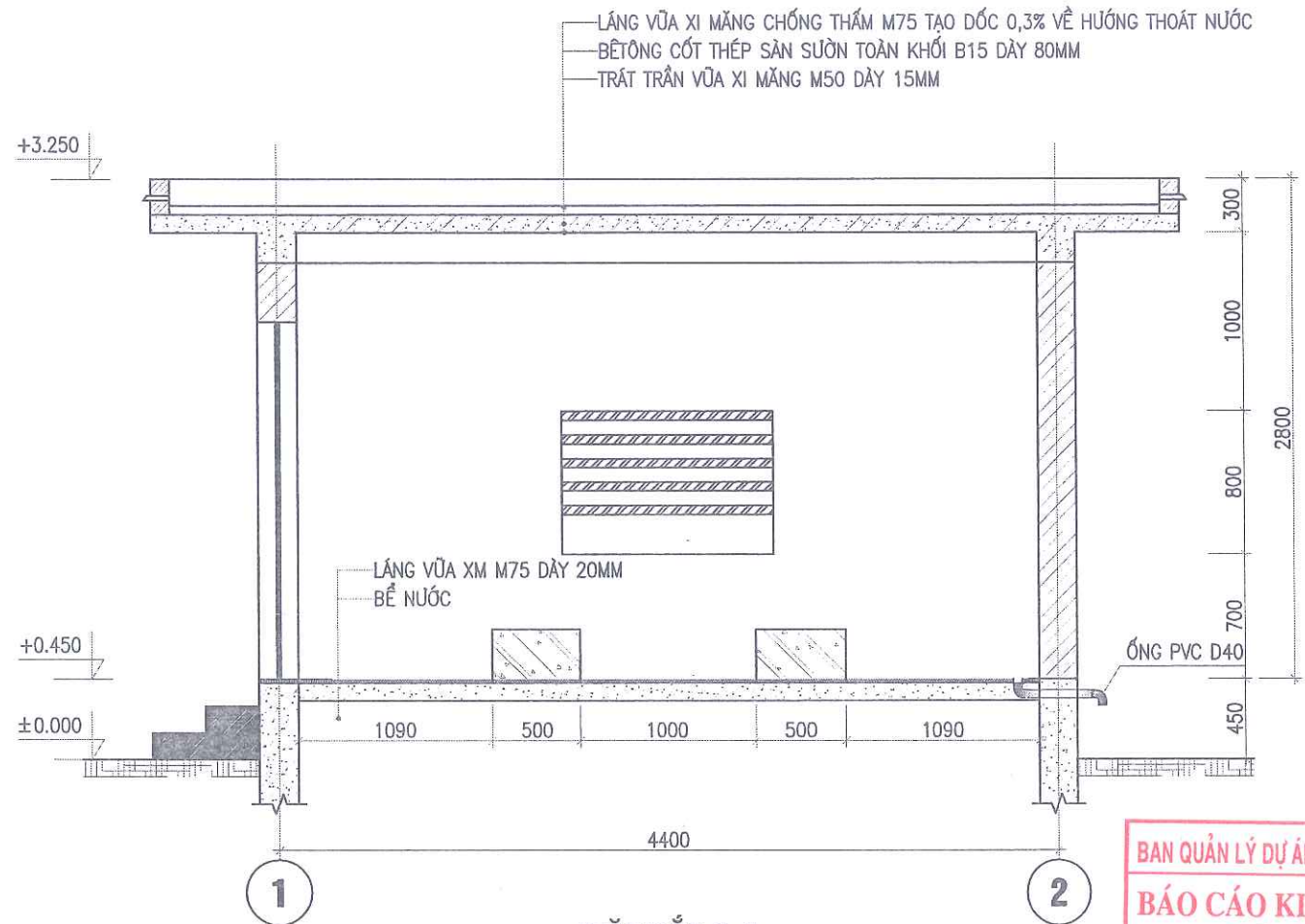
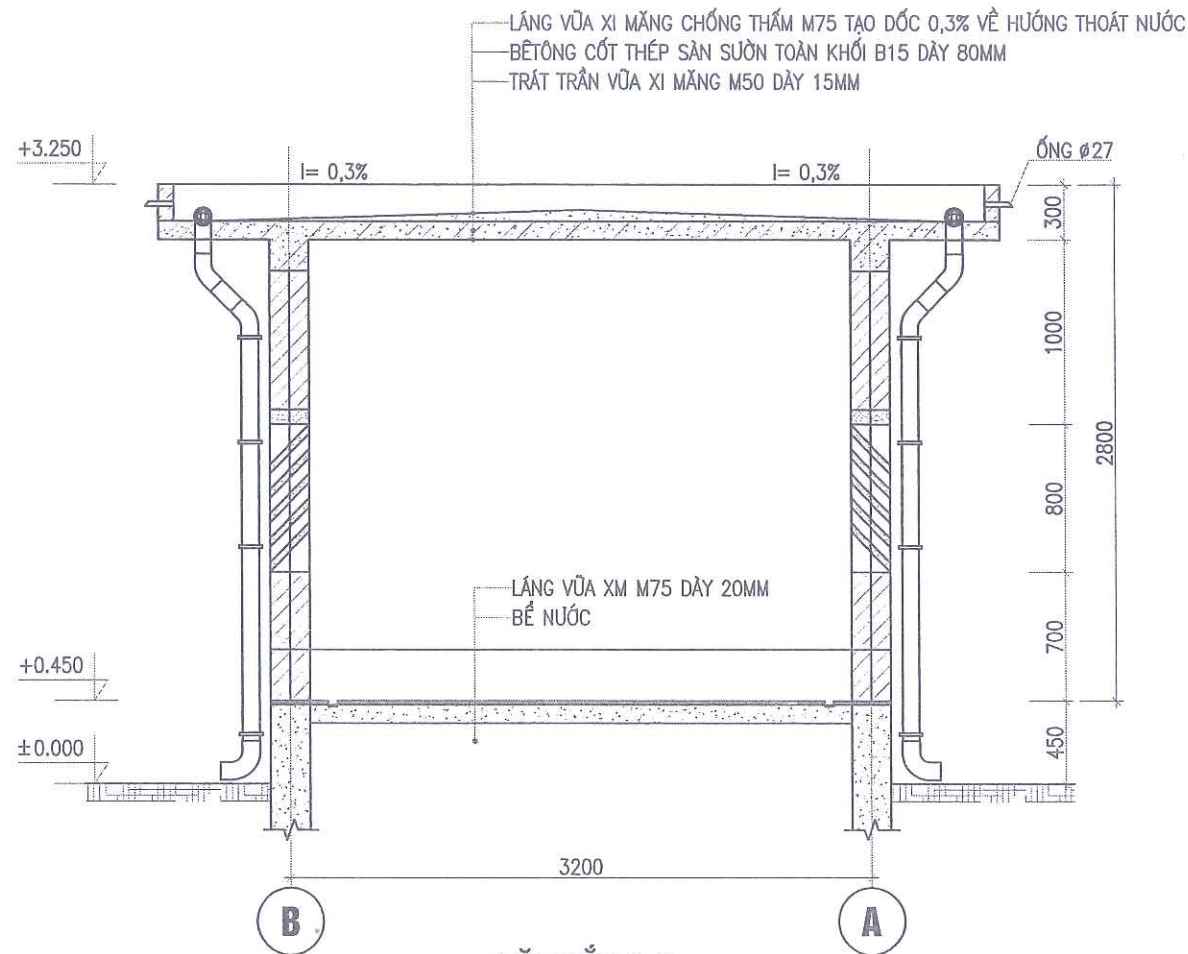


MẶT ĐỨNG TRỤC B-A

STT	TÊN CẤU KIỆN	KÝ HIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)		SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
			RỘNG	CAO		
1	CỬA ĐI	Đ1	1800	2000	1	
2	CỬA SỔ CHÓP	S1	1200	800	2	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 80/06-QLĐT/ĐLMB
ngày 8 tháng 09 năm 2007
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

GHI CHÚ	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH	
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM	
TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	
MẶT ĐỨNG NHÀ TRAM BƠM	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ	
P. GIÁM ĐỐC	
TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CND	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-08A

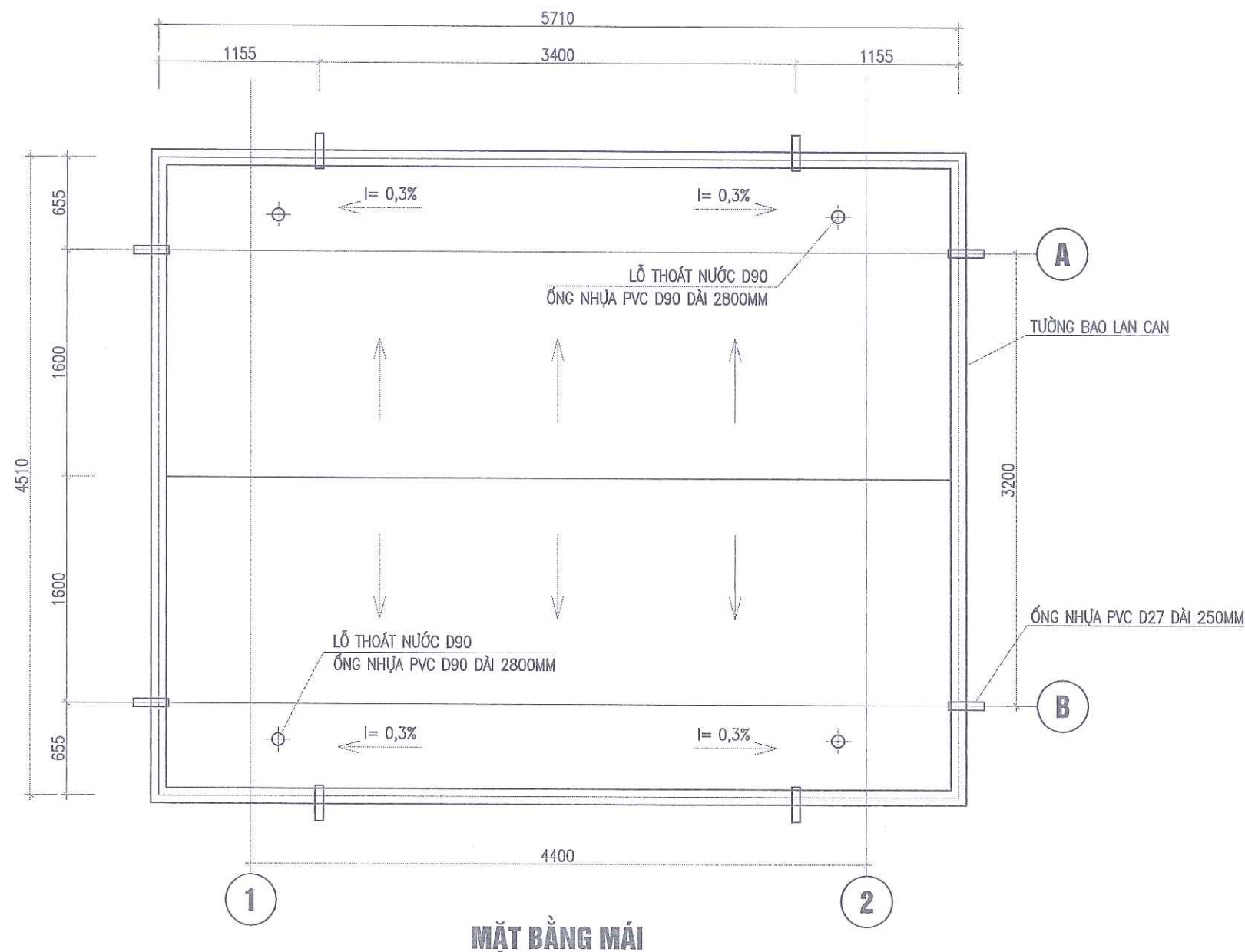


GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- BẠC THÊM XÂY GẠCH ĐẶC M75, MẶT BẠC VÀ THÀNH BẠC ĐƯỢC LĂNG VỮA XI MĂNG DÀY 30MM.

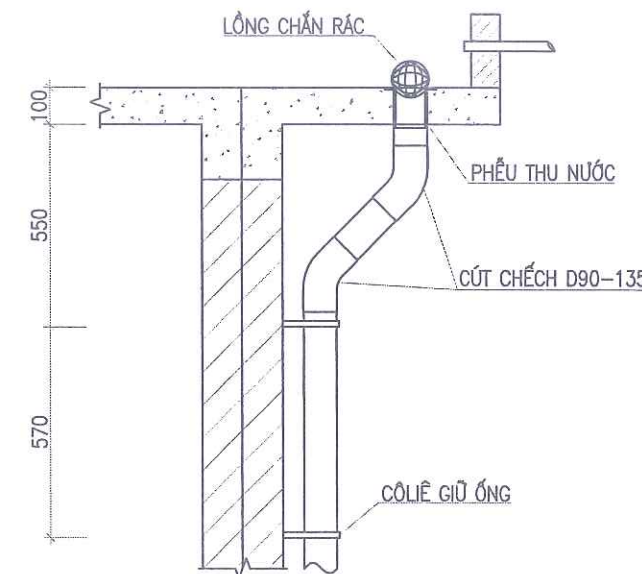
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CHÚ	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ	TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
TÊN CÔNG TRÌNH	NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 10KV CỤY HỢP, TỈNH NGHỆ AN
ĐỊA ĐIỂM	TỈNH NGHỆ AN
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	MẶT ĐƯNG NHÀ TRẠM XÍ NGHIỆP TƯ VẤN CÔNG TY
P. GIÁM ĐỐC	TRẦN VĂN NGỌC
QUẢN LÝ THI CÔNG	VŨ QUANG MINH
CHU NGỌC ANH	CT THIẾT KẾ XD
BÙI VĂN KIẾN	THIẾT KẾ
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-008

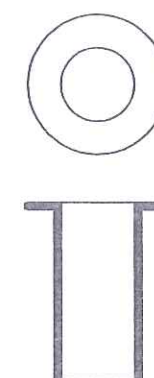


GHI CHÚ

1. ỚNG THOÁT NƯỚC MÁI DÙNG ỚNG NHỰA PVC D90, ĐƯỢC GIỮ BẰNG CÔLIÊ.
 2. ĐAI LIÊN KẾT ỚNG VÀO TƯỜNG DÙNG TÔN DÀY 1.2 MM, LIÊN KẾT VỚI TƯỜNG BẰNG VÍT NỖ.
- + ỚNG PVC D90: 11.2M
+ KHỐI LƯỢNG:
+ LÔNG CHẮN RÁC: 04 CÁI
+ ỚNG PVC D27: 2.0M
+ PHỄU THU NƯỚC: 04 CÁI
+ CÔLIÊ GIỮ ỚNG: 16 BỘ
+ CÚT CHÉCH D90-135°: 08 CÁI
+ VÍT NỖ SẮT D6: 32 CÁI
+ CÚT 90° D90: 04 CÁI



