

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc  
-----o0o-----

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

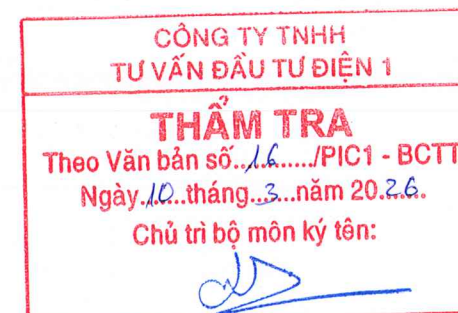
Công trình: CT.HN-X9-2026

## THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

CÔNG TRÌNH:

HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372E1.31

TẬP II: CÁC BẢN VẼ



CNDA: Hà Đức Tuấn [Signature]  
CTTK Điện: Tạ Trọng Thúc [Signature]  
CTTK XD: Nguyễn Huy Thịnh [Signature]

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ [Signature]  
KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC  
[Signature]  
Nguyễn Nam Thanh

[Red stamp: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HÀ NỘI, 0103041947-C.T.C.P, HÀI BÀ TRUNG - TP. HÀ NỘI]  
PHÓ GIÁM ĐỐC  
Tạ Trọng Thúc



THÔNG KÊ BẢN VẼ THIẾT KẾ  
DỰ ÁN: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRÔI LỘ 372E1.31

| STT                                        | SỐ HIỆU             | TÊN BẢN VẼ                                                              | GHI CHÚ | STT | SỐ HIỆU             | TÊN BẢN VẼ                                                                                               | GHI CHÚ |
|--------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I. CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ, MẶT BẰNG    |                     |                                                                         |         |     |                     |                                                                                                          |         |
| 1                                          | CT.HN-X9-2026-BV.1  | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31                   |         | 5   | CT.HN-X9-2026-BV.5  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31 TỪ ĐƯỜNG TRỤC LỘ 486E1.37 ĐẾN TBA PHƯƠNG VIÊN 2, CÔNG TY ÁNH SÁNG VÀ KỸ THUẬT SỐ |         |
| 2                                          | CT.HN-X9-2026-BV.2  | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4                    |         | 6   | CT.HN-X9-2026-BV.6  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31 TỪ ĐƯỜNG TRỤC LỘ 486E1.37 ĐẾN TBA FOTANA VÀ SONG PHƯƠNG 2                        |         |
| 3                                          | CT.HN-X9-2026-BV.3  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31 TỪ TBA LẠI YÊN 4 ĐẾN TBA X2 LẠI YÊN             |         | 7   | CT.HN-X9-2026-BV.7  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31 TỪ ĐƯỜNG TRỤC LỘ 486E1.37 ĐẾN TBA BƠM ĐÀO NGUYỄN VÀ AN THƯỢNG 12                 |         |
| 4                                          | CT.HN-X9-2026-BV.4  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31 TỪ ĐƯỜNG TRỤC LỘ 486E1.37 ĐẾN TBA PHƯƠNG VIÊN 3 |         | 8   | CT.HN-X9-2026-BV.8  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370E1.4 TỪ TBA AN KHÁNH 21 ĐẾN TBA AN KHÁNH 8                                              |         |
| II. CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT                   |                     |                                                                         |         |     |                     |                                                                                                          |         |
| 9                                          | CT.HN-X9-2026-BV.9  | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA LẠI YÊN 4                     |         | 35  | CT.HN-X9-2026-BV.35 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN THƯỢNG 12 SAU CẢI TẠO                                                       |         |
| 10                                         | CT.HN-X9-2026-BV.10 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LẠI YÊN 4 HIỆN TRẠNG                          |         | 36  | CT.HN-X9-2026-BV.36 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN KHÁNH 13                                                    |         |
| 11                                         | CT.HN-X9-2026-BV.11 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LẠI YÊN 4 SAU CẢI TẠO                         |         | 37  | CT.HN-X9-2026-BV.37 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 13 HIỆN TRẠNG                                                         |         |
| 12                                         | CT.HN-X9-2026-BV.12 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA PHƯƠNG VIÊN 3                 |         | 38  | CT.HN-X9-2026-BV.38 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 13 SAU CẢI TẠO                                                        |         |
| 13                                         | CT.HN-X9-2026-BV.13 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 3 HIỆN TRẠNG                      |         | 39  | CT.HN-X9-2026-BV.39 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA NGÃI CẦU 1                                                     |         |
| 14                                         | CT.HN-X9-2026-BV.14 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 3 SAU CẢI TẠO                     |         | 40  | CT.HN-X9-2026-BV.40 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 1 HIỆN TRẠNG                                                          |         |
| 15                                         | CT.HN-X9-2026-BV.15 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA PHƯƠNG VIÊN 2                 |         | 41  | CT.HN-X9-2026-BV.41 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 1 SAU CẢI TẠO                                                         |         |
| 16                                         | CT.HN-X9-2026-BV.16 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 2 HIỆN TRẠNG                      |         | 42  | CT.HN-X9-2026-BV.42 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA NGÃI CẦU 3                                                     |         |
| 17                                         | CT.HN-X9-2026-BV.17 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 2 SAU CẢI TẠO                     |         | 43  | CT.HN-X9-2026-BV.43 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 3 HIỆN TRẠNG                                                          |         |
| 18                                         | CT.HN-X9-2026-BV.18 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG              |         | 44  | CT.HN-X9-2026-BV.44 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 3 SAU CẢI TẠO                                                         |         |
| 19                                         | CT.HN-X9-2026-BV.19 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG HIỆN TRẠNG                   |         | 45  | CT.HN-X9-2026-BV.45 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA E205                                                           |         |
| 20                                         | CT.HN-X9-2026-BV.20 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG SAU CẢI TẠO                  |         | 46  | CT.HN-X9-2026-BV.46 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA E205 HIỆN TRẠNG                                                                |         |
| 21                                         | CT.HN-X9-2026-BV.21 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA KỸ THUẬT SỐ                   |         | 47  | CT.HN-X9-2026-BV.47 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA E205 SAU CẢI TẠO                                                               |         |
| 22                                         | CT.HN-X9-2026-BV.22 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA KỸ THUẬT SỐ HIỆN TRẠNG                        |         | 48  | CT.HN-X9-2026-BV.48 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN KHÁNH 17                                                    |         |
| 23                                         | CT.HN-X9-2026-BV.23 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA KỸ THUẬT SỐ SAU CẢI TẠO                       |         | 49  | CT.HN-X9-2026-BV.49 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 17 HIỆN TRẠNG                                                         |         |
| 24                                         | CT.HN-X9-2026-BV.24 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA FOTANA                        |         | 50  | CT.HN-X9-2026-BV.50 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 17 SAU CẢI TẠO                                                        |         |
| 25                                         | CT.HN-X9-2026-BV.25 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA FOTANA HIỆN TRẠNG                             |         | 51  | CT.HN-X9-2026-BV.51 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA NGÃI CẦU 2                                                     |         |
| 26                                         | CT.HN-X9-2026-BV.26 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA FOTANA SAU CẢI TẠO                            |         | 52  | CT.HN-X9-2026-BV.52 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 2 HIỆN TRẠNG                                                          |         |
| 27                                         | CT.HN-X9-2026-BV.27 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA SONG PHƯƠNG 2                 |         | 53  | CT.HN-X9-2026-BV.53 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 2 SAU CẢI TẠO                                                         |         |
| 28                                         | CT.HN-X9-2026-BV.28 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA SONG PHƯƠNG 2 HIỆN TRẠNG                      |         | 54  | CT.HN-X9-2026-BV.54 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN KHÁNH 8                                                     |         |
| 29                                         | CT.HN-X9-2026-BV.29 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA SONG PHƯƠNG 2 SAU CẢI TẠO                     |         | 55  | CT.HN-X9-2026-BV.55 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 8 HIỆN TRẠNG                                                          |         |
| 30                                         | CT.HN-X9-2026-BV.30 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA BƠM ĐÀO NGUYỄN 1+2            |         | 56  | CT.HN-X9-2026-BV.56 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 8 SAU CẢI TẠO                                                         |         |
| 31                                         | CT.HN-X9-2026-BV.31 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA BƠM ĐÀO NGUYỄN HIỆN TRẠNG                     |         | 57  | CT.HN-X9-2026-BV.57 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA THÁI PHƯƠNG                                                    |         |
| 32                                         | CT.HN-X9-2026-BV.32 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA BƠM ĐÀO NGUYỄN SAU CẢI TẠO                    |         | 58  | CT.HN-X9-2026-BV.58 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA THÁI PHƯƠNG HIỆN TRẠNG                                                         |         |
| 33                                         | CT.HN-X9-2026-BV.33 | SƠ ĐỒ 1 SƠI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN THƯỢNG 12                  |         | 59  | CT.HN-X9-2026-BV.59 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA THÁI PHƯƠNG SAU CẢI TẠO                                                        |         |
| 34                                         | CT.HN-X9-2026-BV.34 | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN THƯỢNG 12 HIỆN TRẠNG                       |         |     |                     |                                                                                                          |         |
| III. CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN TRẠM BIẾN ÁP |                     |                                                                         |         |     |                     |                                                                                                          |         |
| 60                                         | CT.HN-X9-2026-BV.60 | CHỤP CỤC MBA (TỔ 1)                                                     |         | 65  | CT.HN-X9-2026-BV.65 | COLIE ÔM CÁP LÊN CỘT TBA COLIE-TBA                                                                       |         |
| 61                                         | CT.HN-X9-2026-BV.61 | CHỤP CỤC MBA (TỔ 2)                                                     |         | 66  | CT.HN-X9-2026-BV.66 | SƠ ĐỒ 1 SƠI TỪ RMU 3 NGẮN                                                                                |         |
| 62                                         | CT.HN-X9-2026-BV.62 | CHỤP CỤC MBA (TỔ 3)                                                     |         | 67  | CT.HN-X9-2026-BV.67 | SƠ ĐỒ 1 SƠI TỪ RMU 4 NGẮN                                                                                |         |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT  
Ngày.....tháng.....năm 20.....  
Chữ tri bộ môn ký tên:



| STT                                   | SỐ HIỆU             | TÊN BẢN VẼ                                                                     | GHI CHÚ | STT | SỐ HIỆU             | TÊN BẢN VẼ                                                             | GHI CHÚ |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 63                                    | CT.HN-X9-2026-BV.63 | MÁNG CÁP TBA                                                                   |         | 68  | CT.HN-X9-2026-BV.68 | GIÁ ĐỒ CÁP THÀNH CẦU                                                   |         |
| 64                                    | CT.HN-X9-2026-BV.64 | GIÁ ĐỒ CÁP NGÂM QUA MƯƠNG NƯỚC GĐCN                                            |         | 69  | CT.HN-X9-2026-BV.69 | TẮM ĐẠN BÊ TÔNG CỐT THÉP BẢO VỆ HỘP NƠI CÁP VÀ HỘP BẢO VỆ HỘP NƠI TĐBT |         |
| IV. CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHÂN CÁP NGÂM |                     |                                                                                |         |     |                     |                                                                        |         |
| 70                                    | CT.HN-X9-2026-BV.70 | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN                                                             |         | 79  | CT.HN-X9-2026-BV.79 | MẶT CẮT CÁP NGÂM QUA CÔNG NƯỚC                                         |         |
| 71                                    | CT.HN-X9-2026-BV.71 | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN                                                             |         | 80  | CT.HN-X9-2026-BV.80 | VỎ TỦ RMU 3 NGĂN                                                       |         |
| 72                                    | CT.HN-X9-2026-BV.72 | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN                                                             |         | 81  | CT.HN-X9-2026-BV.81 | VỎ TỦ RMU 4 NGĂN                                                       |         |
| 73                                    | CT.HN-X9-2026-BV.73 | MỐC BÁO HIỆU CÁP NGÂM BẰNG SỨ VÀ MỐC BÁO HIỆU HỘP NƠI CÁP NGÂM                 |         | 82  | CT.HN-X9-2026-BV.82 | BỐ TRÍ LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA TẠI ĐẦU CÁP NGÂM                               |         |
| 74                                    | CT.HN-X9-2026-BV.74 | MỐC BÁO HIỆU CÁP NGÂM BẰNG GANG                                                |         | 83  | CT.HN-X9-2026-BV.83 | BIÊN TÊN TỦ RMU, BIÊN BÁO NGUY HIỂM, BIÊN TÊN LỘ CÁP                   |         |
| 75                                    | CT.HN-X9-2026-BV.75 | CHI TIẾT LẮP ĐẶT CÁP NGÂM ĐI SONG SONG VỚI MÓNG CÔNG TRÌNH VÀ CÁP NGÂM LÊN CỘT |         | 84  | CT.HN-X9-2026-BV.84 | COLIE ÔM CÁP LÊN CỘT                                                   |         |
| 76                                    | CT.HN-X9-2026-BV.76 | CHI TIẾT HỘP NƠI CÁP NGÂM TRUNG ÁP                                             |         | 85  | CT.HN-X9-2026-BV.85 | MÓNG TỦ RMU 3 NGĂN                                                     |         |
| 77                                    | CT.HN-X9-2026-BV.77 | CHI TIẾT CÁP NGÂM BỀ NGOẶC 90 ĐỘ                                               |         | 86  | CT.HN-X9-2026-BV.86 | MÓNG TỦ RMU 4 NGĂN                                                     |         |
| 78                                    | CT.HN-X9-2026-BV.78 | MẶT CẮT RÀNH CÁP NGÂM VỊ TRÍ GIAO CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ                              |         | 87  | CT.HN-X9-2026-BV.87 | TIẾP ĐỊA BỐ SUNG TỦ RMU TĐ-RMU                                         |         |
|                                       |                     |                                                                                |         | 88  | CT.HN-X9-2026-BV.88 | TRỤ ĐỖ CÁP NGÂM                                                        |         |
|                                       |                     |                                                                                |         | 89  | CT.HN-X9-2026-BV.89 | HỒ THẺ RÚT CÁP RẢI LẠI CÁP                                             |         |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



|                                      |
|--------------------------------------|
| CÔNG TY TNHH<br>TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1 |
| <b>THẨM TRA</b>                      |
| Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT     |
| Ngày.....tháng.....năm 20.....       |
| Chủ trì bộ môn ký tên:               |

## I. CÁC BẢN VẼ SƠ ĐỒ 1 SỢI, MẶT BẰNG



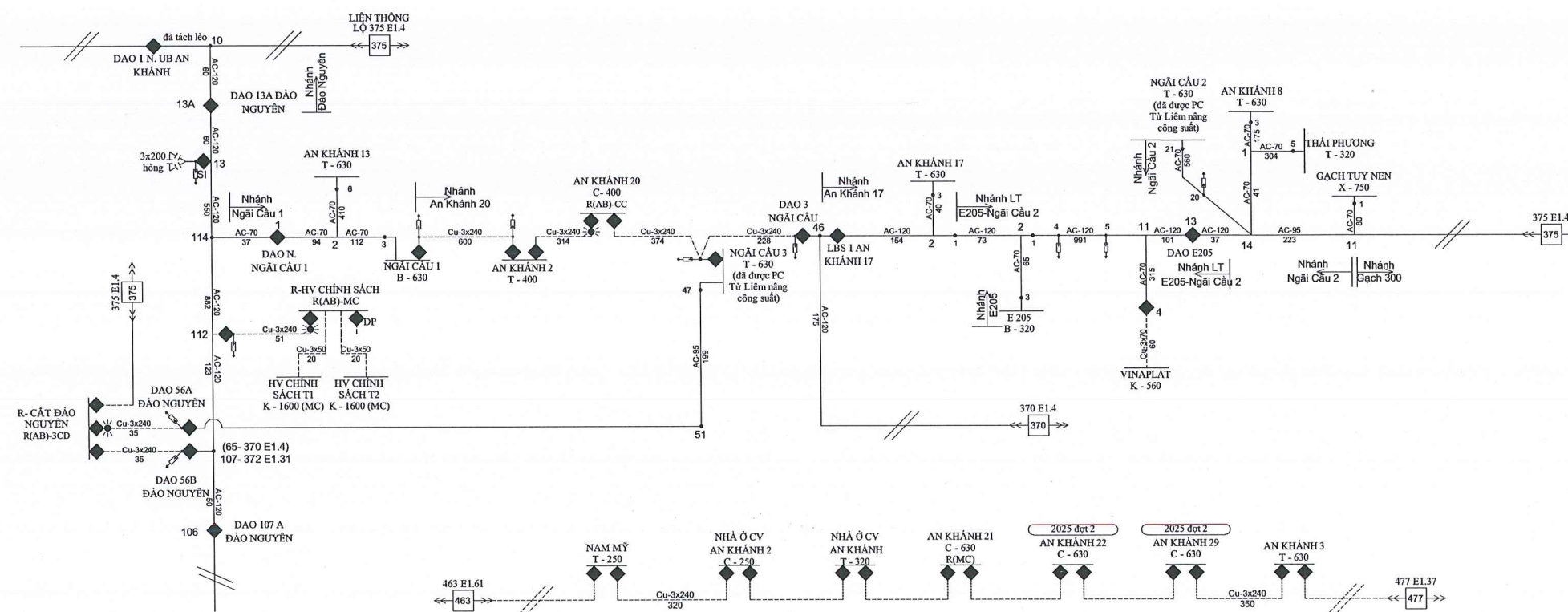
SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG LỘ 370 E1.4

**GHI CHÚ:**

----- : Tuyển cấp ngầm hiện trạng

----- : Tuyển ĐDK hiện trạng

: Phạm vi cải tạo của dự án



**CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1**

**THẨM TRA**

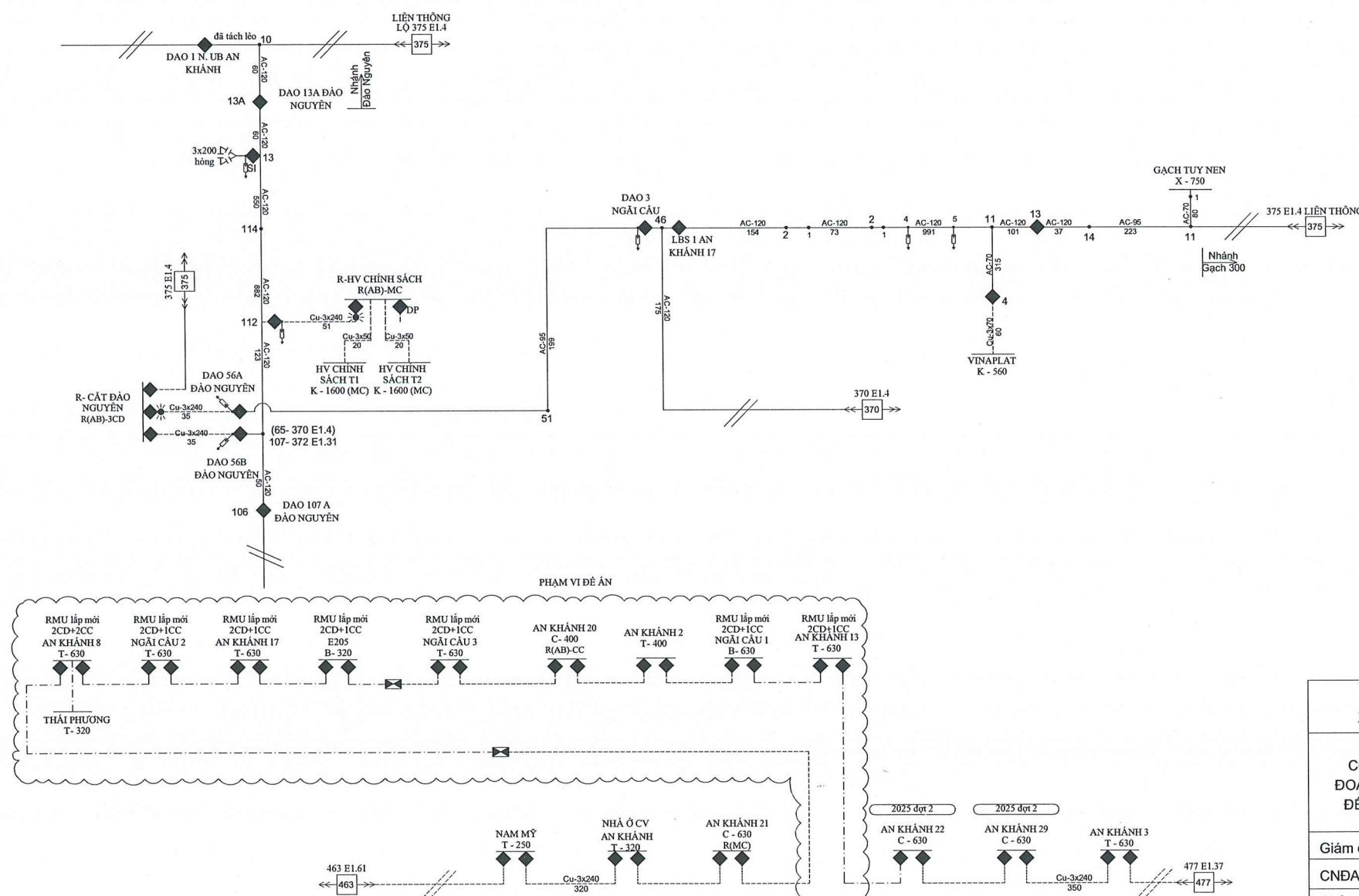
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT

Ngày...10...tháng...3...năm 2026...

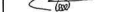
Chủ trì bộ môn ký tên:



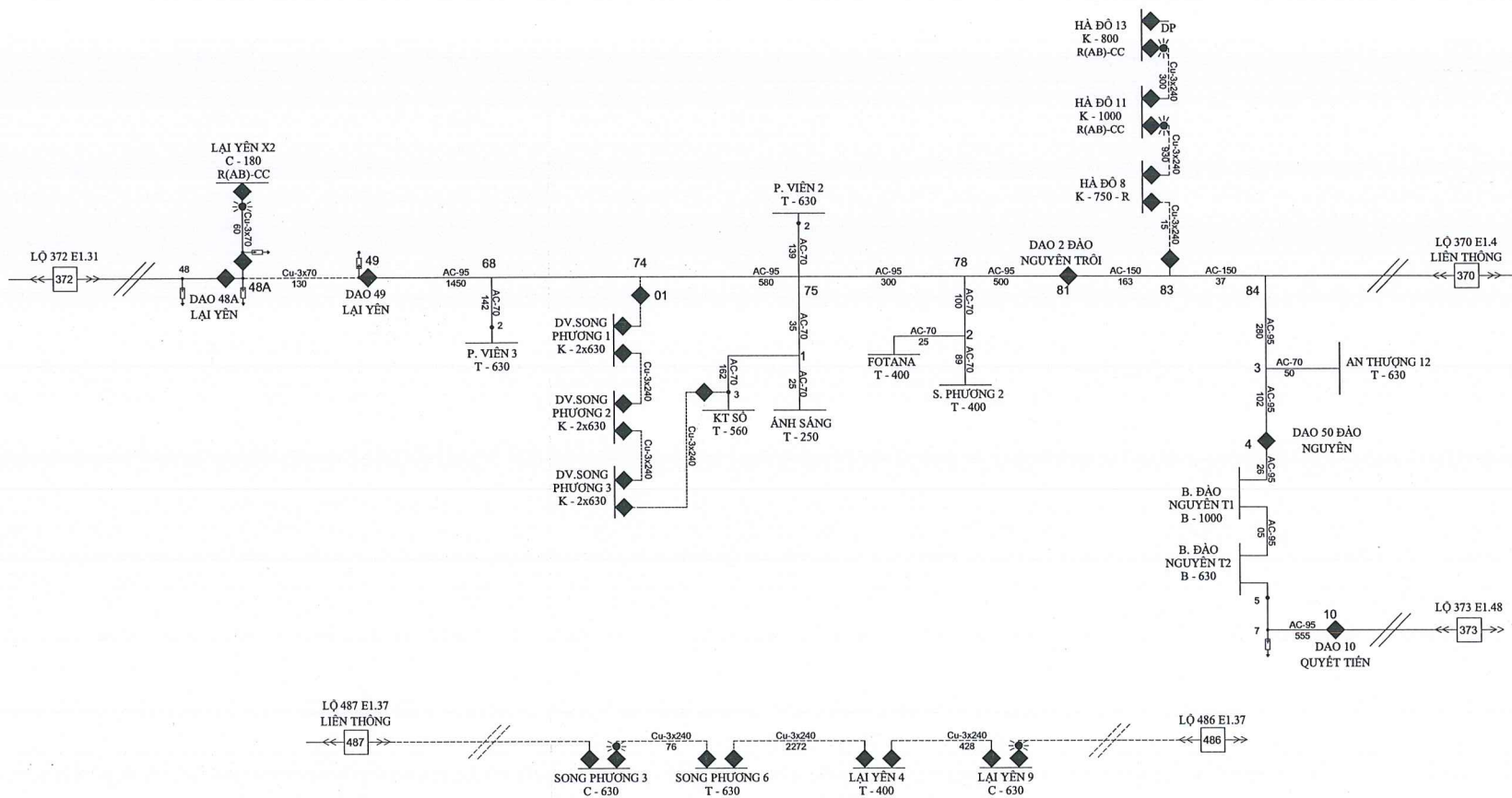
SƠ ĐỒ 1 SỢI SAU HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4





|                                                                                                                               |                  |                                                                                       |                                                         |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                                                                                       | PHẦN CẤP NGÀM                                           |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |                                                                                       | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU HẠ ĐIỆN ÁP<br>LỘ 370 E1.4 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                  | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 02 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                         |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                         |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                         |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                                                   |      |                      |

SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG LỘ 372 E1.31

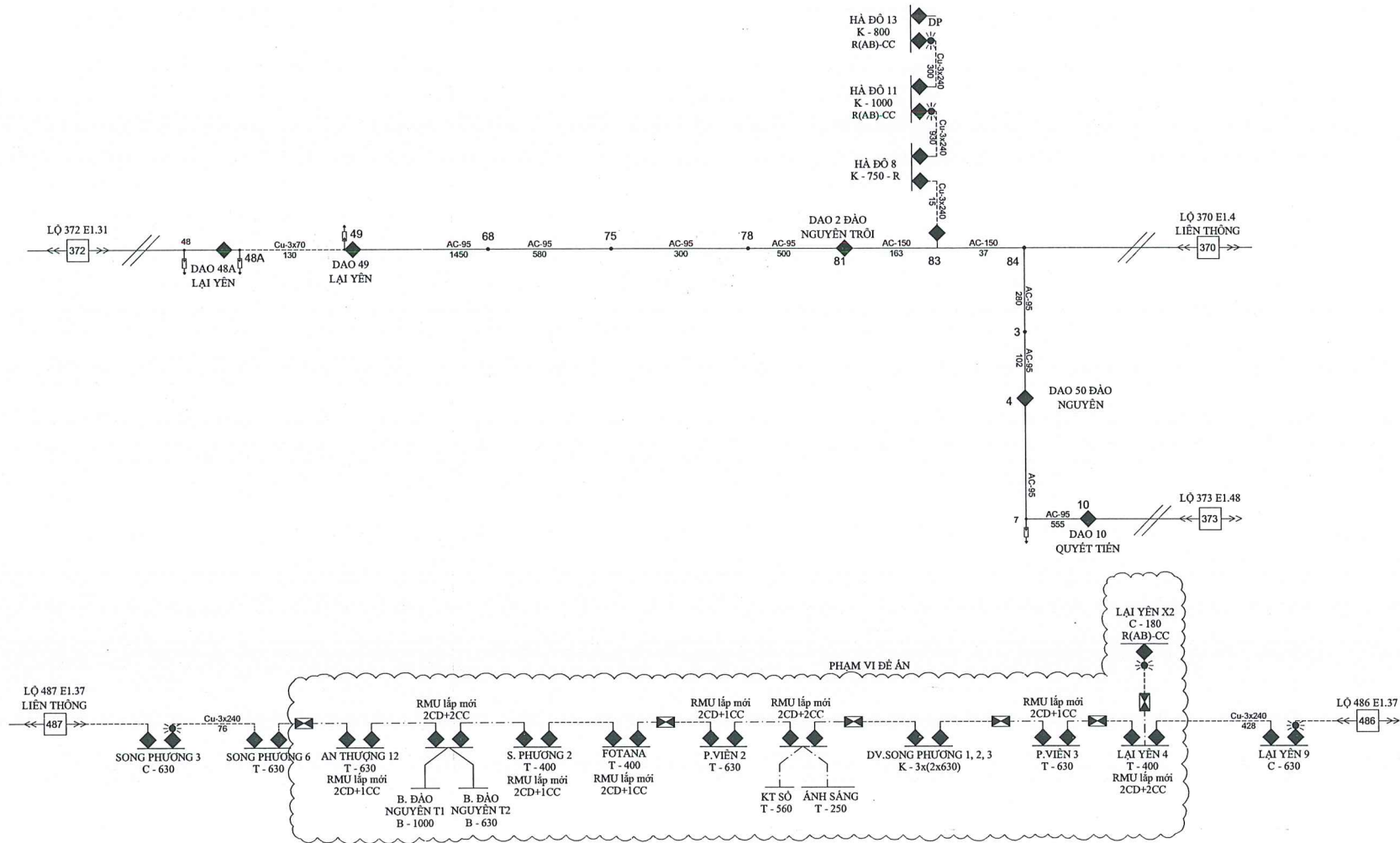


**GHI CHÚ:**

- : Tuyến cáp ngầm hiện trạng
- : Tuyến ĐDK hiện trạng
- : Tuyến cáp ngầm xây dựng mới
- : Phạm vi cải tạo của dự án