CHI TIẾT THOÁT NƯỚC MÁI

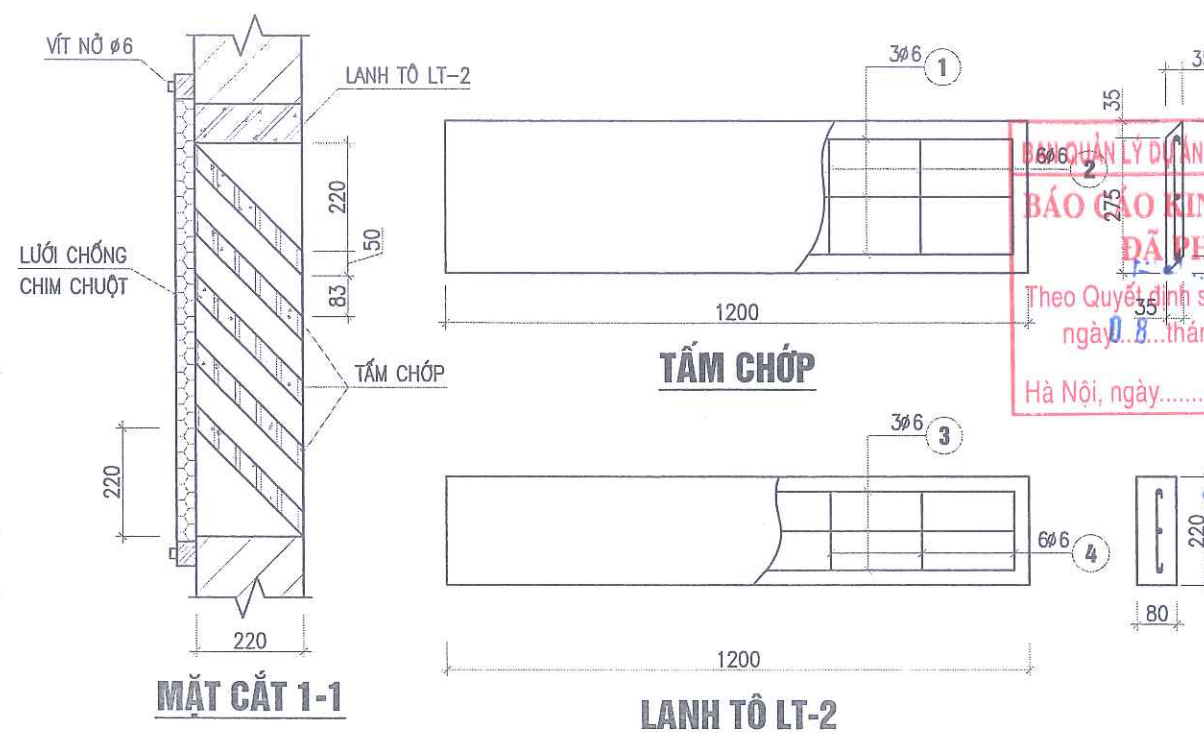
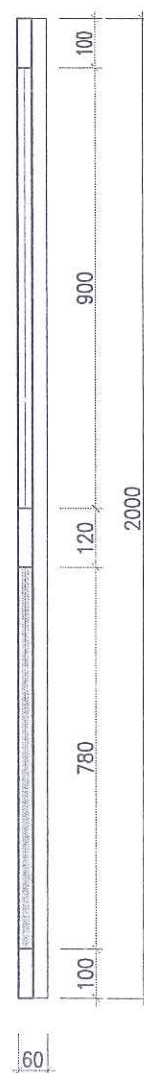


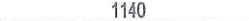
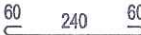
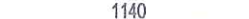

PHỄU THU NƯỚC

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC	
BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
ĐÃ PHÊ DUYỆT	
Theo Quyết định số: 8.06	CHỦ ĐẦU TƯ
ngày: 08 tháng 09 năm 2025	TỔNG CÔNG TY
Hà Nội, ngày: 08 tháng 09 năm 2025	ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ	
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA	
Theo văn bản thẩm tra số: 50./BC-HH	
Ngày: 08 tháng 09 năm 2025	
LÔNG CHẮN RÁC	
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết	

GHI CHÚ	
EVNNPC NPSC	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC KINH NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH	
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM	
TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG MÁI NHÀ TRẠM BƠM DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC	
P. GIÁM ĐỐC	
TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	VŨ QUANG MINH
CNĐA	CHU NGỌC ANH
CT THIẾT KẾ XD	BÙI VĂN KIÊN
THIẾT KẾ	KIỀU MINH SƠN
TỈ LỆ	2025
NGÀY	SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-09



BẢNG THÔNG KẾ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
TẦM CHỚP (SL:10)	1		6	1140	3	30	34.2	7.59
	2		6	360	6	60	21.6	4.79
LÀNH TỜ L1-2 (SL:2)	3		6	1140	3	6	6.84	1.52
	4		6	280	6	12	3.36	0.75
	TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): <div> $\varnothing \leq 10$: 14.6 $\varnothing \leq 18$: 0 $\varnothing > 18$: 0 </div>							

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP HÌNH								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
KHUNG LƯỚI (SL: 1)	5	L-40x4	1000	2	2	2	-	4.8
	6	L-40x4	1200	2	2	2.4	-	5.8
	TỔNG KHỐI LƯỢNG (kg): 10.6							

- CÁC CỬA SỬ DỤNG LOẠI CỬA NHỰA, LỖI THÉP UPVC KIỂU DÁNG CÔNG NGHỆ EUROWINDOW HOẶC TƯƠNG ƯNG.
- CỬA KHUNG NHỰA LỖI THÉP MÀU TRẮNG, KÍNH AN TOÀN DÀY 6,38MM.
- CỬA KHUNG NHỰA LỖI THÉP MÀU TRẮNG, KÍNH AN TOÀN DÀY 6,38MM.
- KÍCH THƯỚC CÁC CHI TIẾT CÓ THỂ THAY ĐỔI THEO CATALOGE CỦA NHÀ SẢN XUẤT NHƯNG PHẢI ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG.
- KHUNG LƯỚI THÉP ĐƯỢC MẠ KÉM NHÚNG NÓNG, BẮT VÀO TƯỜNG BẰNG VÍT NỖ THÉP M6, SỐ LƯỢNG 28 BỘ. LƯỚI THÉP 1.2M2 HÀN CHẤM CÁCH 100. KHỐI LƯỢNG: 2 TẤM.
- TẤM CHÓP, LANH TÔ BÊ TÔNG B15 ĐÁ 1X2, CỐT THÉP NHÓM CB-240T. CHIỀU DÀY LÓP BẢO VỆ CỐT THÉP 20MM.

ĐẠI QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIÊN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐIỂM ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT NHÀ TRAM
CÔNG TY
BƠM
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NG

QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIÊN

THIẾT KẾ

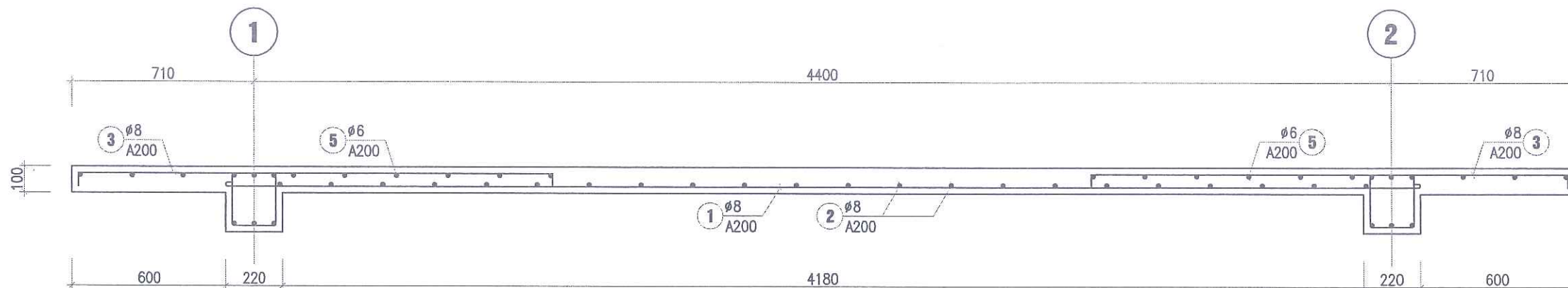
KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ

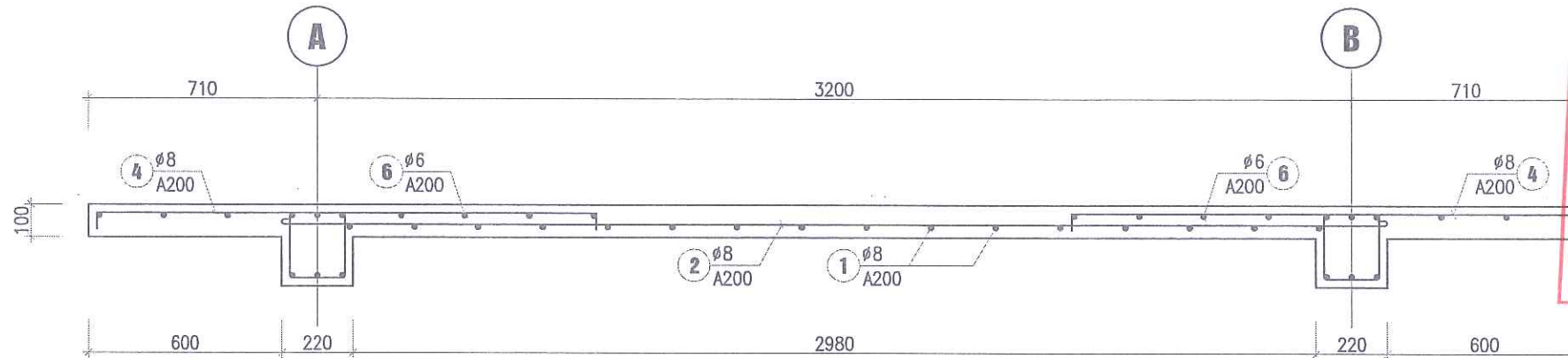
NGÀY
SỐ HỢP ĐỒNG

BẢN VẼ

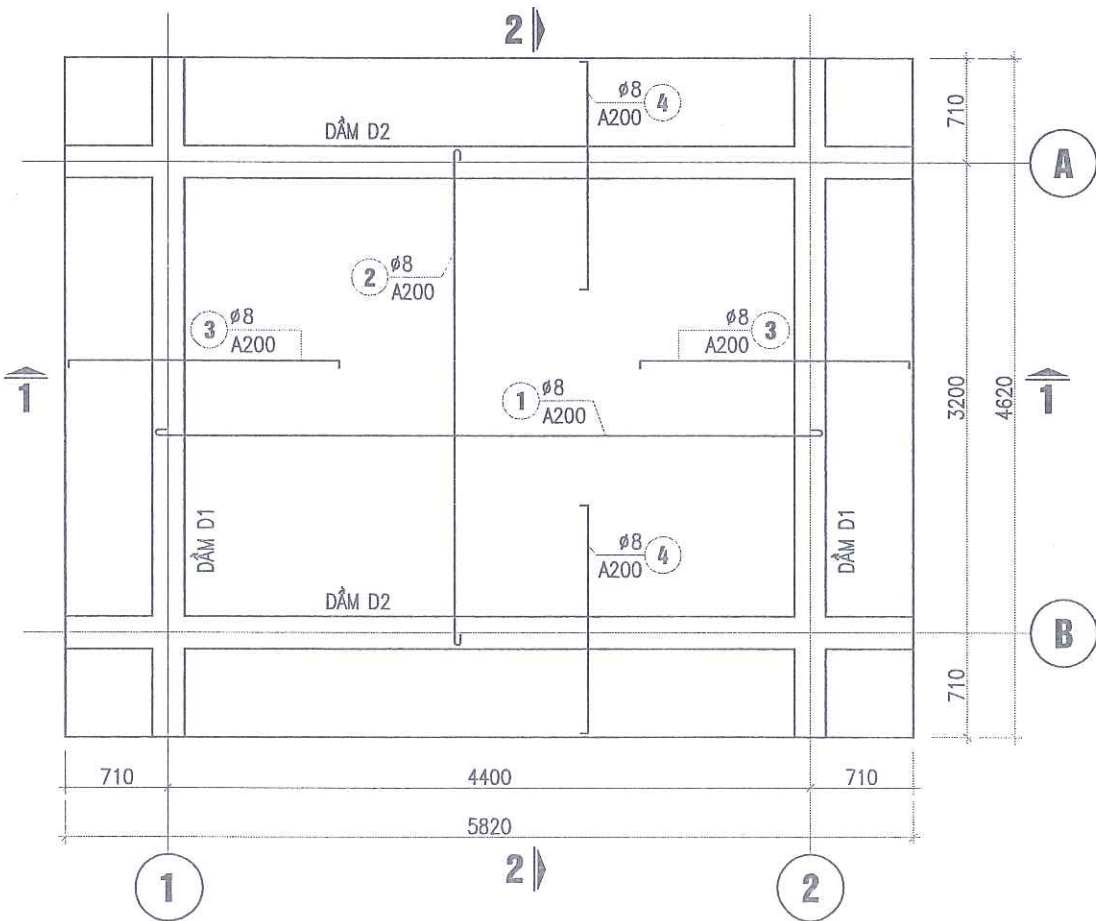
2025.XNTV.110QH.XD-10



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



BỐ TRÍ THÉP SÀN Mái

BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
SÀN Mái (SL: 1)	1	80 4620 80	8	4780	22	22	105.16	41.49
	2	80 3420 80	8	3580	28	28	100.24	39.55
	3	50 1845 50	8	1945	42	42	81.69	32.23
	4	50 1550 50	8	1650	54	54	89.1	35.16
	5	60 4570 60	6	4690	18	18	84.42	18.74
	6	60 5770 60	6	5890	14	14	82.46	18.30
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg):			$\varnothing \leq 10$: 185.5		$\varnothing \leq 18$: 0		$\varnothing > 18$: 0	

GHI CHÚ
1. BÊ TÔNG B15(M200), ĐÁ 1X2
2. CỐT THÉP
+ D <10 NHÓM CB240-T
+ 18> D >=10 NHÓM CB300-V
3. CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 25MM

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/B.C.-HH
Ngày 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN 1/17 BCKT KT

TÊN BẢN VẼ
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN
BỘ TRƯỞNG NHÀ TRẠM
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