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

SƠ ĐỒ 1 SỢI SAU HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31



S.Đ.K.K.D.: 0103041947-C.T.C.P.  
CÔNG TY  
CỔ PHẦN  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN &  
HẠ TẦNG  
KỸ THUẬT  
TRUNG - TP. HÀ NỘI

|                                                                                                                               |                  |                                                          |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  | PHÂN CẤP NGÀM                                            |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIẢI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠY YẾN<br>ĐẾN DAO 2 ĐẢO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31 |                  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU HẠ ĐIỆN ÁP<br>LỘ 372 E1.31 |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |                                                          |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |                                                          |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thúc    |                                                          |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |                                                          |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |                                                          |                      |
|                                                                                                                               |                  | TKBVT                                                    | 2026                 |
|                                                                                                                               |                  | Tỷ lệ                                                    | CT.HN-X9-2026-BV. 01 |



GHI CHÚ

TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG

TRẠM BIẾN ÁP THAY MỚI

RMU

TỦ RMU LẮP ĐẶT MỚI

HỘP NỐI XDM

CỘT BÊ TÔNG LY TÂM HIỆN TRẠNG

DZK 35

CNG 22

HT

TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẮM HIỆN TRẠNG

CNG 22

XDM

TUYẾN CÁP NGẮM XÂY DỰNG MỚI

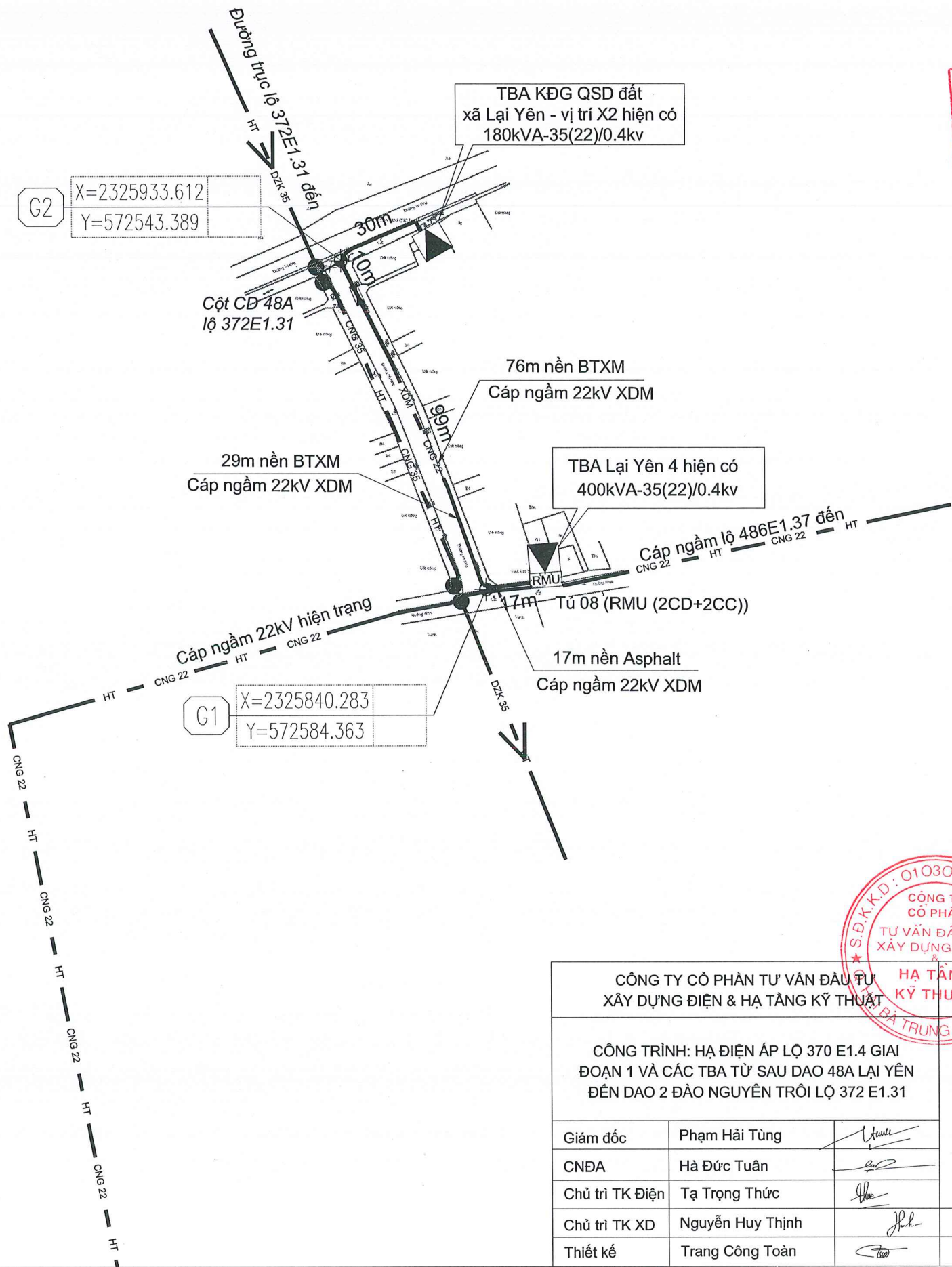
X

X

X

X

TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẮM THU HỒI



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT

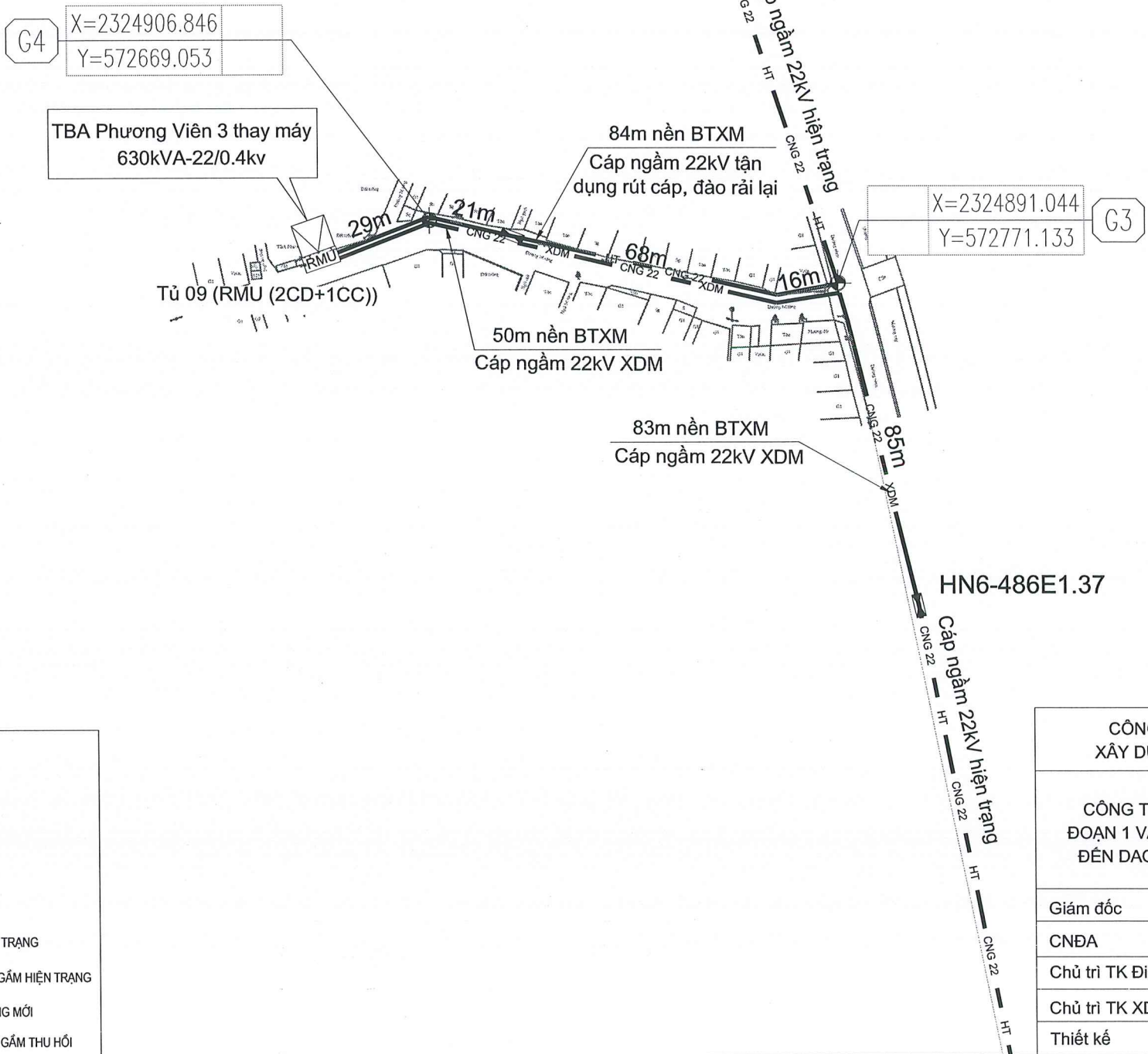
Ngày...12...tháng 3...năm 2026..

Chủ trì bộ môn ký tên:

|                                                                                                                               |                  |  |                                                                |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CÁP NGẦM                                                  |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31<br>TỪ TBA LẠI YÊN 4 ĐẾN TBA X2 LẠI YÊN |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệCT.HN.X9-2026-BV. 03                                |  |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thước   |  |                                                                |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                |  |  |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 20...26...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

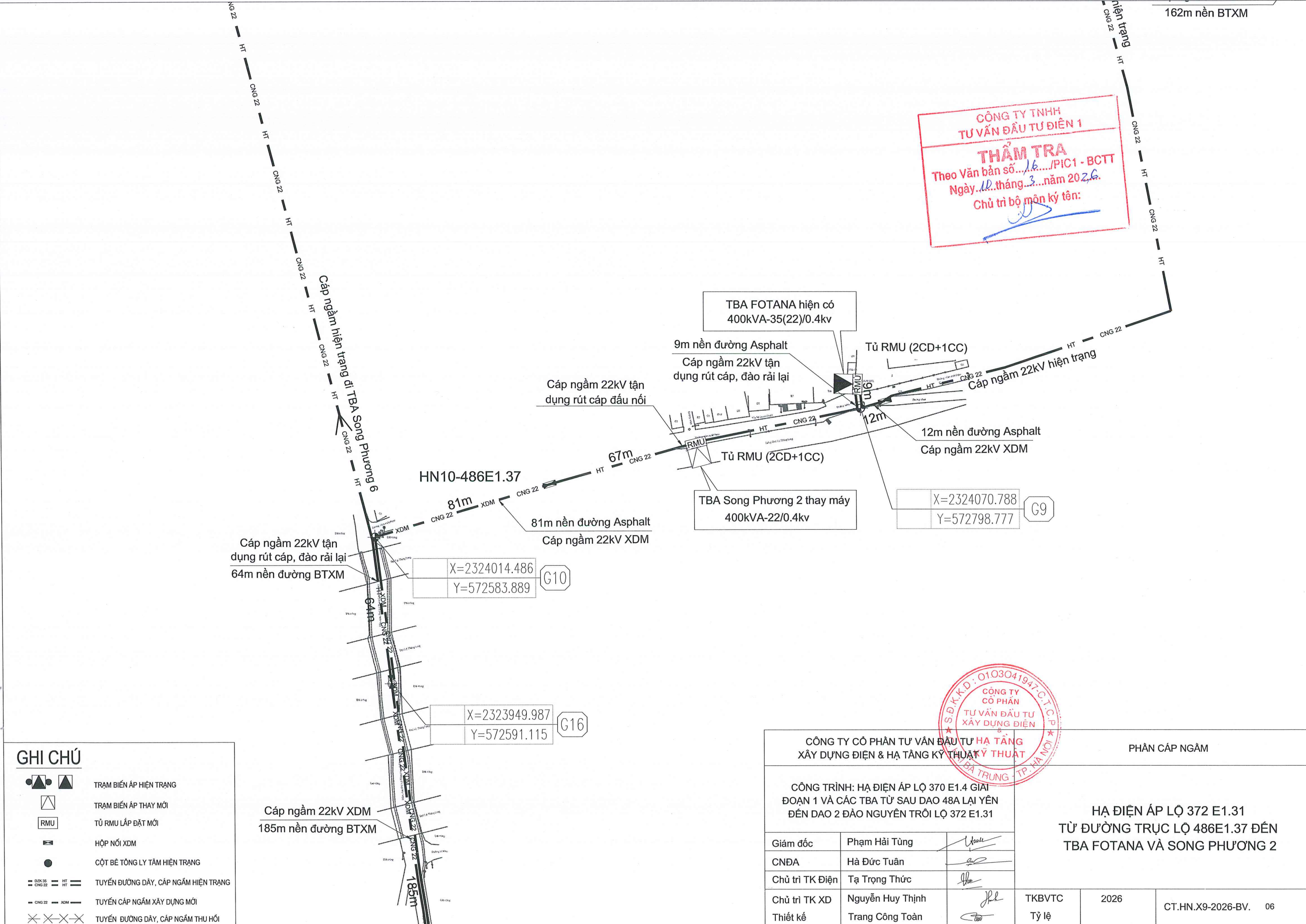


| GHI CHÚ |                                      |
|---------|--------------------------------------|
|         | TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG              |
|         | TRẠM BIẾN ÁP THAY MỚI                |
|         | TỦ RMU LẮP ĐẶT MỚI                   |
|         | HỘP NỐI XDM                          |
|         | CỘT BÊ TÔNG LY TÂM HIỆN TRẠNG        |
|         | TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẦM HIỆN TRẠNG |
|         | TUYẾN CÁP NGẦM XÂY DỰNG MỚI          |
|         | TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẦM THU HỒI    |

|                                                                                                                               |                  |       |                                                                               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |       | PHẦN CÁP NGẦM                                                                 |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |       | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31<br>TỪ ĐƯỜNG TRỤC LỘ 486E1.37 ĐẾN<br>TBA PHƯƠNG VIÊN 3 |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |       |                                                                               |  |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |       |                                                                               |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |       |                                                                               |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |       |                                                                               |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |       |                                                                               |  |  |
| TKB/TC                                                                                                                        | 2026             | Tỷ lệ | CT.HN.X9-2026-BV. 04                                                          |  |  |







CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

Ngày...tháng...năm 2026.

Chủ trì bộ môn ký tên:

**GHI CHÚ**

TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG

TRẠM BIẾN ÁP THAY MỚI

TỦ RMU LẮP ĐẶT MỚI

HỘP NỐI XDM

CỘT BÊ TÔNG LY TÂM HIỆN TRẠNG

TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẦM HIỆN TRẠNG

TUYẾN CÁP NGẦM XÂY DỰNG MỚI

TUYẾN ĐƯỜNG DÂY, CÁP NGẦM THU HỒI

|                                                                                                                                |                  |  |                                                                                                    |                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ <b>HẠ TẦNG</b><br>XÂY DỰNG ĐIỆN & <b>HẠ TẦNG KỸ THUẬT</b>                                        |                  |  | PHẦN CÁP NGẦM                                                                                      |                      |  |
| CÔNG TRÌNH: <b>HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31</b> |                  |  | <b>HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 372 E1.31</b><br><b>TỪ ĐƯỜNG TRỰC LỘ 486E1.37 ĐẾN TBA FOTANA VÀ SONG PHƯƠNG 2</b> |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                       | Phạm Hải Tùng    |  | <b>TKBVTC</b><br>Tỷ lệ                                                                             |                      |  |
| CNĐA                                                                                                                           | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                                                    |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                                | Tạ Trọng Thước   |  |                                                                                                    |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                  | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                                                    |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                       | Trang Công Toàn  |  | 2026                                                                                               | CT.HN.X9-2026-BV. 06 |  |

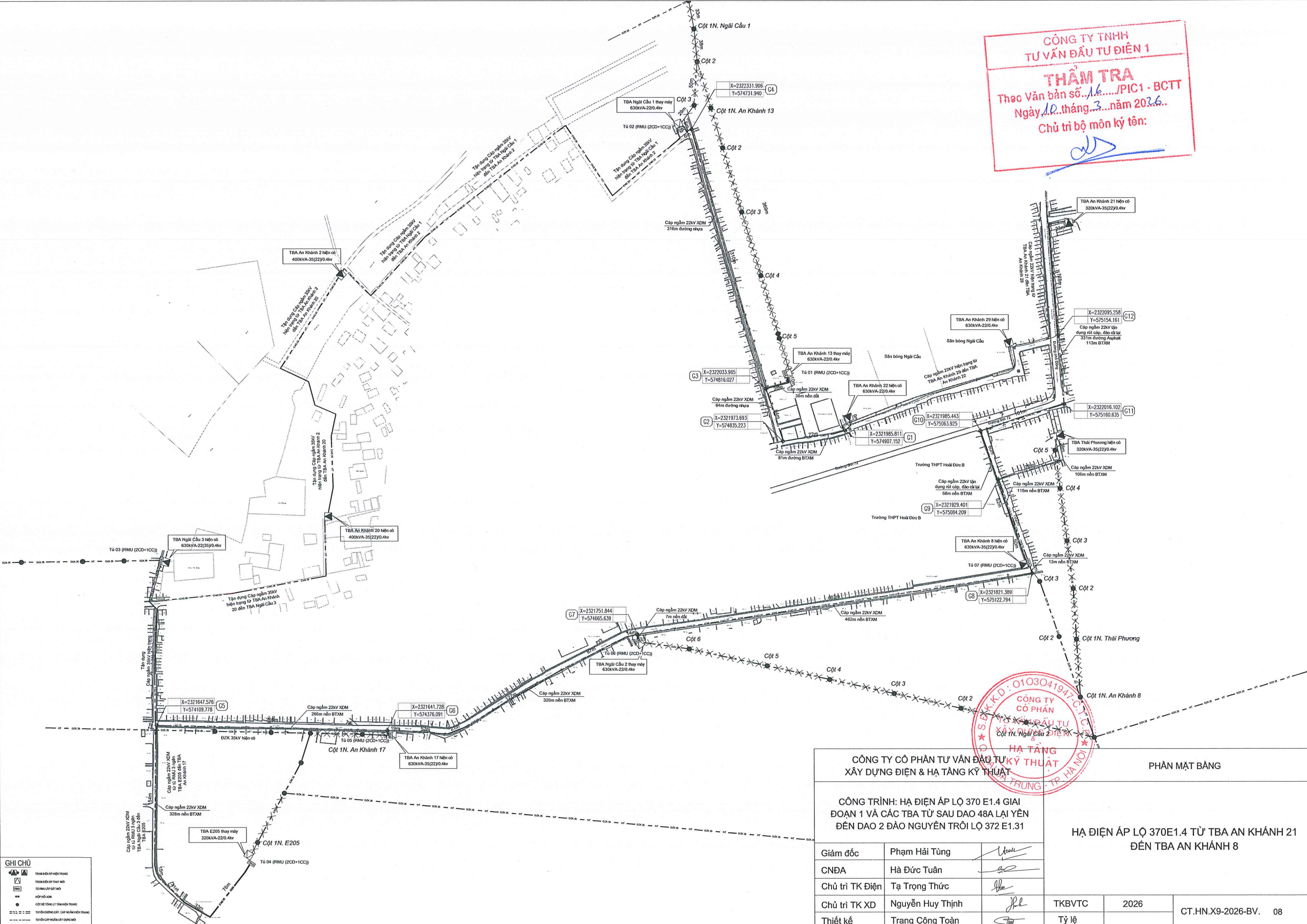






CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026...  
Chủ trì bộ môn ký tên:



- GHI CHÚ**
- THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG
  - THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG
  - TỔNG LƯỢNG CẮT MỎ
  - THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG
  - CỘT BÊ TÔNG LƯỚI SẠCH THẪM KIỂM
  - THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG
  - THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG
  - THẪM KIỂM KẾT QUẢ THI CÔNG

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN MẶT BẰNG                                                  |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370E1.4 TỪ TBA AN KHÁNH 21<br>ĐẾN TBA AN KHÁNH 8 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCT                                                        | 2026 | CT.HN.X9-2026-BV. 08 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                |      |                      |



|                                      |
|--------------------------------------|
| CÔNG TY TNHH<br>TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1 |
| <b>THẨM TRA</b>                      |
| Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT     |
| Ngày.....tháng.....năm 20.....       |
| Chủ trì bộ môn ký tên:               |



## II. CÁC BẢN VẼ PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

HIỆN TRẠNG:

Cáp cấp nguồn lộ đến, đi :  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước  
LBS kiểu hở 22kV  
Dây đồng bọc 22kV-Cu/XLPE/PVC 1x240mm2

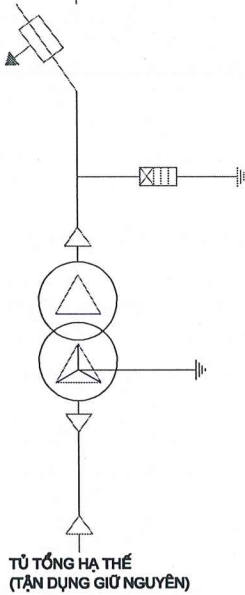
Cầu chì tự rơi 22kV  
Dây đồng bọc 22kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 22kV

Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

Đi TBA Song Phương 6



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

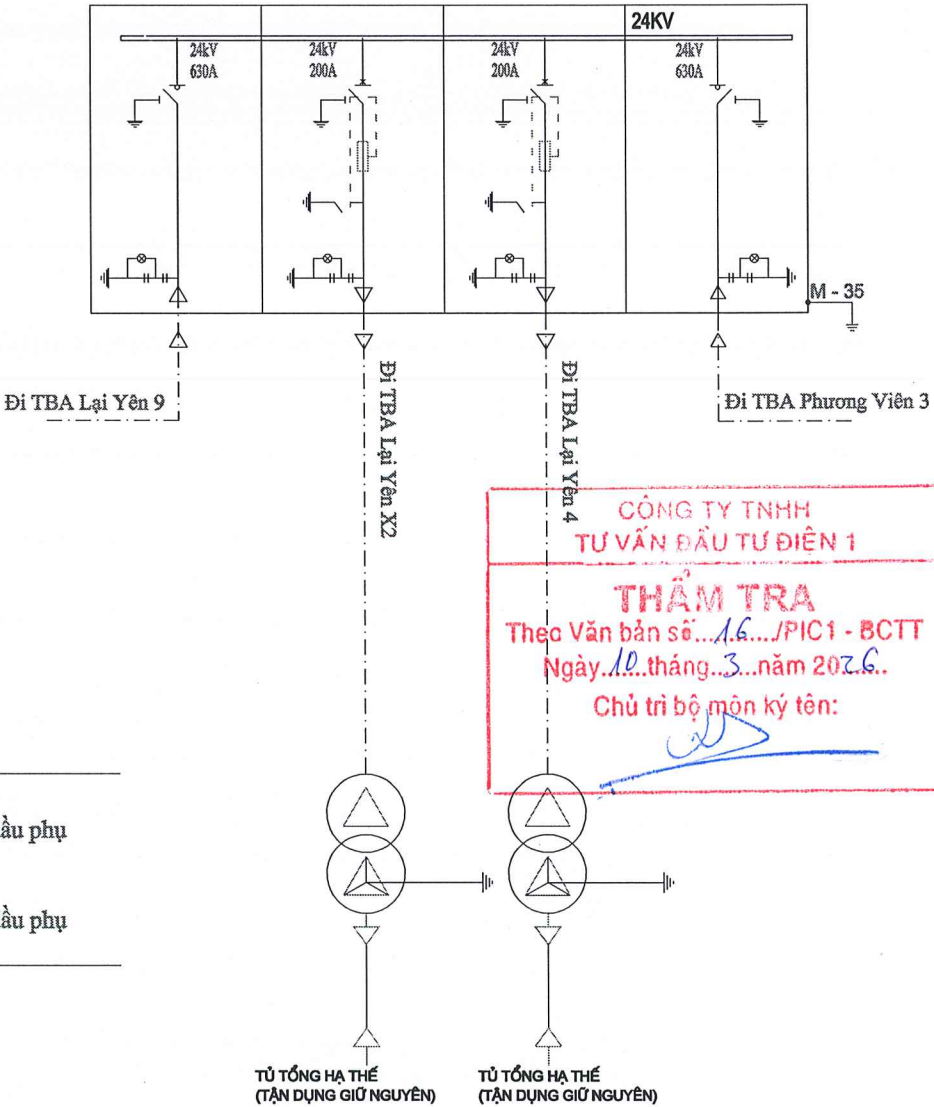
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-4 ngăn (2CD+2CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi: 22kV-630A≥ 16kA/1s.  
+ 02 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A≥ 16kA/1s cho cáp sang máy biến áp

- Cáp đường trực, 01 sợi cáp ngầm:  
Tận dụng Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước  
1 sợi từ TBA Lại Yên 9 đến  
Tận dụng Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước  
1 sợi từ TBA Song Phương 6 đến

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA Lại Yên 4  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x70mm2-Chống thấm nước cho TBA Lại Yên X2

Tại TBA Lại Yên 4:  
Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV  
Tại TBA Lại Yên X2:  
Máy biến áp 3 pha: 180kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Thạc Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                      |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA LẠI YÊN 4 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                              | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 09 |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                     |      |                      |



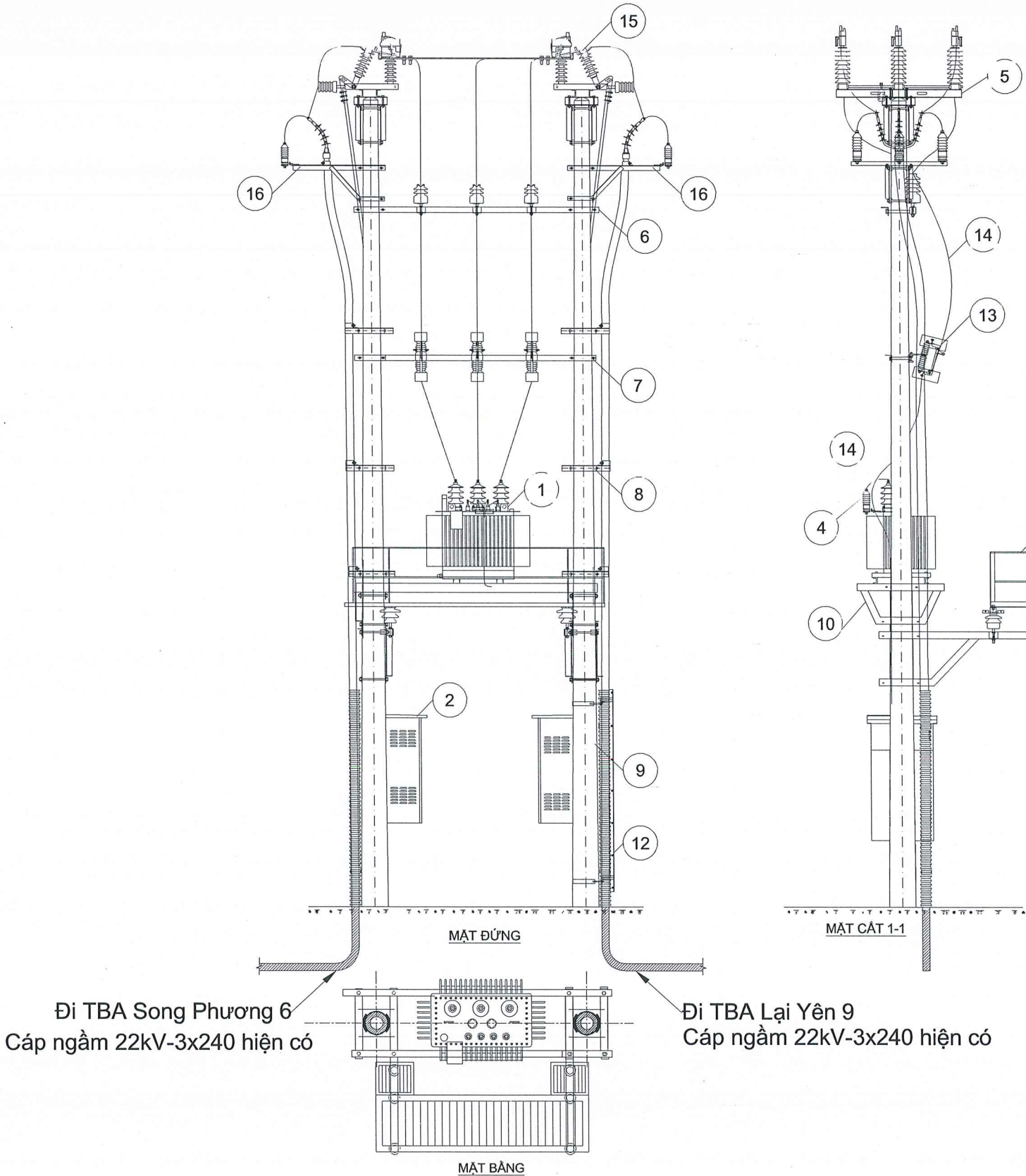
GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách                   | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-22(35)/0.4kV           | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                             | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 22kV (quả)                 | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 22kV (quả)                  | 09       |         |
| 5   | Xà cầu dao phụ tải cột đơn                | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian                       | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                      | 01       |         |
| 8   | Colie đỡ cáp lên cột                      | 01       |         |
| 9   | Colie đỡ ống lên cột                      | 01       |         |
| 10  | Dầm đỡ máy biến áp                        | 01       |         |
| 11  | Ghế thao tác                              | 01       |         |
| 12  | Thang treo                                | 01       |         |
| 13  | Sứ đứng 22kV                              | 07       |         |
| 14  | Dây đồng bọc 22kV-1x50mm <sup>2</sup> (m) | 15       |         |
| 15  | Cầu dao phụ tải 22kV                      | 02       |         |
| 16  | Xà đỡ dầm cáp và chống sét van            | 02       |         |



|                                                                                                                         |                  |  |                                                |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                              |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                 |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LẠI YÊN 4 HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 10 |
| CNDA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                |      |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-22(35)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 4 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          | 30       |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | Ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |
| 13  | Tủ hạ thế                           | 01       | Tháo ra lắp lại   |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách        | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 22kV (quả)      | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 22kV (quả)       | 09       |         |
| 3   | Xà cầu dao phụ tải cột đơn     | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi           | 01       |         |
| 5   | Ghế thao tác                   | 01       |         |
| 6   | Thang trèo                     | 01       |         |
| 7   | Sứ đứng 22kV                   | 07       |         |
| 8   | Dây đồng bọc 22kV-1x50mm2 (m)  | 15       |         |
| 9   | Cầu dao phụ tải 22kV           | 02       |         |
| 10  | Xà đỡ đầu cáp và chống sét van | 02       |         |