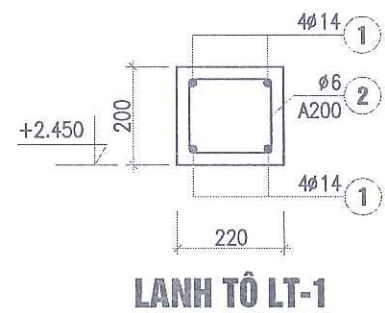
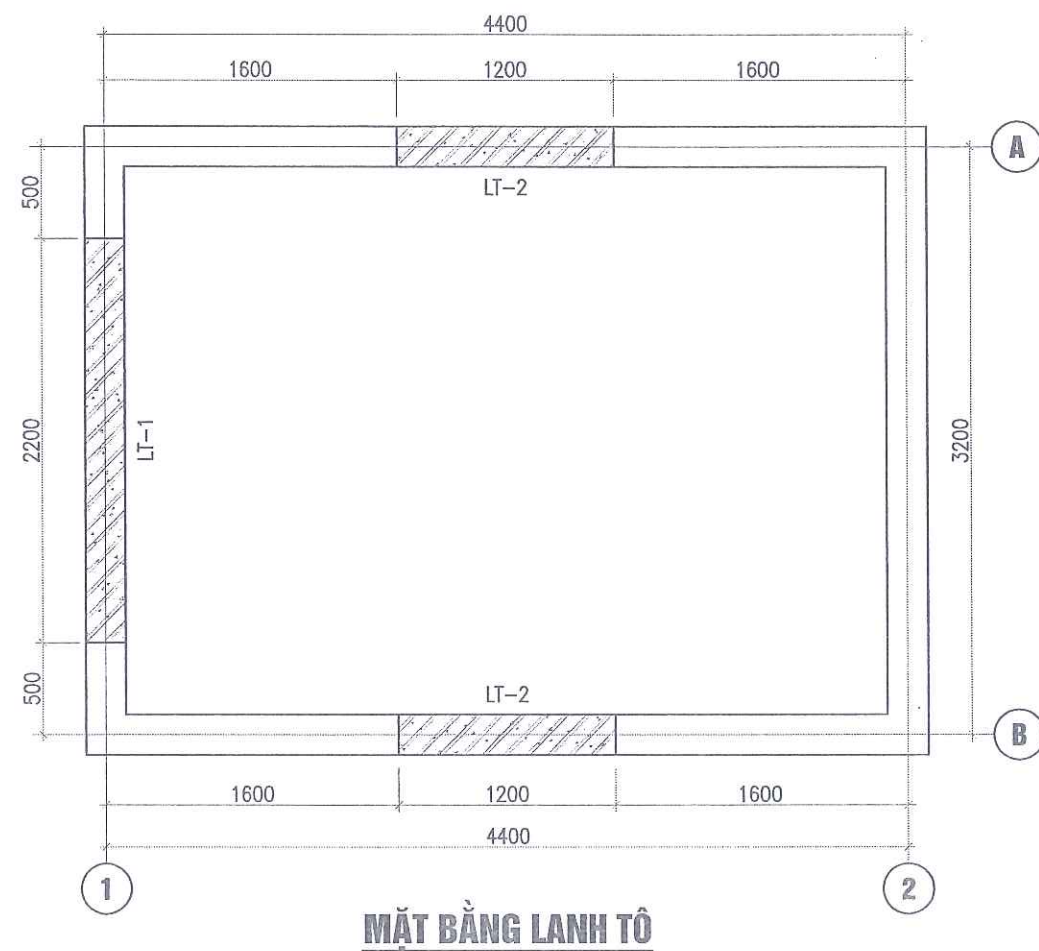
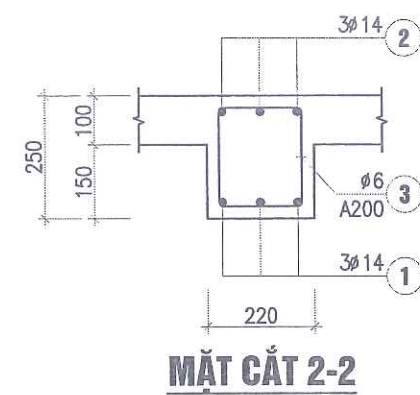
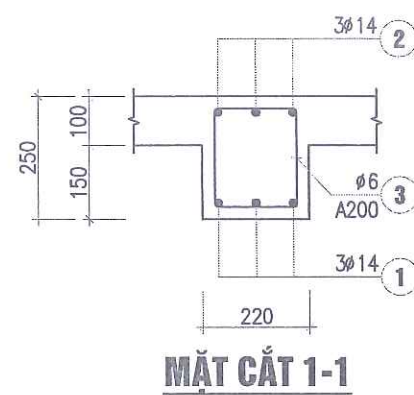
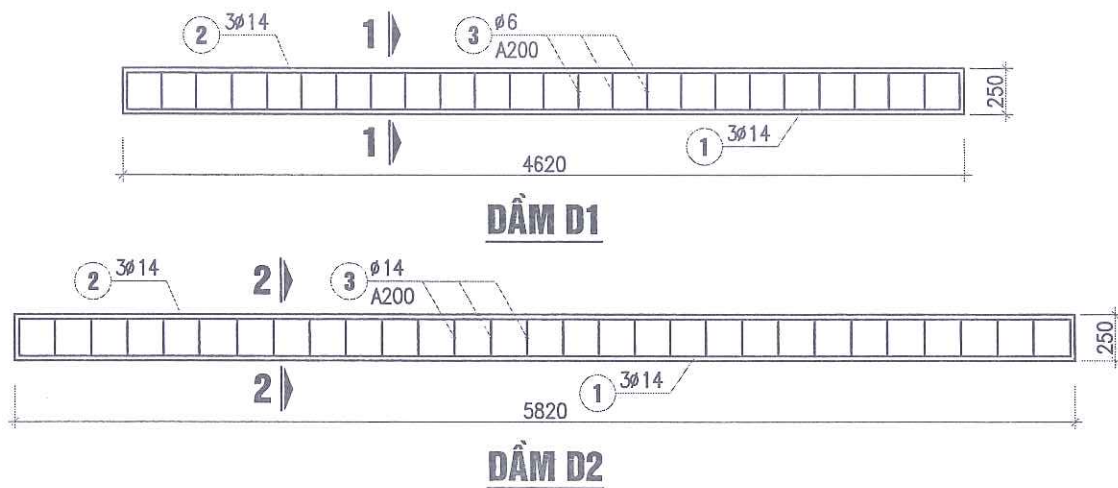
CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIÊN

THIẾT KẾ

KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-11



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: **806**/QĐ.....
ngày **8**.....tháng **09**.....năm **2025**
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

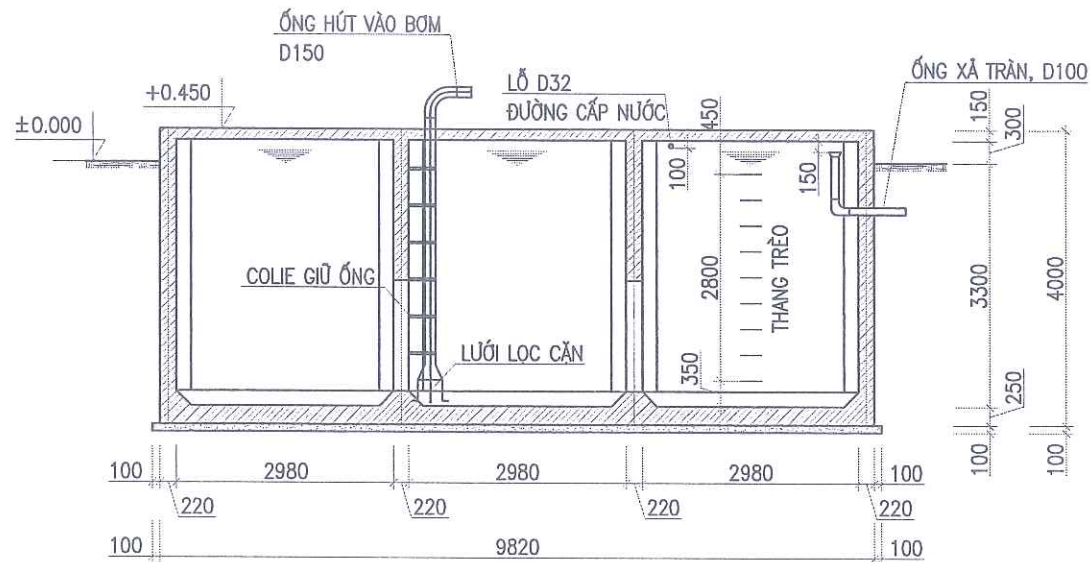
[Handwritten signature]

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
DÀM D1 (SL: 2)	1	4570	14	4570	3	6	27.42	33.13
	2	200 4570 200	14	4970	3	6	29.82	36.03
	3	200 170 60	6	860	25	50	43	9.54
DÀM D2 (SL: 2)	1	5770	14	5770	3	6	34.62	41.84
	2	200 5770 200	14	6170	3	6	37.02	44.74
	3	200 170 60	6	860	30	60	51.6	14.45
LÀNH TÔ LT-1 (SL: 1)	1	2150	14	2150	4	4	8.6	10.39
	2	150 170 60	6	760	12	12	9.12	2.02
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg):			$\varnothing \leq 10$: 23		$\varnothing \leq 18$: 166.1		$\varnothing > 18$: 0	

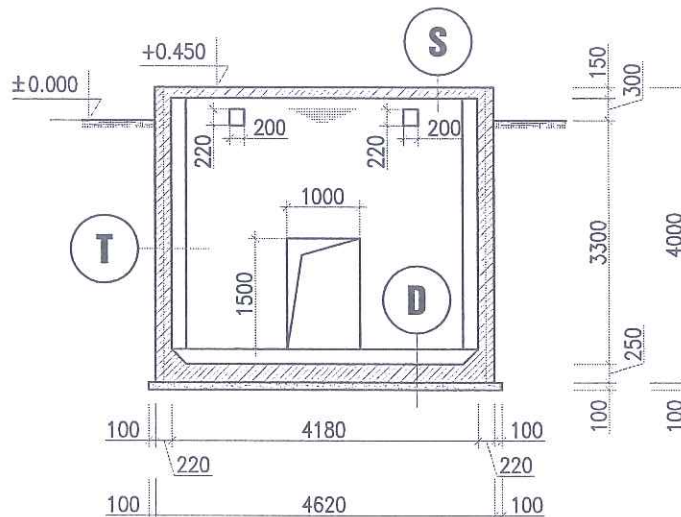
GHI CHÚ

- COS ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN.
- BÊ TÔNG B15(M200), ĐÁ 1X2
- CỐT THÉP
+ D <10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 25MM

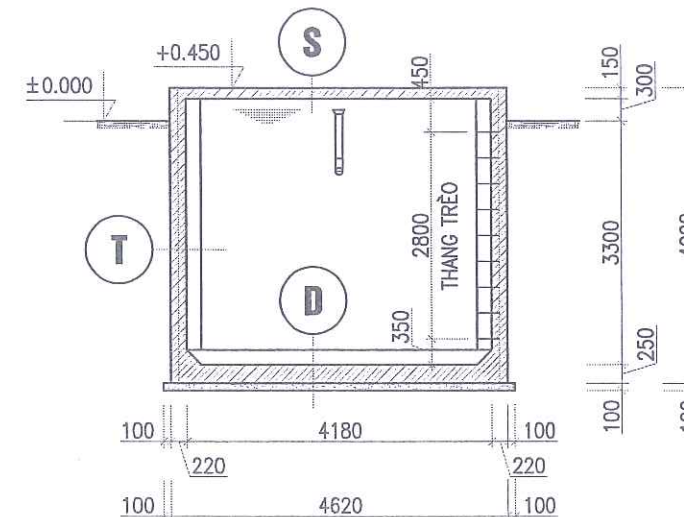
GHI CHÚ	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ BỘ TRƯỞNG THIẾT KẾ CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC TỈNH NGHỆ AN	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CNĐA	
CHU NGỌC ÁNH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025XNTV.110QH.XD-12



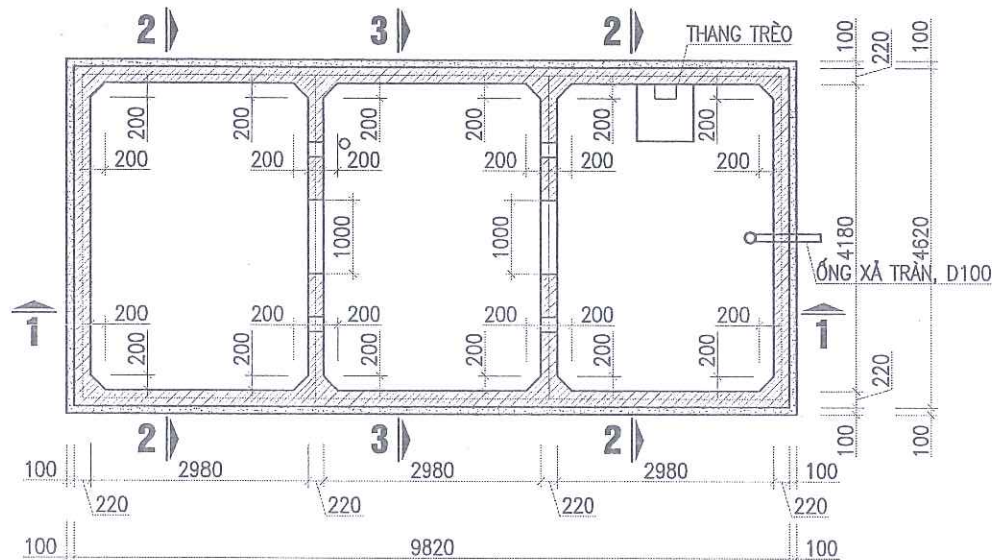
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 3-3



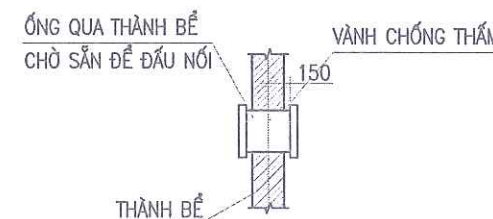
MẶT CẮT 2-2



MẶT BẰNG BỂ NƯỚC CỨU HỎA

BẢNG KÊ ỚNG THÉP VÀ PHỤ KIỆN ĐẤU NỐI TẠI BỂ NƯỚC CỨU HỎA					
STT	TÊN THIẾT BỊ	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SL	CHI CHÚ
1	ỚNG THÉP ĐEN	DY=150	M	06	TỰ CHẾ TẠO
2	ỚNG THÉP ĐEN	DY=100	M	08	
3	PHỄU THÉP HÀN	DY=150X250	CÁI	02	
4	PHỄU THÉP HÀN	DY=200X300	CÁI	01	
5	PHỄU THÉP HÀN	DY=100X150	CÁI	01	
6	TẤM CHẮN CHỐNG THẮM	Ø N=250	CÁI	01	
7	TẤM CHẮN CHỐNG THẮM	Ø N=400	CÁI	02	
8	ỚNG LÔNG	DY=150, L=300	CÁI	01	
9	ỚNG LÔNG	DY=300, L=300	CÁI	03	
10	CỨT THÉP 90°	DY=150	CÁI	01	
11	CỨT THÉP 90°	DY=100	CÁI	01	
12	BẠC THANG LÊN XUỐNG	Ø20AII, L=700	CÁI	09	
13	GIÁ ĐỠ ỚNG	DY=100X150	BỘ	06	
14	CHỖ BƠM D100	D100	BỘ	01	

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày...tháng...năm 20...



CHI TIẾT ỚNG

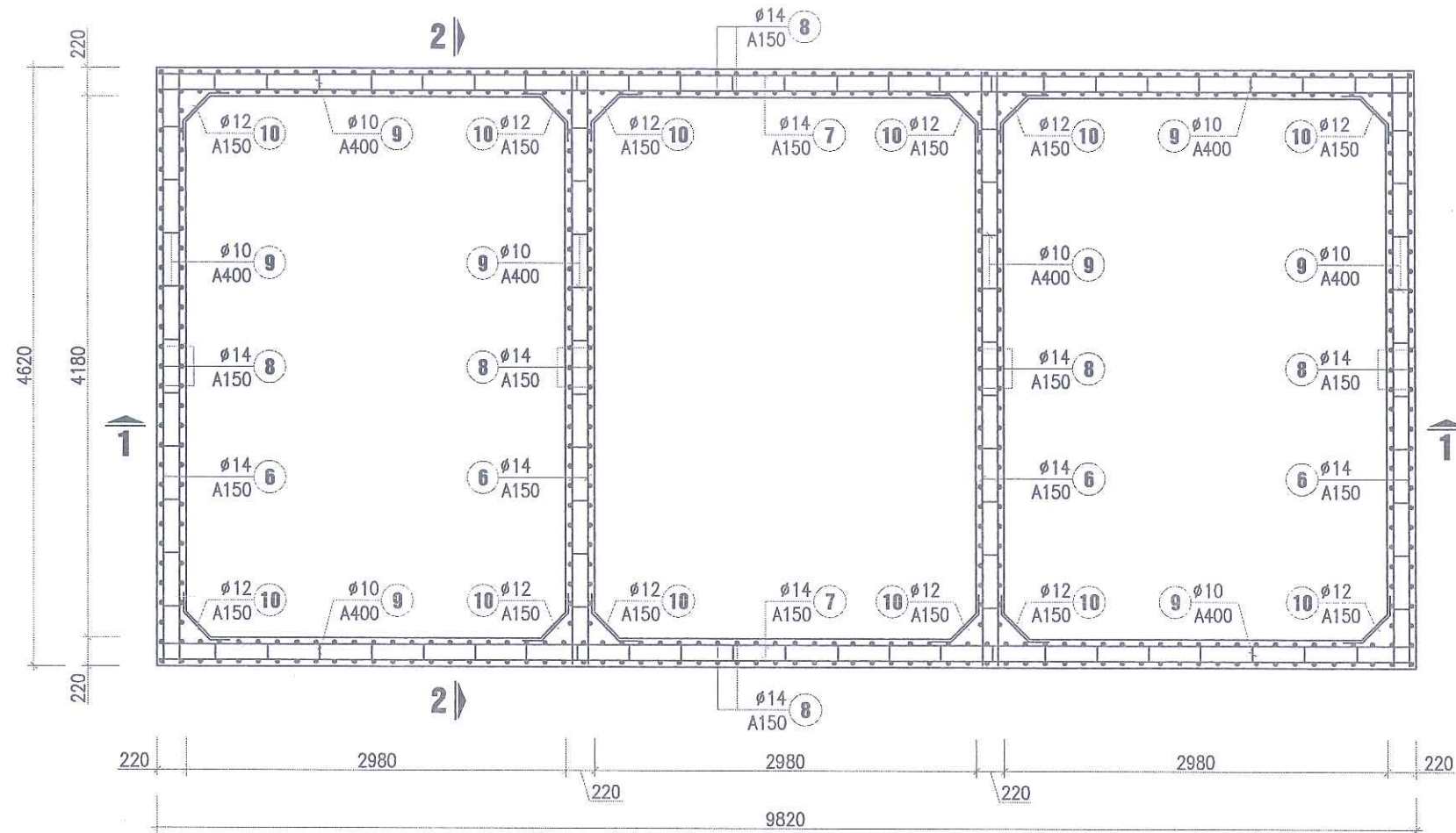
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50./...BC-HH
Ngày...05 tháng...09 năm 20...25
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

GHI CHÚ

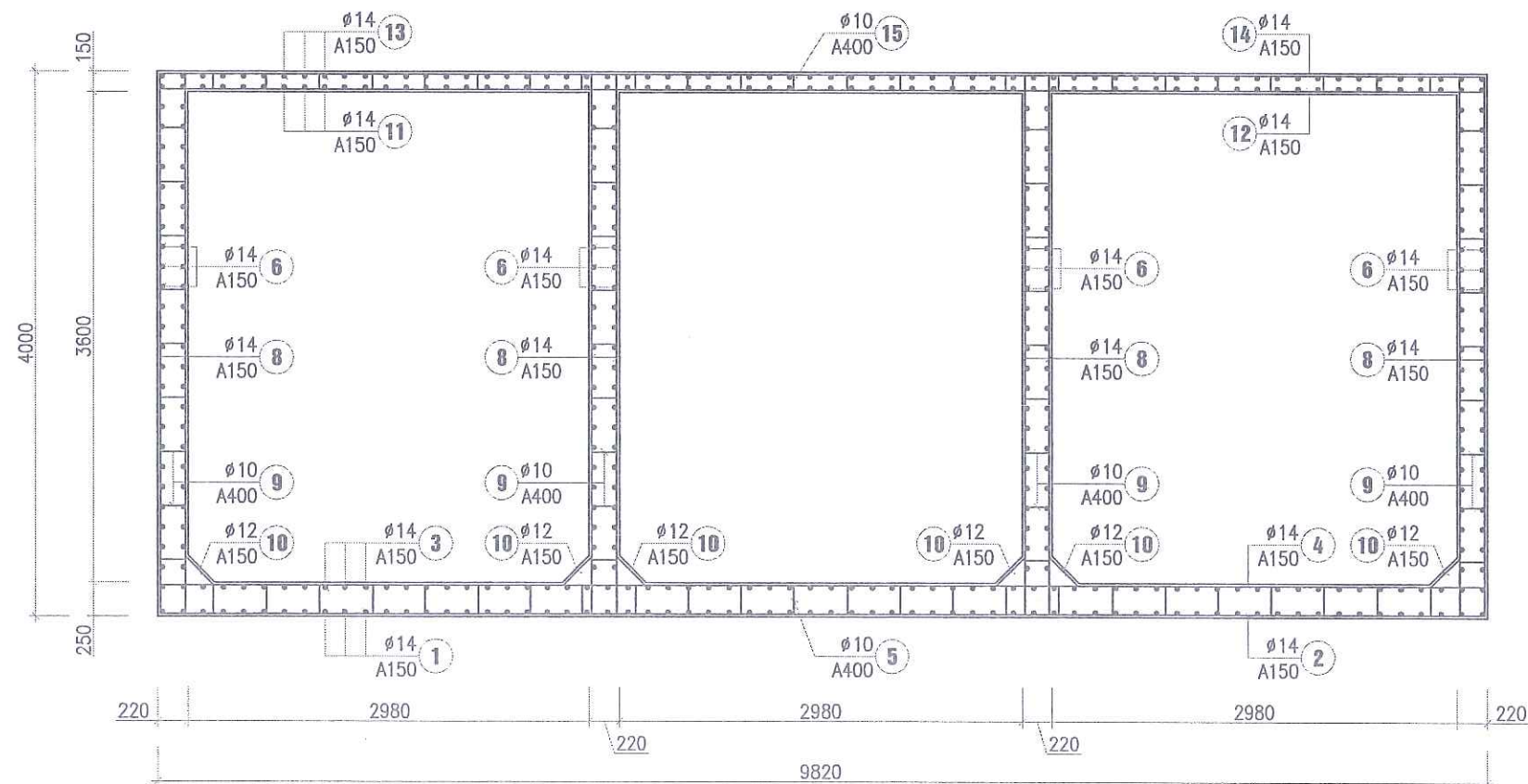
- COS ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- TẠI CÁC VỊ TRÍ ỚNG XUYỀN QUA THÀNH BỂ PHẢI ĐẶT LỖ CHỖ TRƯỚC KHI ĐÓ BÊ TÔNG VÀ KHI LẮP ĐẶT CÁC ỚNG NÀY PHẢI QUẤN BĂNG KEO TRƯỞNG NỖ QUANH ỚNG.
- KHI THI CÔNG CẦN KIỂM TRA KÍCH THƯỚC VÀ LOẠI THIẾT BỊ THỰC TẾ ĐỂ ĐO CẮT ỚNG CHO PHÙ HỢP.

D	LĂNG VỮA XI MĂNG M75 DÂY 20 SẢN BTCT DÂY 250 B20(M250) ĐÁ 1X2 BT LÓT B7.5 DÂY 100 ĐÁ 4X6	S	SẢN BTCT B20(M250) ĐÁ 1X2 DÂY 150 TRÁT VỮA XI MĂNG M75 DÂY 20	T	ĐÁNH MÀU BẰNG XI MĂNG NGUYÊN CHẤT TRÁT VỮA XI MĂNG M75 DÂY 20 TƯỜNG BTCT B20(M250) ĐÁ 1X2 DÂY 220MM TRÁT VỮA XI MĂNG M75 DÂY 20
---	--	---	--	---	--

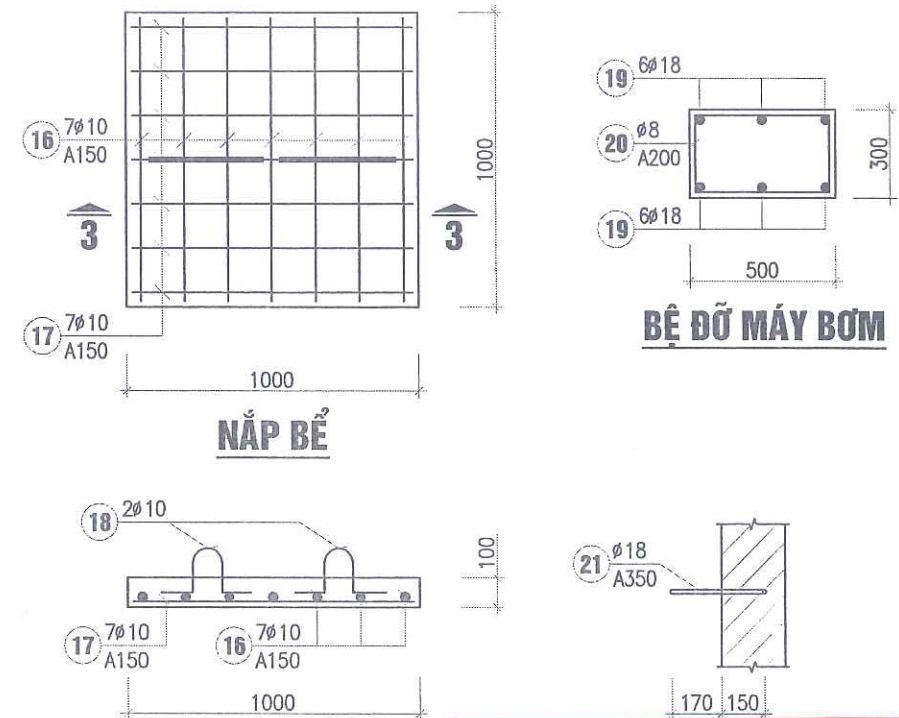
GHI CHÚ	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ BỂ NƯỚC CỨU HỎA CÔNG TY P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CNDA	
CHU NGỌC ÁNH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KIỂU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-13



MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP BỂ NƯỚC CỨU HỎA



MẶT CẮT 1-1

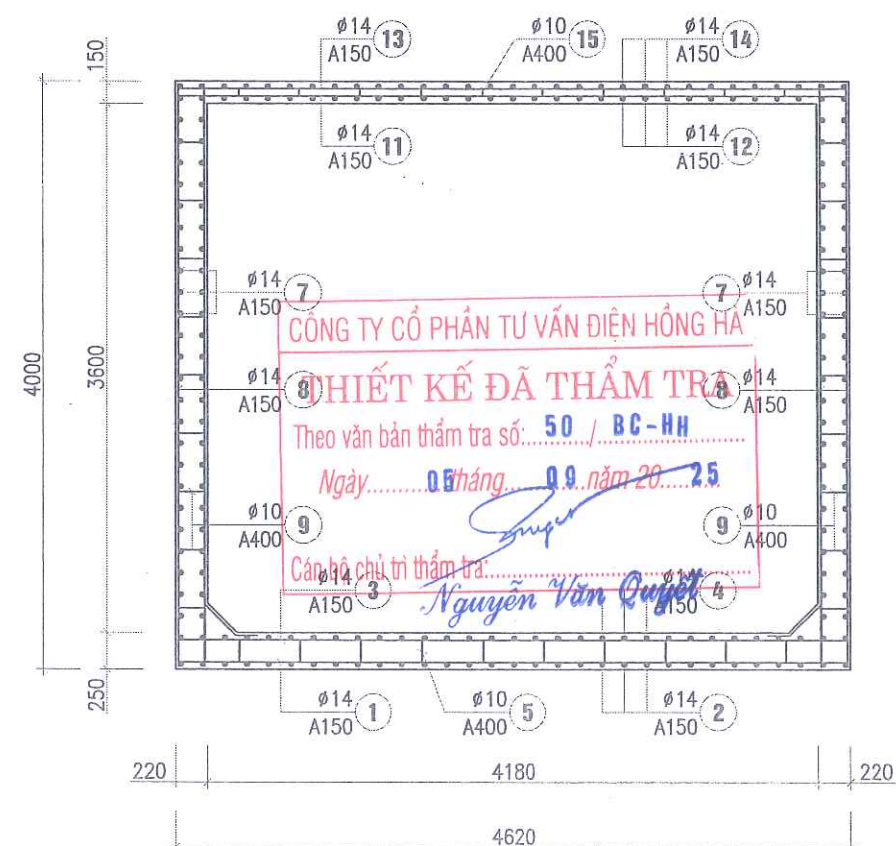


MẶT CẮT 3-3

GHI CHÚ

- BỂ TÔNG B20(M250), ĐÁ 1X2
- CỐT THÉP
+ D < 10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥ 10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 20MM

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: **806**/QĐ
ngày: **08** tháng **09** năm **2025**
Hà Nội, ngày: **08** tháng **09** năm **2025**



MẶT CẮT 2-2

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
BỐ TRÍ THÉP BỂ NƯỚC
XI NGHIỆP TƯ VẤN
CỨU HỎA
CÔNG TY
P. GIÁM ĐỐC
MIỀN BẮC
TRẦN VĂN NGỌC
QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIẾN

THIẾT KẾ

KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-14

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
ĐÂY BỀ (SL: 1)	1	4580	14	4580	66	66	302.28	365.28
	2	9780	14	9780	31	31	303.18	366.37
	3	210 4580 210	14	5000	66	66	330	398.78
	4	210 9780 210	14	10200	31	31	316.2	382.10
	5	50 210 50	10	310	312	312	96.72	59.63
THÀNH BỀ (SL: 1)	6	4580	14	4580	192	192	879.36	1062.63
	7	9780	14	9780	96	96	938.88	1134.56
	8	300 3960	14	4260	480	480	2044.8	2470.96
	9	50 180 50	10	280	1078	1078	301.84	186.10
	10	150 200 150	12	500	582	582	291	258.35
MÁI BỀ (SL: 1)	11	4580	14	4580	66	66	302.28	365.28
	12	9780	14	9780	31	31	303.18	366.37
	13	110 4580 110	14	4800	66	66	316.8	382.83
	14	110 9780 110	14	10000	31	31	310	374.61
	15	50 110 50	10	210	312	312	65.52	40.40
MÁP BỀ (SL: 1)	16	960	10	960	7	7	6.72	4.14
	17	960	10	960	7	7	6.72	4.14
	18	100 150 150 150 150	10	914	2	2	1.83	1.13
BỀ ĐỖ (SL: 1)	19	2940	18	2940	6	6	17.64	35.24
	20	260 460 80	8	1600	16	16	25.6	10.10
THANG TRÈO (SL: 1)	21	300 300 150 300 150	18	1842	9	9	16.58	33.12
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): Ø ≤ 10 : 305.6 Ø ≤ 18 : 7996.5 Ø > 18 : 0								

GHI CHÚ

1. BÊ TÔNG B20(M250), ĐÁ 1X2
2. CỐT THÉP
- + D <10 NHÓM CB240-T
- + 18> D >=10 NHÓM CB300-V
3. CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 20MM
4. CHI TIẾT THANH THÉP THÀNH BỀ NGĂN CÁCH: SỐ 6, 8 ĐOẠN CẮT QUA LỖ THÔNG 1500X1000 ĐƯỢC CẮT THEO THỰC TẾ VÀ UỐN CHO PHÙ HỢP.
- CHI TIẾT THANH THÉP MÁI BỀ: SỐ 11, 12, 13, 14 ĐOẠN GIAO QUA PHẦN LỖ NẮP BỀ 1000X1000 ĐƯỢC CẮT THEO THỰC TẾ VÀ UỐN CHO PHÙ HỢP.