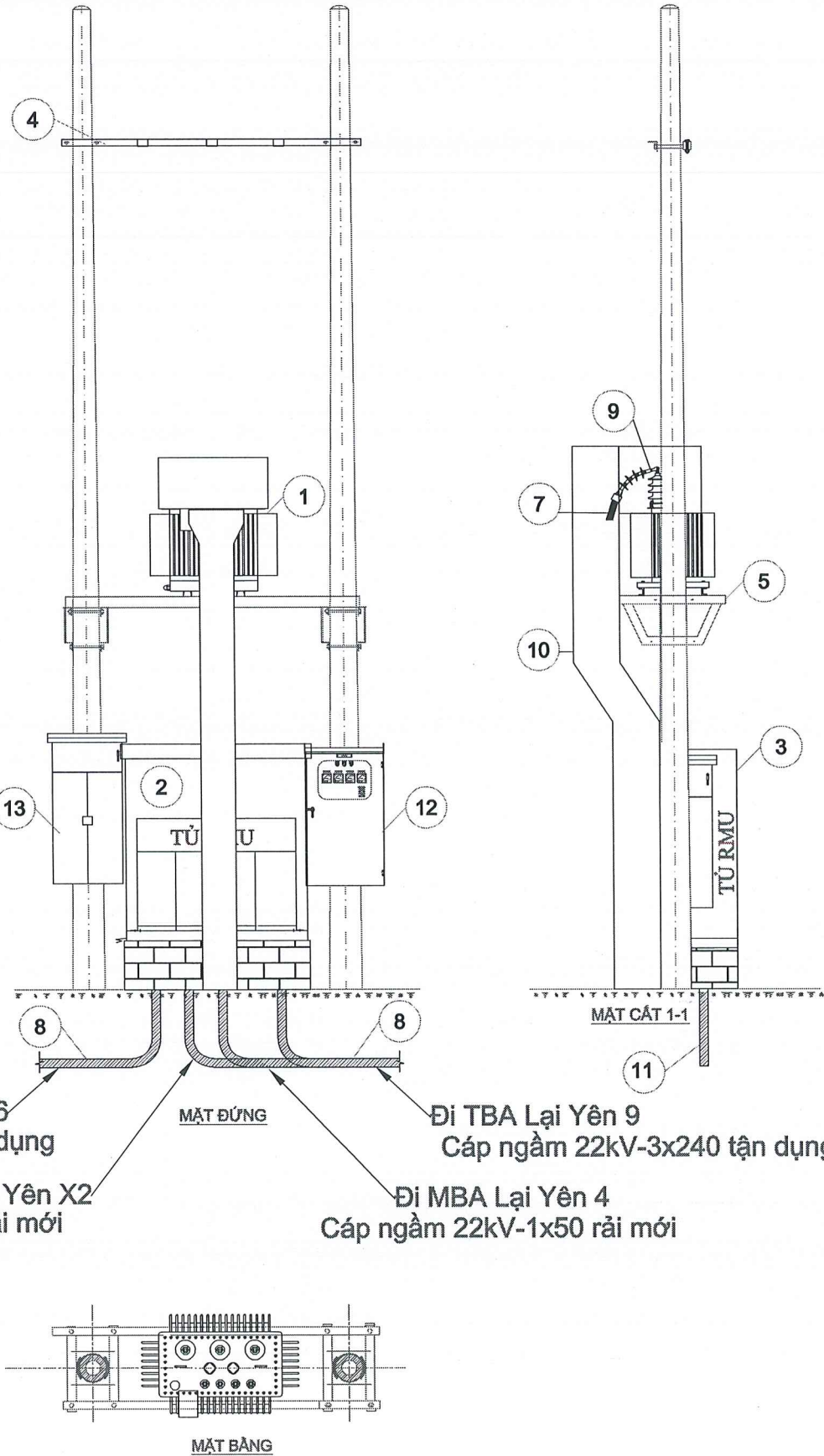


Đi TBA Song Phương 6  
Cáp ngầm 22kV-3x240 tận dụng

Đi TBA Lại Yên 9  
Cáp ngầm 22kV-3x240 tận dụng

Đi TBA Lại Yên X2  
Cáp ngầm 22kV-3x70 rải mới

Đi MBA Lại Yên 4  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LẠI YÊN 4  
SAU CẢI TẠO

|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                   |
|--------|------|-------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. |
| Tỷ lệ  |      | 11                |



HIÊN TRẠNG:

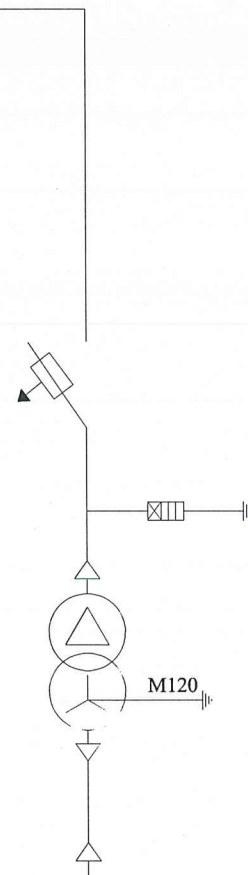
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp:  $35 \pm 2 \times 2,5\% 0,4 \text{ kV}$

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

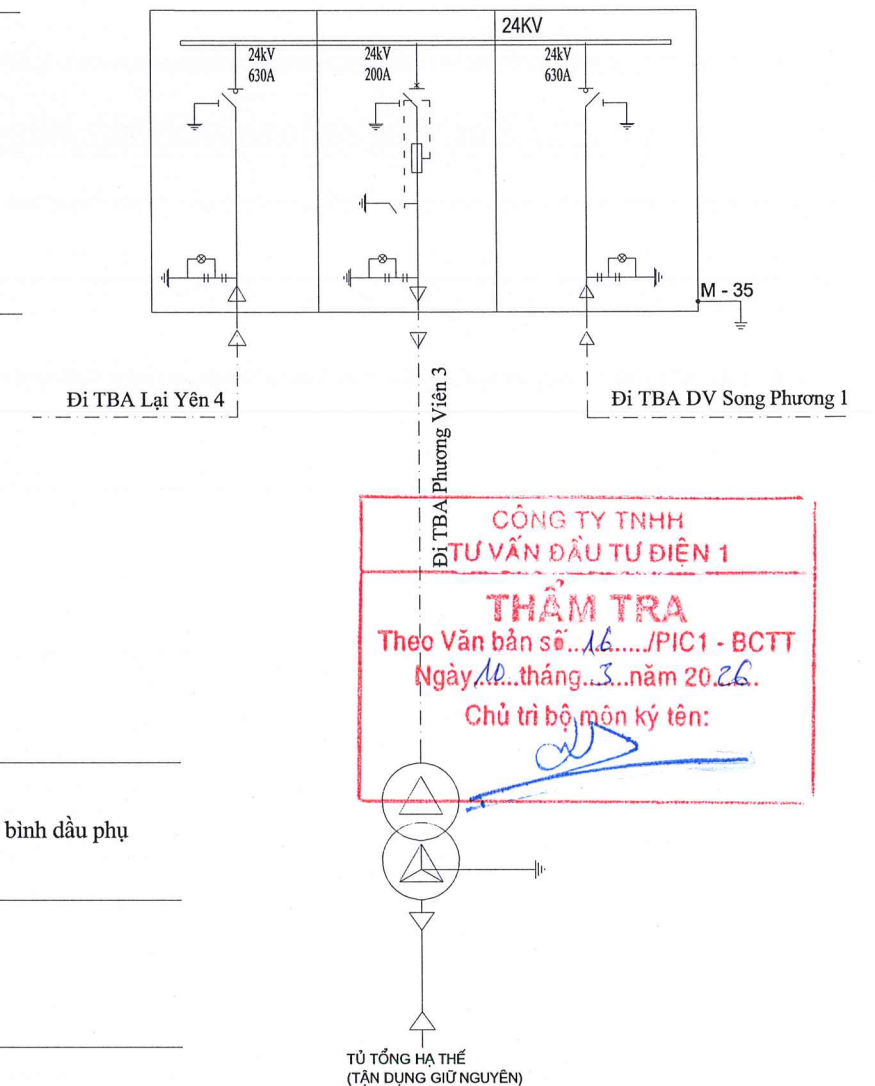
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA Lại Yên 4  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA DV Song Phương 1

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA Phương Viên 3

Thay thế MBA  
 Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
 Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



|                                                                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br/>XÂY DỰNG ĐIỆN &amp; HẠ TẦNG KỸ THUẬT</b>                                                          | <b>PHẦN SƠ ĐỒ CỘT</b>                                             |
| <b>CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br/>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br/>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31</b> | <b>SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br/>TBA PHƯƠNG VIÊN 3</b> |

|                 |                  |                                                                                       |        |      |                      |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |        |      |                      |
| CNDA            | Hà Đức Tuấn      |  |        |      |                      |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thúc    |  |        |      |                      |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  | TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 12 |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ  |      |                      |

2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



CT.HN-X9-2026-BV. 13



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT

Ngày 10...tháng 3...năm 2026...

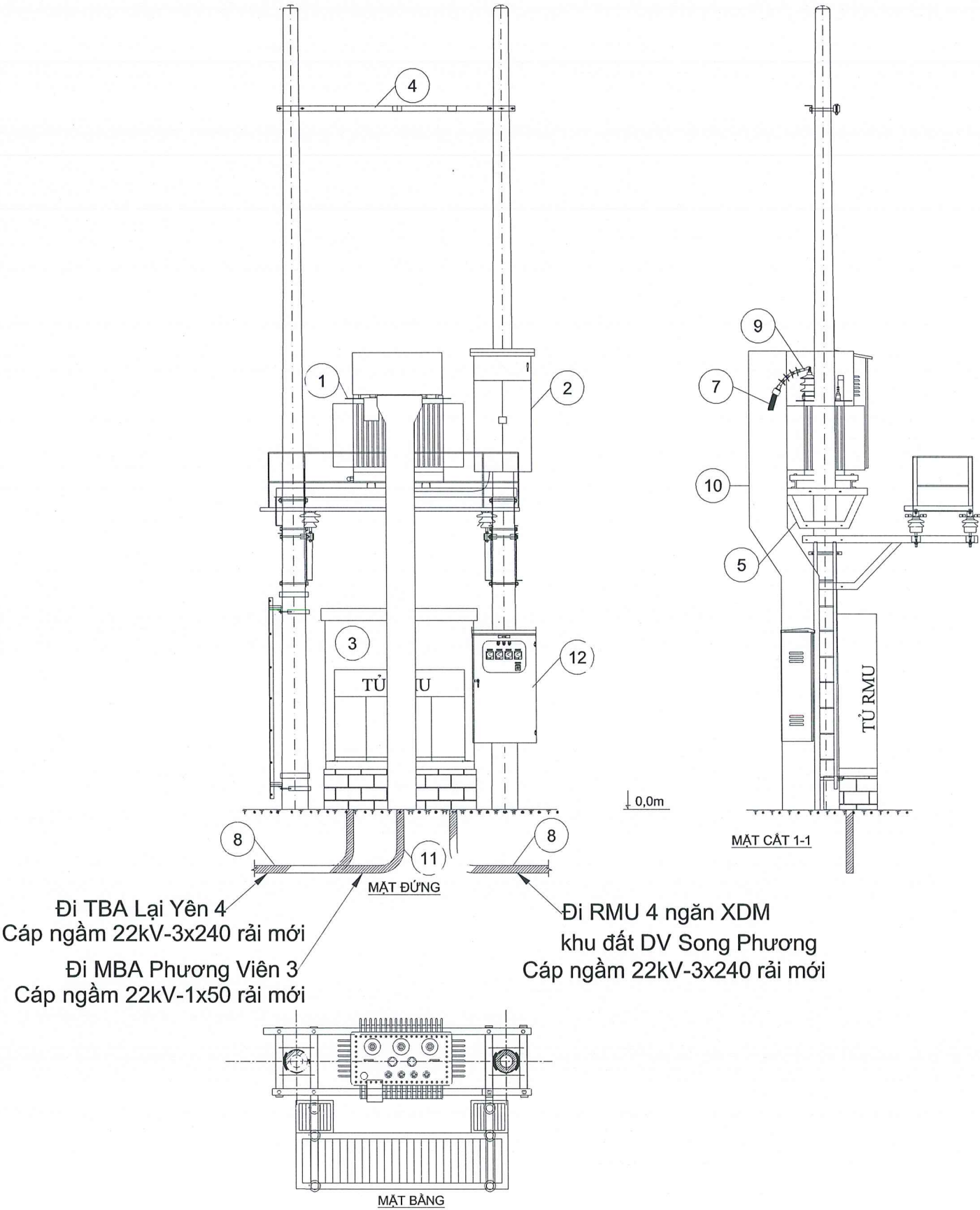
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi          | 01       |         |
| 5   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                  | 18       |         |
| 7   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 15       |         |
| 8   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV   | 01       |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

HẠ TẦNG  
KỸ THUẬT

BÁ TRUNG - TP. HÀ NỘI

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 3  
SAU CẢI TẠO

Giám đốc

Phạm Hải Tùng

CNĐA

Hà Đức Tuấn

Chủ trì TK Điện

Tạ Trọng Thức

Chủ trì TK XD

Nguyễn Huy Thịnh

Thiết kế

Trang Công Toàn

TKBVTCTỷ lệ

2026

CT.HN-X9-2026-BV.

14

HIÊN TRẠNG:

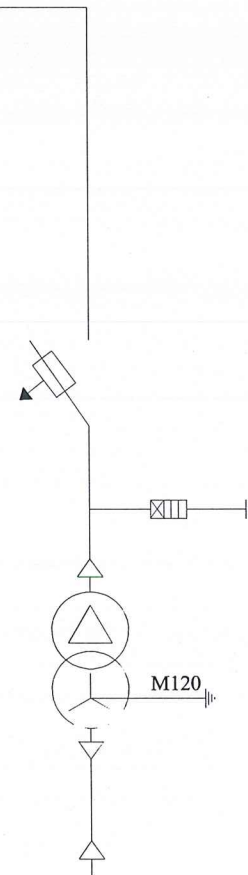
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

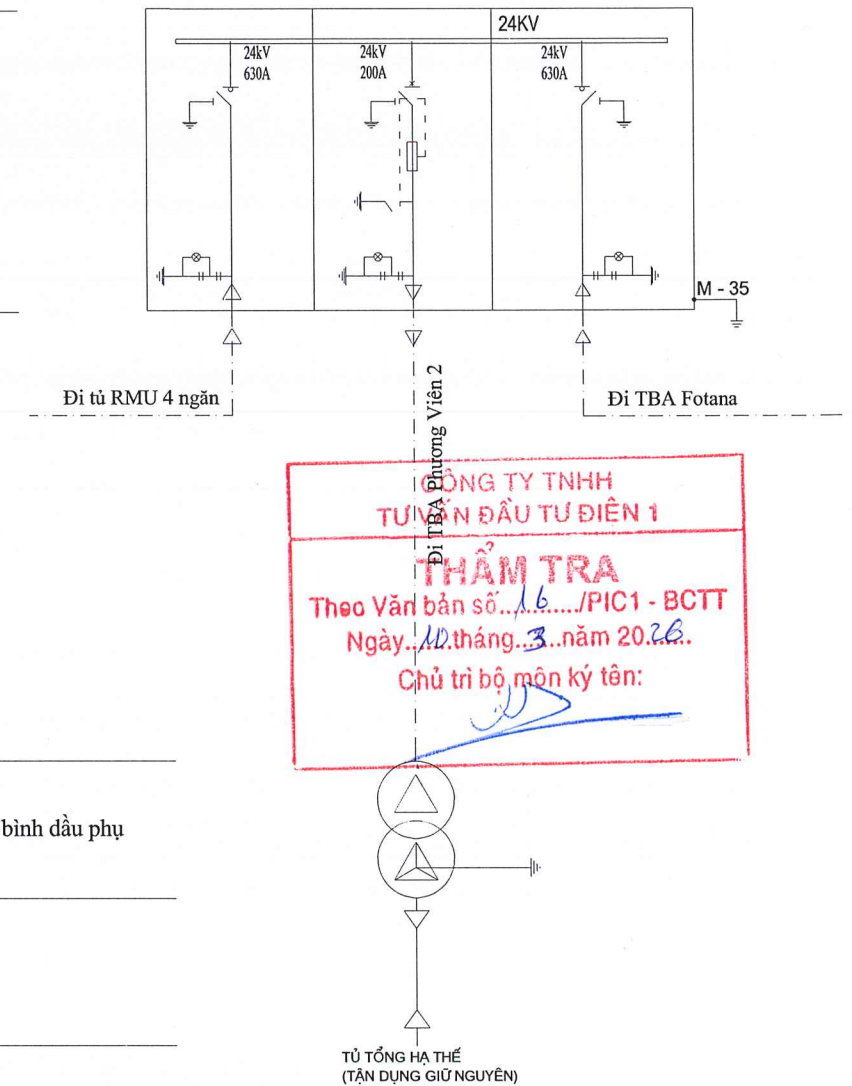
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cấp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước
- 1 sợi đi Tủ RMU 4 ngăn
- Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước
- 1 sợi đi TBA Fotana

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA Phương Viên 2

Thay thế MBA  
 Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
 Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

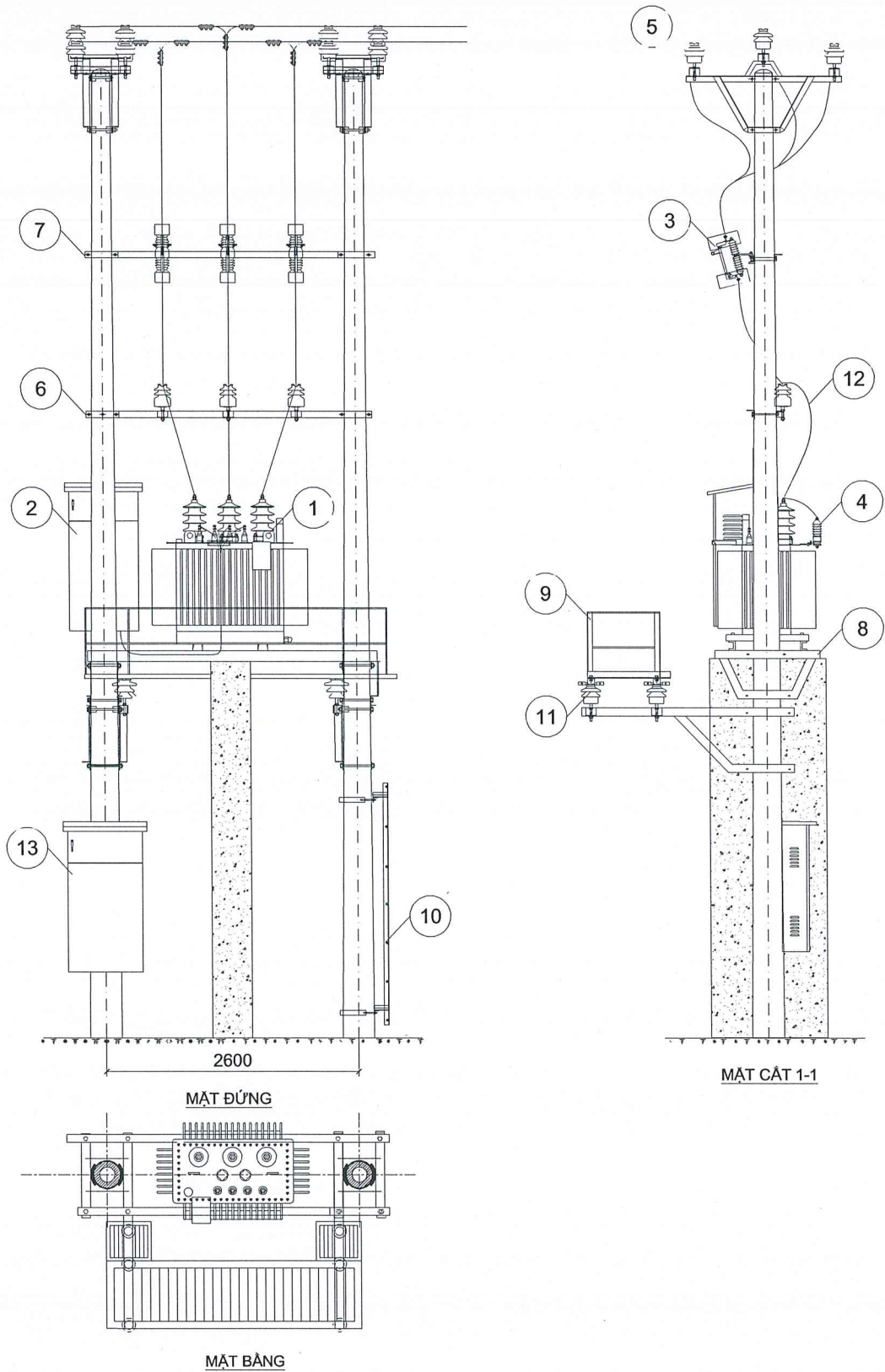


|                                                                                                                                        |                  |                                                                   |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br/>XÂY DỰNG ĐIỆN &amp; HẠ TẦNG KỸ THUẬT</b>                                                          |                  | <b>PHẦN SƠ ĐỒ CỘT</b>                                             |                      |
| <b>CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br/>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br/>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31</b> |                  | <b>SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br/>TBA PHƯƠNG VIÊN 2</b> |                      |
| Giám đốc                                                                                                                               | Phạm Hải Tùng    | Chữ ký                                                            |                      |
| CNSA                                                                                                                                   | Hà Đức Tuấn      | Chữ ký                                                            |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                                        | Tạ Trọng Thức    | Chữ ký                                                            |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                          | Nguyễn Huy Thịnh | Chữ ký                                                            | TKBVTC               |
| Thiết kế                                                                                                                               | Trang Công Toàn  | Chữ ký                                                            | 2026                 |
|                                                                                                                                        |                  | Tỷ lệ                                                             | CT.HN-X9-2026-BV. 15 |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỆN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV   | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                 | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi          | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp            | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                  | 01       |         |
| 10  | Thang treo                    | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                  | 15       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 15       |         |
| 13  | Tủ tụ bù                      | 01       |         |

|                                                                                                                         |                  |  |                                                    |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                              |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                     |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 2 HIỆN TRẠNG |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ2026CT.HN-X9-2026-BV. 16                |  |  |
| CNDA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                    |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                    |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                    |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                    |  |  |



GHI CHÚ:

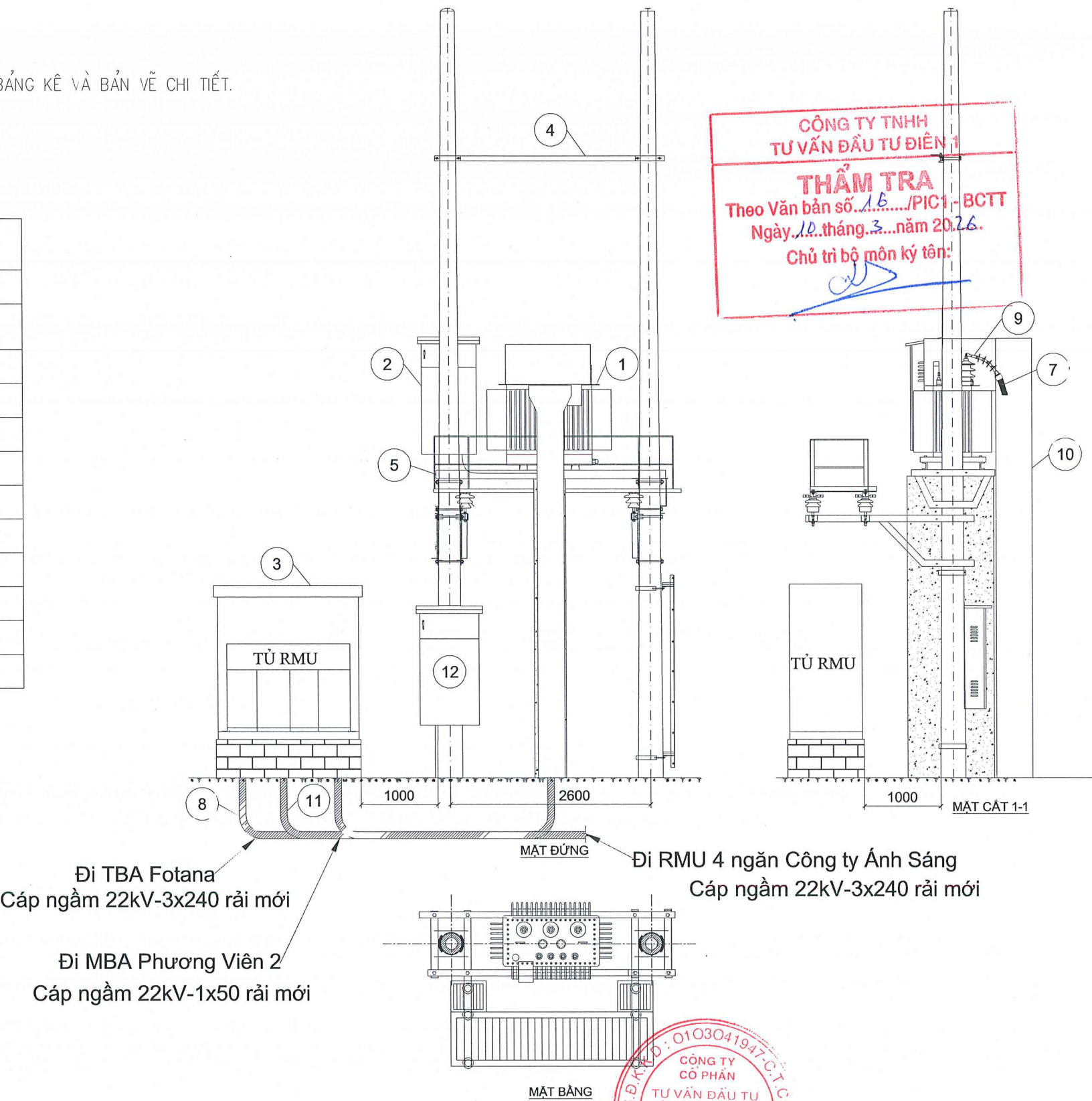
- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 3 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                  | 15       |         |
| 6   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 15       |         |
| 7   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV   | 01       |         |



Đi TBA Fotana  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi MBA Phương Viên 2  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới

Đi RMU 4 ngăn Công ty Ánh Sáng  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                         |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA PHƯƠNG VIÊN 2<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCT                                                | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 17 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ                                                  |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                        |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                        |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                        |      |                      |



HIỆN TRẠNG:

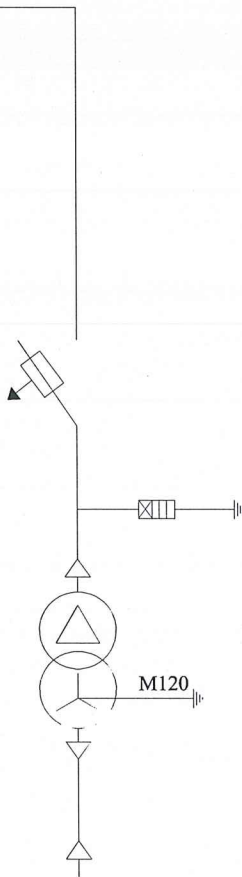
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 250kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



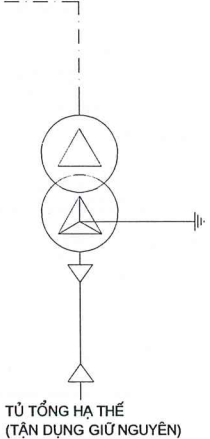
SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 01 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x50mm2-Chống  
thấm nước cho TBA Công ty Ánh Sáng

Thay thế MBA  
Máy biến áp 3 pha: 250kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

Cáp từ RMU 4 ngăn đến



|                                                                                                                               |                  |  |                                                               |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT KỸ THUẬT                                            |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                                |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                        |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                               |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                               |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                               |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                               |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 18 |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỆN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

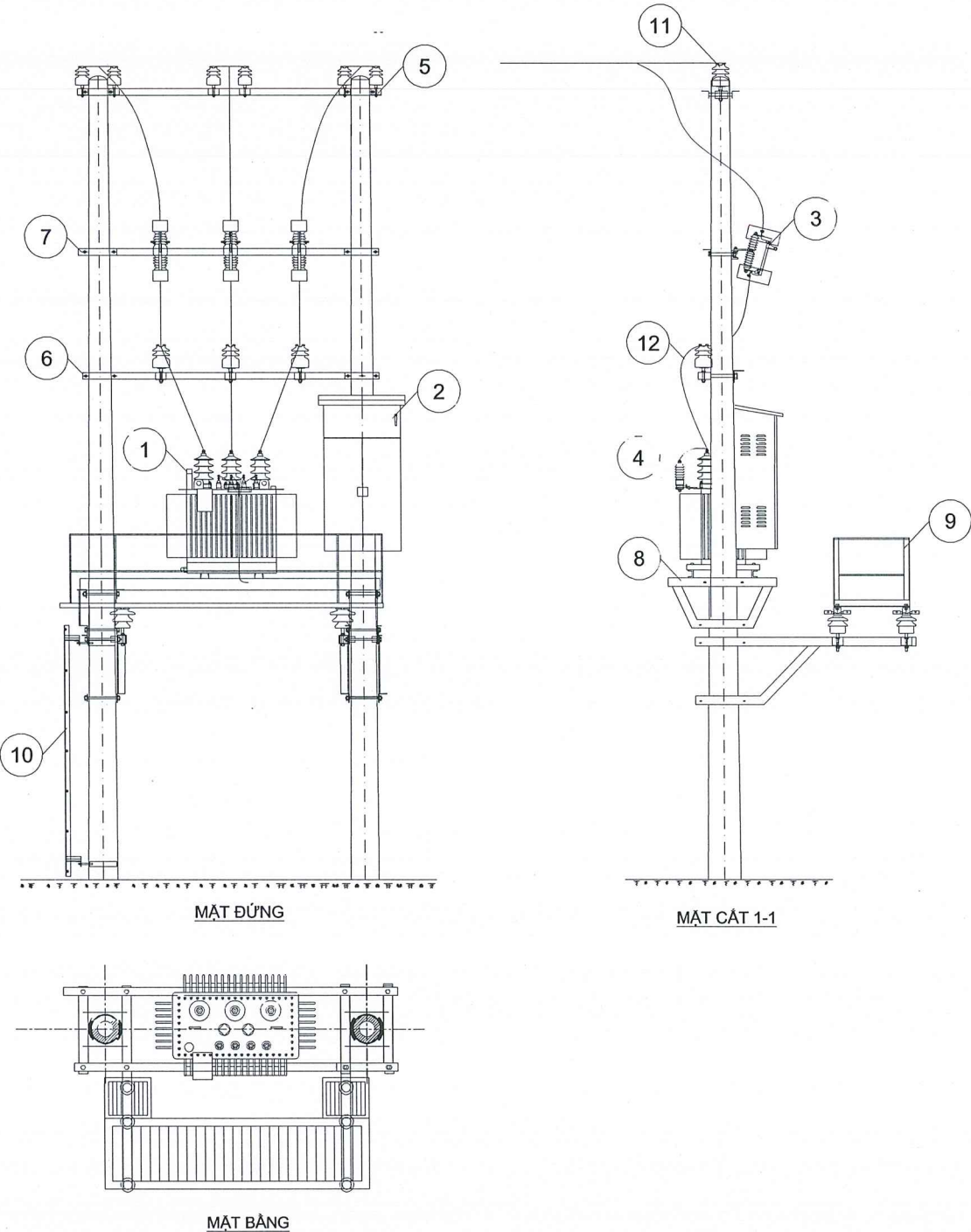
CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

Ngày...tháng...năm 202...

Chủ trì bộ môn ký tên:



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách         | Số lượng | Ghi chú |
|-----|---------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 250kVA-35/0.4kV     | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                   | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)       | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)        | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến | 01       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian             | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi            | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp              | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                    | 01       |         |
| 10  | Thang treo                      | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                    | 09       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)   | 18       |         |
| 13  |                                 |          |         |

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ  
TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG  
HIỆN TRẠNG

|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNDA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                   |
|--------|------|-------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. |
| Tỷ lệ  |      | 19                |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

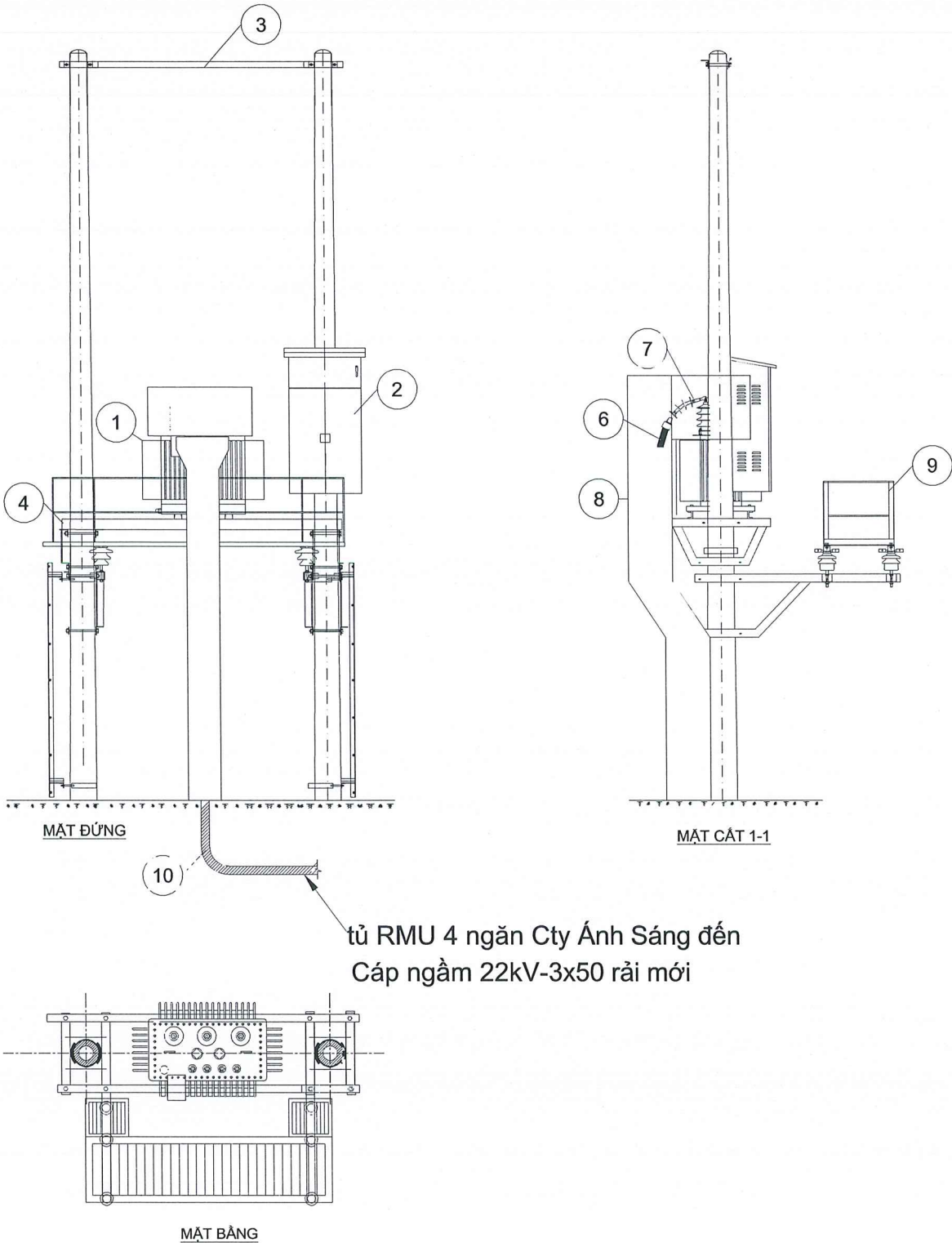
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...**1.6**.../PIC1 - BCTT  
Ngày...**10**...tháng...**3**...năm 20**26**..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 250kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến     | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 4   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
|     |                                     |          |                   |
| 6   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 7   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 8   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 9   | Ghế thao tác                        |          |                   |
| 10  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 11  |                                     |          |                   |
| 12  |                                     |          |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi          | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                  | 09       |         |
| 6   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 15       |         |
| 7   | Máy biến áp 250kVA-35/0.4kV   | 01       |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                              |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                               |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ<br>TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                       | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 20 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                              |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                              |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                              |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                              |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                        |      |                      |

HIỆN TRẠNG:

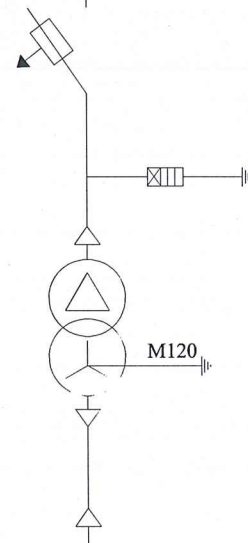
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 560kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

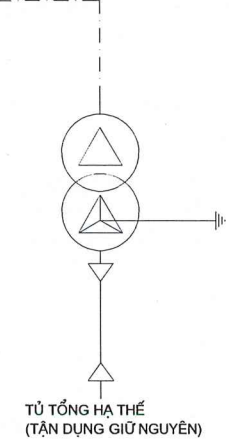


- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x50mm2-Chống thấm nước cho TBA Kỹ thuật số

Chuyển nấc  
Máy biến áp 3 pha: 560kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

Cáp từ RMU 4 ngăn đến



|                                                                                                                               |                  |  |                                                               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                                |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ2026CT.HN-X9-2026-BV. 21                           |  |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                               |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                               |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                               |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                               |  |  |



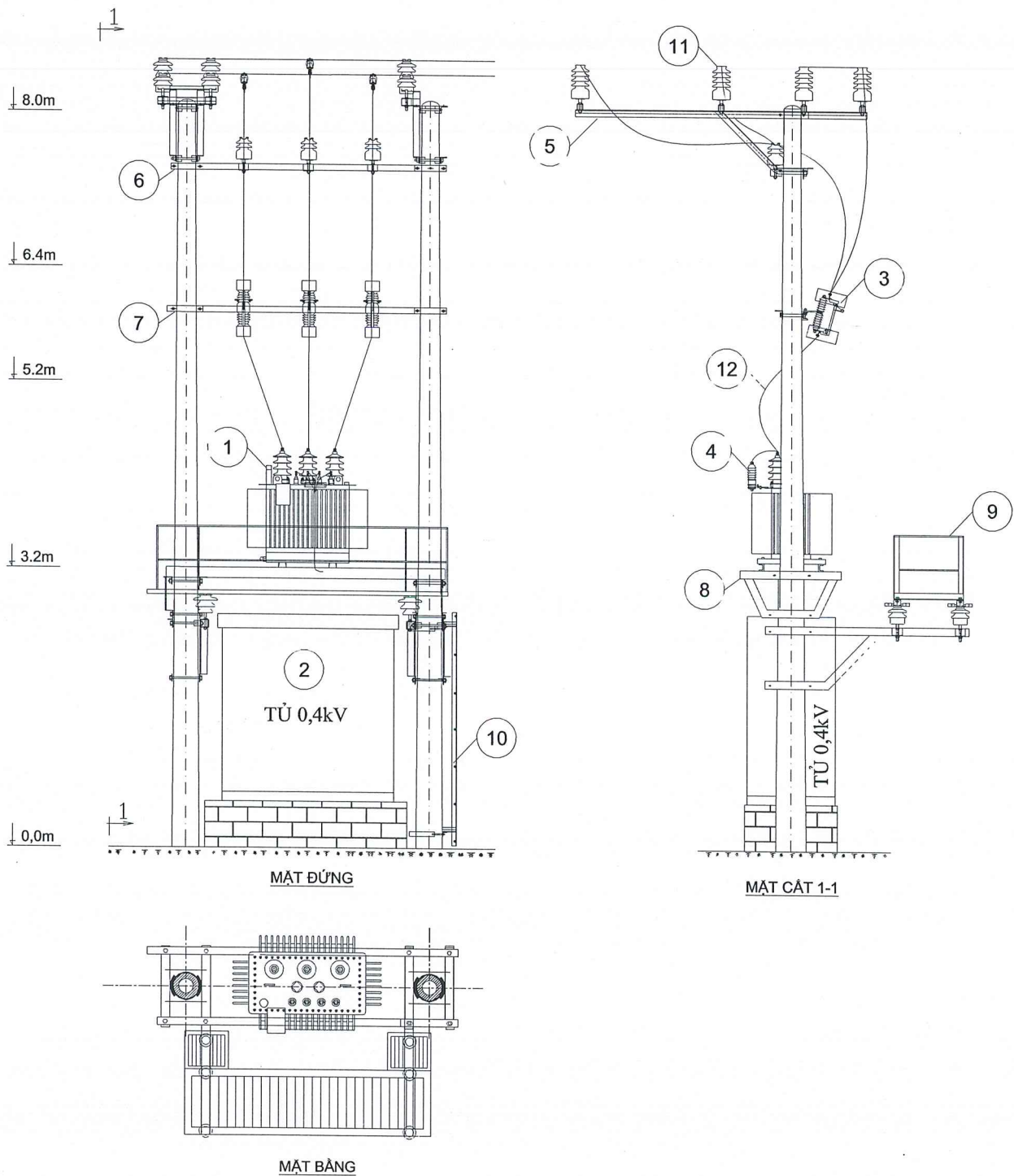
GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách            | Số lượng | Ghi chú |
|-----|------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 560kVA-35(22)/0.4kV    | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                      | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)          | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)           | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến lệch | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian                | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi               | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp                 | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                       | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                         | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                       | 13       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)      | 15       |         |
| 13  |                                    |          |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                      |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIẢI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA KỸ THUẬT SỐ<br>HIỆN TRẠNG |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCT<br>2026<br>CT.HN-X9-2026-BV. 22             |  |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                     |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                     |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                     |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                     |  |  |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

Ngày...tháng...năm 2026..

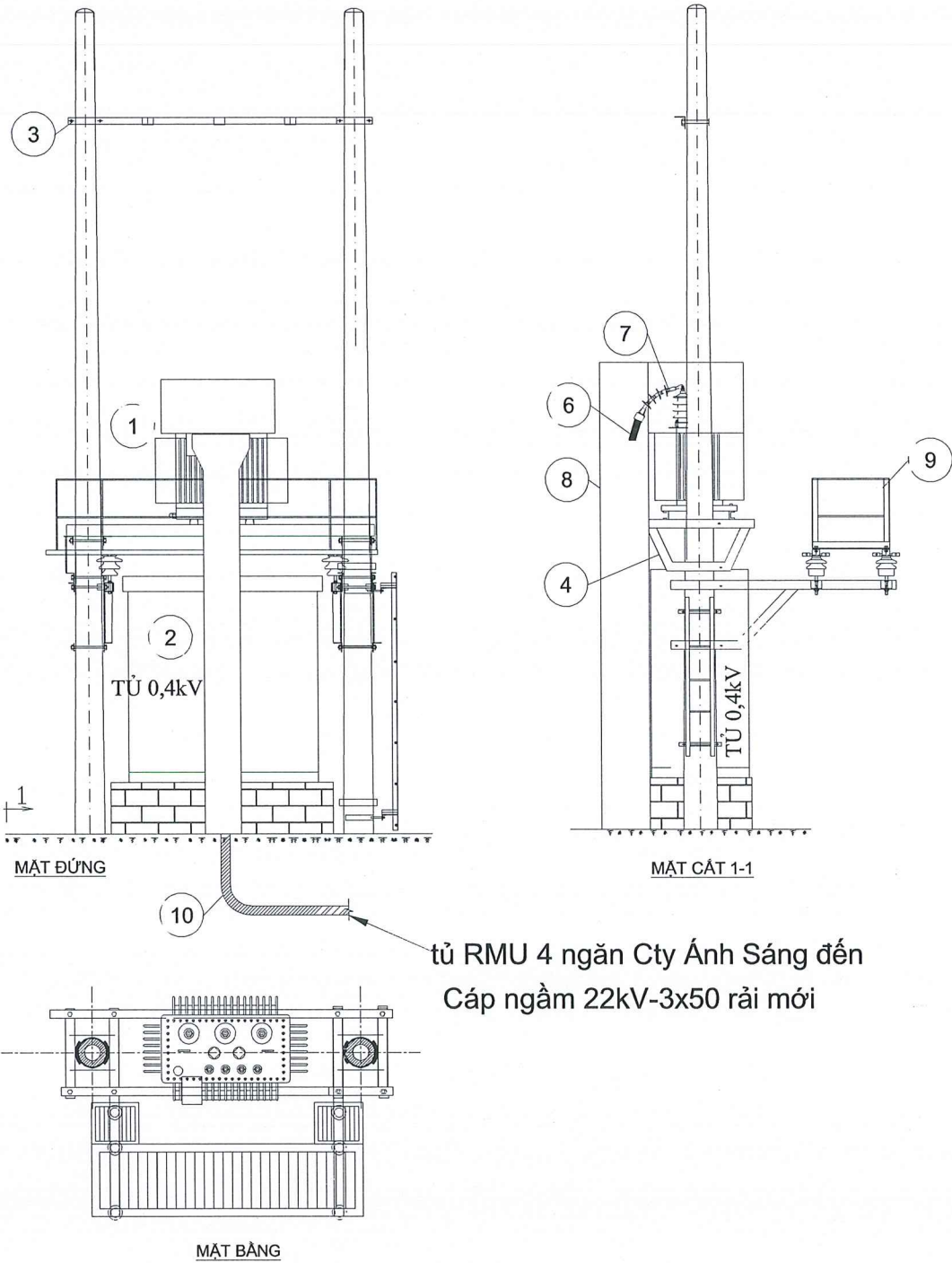
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 560kVA-22(35)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 4   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 6   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 7   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 8   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 3 | 01       |                   |
| 9   | Ghế thao tác                        |          |                   |
| 10  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 11  |                                     |          |                   |
| 12  |                                     |          |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách            | Số lượng | Ghi chú |
|-----|------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)          | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)           | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến lệch | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi               | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                       | 13       |         |
| 6   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)      | 15       |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA KỸ THUẬT SỐ  
SAU CẢI TẠO

|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 23 |
| Tỷ lệ  |      |                      |



HIỆN TRẠNG:

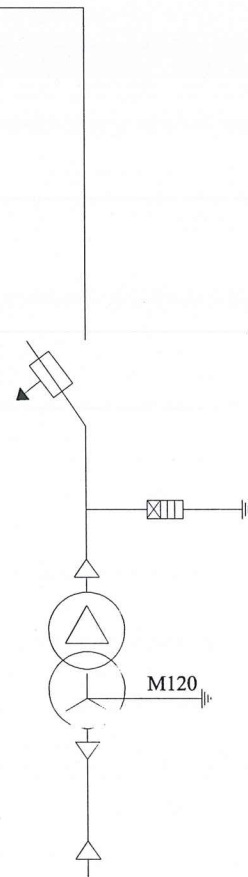
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

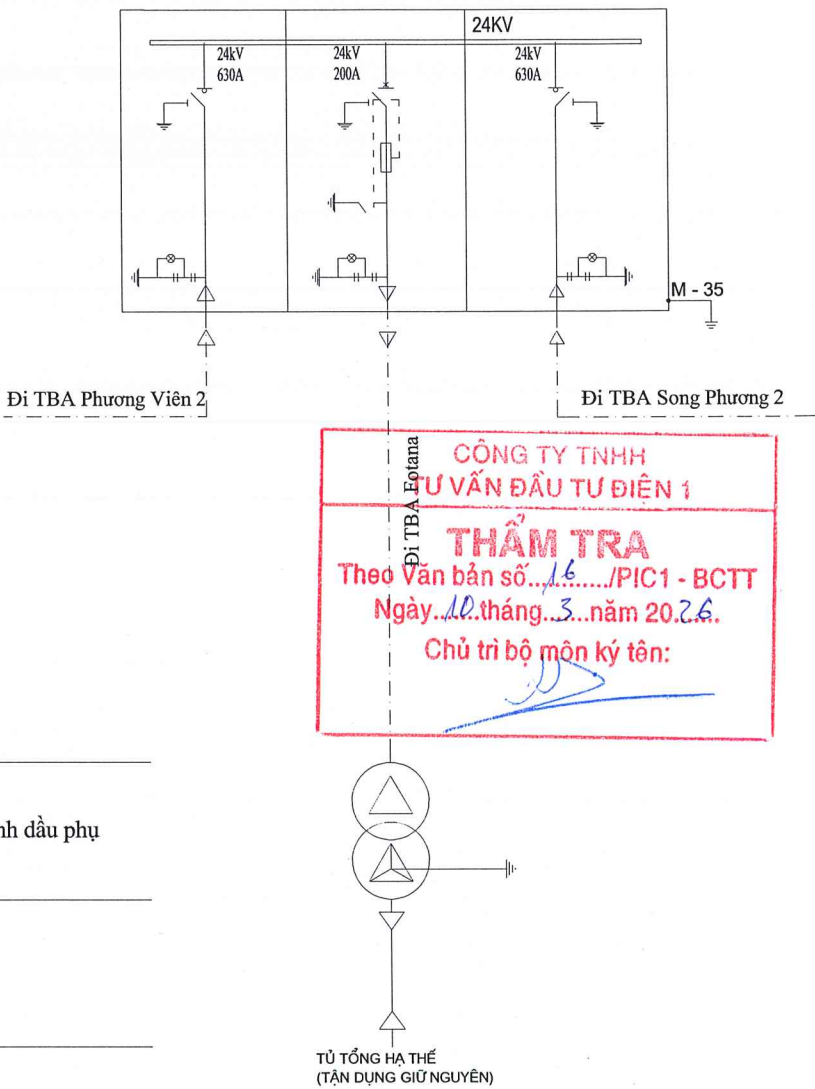
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trực, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA Phương Viên 2  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA Song Phương 2

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA Fotana

Chuyển nấc MBA  
Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

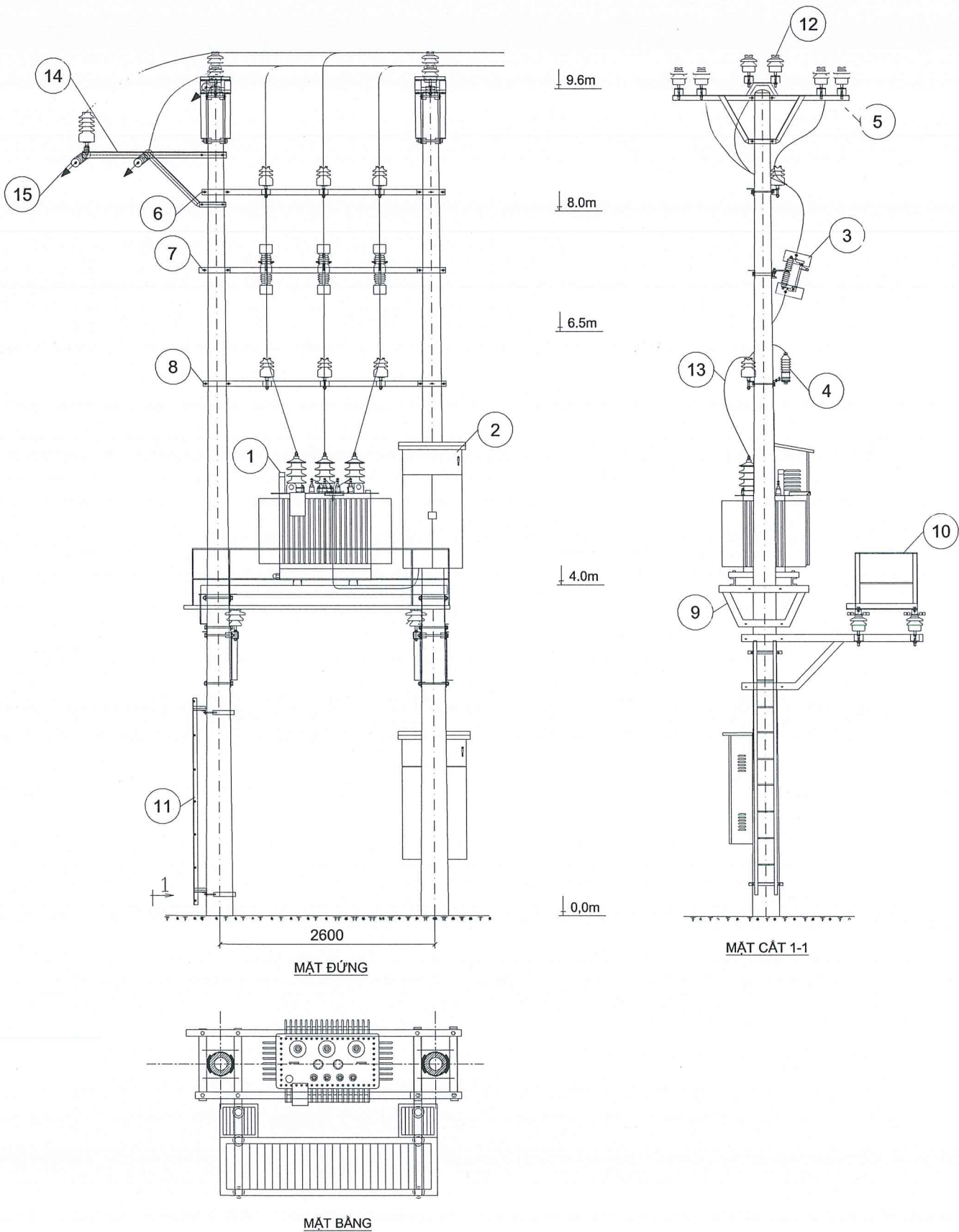
Cáp lộ tổng



|                                                                                                                               |                  |  |                                                     |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                      |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA FOTANA |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                              |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                     |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                               | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 24 |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-35(22)/0.4kV      | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 02       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 9   | Dầm đỡ máy biến áp                   | 01       |         |
| 10  | Ghế thao tác                         | 01       |         |
| 11  | Thang treo                           | 01       |         |
| 12  | Sứ đứng 35kV                         | 19       |         |
| 13  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 14  | Xà rế lệch                           | 01       |         |
| 15  | chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |

|                                                                                                                               |                  |                    |                                                |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                    | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                 |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |                    | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA FOTANA<br>HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    | <u>[Signature]</u> | TKBVTC                                         |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      | <u>[Signature]</u> |                                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    | <u>[Signature]</u> |                                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh | <u>[Signature]</u> |                                                |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  | <u>[Signature]</u> |                                                |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |                    | Tỷ lệ                                          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 25 |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT

Ngày 10 tháng 3 năm 2026.

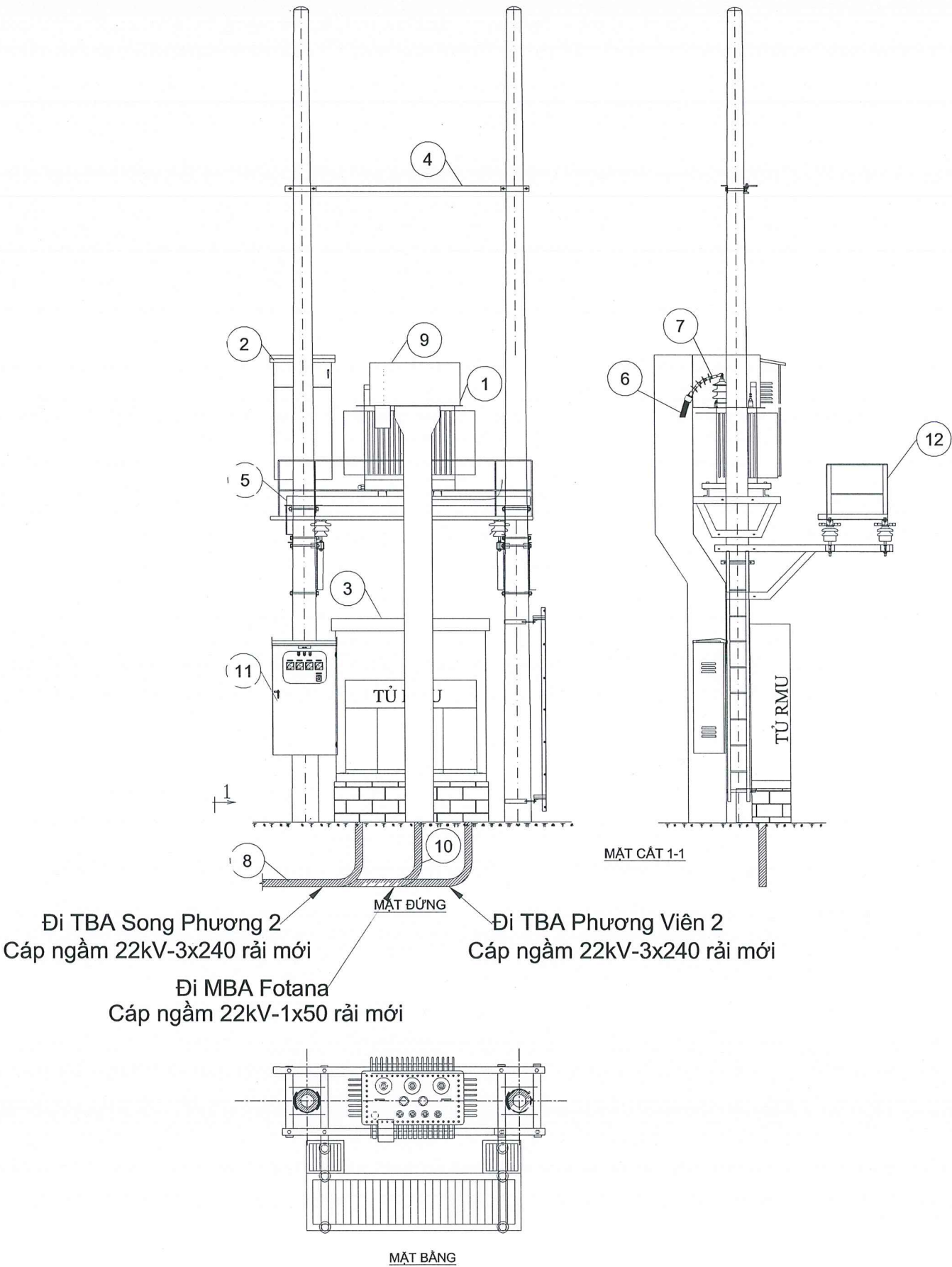
Chủ trì bộ môn ký tên: 

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 4   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 6   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 7   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 8   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 9   | Ghế thao tác                        |          |                   |
| 10  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 11  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |
| 12  |                                     |          |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 03       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |
| 5   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                         | 19       |         |
| 7   | Chuỗi néo polymer dây trần           | 03       |         |
| 8   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 15       |         |

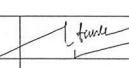
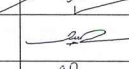
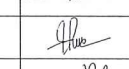
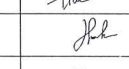
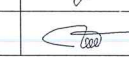


CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA FOTANA  
SAU CẢI TẠO

|                 |                  |                                                                                       |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 26 |
| Tỷ lệ  |      |                      |

HIÊN TRẠNG:

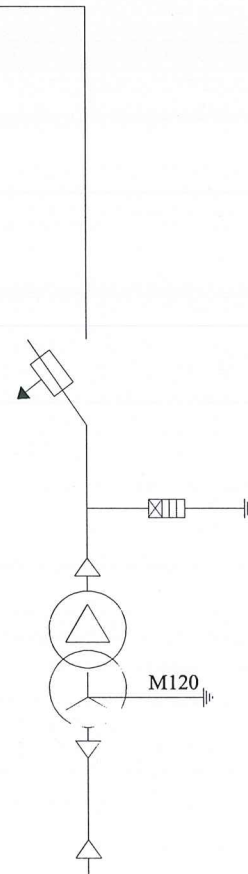
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

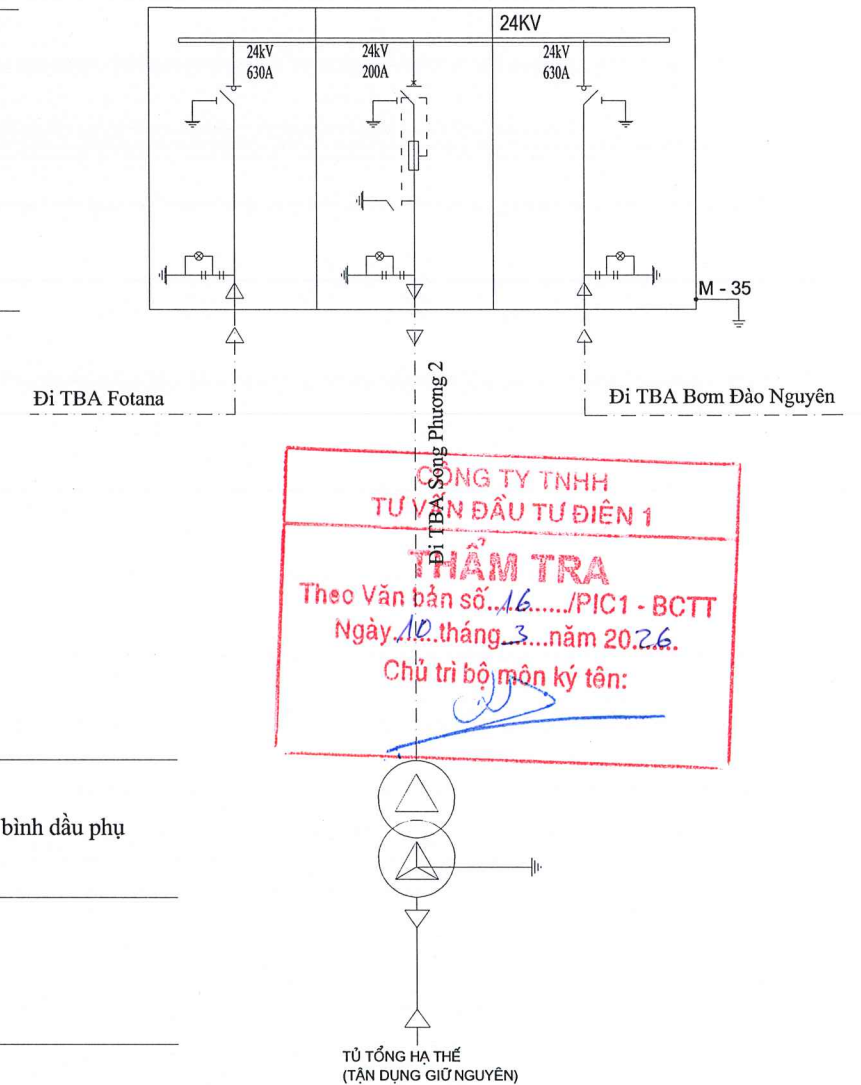
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA Fotana  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi đi TBA Bơm Đào Nguyễn

- Cấp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA Song Phương 2

Thay thế MBA  
 Máy biến áp 3 pha: 400kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
 Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



|                                                                                                                                        |                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br/>XÂY DỰNG ĐIỆN &amp; HẠ TẦNG KỸ THUẬT</b>                                                          | <b>PHẦN SƠ ĐỒ CỘT</b>                                             |
| <b>CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br/>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br/>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31</b> | <b>SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br/>TBA SÔNG PHƯƠNG 2</b> |

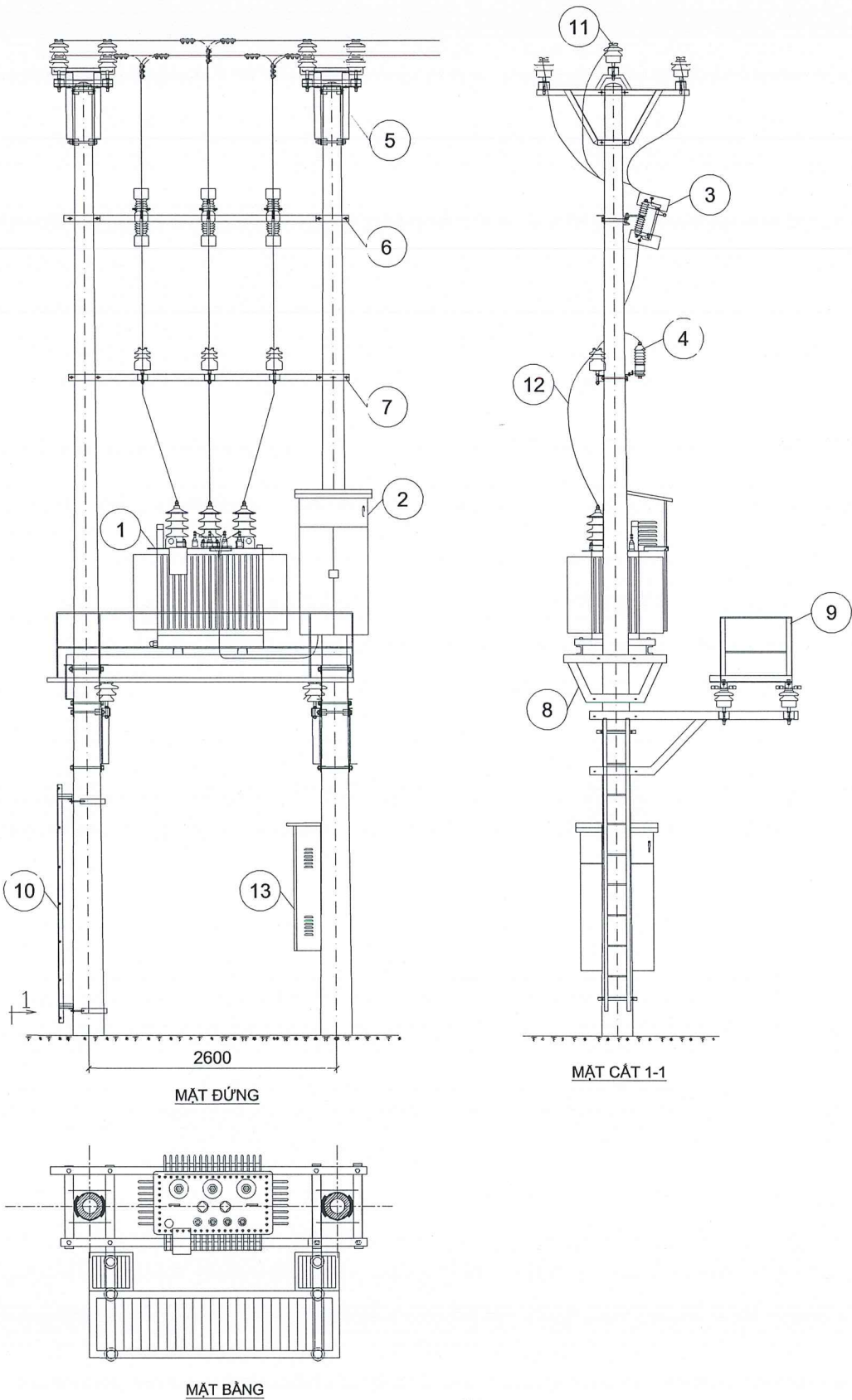
|                 |                  |                                                                                       |        |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |        |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |        |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thúc    |  |        |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  | TKBVTC |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ  |

2026 CT.HN-X9-2026-BV. 27



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-35/0.4kV          | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp                   | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                         | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                           | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                         | 15       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 13  | Tủ tụ bù                             | 01       |         |

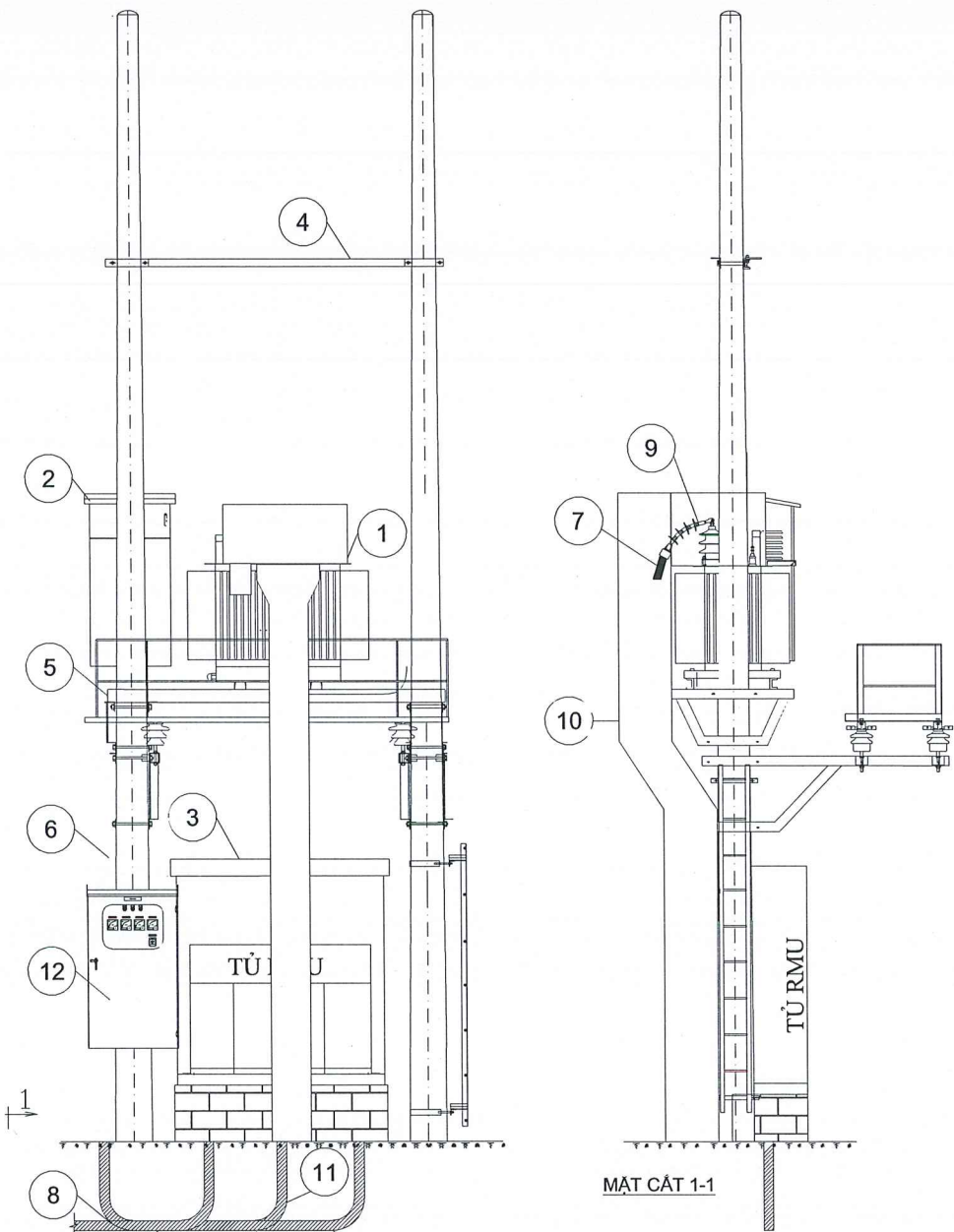


|                                                                                                                         |                  |  |                                                    |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                     |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA SONG PHƯƠNG 2 HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  |                                                    |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                    |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                    |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                    |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  | TKBVTC                                             | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 28 |
|                                                                                                                         |                  |  | Tỷ lệ                                              |      |                      |



GHI CHÚ:

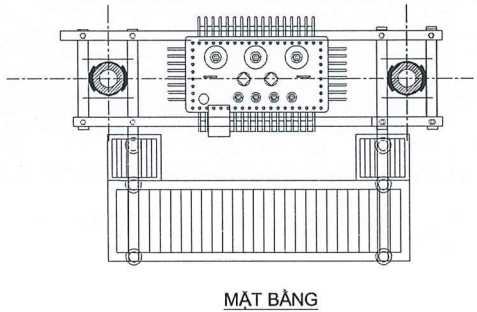
- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



Đi TBA Bơm Đào Nguyên  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi TBA Fotana  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi MBA Song Phương 2  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 400kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 6   | Colie đỡ ống HDPE lên cột           | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                         | 15       |         |
| 6   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 15       |         |
| 7   | Máy biến áp 400kVA-35/0.4kV          | 01       |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                        |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                         |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA SONG PHƯƠNG 2<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                 | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 29 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                        |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                        |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                        |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                                                  |      |                      |



HIỆN TRẠNG:

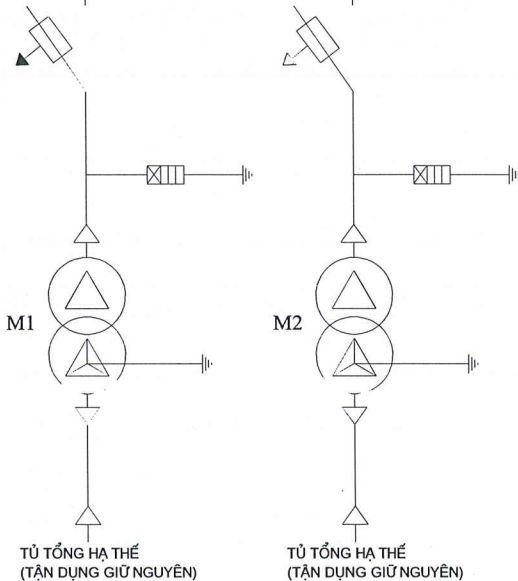
Đường dây không 35kV

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV  
Máy biến áp 3 pha: 1000kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

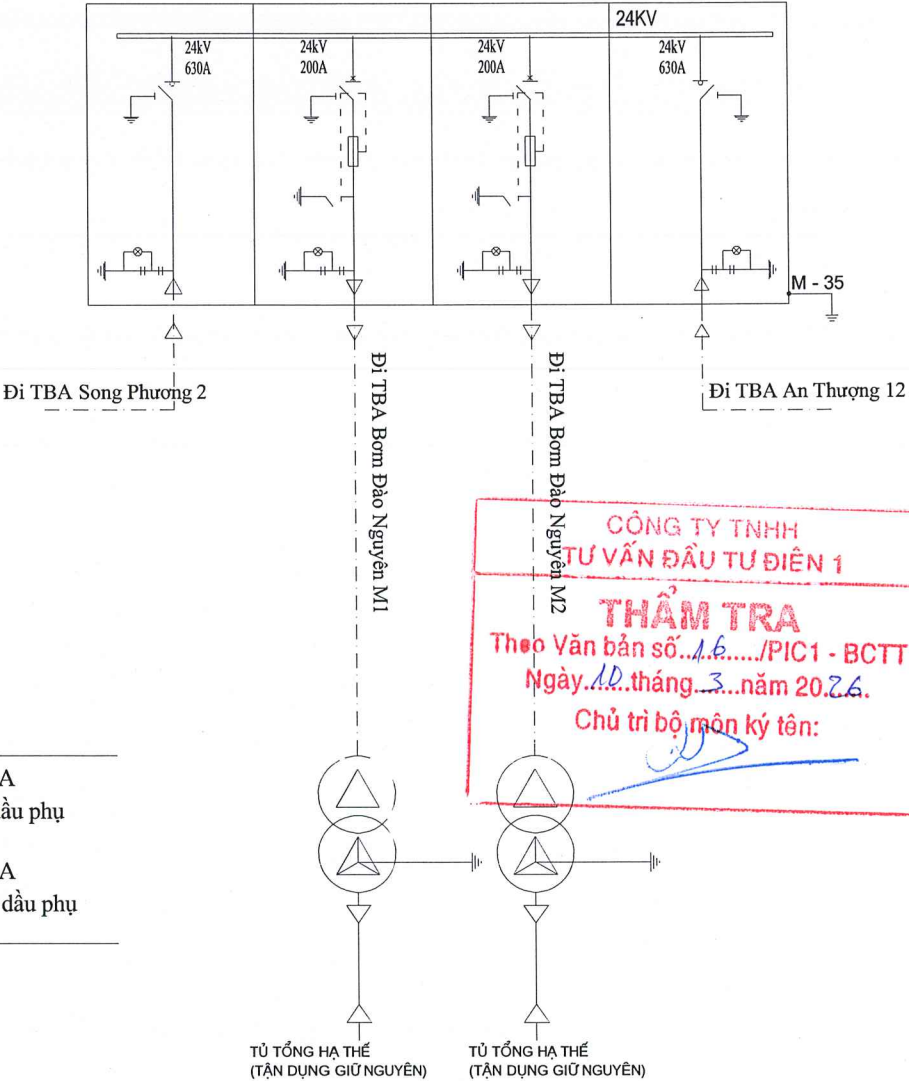
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-4 ngăn  
(2CD+2CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A≥ 16kA/1s.  
+ 02 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi từ TBA Song Phương 2 đến  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi từ TBA An Thượng 12 đến

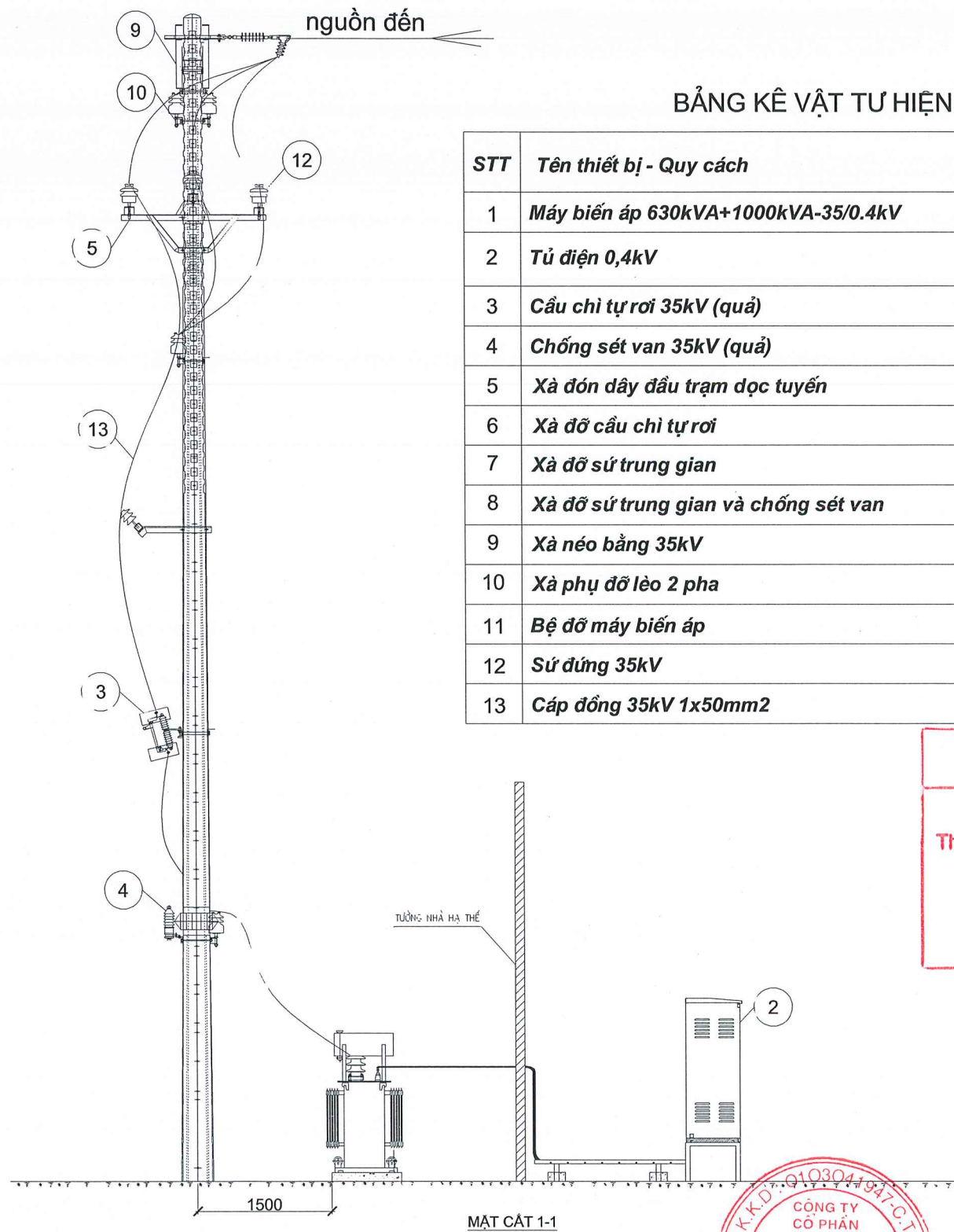
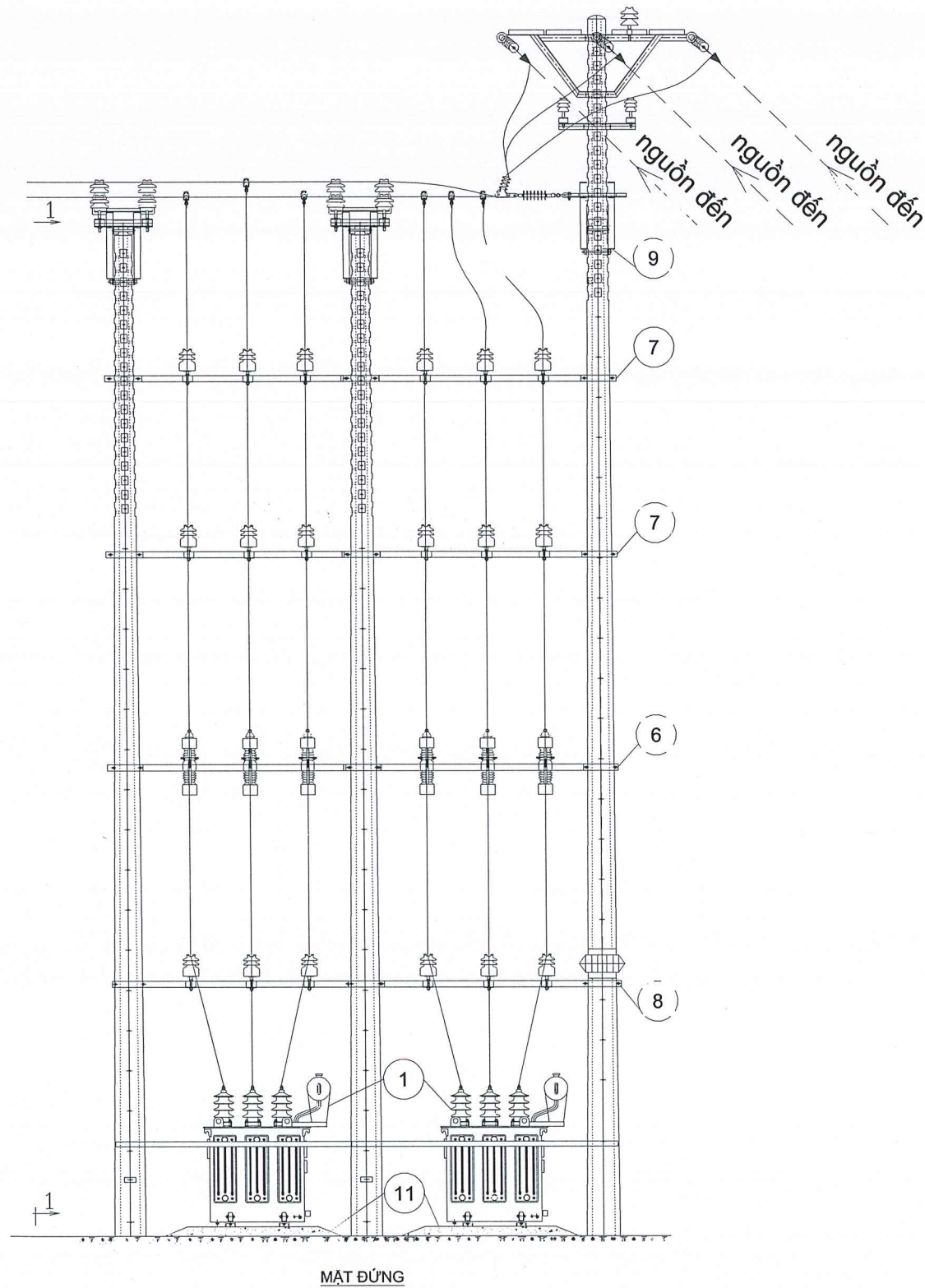
- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi / pha cho TBA Bơm Đào Nguyên M1  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x50mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi / pha cho TBA Bơm Đào Nguyên M2