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: **806**/QĐ.....

ngày **08** tháng **09** năm **2025**

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ


THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: **50**/...**BC-HH**.....

Ngày **08** tháng **09** năm **2025**

Cán bộ chủ trì thẩm tra: **Nguyễn Văn Quyết**

GHI CHÚ



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

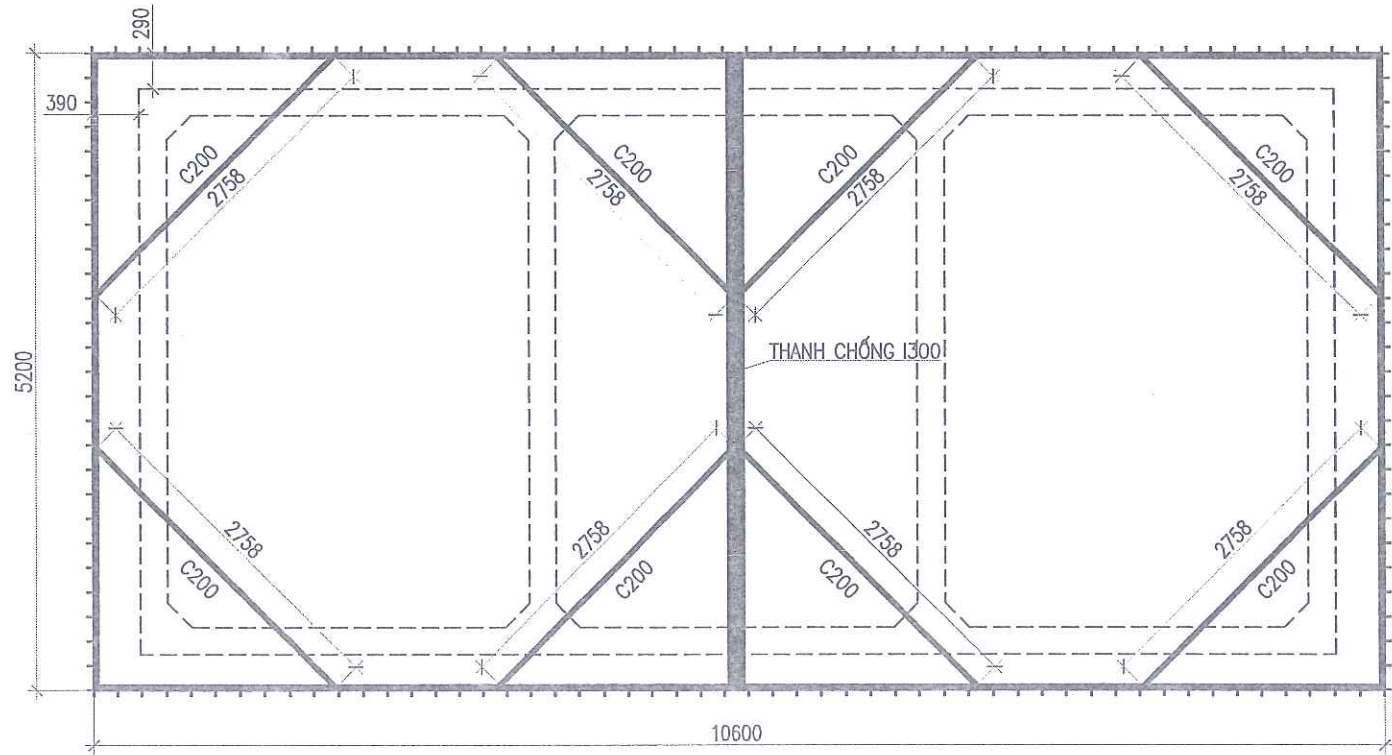
GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
-----------	--------

TÊN BẢN VẼ	046-00028
THỐNG KÊ CỐT THÉP BỀ	
NƯỚC CỨU HÒA	
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC	
MIỀN BẮC	
P. GIÁM ĐỐC	
TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	
VŨ QUANG MINH	
CNDA	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIẾN	
THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	

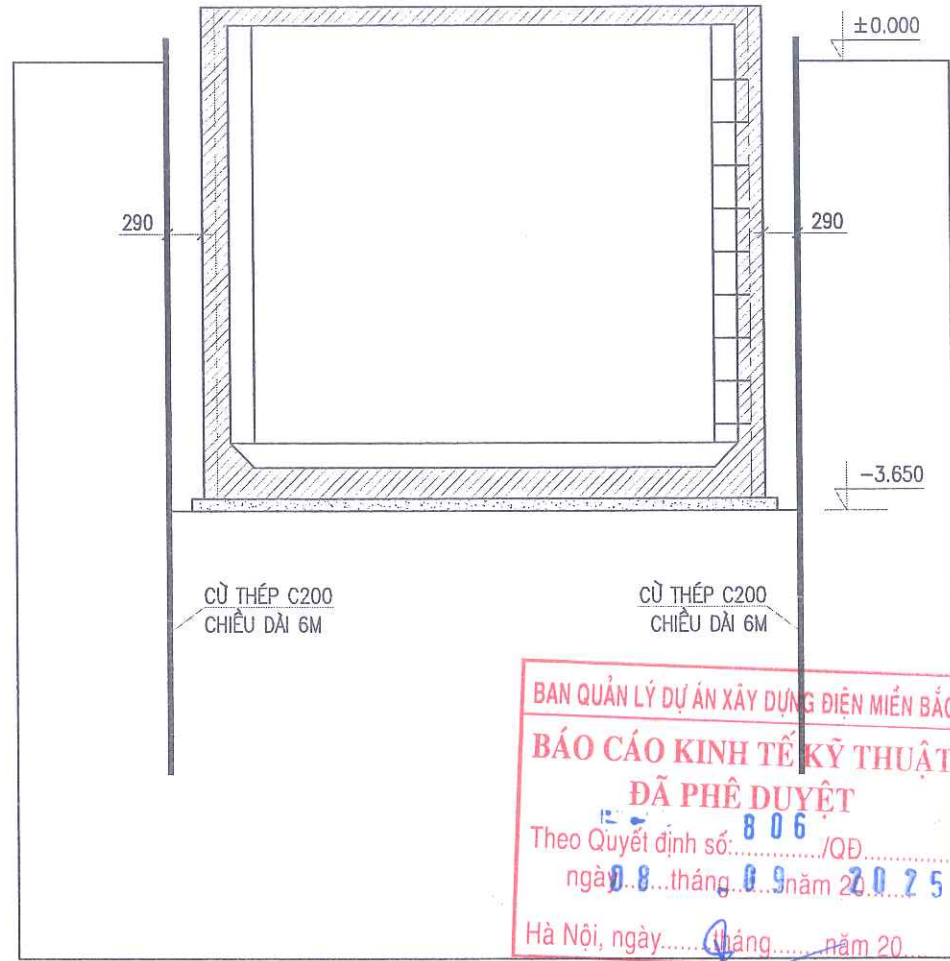
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-15



CHI TIẾT GIA CỐ MÓNG BỂ NƯỚC



MẶT BẰNG HỒ MÓNG BỂ NƯỚC



CHI TIẾT GIA CỐ MÓNG BỂ NƯỚC

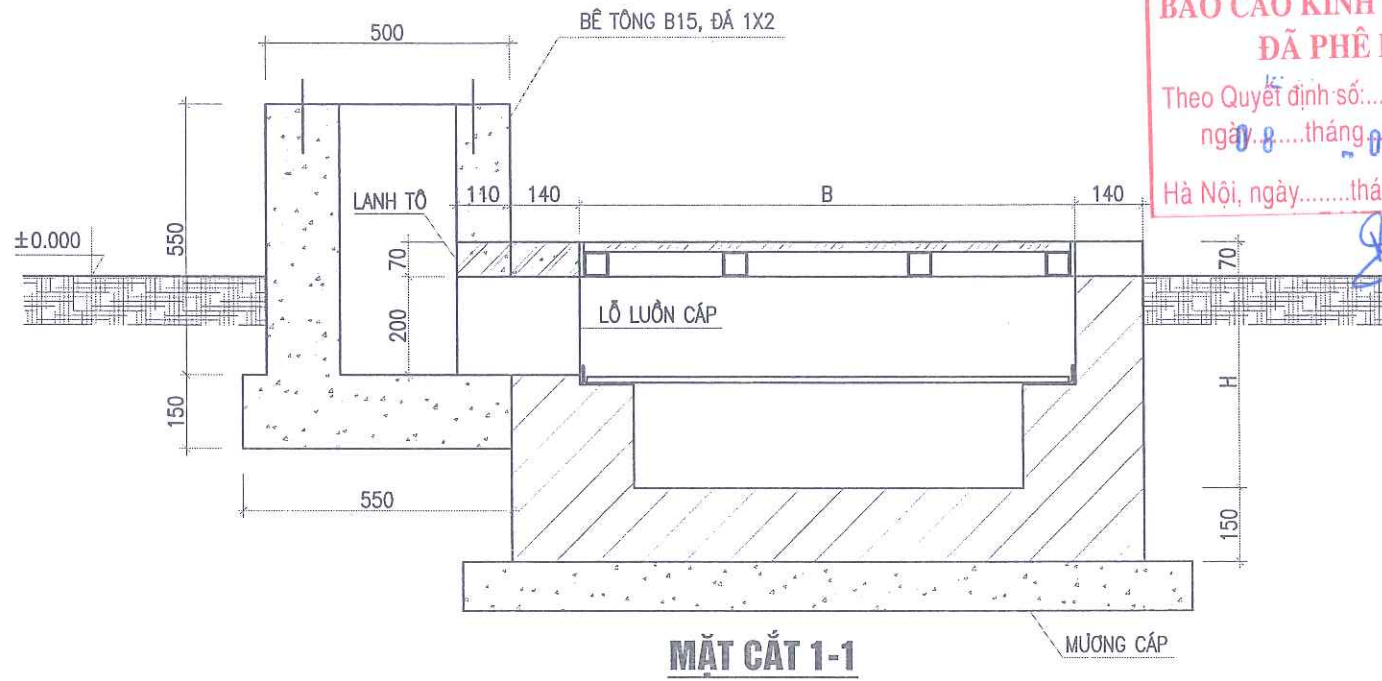
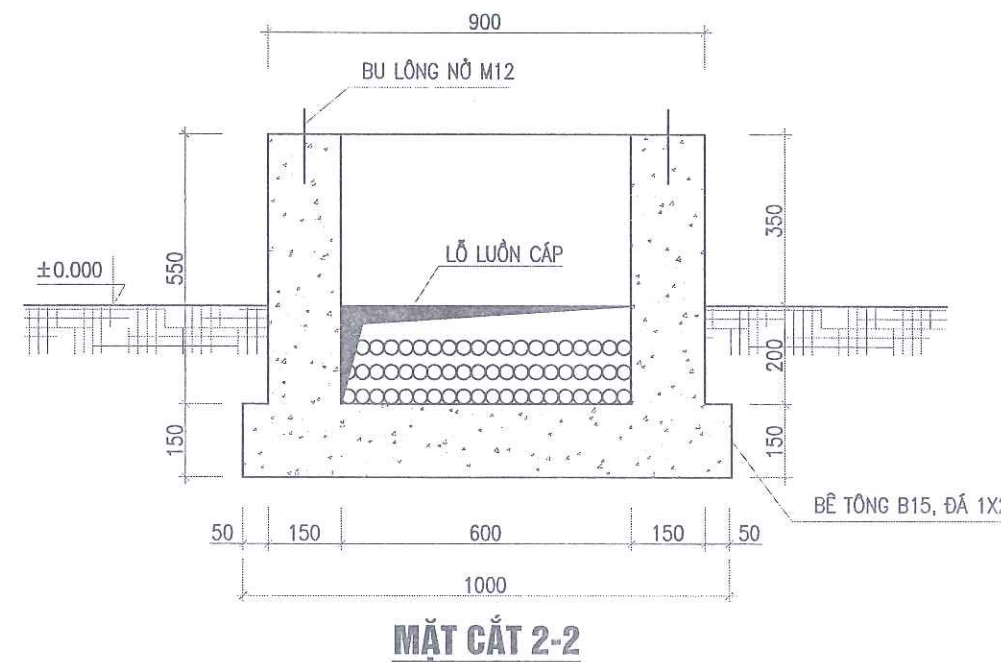
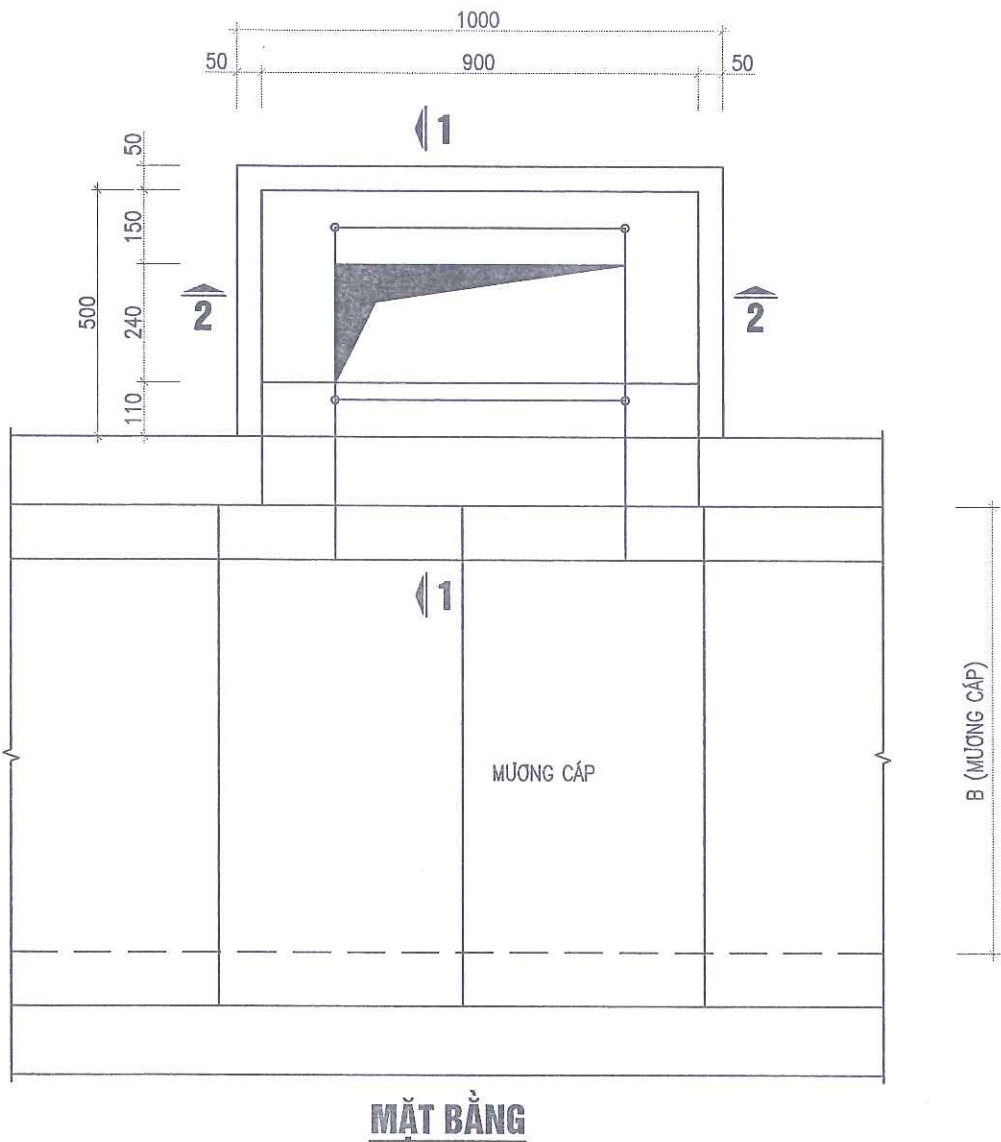
BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG CẤU KIỆN				
TT	TÊN CẤU KIỆN	QUY CÁCH	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	CỦ THÉP C200		948	M
2	THANH GIẰNG C200		31.6	M
3	THANH CHỐNG C200		22.1	M
4	THANH CHỐNG I300	I300X150X6.5X9	5.2	M

GHI CHÚ:

- COS ±0.000 LÀ COS HOÀN THIỆN TẠI VỊ TRÍ ĐẶT BỂ NƯỚC CỦA HÒA.
- ÉP CỬ GIA CỐ HỒ MÓNG, SỬ DỤNG CỦ THÉP C200, THANH GIẰNG C200, THANH CHỐNG C200, I300

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số:...../
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

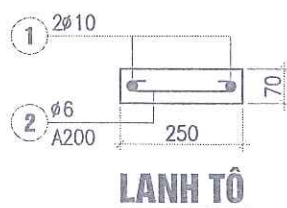
GHI CHÚ	
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP TƯ VẤN	
CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC	
TÊN CÔNG TRÌNH NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1 TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH NGHỆ AN	
ĐỊA ĐIỂM TỈNH NGHỆ AN	
GIAI ĐOẠN	BCKTKT
TÊN BẢN VẼ CHI TIẾT GIA CỐ HỒ MÓNG BỂ NƯỚC CỨU DỊCH VỤ ĐIỆN HÒA	
P. GIÁM ĐỐC TRẦN VĂN NGỌC	
QLCL	VŨ QUANG MINH
CND	
CHU NGỌC ANH	
CT THIẾT KẾ XD	
BÙI VĂN KIÊN	
THIẾT KẾ	
KIỀU MINH SƠN	
TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025XNTV.110QH.XD-16



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MÔNG MK (SL: 1)	1	850	10	850	2	2	1.7	1.05
	2	60 200 60	6	320	6	6	1.92	0.43
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG (kg): Ø ≤ 10 : 1.5 Ø ≤ 18 : 0 Ø > 18 : 0								

GHI CHÚ:

- COS +0.00 TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI COS SAN NỀN HOÀN THIỆN
- BÊ TÔNG B15(M200), ĐÁ 1X2
- CỐT THÉP
+ D <10 NHÓM CB240-T
+ 18 > D ≥ 10 NHÓM CB300-V
- CHIỀU DÀY LỚP BẢO VỆ CỐT THÉP: 25MM



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 80/ĐD
ngày: 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày: tháng năm 2025



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIAI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ: 17-046-00028-C.T.17
MÔNG TỪ MK
CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC
MIỀN BẮC

P. GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

QLCL
VŨ QUANG MINH

CNDA
CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ XD
BÙI VĂN KIẾN

THIẾT KẾ
KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-17

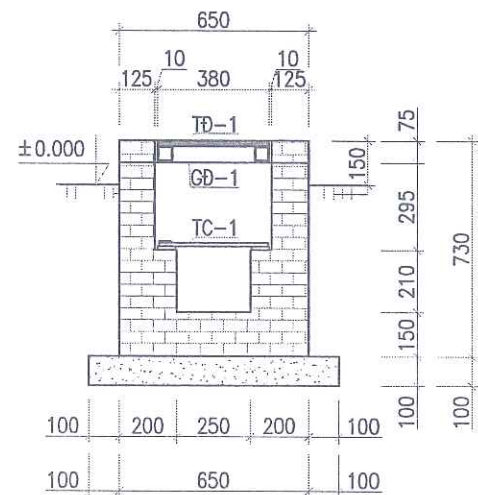
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

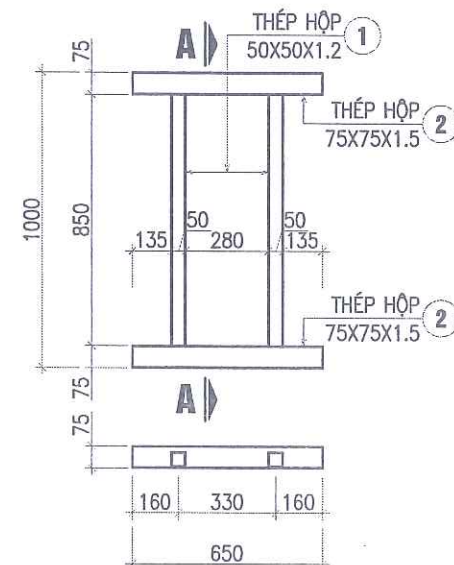
ĐÃ PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:/QĐ.....
ngày 08 tháng 08 năm 2025

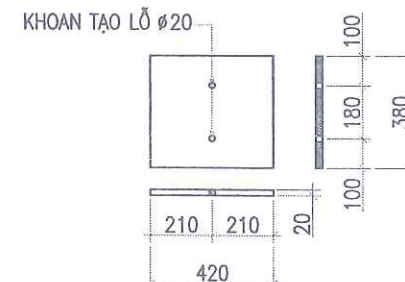
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....



MƯƠNG CẤP B400



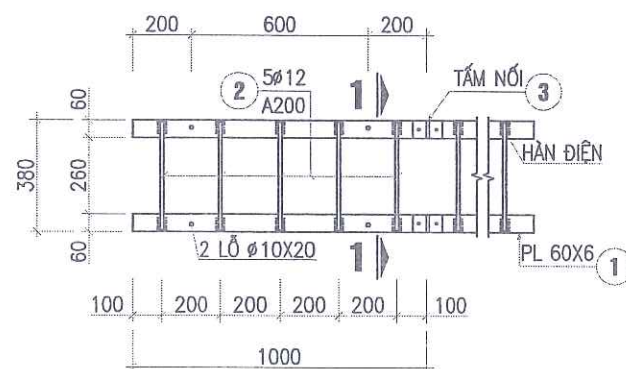
GIÁ ĐỒ GĐ-1



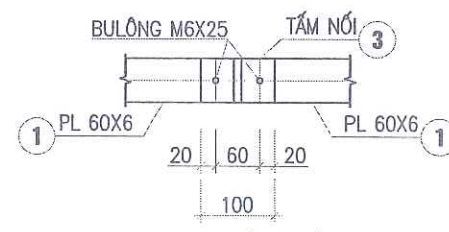
TẦM ĐẠN TĐ-1

GHI CHÚ

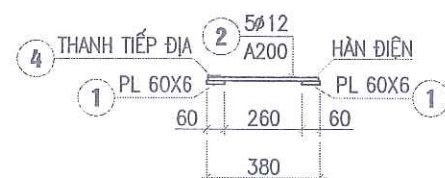
1. MƯƠNG CẤP CHÌM:
- THÀNH MƯƠNG VÀ ĐÁY MƯƠNG XÂY BẰNG GẠCH KHÔNG NUNG VỮA XI MẮNG M75, TRẮT TRONG NGOÀI BẰNG VỮA XI MẮNG M75 DÀY 15MM. THÀNH MƯƠNG ĐƯỢC XÂY TẠO LỖ HỖ ĐỂ ĐẶT KHUNG GIÁ ĐỖ TẮM ĐẠN. ĐÁY MƯƠNG LÓT BẰNG BÊ TÔNG B7.5.
 - TẮM ĐẠN LÀ BÊ TÔNG NHE, SỬ DỤNG TẮM CEMENT BOARD DÀY 20MM
 - SỬ DỤNG HỆ GIÁ ĐỖ ĐẠN BẰNG THÉP HỘP MẠ KẼM HÀN THÀNH KHUNG CỐ ĐỊNH. TẠI CÁC MỐI HÀN PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM HOẶC PHỦ SƠN EPOXY GIÀU KẼM.
 - THỐNG KẾ KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 1M DÀI CHIỀU DÀI MƯƠNG CẤP



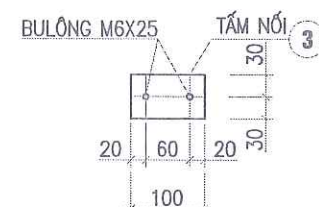
THANG CẤP TC-1



CHI TIẾT NỘI



MẶT CẮT 1-1

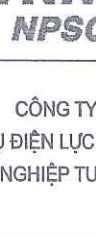


TẨM NỒI

KHỐI LƯỢNG MƯƠNG CẤP B400					
MƯƠNG CẤP B400				CHIỀU DÀI	1
STT	QUY CÁCH			KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	BÊ TÔNG LÓT B7.5, ĐÁ 1X2			0.09	M3
2	GẠCH KHÔNG NUNG, VỮA XI MẮNG M7.5			0.27	M3
GIÁ ĐỒ TẮM ĐẠN GĐ-1				SỐ LƯỢNG	1
STT	QUY CÁCH	CHIỀU DÀI	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	THÉP HỘP 50X50X1.2	0.85	2	3.13	KG
2	THÉP HỘP 75X75X1.5	0.65	2	4.50	KG
THANG CẤP TC-1				SỐ LƯỢNG	1
STT	QUY CÁCH	CHIỀU DÀI	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	THÉP PL60X6	1	2	5.66	KG
2	THÉP D12	1	5	4.45	KG
3	THÉP PL100X60X5 TẮM NỐI		2	0.47	KG
4	THÉP PL40X5	1	1	1.57	KG
TẮM ĐẠN Đ-1				SỐ LƯỢNG	2
STT	QUY CÁCH			KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
1	TẮM CEMBOARD 420X380X20			0.32	M2

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 08 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết



EVNNPC NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM

TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN	BCKTKT
------------------	---------------

TÊN BẢN VẼ

CHÍNH THỨC CÔNG CẤP

CÔNG TY

DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC

MIỀN BẮC

TRẦN VĂN NGỌC

QLGL

VŨ QUANG MINH

CNĐA


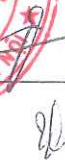



CHU NGỌC ANH

CT THIẾT KẾ XD

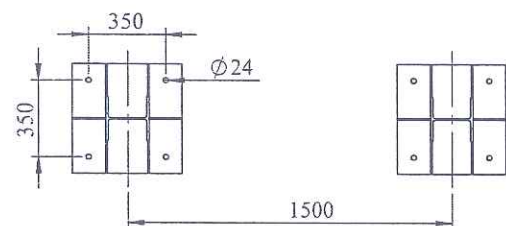
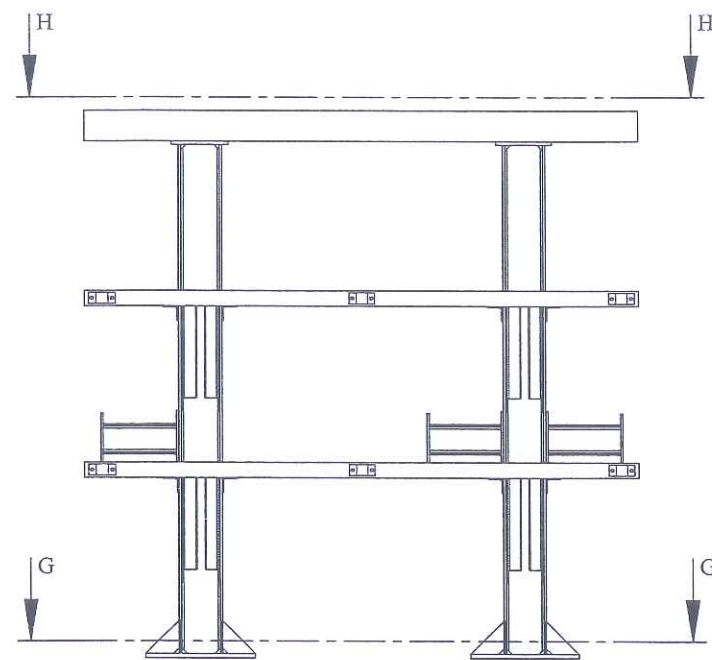
BÙI VĂN KIÊN

THIẾT KẾ

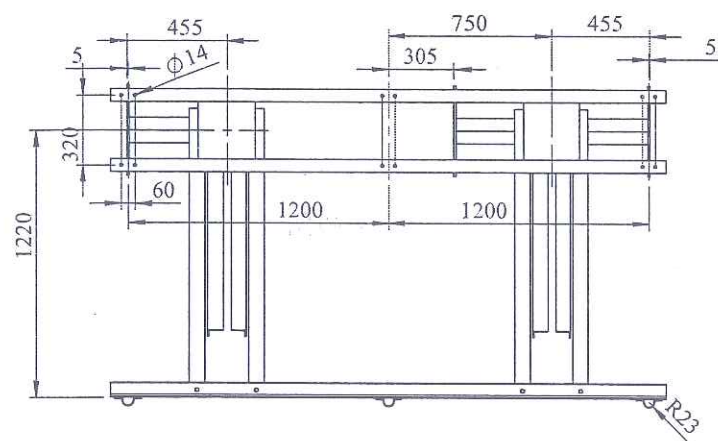
KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ	
NGÀY	2025
SỐ HỢP ĐỒNG	-
BẢN VẼ	2025.XNTV.110QH.XD-10