Tại TBA Bơm Đào Nguyên M1: Thay thế MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV  
Tại TBA Bơm Đào Nguyên M2: Thay thế MBA  
Máy biến áp 3 pha: 1000kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



|                                                                                                                               |                  |  |                                                                 |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                                  |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YẾN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA BƠM ĐÀO NGUYÊN 1+2 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 30 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ                                                           |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                 |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                 |      |                      |



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA+1000kVA-35/0.4kV  | 02       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 02       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 06       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 06       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 02       |         |
| 7   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 04       |         |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 02       |         |
| 9   | Xà néo bằng 35kV                     | 02       |         |
| 10  | Xà phụ đỡ lèo 2 pha                  |          |         |
| 11  | Bộ đỡ máy biến áp                    | 01       |         |
| 12  | Sứ đứng 35kV                         | 30       |         |
| 13  | Cáp đồng 35kV 1x50mm <sup>2</sup>    | 36       |         |

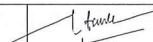
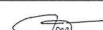
CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Thec Văn bản số...16...../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

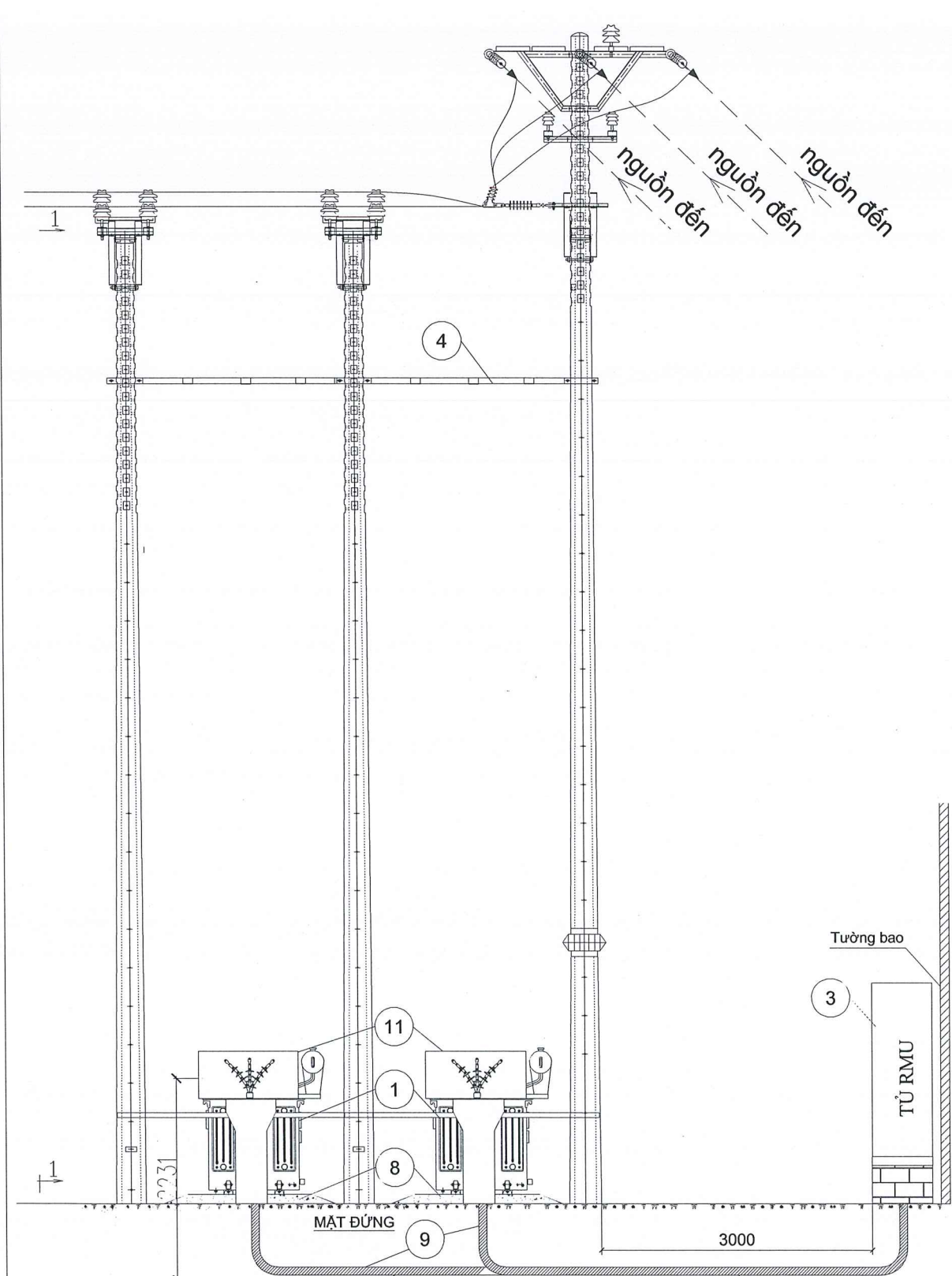


GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

|                                                                                                                               |                  |                                                                                       |                                                           |      |                      |                |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|----------------------|----------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                                                                                       | HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                          |      |                      | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |                                                                                       | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ<br>TBA BƠM ĐÀO NGUYÊN<br>HIỆN TRẠNG |      |                      |                |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                                           |      |                      |                |  |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                           |      |                      |                |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                           |      |                      |                |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                           |      |                      |                |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | TKBVTC                                                    | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 31 |                |  |  |
|                                                                                                                               |                  |                                                                                       | Tỷ lệ                                                     |      |                      |                |  |  |



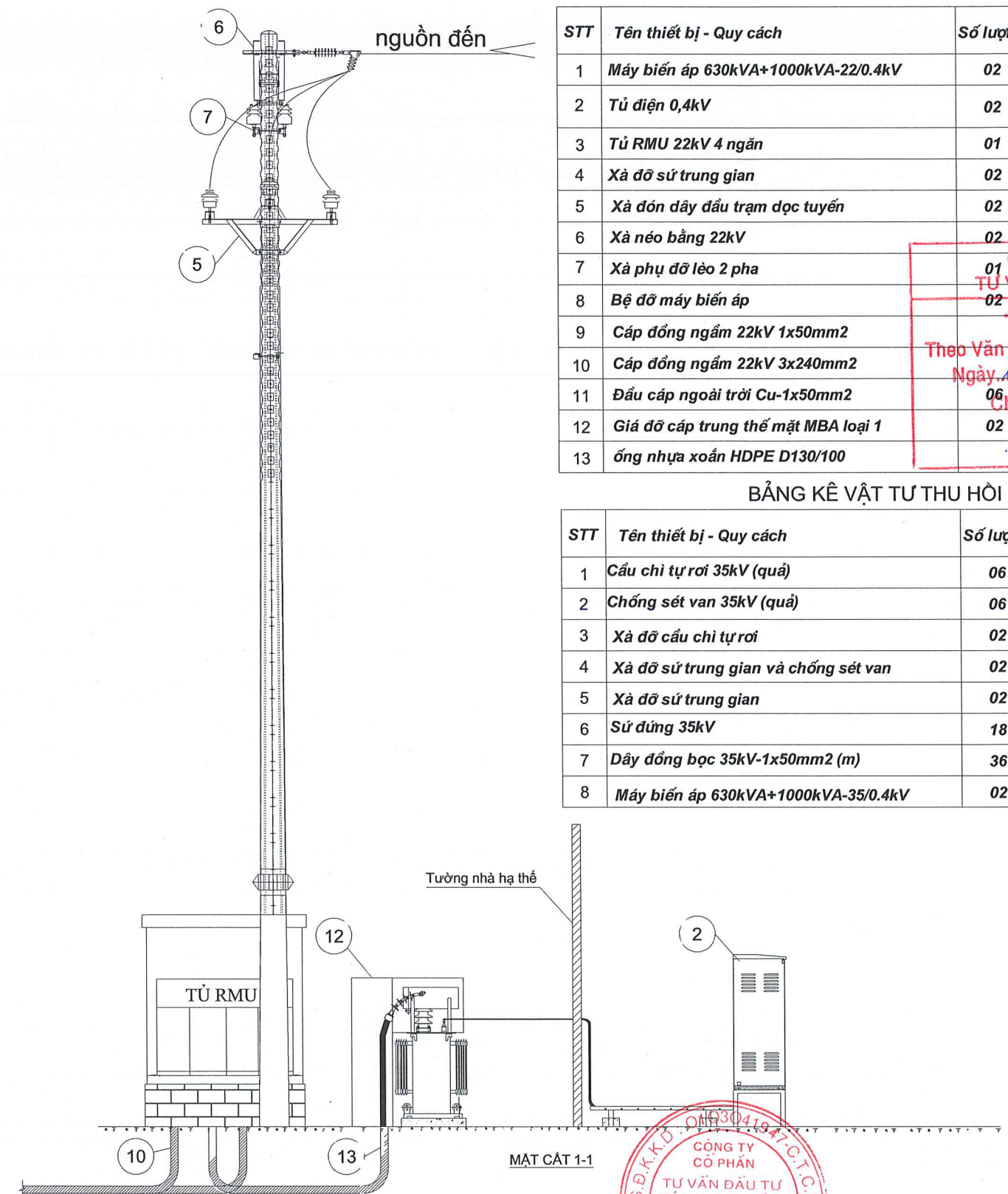


Đi MBA Bơm Đào Nguyên T1  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới

Đi MBA Bơm Đào Nguyên T2  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới

Đi TBA Song Phương 2  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi TBA An Thượng 12  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới



| BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO |                                     |          |                   |
|----------------------------|-------------------------------------|----------|-------------------|
| STT                        | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
| 1                          | Máy biến áp 630kVA+1000kVA-22/0.4kV | 02       |                   |
| 2                          | Tủ điện 0,4kV                       | 02       |                   |
| 3                          | Tủ RMU 22kV 4 ngăn                  | 01       |                   |
| 4                          | Xà đỡ sứ trung gian                 | 02       | Cố định 3 cột TBA |
| 5                          | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến       | 02       |                   |
| 6                          | Xà néo bằng 22kV                    | 02       |                   |
| 7                          | Xà phụ đỡ lèo 2 pha                 | 01       |                   |
| 8                          | Bệ đỡ máy biến áp                   | 02       |                   |
| 9                          | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 10                         | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 11                         | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       |          |                   |
| 12                         | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 1 | 02       |                   |
| 13                         | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

| BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI |                                      |          |         |
|------------------------|--------------------------------------|----------|---------|
| STT                    | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
| 1                      | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 06       |         |
| 2                      | Chống sét van 35kV (quả)             | 06       |         |
| 3                      | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 02       |         |
| 4                      | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 02       |         |
| 5                      | Xà đỡ sứ trung gian                  | 02       |         |
| 6                      | Sứ đứng 35kV                         | 18       |         |
| 7                      | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 36       |         |
| 8                      | Máy biến áp 630kVA+1000kVA-35/0.4kV  | 02       |         |

|                                                                                                                               |                  |  |                                                            |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                             |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ<br>TBA BƠM ĐÀO NGUYÊN<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                     |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                            |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                            |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                      | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 32 |

GHI CHÚ:  
1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

HIỆN TRẠNG:

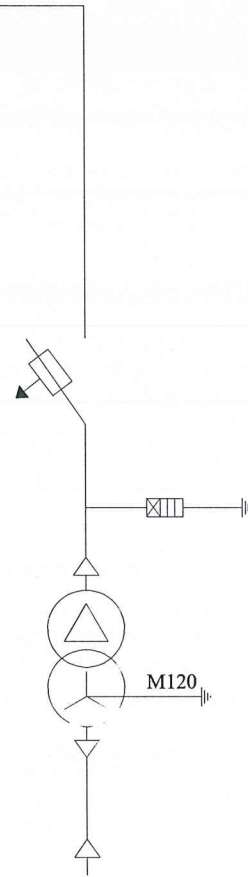
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

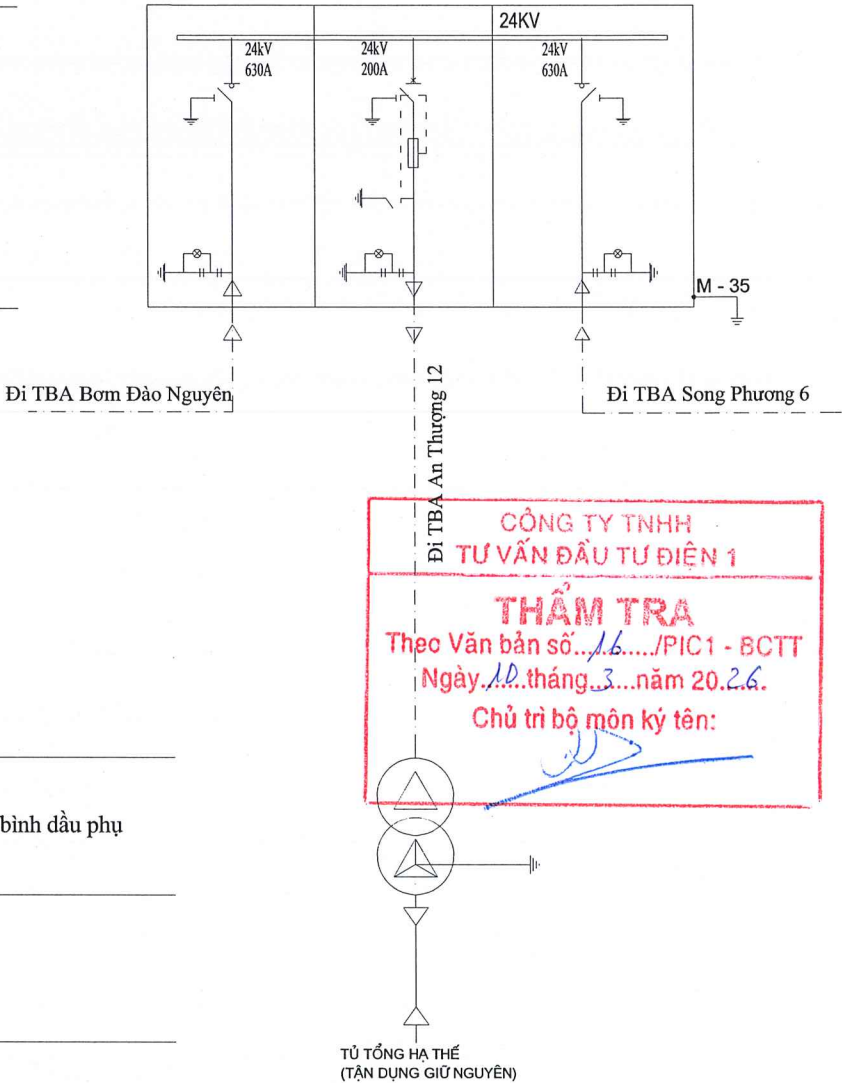
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA Bơm Đào Nguyên  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA Song Phương 6

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA An Thượng 12

Chuyển nấc MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

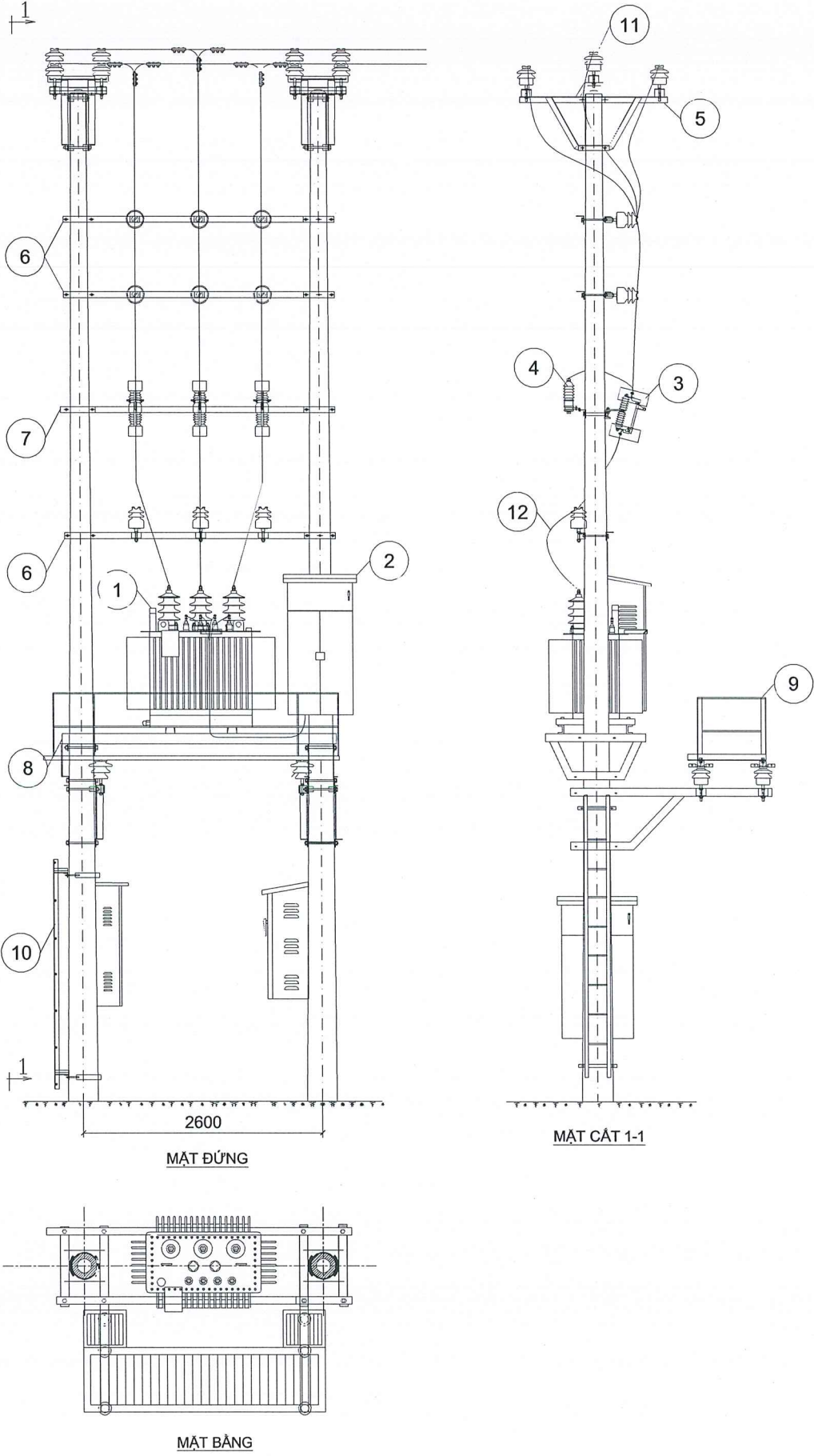


| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                         |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN THƯỢNG 12 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                 | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 33 |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                        |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                        |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                        |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                        |      |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách               | Số lượng | Ghi chú |
|-----|---------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV       | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                         | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)             | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)              | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến         | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian                   | 03       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp                    | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                          | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                            | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                          | 21       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)         | 18       |         |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

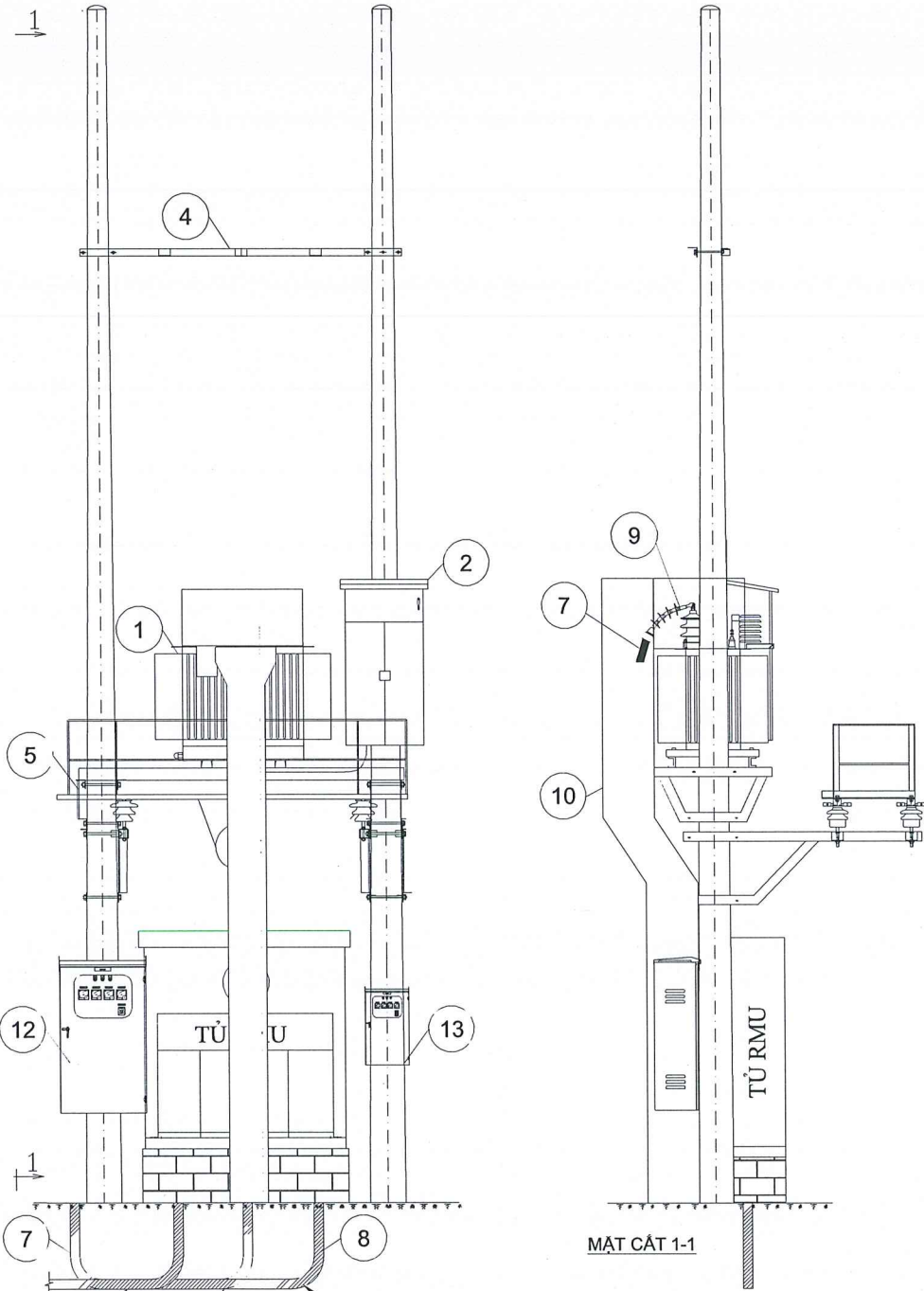


|                                                                                                                               |                  |  |                                                              |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                               |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | <b>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN THƯỢNG 12<br/>HIỆN TRẠNG</b> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                                              |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                              |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                              |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                              |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | TKBVTC                                                       | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 34 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                        |      |                      |

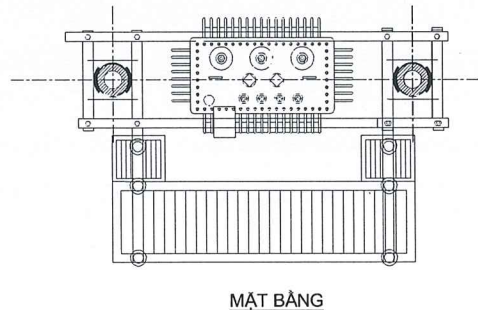


GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



Đi TBA Song Phương 6  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới  
Đi MBA An Thượng 12  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới



MẶT BẰNG

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | Ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |
| 13  | Tủ điện                             | 01       | Tháo ra lắp lại   |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Thec Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách               | Số lượng | Ghi chú |
|-----|---------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)             | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)              | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến         | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian                   | 02       |         |
| 5   | Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van | 01       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                          | 21       |         |
| 7   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)         | 15       |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                       |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                        |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN THƯỢNG 12<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 35 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                       |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                       |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                       |      |                      |



HIỆN TRẠNG:

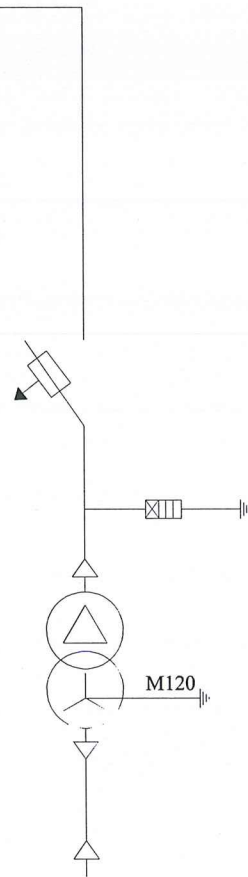
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

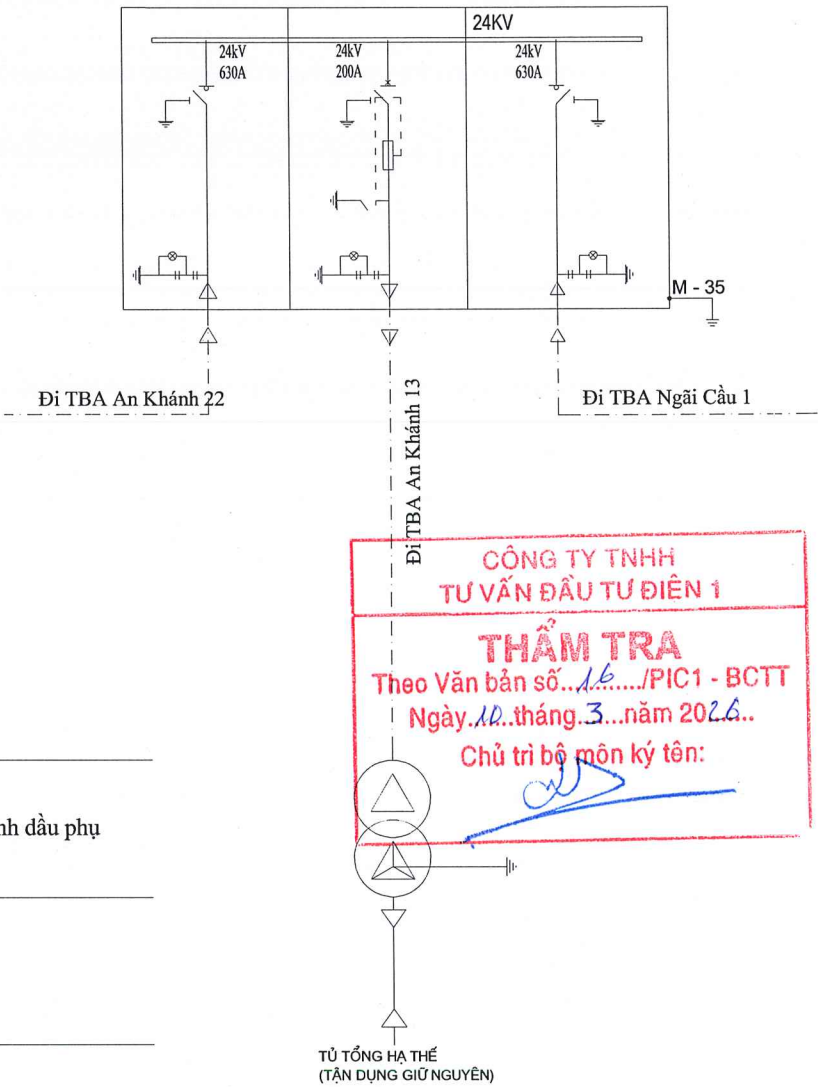
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 22  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA Ngãi Cầu 1

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống  
thấm nước  
1 sợi / pha cho TBA An Khánh 13

Thay thế MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



|                                                                                                                               |                  |  |                                                          |                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------------|-------------------|----|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                           |                   |    |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA AN KHÁNH 13 |                   |    |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ                                              |                   |    |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuân      |  |                                                          |                   |    |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                          |                   |    |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                          |                   |    |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | 2026                                                     | CT.HN-X9-2026-BV. | 36 |

2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



| STT | Tên thiết bị - Quy cách                   | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV               | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                             | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)                 | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)                  | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến             | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                      | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van      | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp                        | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                              | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                                | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                              | 19       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm <sup>2</sup> (m) | 09       |         |
| 13  | Tủ tụ bù                                  | 18       |         |
| 14  |                                           |          |         |

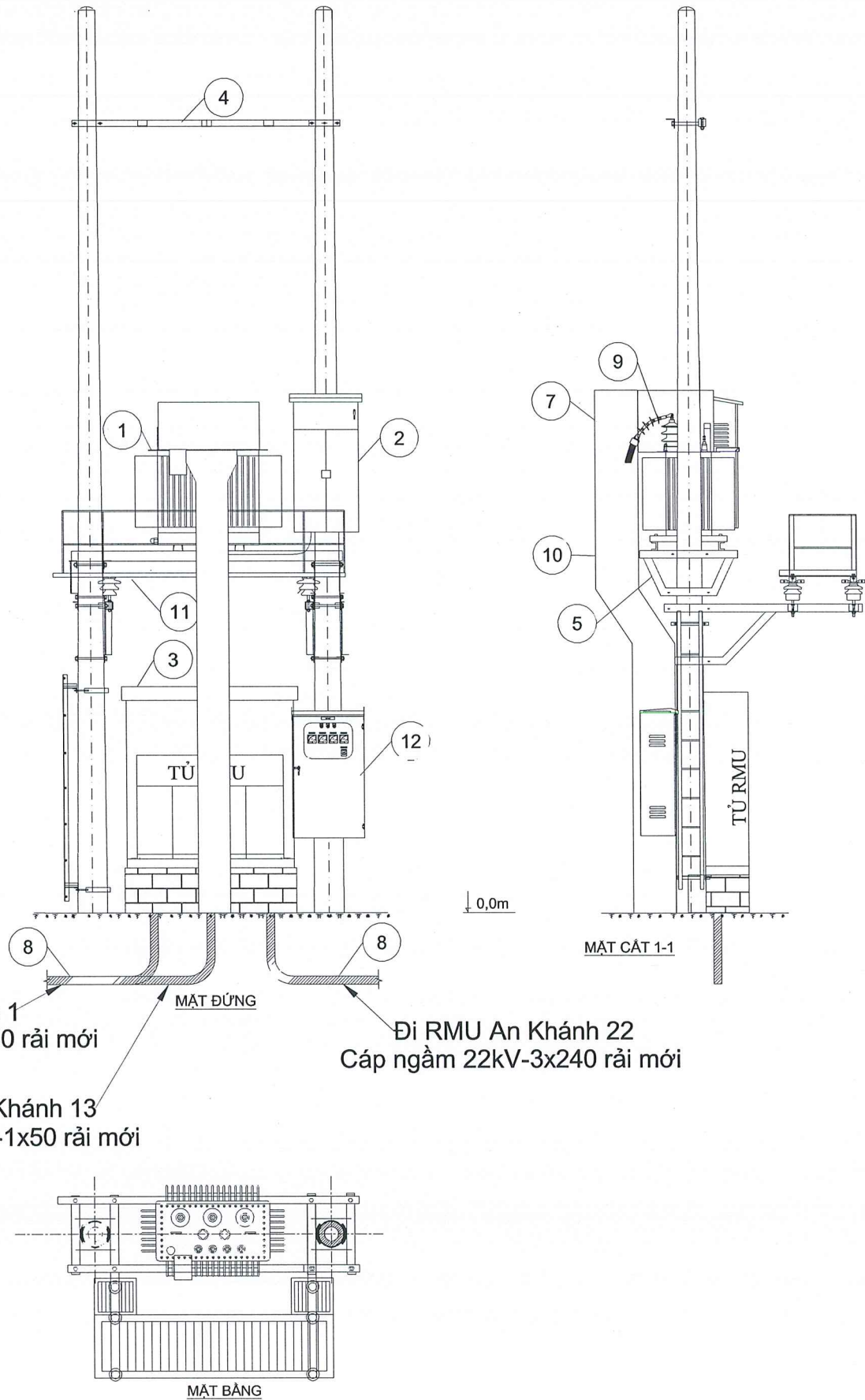
|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 37 |
| Tỷ lệ  |      |                      |





GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                         | 15       |         |
| 6   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 7   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV          | 01       |         |

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

Ngày...tháng...năm 2026..