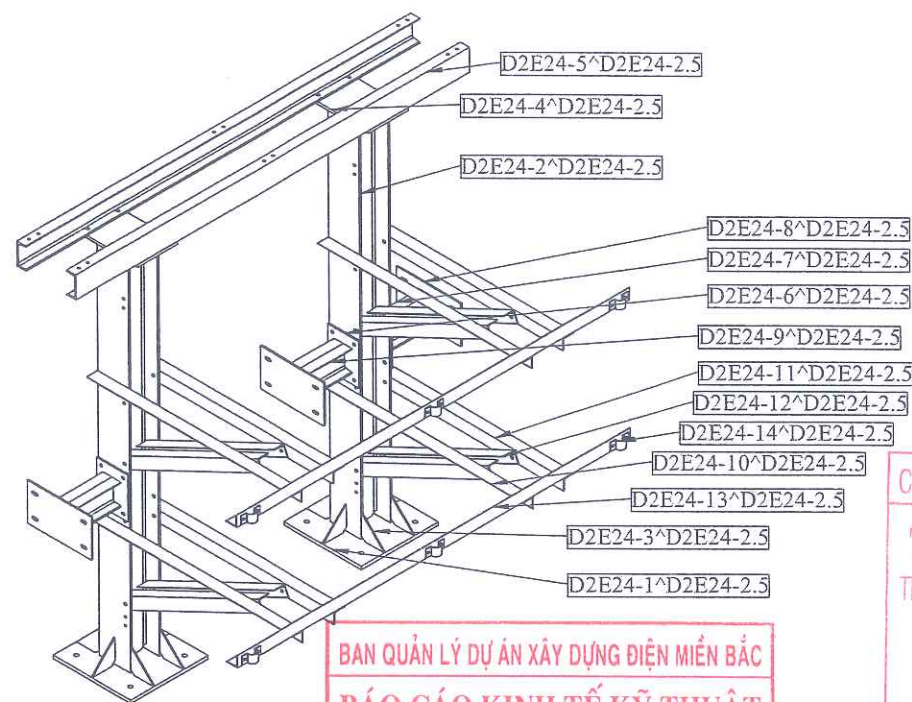
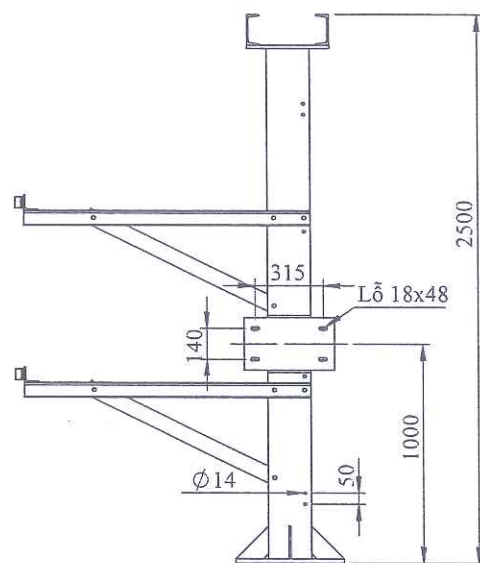
SECTION G-G



SECTION H-H

Ghi chú:

1. Thép hình sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
2. Thép tấm sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
3. Kết cấu thép được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 5408-2007, 18TCN 04-92 hoặc ASTM A123.
4. Bulong sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 1916-1995, DIN 933 hoặc tương đương. Một bộ bulong gồm 1 bulong + 1 đai ốc + 1 đệm phẳng + 1 đệm vênh. Cấp độ bền bulong liên kết 5.6.
5. Dùng que hàn E43, H46 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn 6mm.



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

Ký Hiệu	Mã Chi Tiết	Loại Thép	Mô tả loại thép	Dài (mm)	Rộng (mm)	Dày (mm)	KL	Số lượng	KL/bộ
D1E24-2.5	D2E24-1	PL20	Thép tấm SS400 20x1.5x6m	500	500	20	39.25	2	78.50
D1E24-2.5	D2E24-2	H200	Thép H200x200x8x12 L12m	2324			115.97	2	231.94
D1E24-2.5	D2E24-3	PL8	Thép tấm SS400 8,0x1.5x6m	150	150	8	1.41	12	16.96
D1E24-2.5	D2E24-4	PL16	Thép tấm SS400 16x1.5x6m	380	260	16	12.41	2	24.82
D1E24-2.5	D2E24-5	U140c58L12	Thép U140x58x4.9TN L12m	2560			31.49	2	62.98
D1E24-2.5	D2E24-6	PL10	Thép tấm SS400 10x1.5x6m	260	200	10	4.08	3	12.25
D1E24-2.5	D2E24-7	U140c58L12	Thép U140x58x4.9TN L12m	335			4.12	4	16.48
D1E24-2.5	D2E24-8	PL10	Thép tấm SS400 10x1.5x6m	412	240	10	7.76	2	15.52
D1E24-2.5	D2E24-10	V70t6L12	Thép hình V70 dày 6 dài 12m CT3	1320			8.70	4	34.82
D1E24-2.5	D2E24-11	V70t6L12	Thép hình V70 dày 6 dài 12m CT3	1320			8.70	4	34.82
D1E24-2.5	D2E24-12	V70t6L12	Thép hình V70 dày 6 dài 12m CT3	981			6.47	8	51.75
D1E24-2.5	D2E24-13	V70t6L12	Thép hình V70 dày 6 dài 12m CT3	2560			16.88	2	33.76
D1E24-2.5	D2E24-14	PL4	Thép tấm SS400 4,0x1.5x6m	166	50	4	0.26	6	1.56
D1E24-2.5	M12x50-5.6	M12x50-5.6	Bulông 5.6 M12x50 ren suốt				0.08	12	0.95
D1E24-2.5	M12x80-5.6	M12x80-5.6	Bulông 5.6 M12x80 ren suốt				0.11	12	1.26
D1E24-2.5	M16x50-5.6	M16x50-5.6	Bulông M16x50-5.6 ren suốt				0.16	56	9.07
D1E24-2.5	M16x80-5.6	M16x80-5.6	Bulông M16x80-5.6 ren suốt				0.21	8	1.67
									629.10



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ
THIẾT KẾ ĐÀ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-NTN
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết



CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
NGHIỆP TƯ VẤN
CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

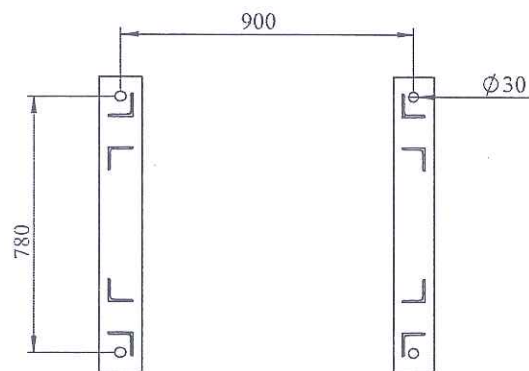
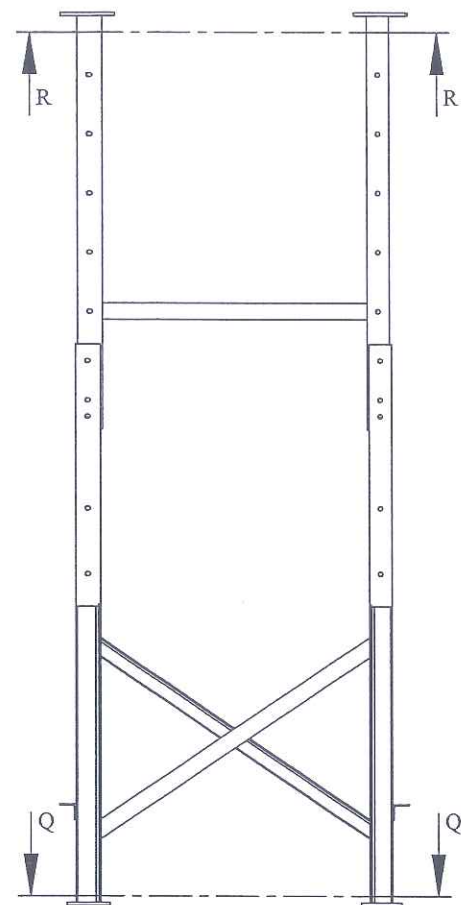
TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TRỤ DAO CÁCH
LY 35KV

P.GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC
QLCL
VŨ QUANG MINH

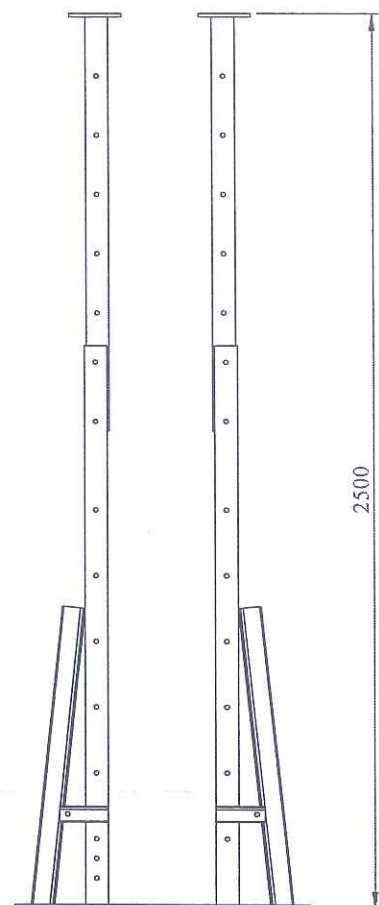
CNDA
CHU NGỌC ÁNH
CT THIẾT KẾ XD
BÙI VĂN KIẾN

THIẾT KẾ
KIỀU MINH SƠN

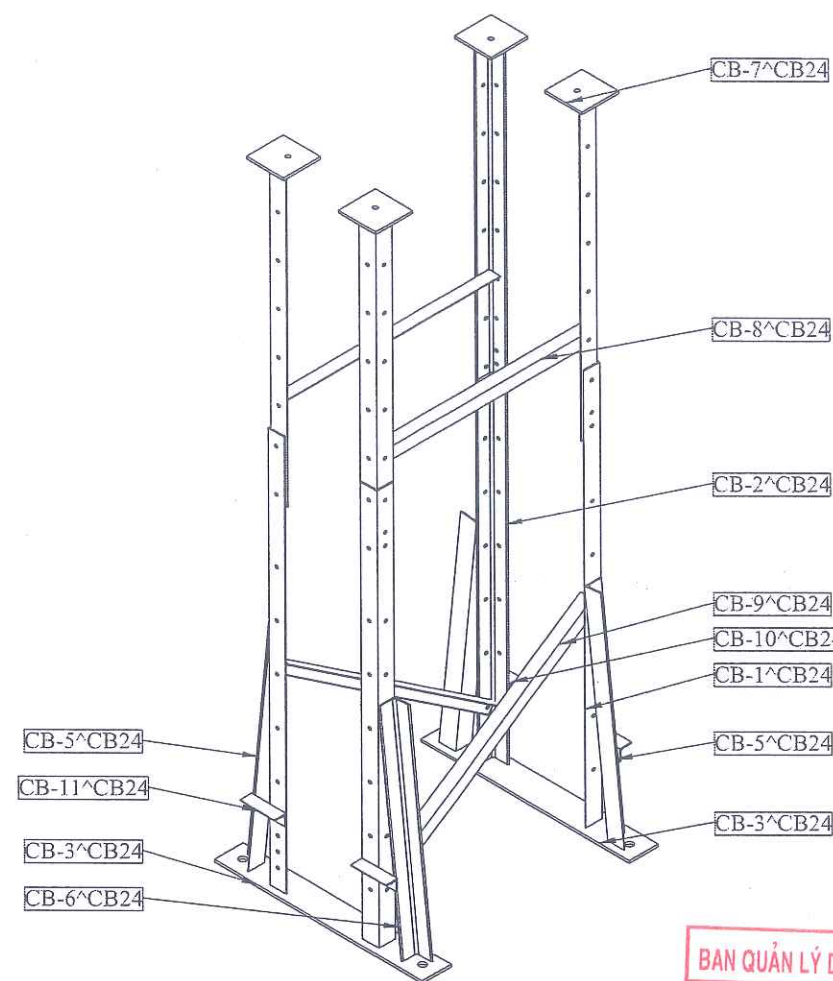
TỈ LỆ
NGÀY 2025
SỐ HỢP ĐỒNG -
BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-19



SECTION Q-Q



SECTION R-R



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 8.0.6/QĐ.....
ngày 08 tháng 08 năm 2025
Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 20.....



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG AN
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50.8C/ĐH-VĐNL-MNB
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: NGUYỄN VĂN ĐỨC

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUÝ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TRỤ MÁY CẮT
35KV

P. GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIẾN

THIẾT KẾ

KIỀU MINH SƠN

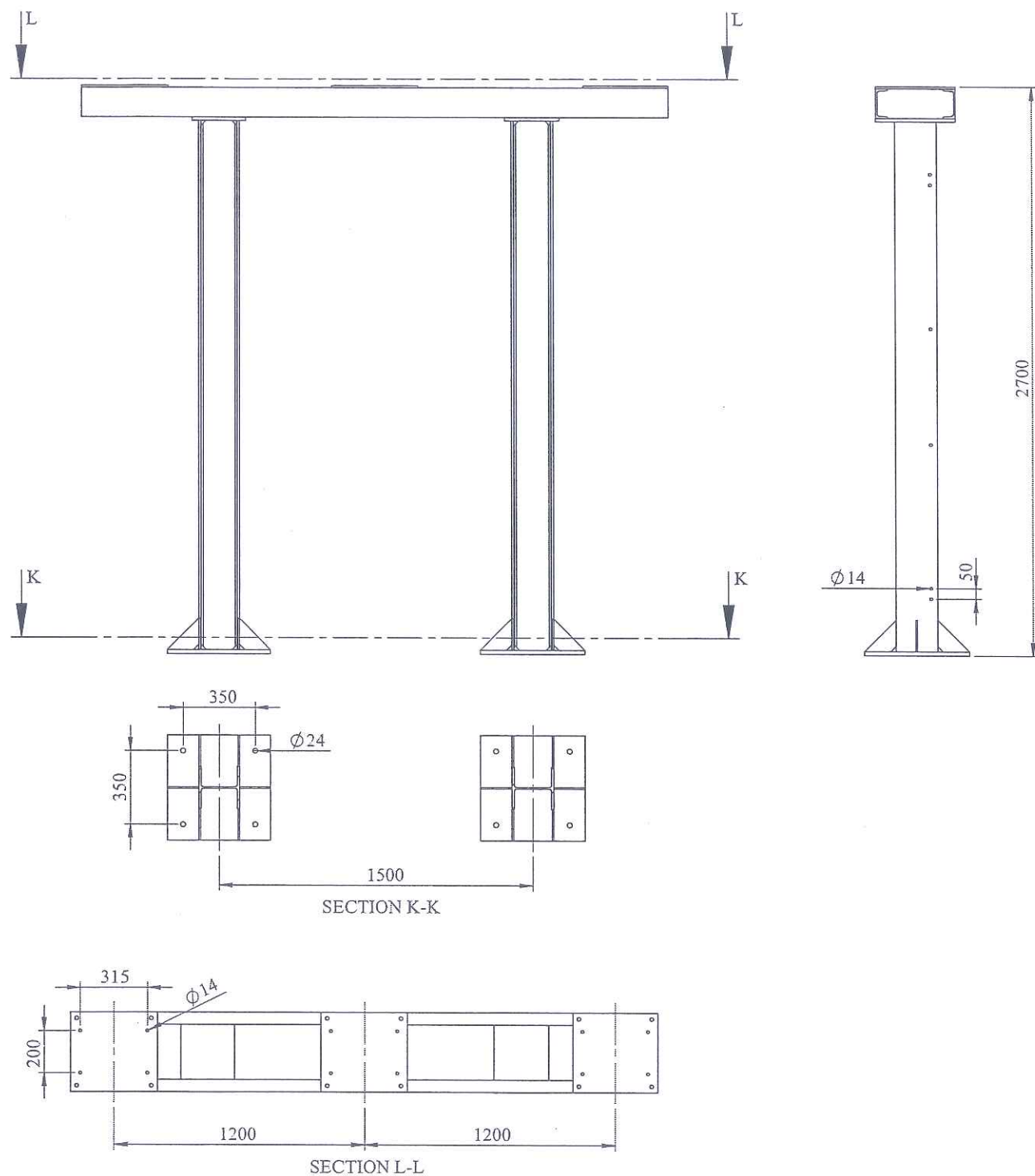
TỈ LỆ

NGÀY 2025

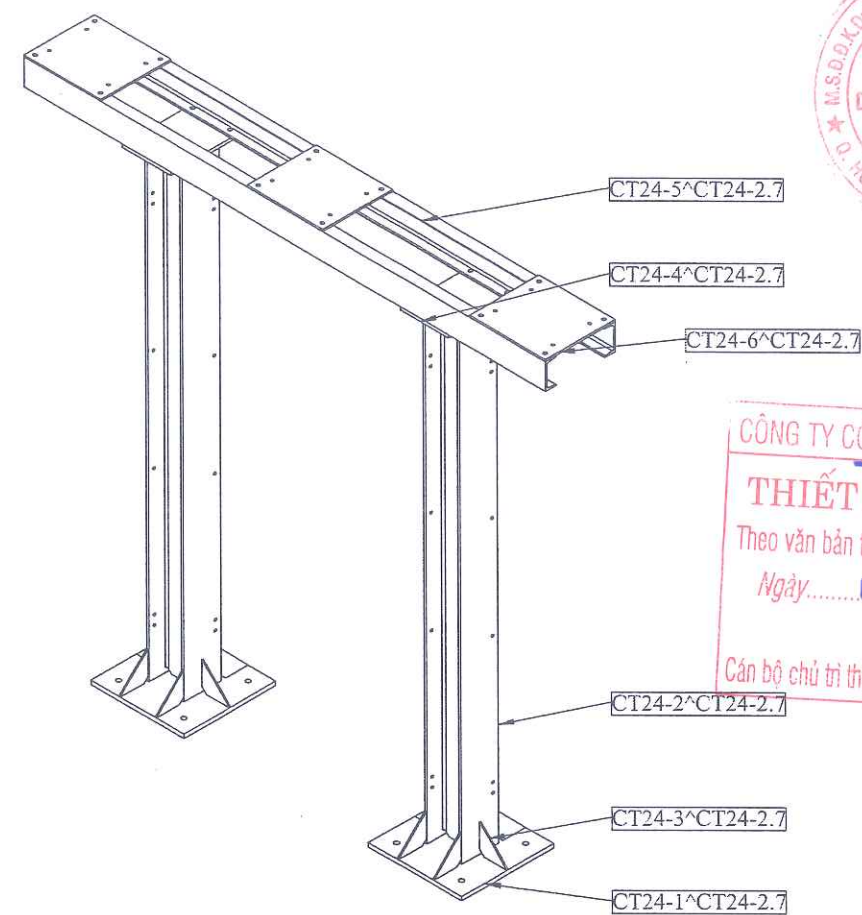
SỐ HỢP ĐỒNG -

BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-20

- Ghi chú:
1. Thép hình sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 2. Thép tấm sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 3. Kết cấu thép được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 5408-2007, 18TCN 04-92 hoặc ASTM A123.
 4. Bulong sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 1916-1995, DIN 933 hoặc tương đương.
 5. Một bộ bulong gồm 1 bulong + 1 đai ốc + 1 đệm phẳng + 1 đệm vênh. Cấp độ bền bulong liên kết 5.6.
 6. Dung que hàn E43, H46 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn 6mm.



- Ghi chú:
- Thép hình sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 - Thép tấm sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 - Kết cấu thép được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 5408-2007, 18TCN 04-92 hoặc ASTM A123.
 - Bulong sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 1916-1995, DIN 933 hoặc tương đương.
 - Một bộ bulong gồm 1 bulong + 1 đai ốc + 1 đệm phẳng + 1 đệm vênh. Cấp độ bền bulong liên kết 5.6.
 - Dùng que hàn E43, H46 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn 6mm.



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 806/QĐ.....
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày 08 tháng 09 năm 2025

Ký Hiệu	Mã Chi Tiết	Loại Thép	Mô tả loại thép	Dài (mm)	Rộng (mm)	Dày (mm)	KL	Số lượng	KL/bộ
CT24-2.7	CT24-1	PL20	Thép tấm SS400 20x1.5x6m	500	500	20	39.25	2	78.50
CT24-2.7	CT24-2	H200	Thép H200x200x8x12 L12m	2514			125.45	2	250.90
CT24-2.7	CT24-3	PL8	Thép tấm SS400 8,0x1.5x6m	150	150	8	1.41	12	16.96
CT24-2.7	CT24-4	PL16	Thép tấm SS400 16x1.5x6m	380	260	16	12.41	2	24.82
CT24-2.7	CT24-5	U140c58L12	Thép U140x58x4.9TN L12m	2810			34.56	2	69.13
CT24-2.7	CT24-6	PL10	Thép tấm SS400 10x1.5x6m	410	378	10	12.17	3	36.50
CT24-2.7	M16x50-5.6	M16x50-5.6	Bulong M16x50-5.6 ren suốt				0.16	20	3.24
CT24-2.7	M12x80-5.6	M12x80-5.6	Bulong 5.6 M12x80 ren suốt				0.11	12	1.26
									481.30



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: 50 / BC-HH
Ngày: 05 tháng 09 năm 2025
Cán bộ chủ trì thẩm tra: Nguyễn Văn Quyết



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỠY HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TRỤ BIẾN DÒNG
ĐIỆN 35KV

P.GIÁM ĐỐC

TRẦN VĂN NGỌC

QLCL

VŨ QUANG MINH

CNDA

CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ XD

BÙI VĂN KIẾN

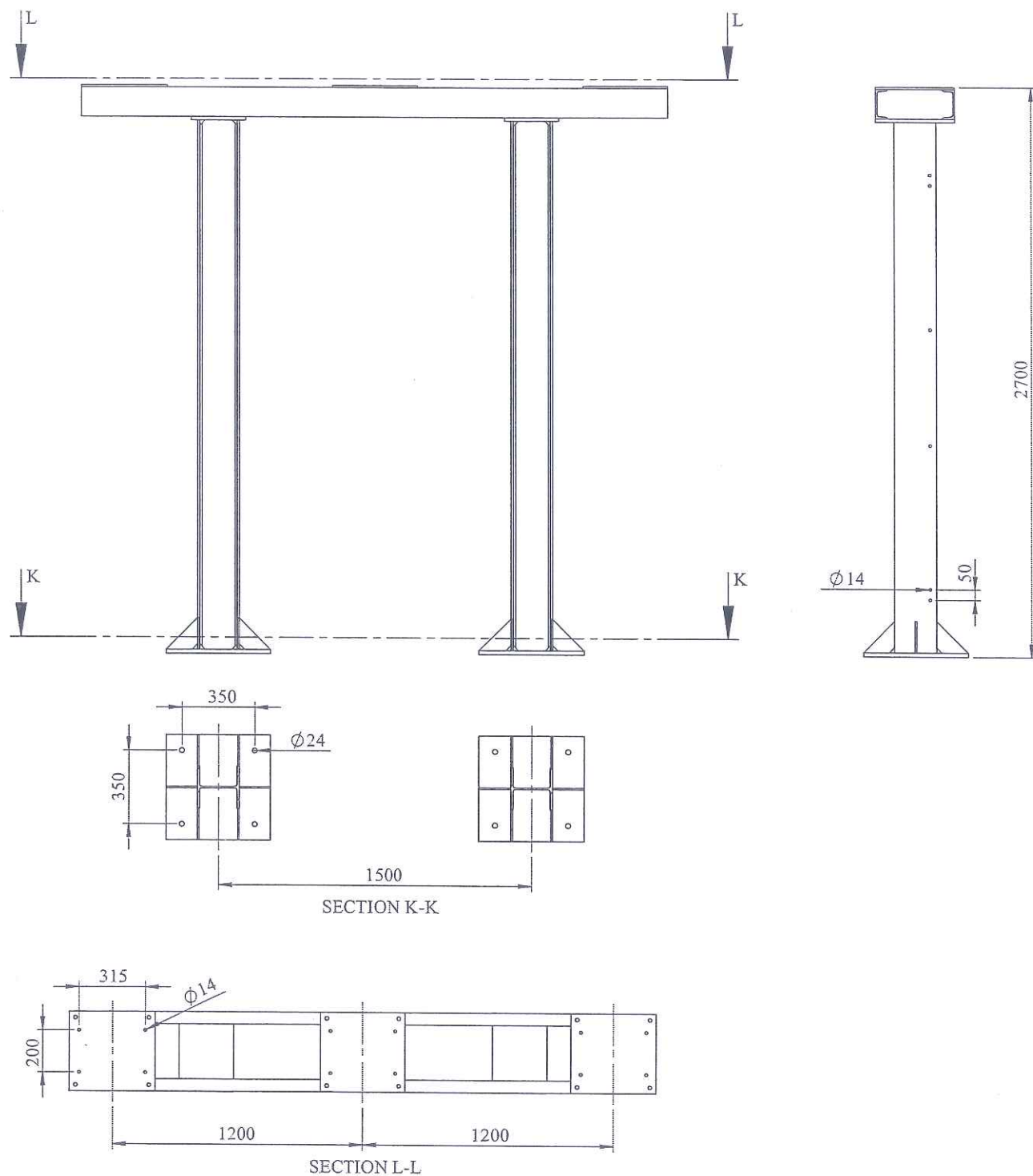
THIẾT KẾ

KIỀU MINH SƠN

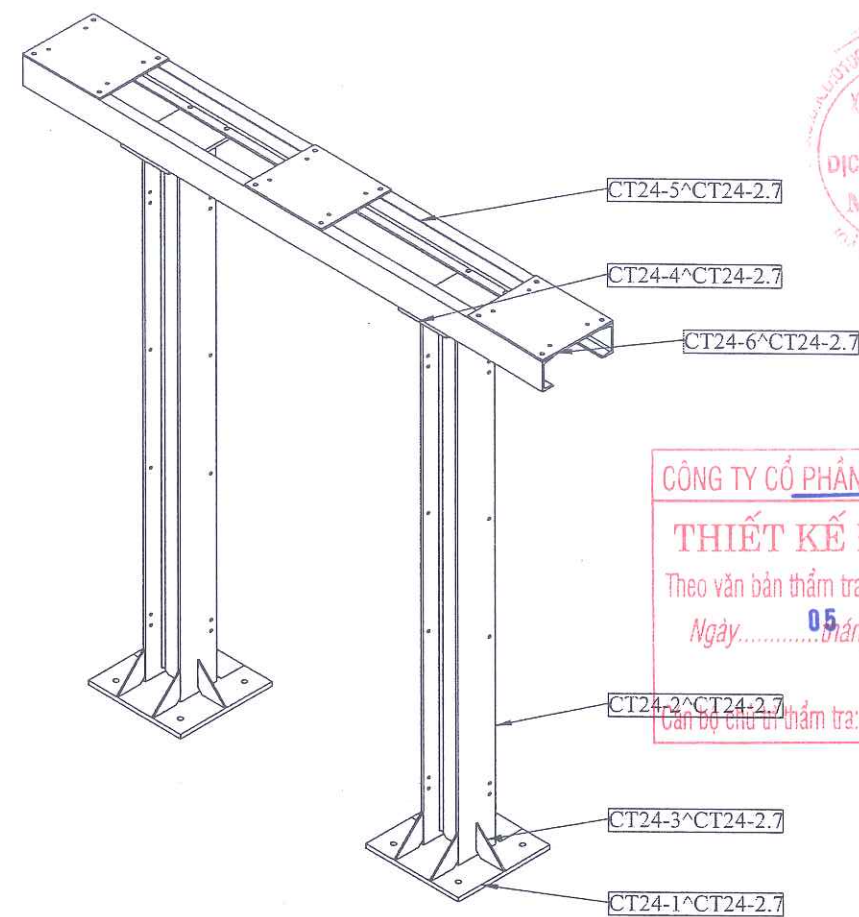
TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG -

BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-21



- Ghi chú:
- Thép hình sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 - Thép tấm sản xuất theo tiêu chuẩn JIS G3101, SS400 hoặc tương đương.
 - Kết cấu thép được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 5408-2007, 18TCN 04-92 hoặc ASTM A123.
 - Bulong sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 1916-1995, DIN 933 hoặc tương đương.
 - Một bộ bulong gồm 1 bulong + 1 đai ốc + 1 đệm phẳng + 1 đệm vênh. Cấp độ bền bulong liên kết 5.6.
 - Dùng que hàn E43, H46 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn 6mm.



BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG ĐIỆN MIỀN BẮC
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
ĐÃ PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 06/QĐ
ngày 08 tháng 09 năm 2025
Hà Nội, ngày... tháng... năm 20...

Ký Hiệu	Mã Chi Tiết	Loại Thép	Mô tả loại thép	Dài (mm)	Rộng (mm)	Dày (mm)	KL	Số lượng	KL/bộ
CT24-2.7	CT24-1	PL20	Thép tấm SS400 20x1.5x6m	500	500	20	39.25	2	78.50
CT24-2.7	CT24-2	H200	Thép H200x200x8x12 L12m	2514			125.45	2	250.90
CT24-2.7	CT24-3	PL8	Thép tấm SS400 8,0x1.5x6m	150	150	8	1.41	12	16.96
CT24-2.7	CT24-4	PL16	Thép tấm SS400 16x1.5x6m	380	260	16	12.41	2	24.82
CT24-2.7	CT24-5	U140c58L12	Thép U140x58x4.9TN L12m	2810			34.56	2	69.13
CT24-2.7	CT24-6	PL10	Thép tấm SS400 10x1.5x6m	410	378	10	12.17	3	36.50
CT24-2.7	M16x50-5.6	M16x50-5.6	Bulong M16x50-5.6 ren suốt				0.16	20	3.24
CT24-2.7	M12x80-5.6	M12x80-5.6	Bulong 5.6 M12x80 ren suốt				0.11	12	1.26
									481.30



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN HỒNG HÀ

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số: 50/BC-HH

Ngày: 05 tháng 09 năm 2025

Cán bộ chịu trách nhiệm: Nguyễn Văn Quyết



EVNNPC
NPSC

CÔNG TY
DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP TƯ VẤN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

TÊN CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1
TBA 110KV QUỲ HỢP, TỈNH
NGHỆ AN

ĐỊA ĐIỂM
TỈNH NGHỆ AN

GIẢI ĐOẠN BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT TRỤ SỨ ĐỨNG
35KV

P.GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN NGỌC

QLCL
VŨ QUANG MINH

CNDA
CHU NGỌC ÁNH

CT THIẾT KẾ XD
BÙI VĂN KIÊN

THIẾT KẾ
KIỀU MINH SƠN

TỈ LỆ
NGÀY 2025

SỐ HỢP ĐỒNG
BẢN VẼ 2025.XNTV.110QH.XD-22