Chữ và họ tên ký tên:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ & XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRÔI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 13 SAU CẢI TẠO

|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 38 |
| Tỷ lệ  |      |                      |

HIÊN TRẠNG:

Đường dây 35kV đến

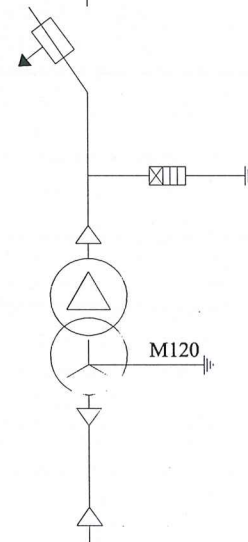
Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

Cáp ngầm 35kV đến TBA An Khánh 2



SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

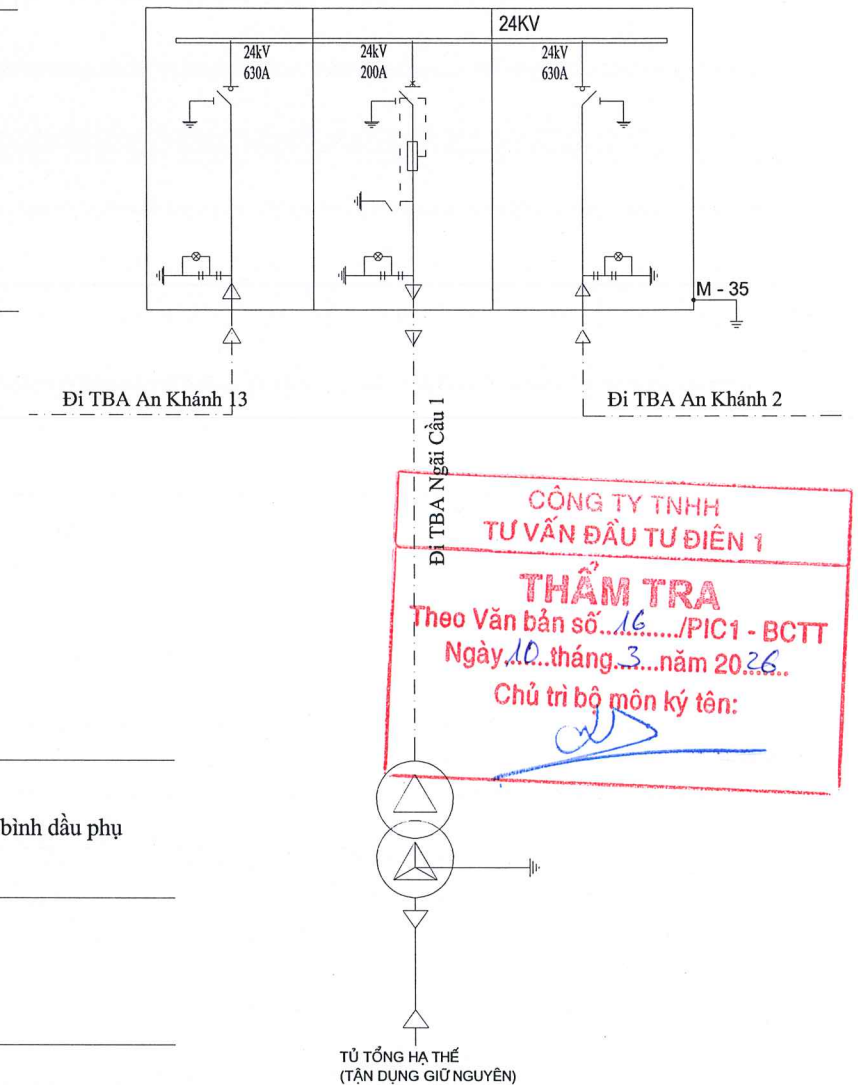
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 13  
Tận dụng cáp ngầm  
35kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước 1  
sợi đi TBA An Khánh 2

- Cấp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước 1 sợi / pha cho TBA Ngã Cầu 1

Thay thế MBA  
 Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
 Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

## PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31

**SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO  
TBA NGÃI CẦU 1**

|                 |                  |                                                                                       |                                                              |       |                      |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|----------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  | <div style="text-align: center;"><b>TBA NGÀI CẦU 1</b></div> |       |                      |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |                                                              |       |                      |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  | TKBVTC                                                       | 2026  | CT.HN-X9-2026-BV. 39 |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                              |       |                      |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |                                                              | Tỷ lệ |                      |

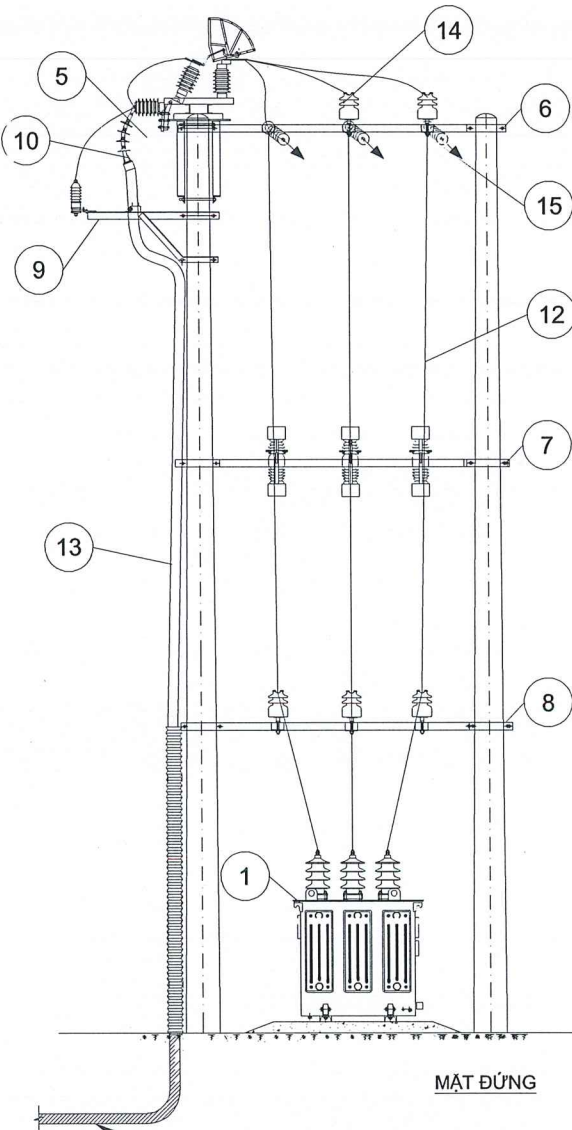


GHI CHÚ:

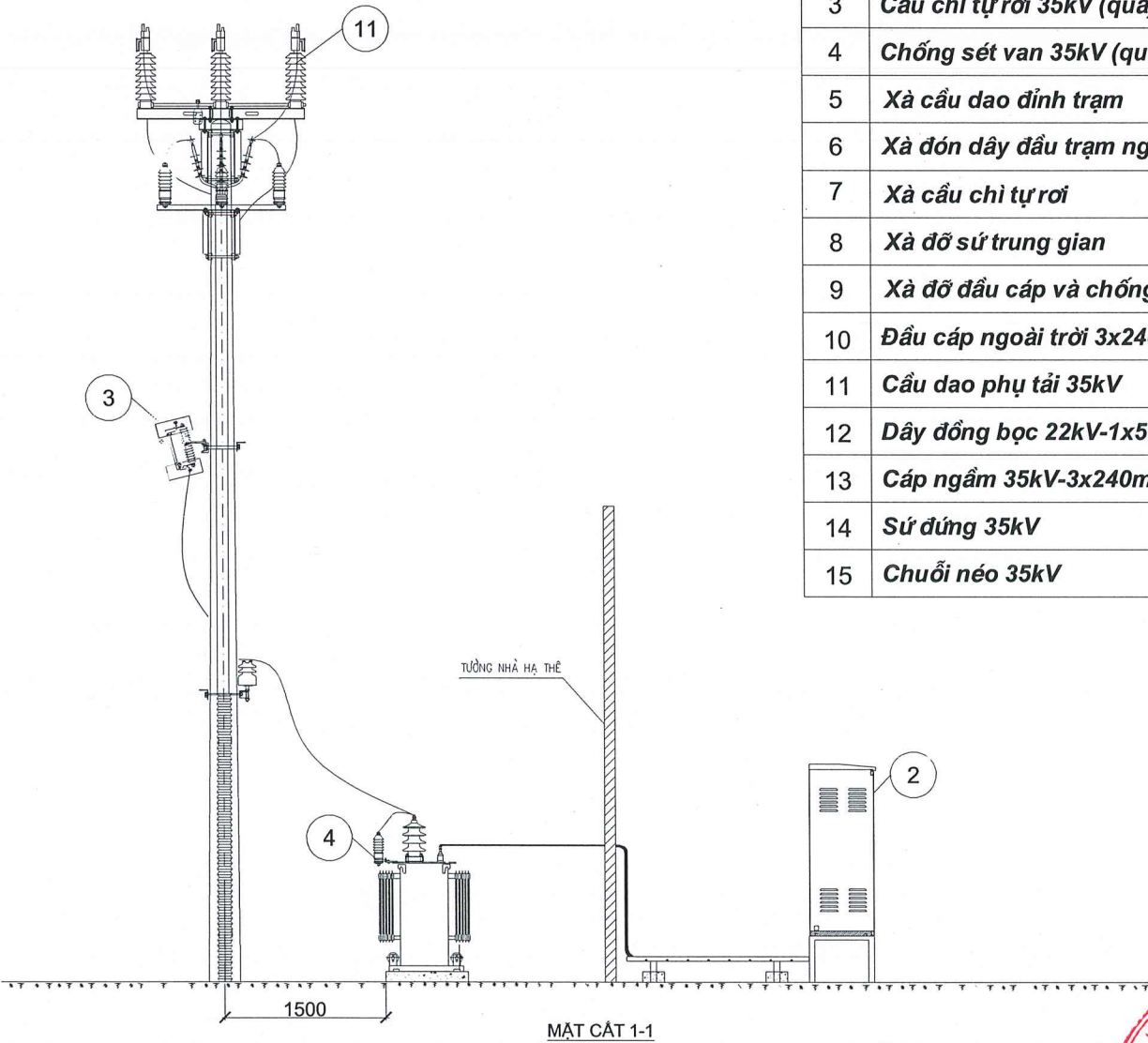
- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách         | Số lượng | Ghi chú                                                                                                                                                              |
|-----|---------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV     | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                   | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)       | 03       |                                                                                                                                                                      |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)        | 06       |                                                                                                                                                                      |
| 5   | Xà cầu dao đỉnh trạm            | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 6   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 7   | Xà cầu chì tự rơi               | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian             | 01       | CÔNG TY TNHH<br>TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1<br><br><b>THẨM TRA</b><br>Thỏa thuận số...16.../PIC1 - BCTT<br>Ngày...10...tháng...3...năm 20...26...<br>Chủ trì bộ môn ký tên: |
| 9   | Xà đỡ đầu cáp và chống sét van  | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 10  | Đầu cáp ngoài trời 3x240mm2     | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 11  | Cầu dao phụ tải 35kV            | 01       |                                                                                                                                                                      |
| 12  | Dây đồng bọc 22kV-1x50mm2 (m)   | 18       |                                                                                                                                                                      |
| 13  | Cáp ngầm 35kV-3x240mm2          |          |                                                                                                                                                                      |
| 14  | Sứ đứng 35kV                    | 05       |                                                                                                                                                                      |
| 15  | Chuỗi néo 35kV                  | 03       |                                                                                                                                                                      |



Đi TBA An Khánh 2  
Cáp ngầm 35kV-3x240 hiện có



|                                                                                                                               |                  |  |                                                            |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                             |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | <b>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 1<br/>HIỆN TRẠNG</b> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                     |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                            |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                            |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                      | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 40 |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỆN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

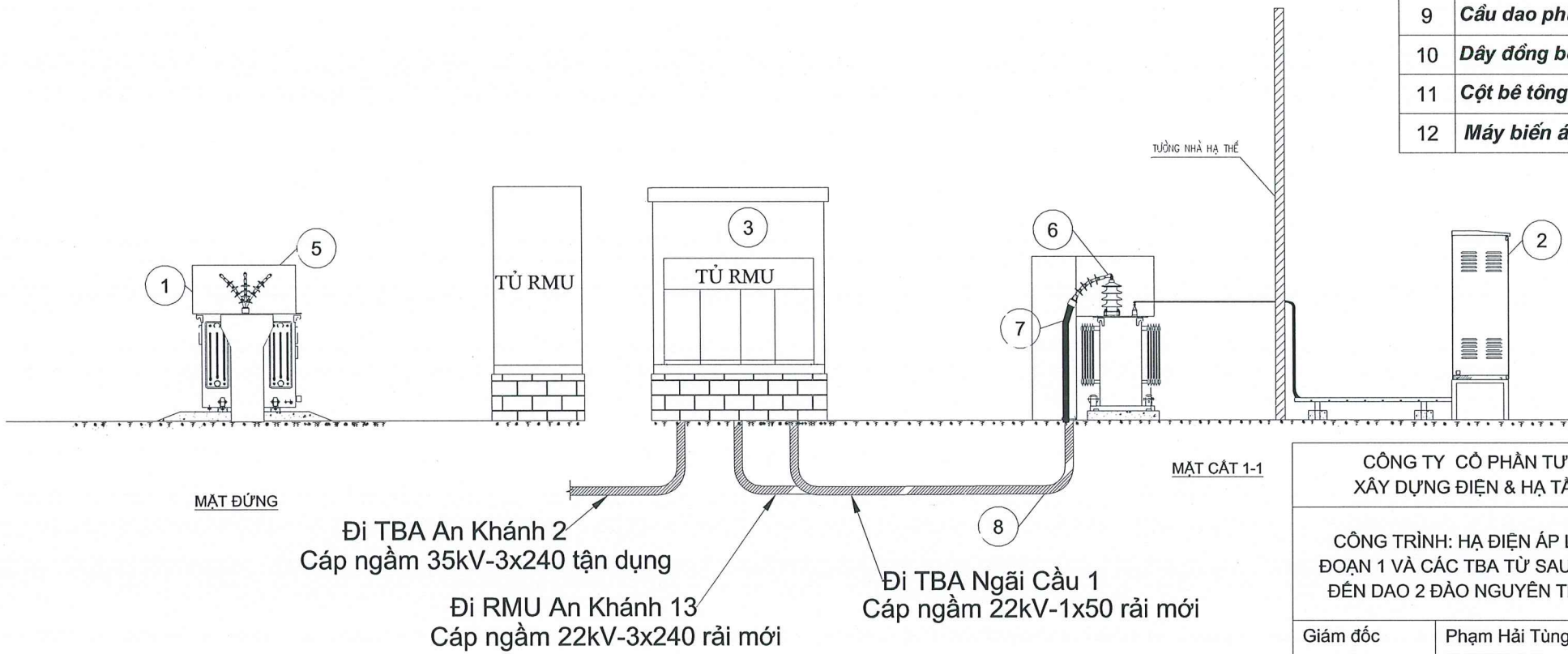
BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến     | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 1 | 01       |                   |
| 6   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 9   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Thạc Văn bản số: 16/PIC1 - BCTT  
Ngày 12 tháng 3 năm 2026  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách        | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)      | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)       | 06       |         |
| 3   | Xà cầu chì tự rơi              | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian            | 01       |         |
| 5   | Xà cầu dao đỉnh trạm           | 01       |         |
| 6   | Xà đỡ đầu cáp và chống sét van | 01       |         |
| 7   | Sứ đứng 35kV                   | 05       |         |
| 8   | Chuỗi néo 35kV                 | 03       |         |
| 9   | Cầu dao phụ tải 35kV           | 01       |         |
| 10  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)  | 18       |         |
| 11  | Cột bê tông ly tâm 10m         | 02       |         |
| 12  | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV    | 01       |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                             |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                              |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | <b>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGẢI CẦU 1<br/>SAU CẢI TẠO</b> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                      |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                             |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                             |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                             |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                             |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                       | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 41 |



HIỆN TRẠNG:

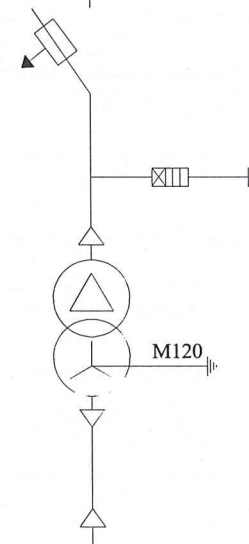
Cáp ngầm 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

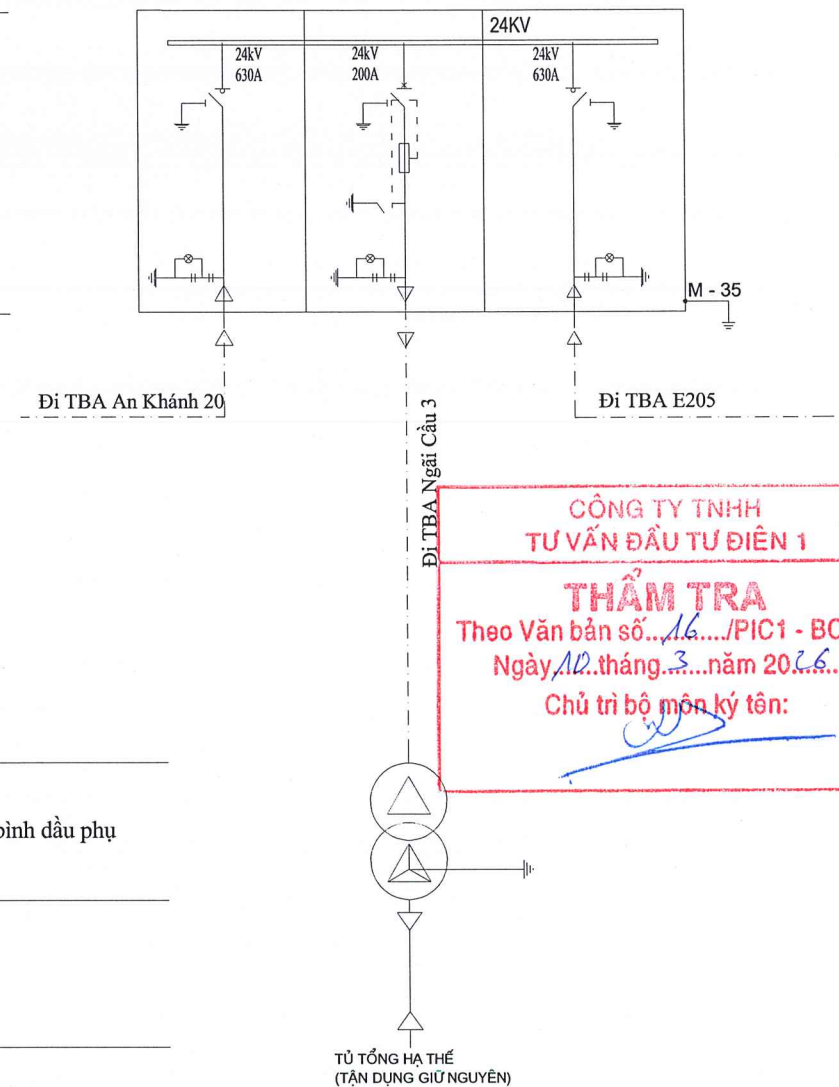
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A ≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A ≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Tận dụng cáp ngầm  
35kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước 1  
sợi đi TBA An Khánh 20  
Tận dụng cáp ngầm  
35kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước 1  
sợi đi TBA E205

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi / pha cho TBA Ngải Cầu 3

Chuyển nấc MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

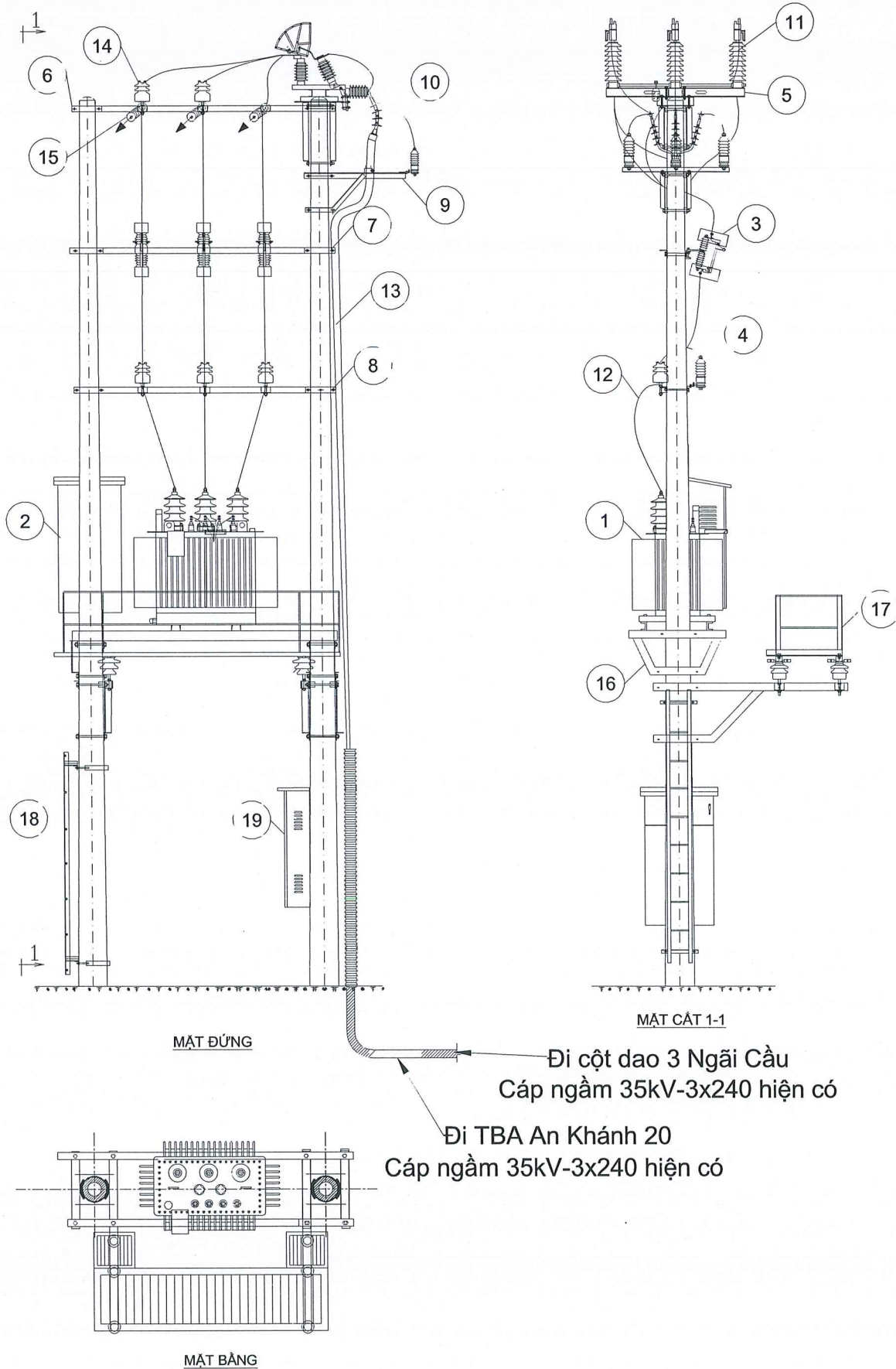


CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

|                                                                                                                               |                  |  |                                                         |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                          |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA NGẢI CẦU 3 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                  | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 42 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                         |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                         |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                         |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                         |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                                   |      |                      |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

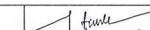
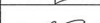
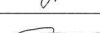


CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên: [Signature]

BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV      | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 06       |         |
| 5   | Xà cầu dao đỉnh trạm                 | 01       |         |
| 6   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến      | 01       |         |
| 7   | Xà cầu chì tự rơi                    | 01       |         |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 9   | Xà đỡ đầu cáp và chống sét van       | 01       |         |
| 10  | Đầu cáp ngoài trời 3x240mm2          | 01       |         |
| 11  | Cầu dao phụ tải 35kV                 | 01       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 13  | Cáp ngầm 35kV-3x240mm2               |          |         |
| 14  | Sứ đứng 35kV                         | 05       |         |
| 15  | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 16  | Dầm đỡ máy biến áp                   | 01       |         |
| 17  | Ghế thao tác                         | 01       |         |
| 18  | Thang trèo                           | 01       |         |
| 19  | Tủ tự bù                             | 01       |         |

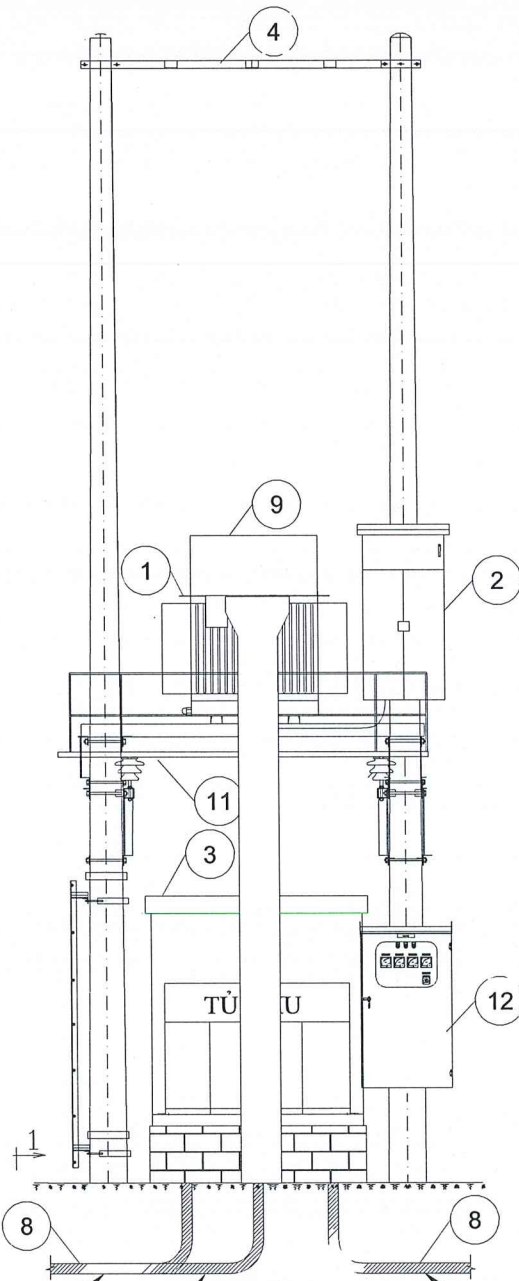
|                                                                                                                               |                  |                                                                                       |                                                                |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                                                                                       | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                                 |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |                                                                                       | <div>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 3<br/>HIỆN TRẠNG</div> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                                                |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |                                                                                       | TKBVTC                                                         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 43 |
|                                                                                                                               |                  |                                                                                       | Tỷ lệ                                                          |      |                      |



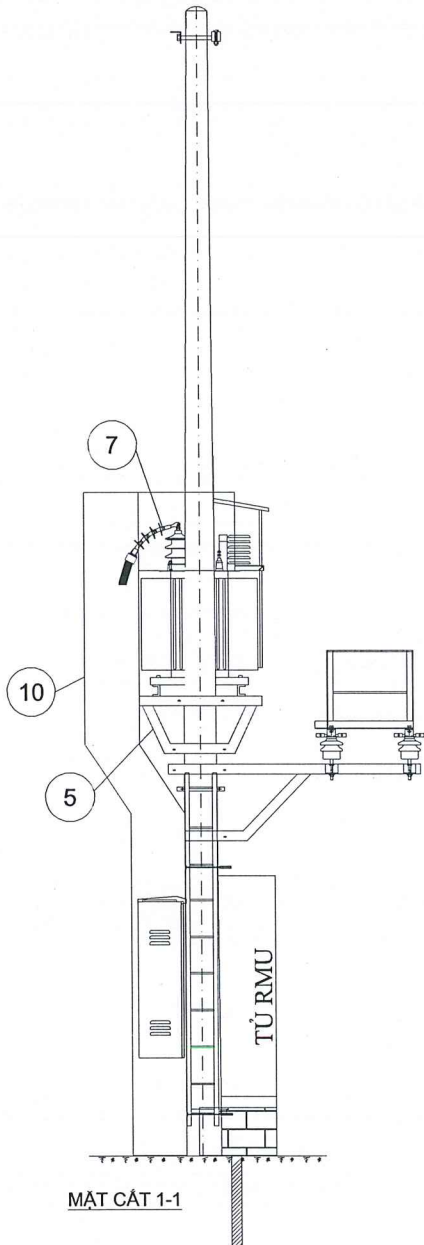
GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

1

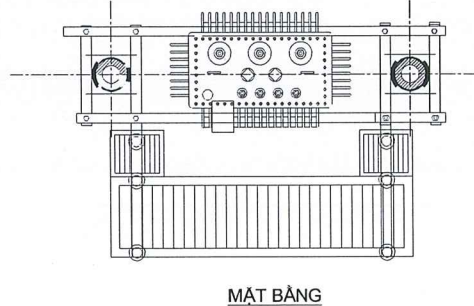


0,0m



Đi TBA An Khánh 20  
Cáp ngầm 35kV-3x240 tận dụng

Đi MBA Ngải Cầu 3  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới



BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến     | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | Ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tủ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16.../PIC1 - BCTT  
Ngày 10...tháng 3...năm 2026  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 06       |         |
| 3   | Xà cầu chì tự rơi                    | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 5   | Xà cầu dao đỉnh trạm                 | 01       |         |
| 6   | Xà đỡ đầu cáp và chống sét van       | 01       |         |
| 7   | Sứ đứng 35kV                         | 05       |         |
| 8   | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 9   | Cầu dao phụ tải 35kV                 | 01       |         |
| 10  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |



|                                                                                                                               |                  |  |                                                     |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                      |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGẢI CẦU 3<br>SAU CẢI TẠO |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                              | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 44 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ                                               |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                     |      |                      |

HIỆN TRẠNG:

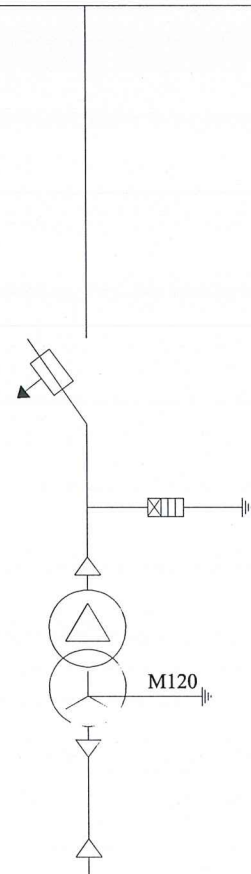
Cáp ngầm 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 320kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

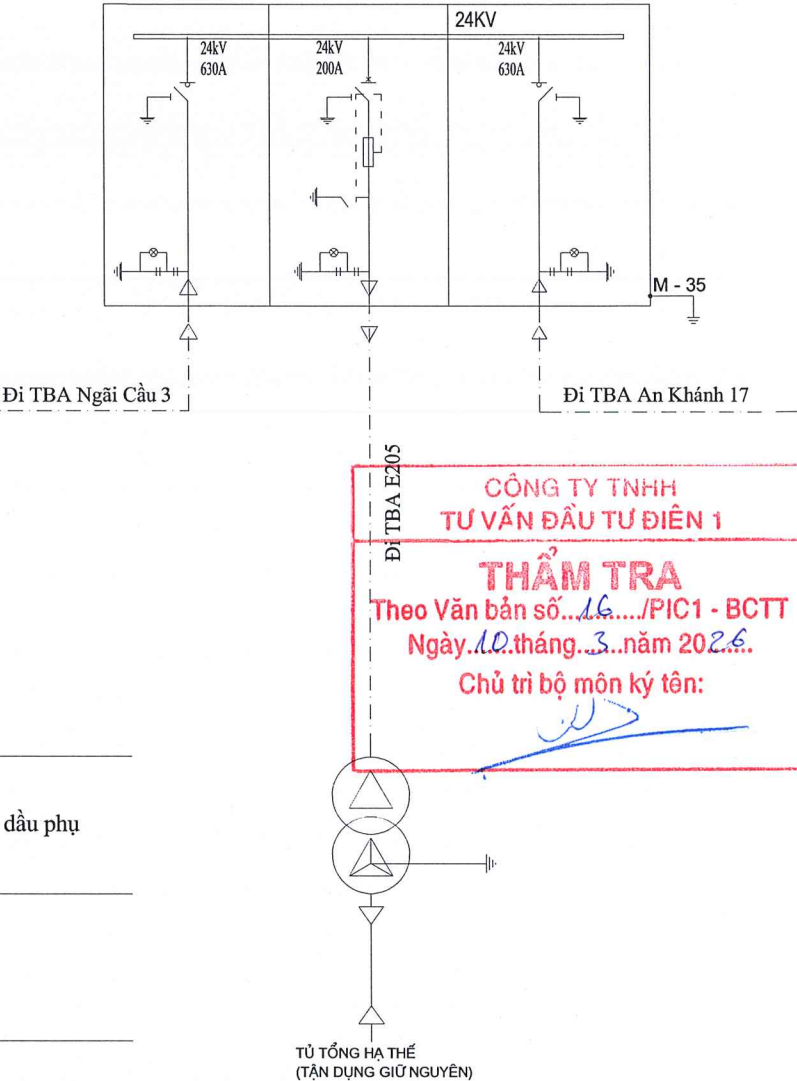
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A ≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A ≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA Ngãi Cầu 3  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 17

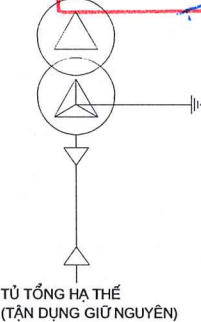
- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi / pha cho TBA E205

Thay thế MBA  
Máy biến áp 3 pha: 320kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...**16**.../PIC1 - BCTT  
Ngày...**10**...tháng...**3**...năm **2026**..  
Chủ trì bộ môn ký tên:



TỦ TỔNG HẠ THỂ  
(TẬN DỤNG GIỮ NGUYÊN)

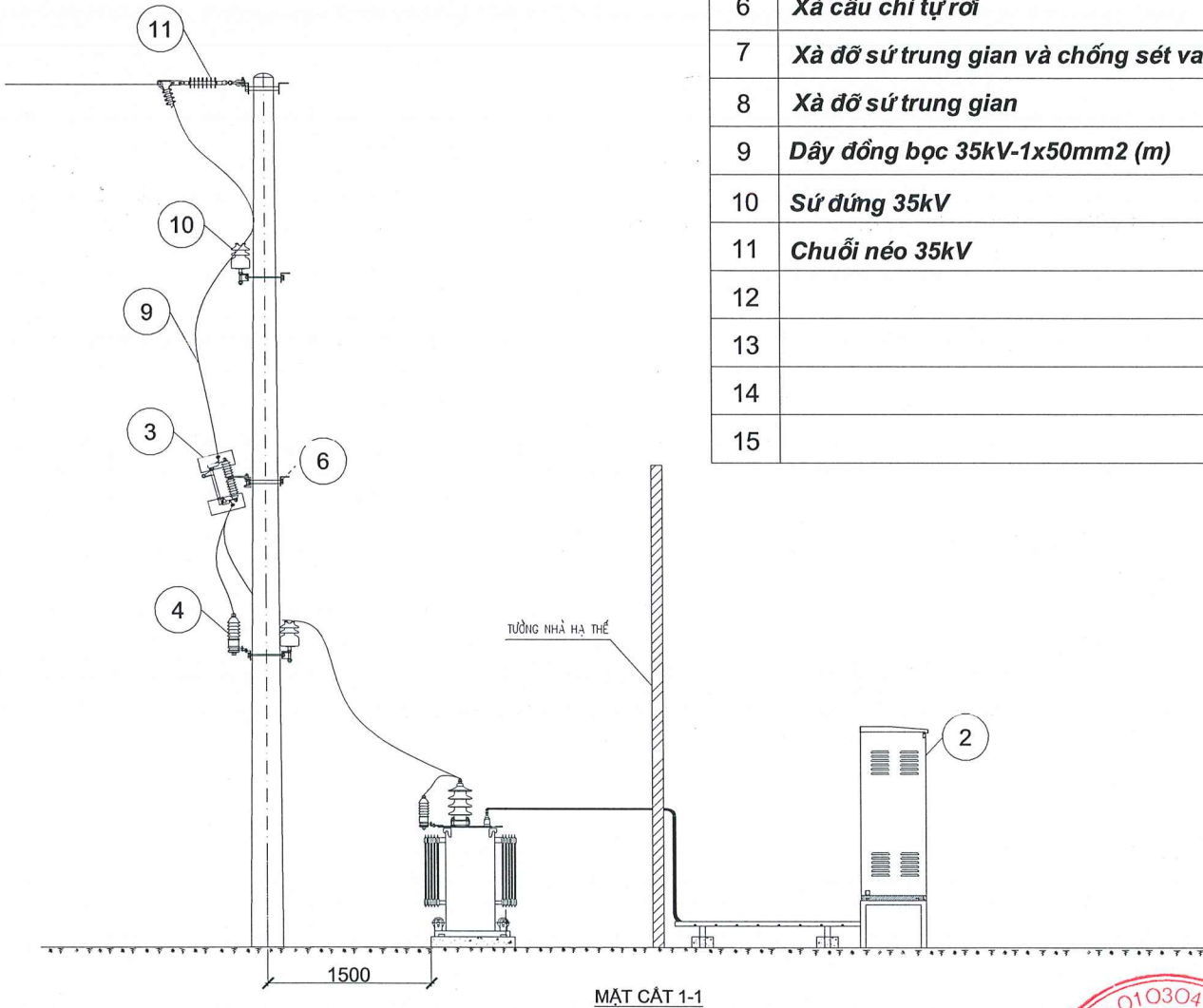
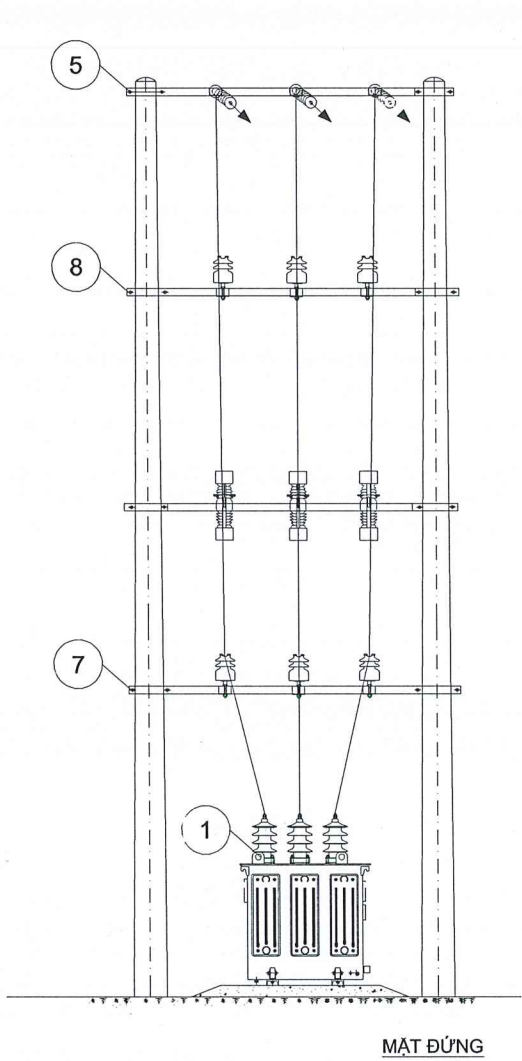


| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                    |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA E205 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                            | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 45 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                   |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                   |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                   |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                   |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                             |      |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 320kVA-35/0.4kV          | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến      | 01       |         |
| 6   | Xà cầu chì tự rơi                    | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 01       |         |
| 9   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 10  | Sứ đứng 35kV                         | 06       |         |
| 11  | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 12  |                                      |          |         |
| 13  |                                      |          |         |
| 14  |                                      |          |         |
| 15  |                                      |          |         |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PCT - BCTI  
Ngày...tháng...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:



|                                                                                                                               |                  |  |                                              |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                     |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                               |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA E205<br>HIỆN TRẠNG |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ2026CT.HN-X9-2026-BV. 46          |  |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                              |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                              |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                              |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                              |  |  |

GHI CHÚ:

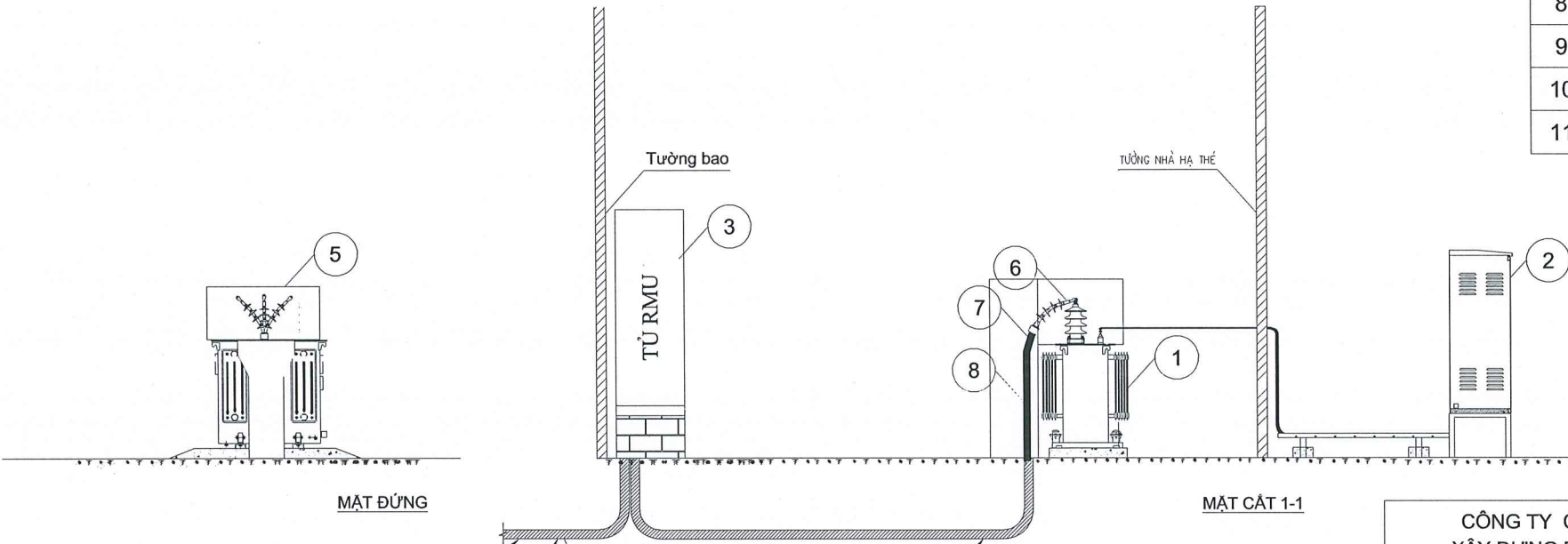
- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 320kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến     | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 1 | 01       |                   |
| 6   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         |          |                   |
| 9   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà cầu chì tự rơi                    | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 5   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 01       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                         | 06       |         |
| 7   | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 8   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 9   | Máy biến áp 320kVA-35/0.4kV          | 01       |         |
| 10  | Cột bê tông ly tâm 10m               | 02       |         |
| 11  |                                      |          |         |



Đi TBA Ngải Cầu 3  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi MBA E205  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới

Đi TBA An Khánh 17  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

|                                                                                                                               |                  |  |                                               |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA E205<br>SAU CẢI TẠO |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ2026CT.HN-X9-2026-BV. 47           |  |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                               |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                               |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                               |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                               |  |  |



HIỆN TRẠNG:

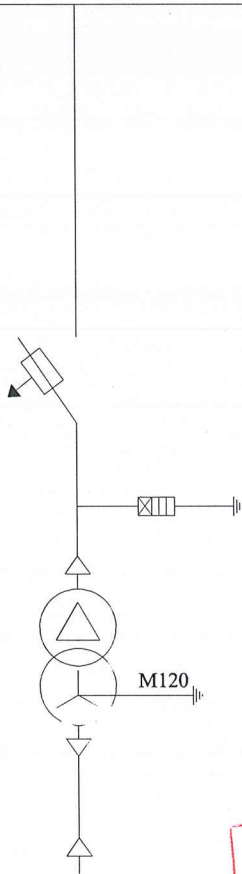
Cáp ngầm 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

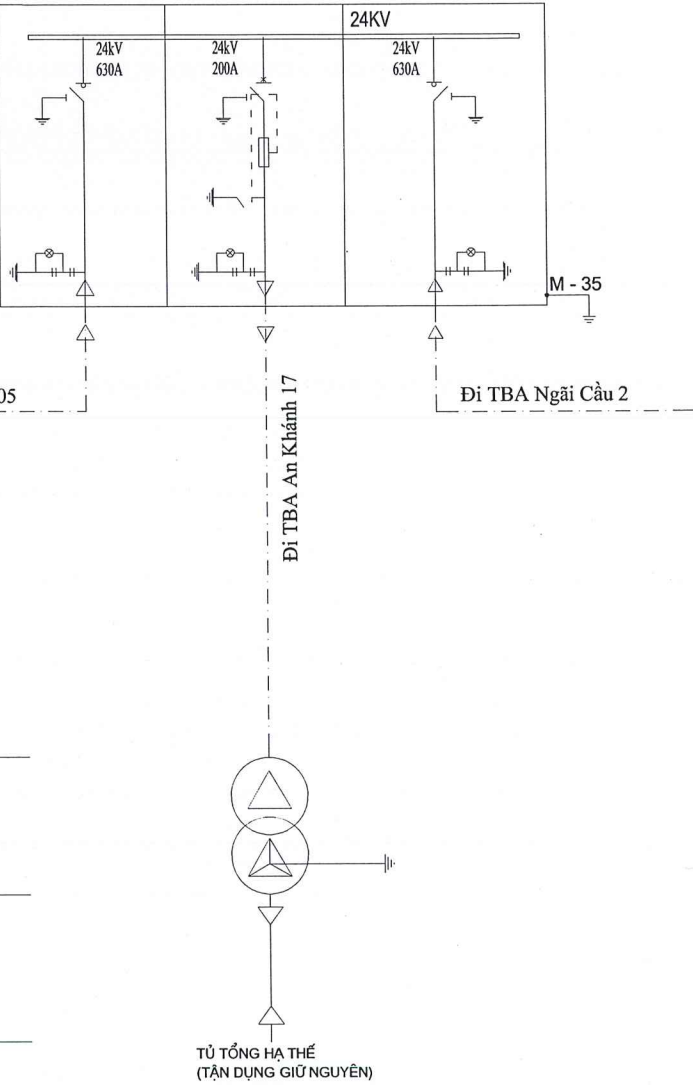
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn  
(2CD+1CC) gồm:  
+ 02 ngăn CDPT cho cáp đến và đi:  
22kV-630A ≥ 16kA/1s.  
+ 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì  
22kV-200A ≥ 16kA/1s cho cáp sang  
máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA E205  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA Ngãi Cầu 2

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm  
nước 1 sợi / pha cho TBA An Khánh 17

Chuyển nấc MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY TNHH  
TỰ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:



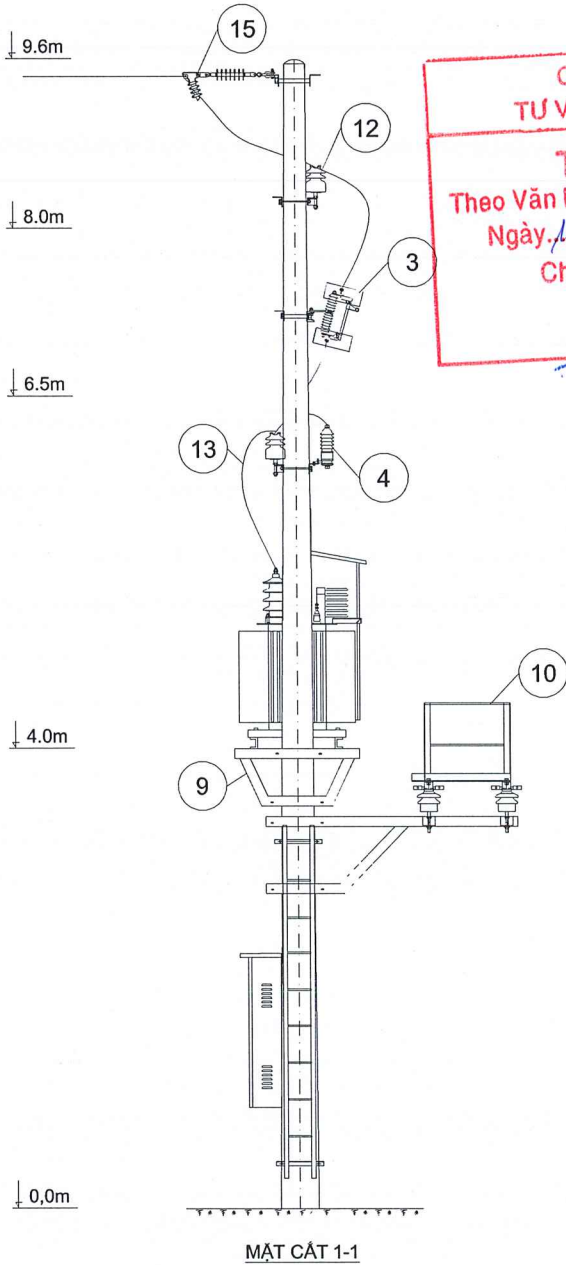
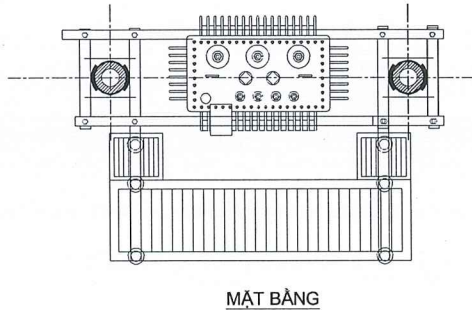
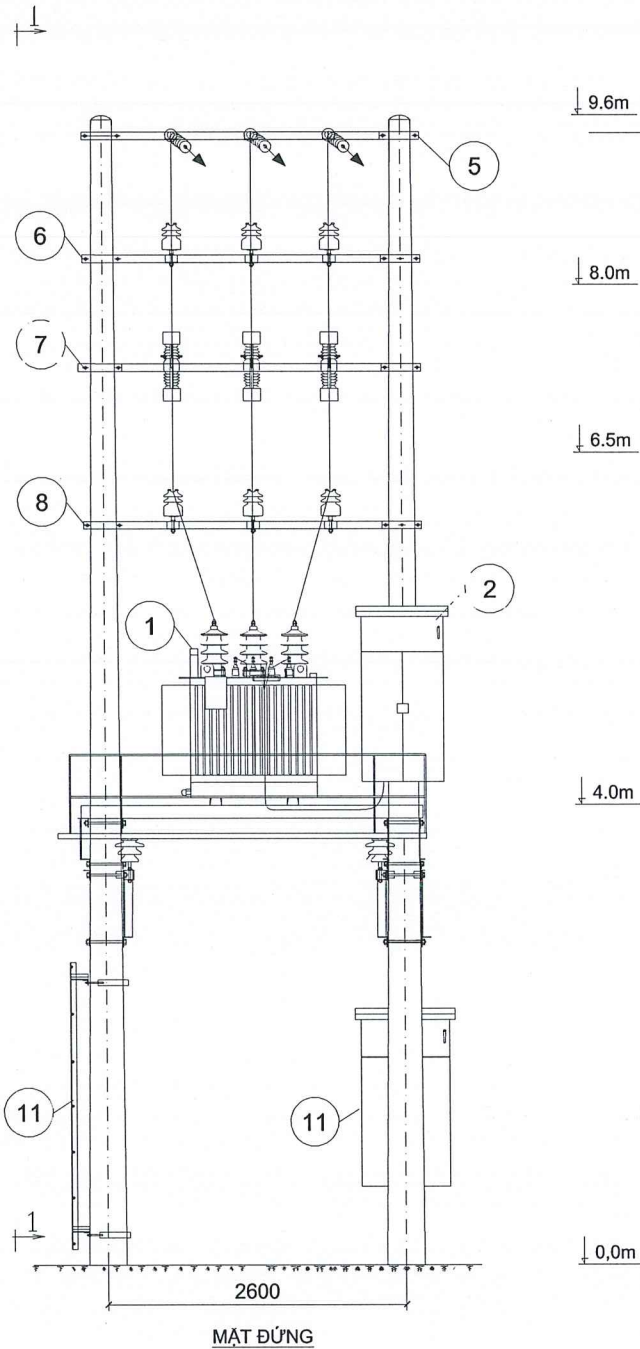
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                        |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA AN KHÁNH 17 |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  |                                                       |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                       |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                       |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                       |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                       |      |                      |
|                                                                                                                         |                  |  | TKBVTC                                                | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 48 |
|                                                                                                                         |                  |  | Tỷ lệ                                                 |      |                      |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV      | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến      | 01       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 02       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |
| 8   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 9   | Dầm đỡ máy biến áp                   | 01       |         |
| 10  | Ghế thao tác                         | 01       |         |
| 11  | Thang treo                           | 01       |         |
| 12  | Sứ đứng 35kV                         | 06       |         |
| 13  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 14  | Tủ tụ bù                             | 01       |         |
| 15  | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:



|                                                                                                                               |                  |  |                                                     |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                      |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 17<br>HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                              |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                     |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                               | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 49 |



GHI CHÚ:

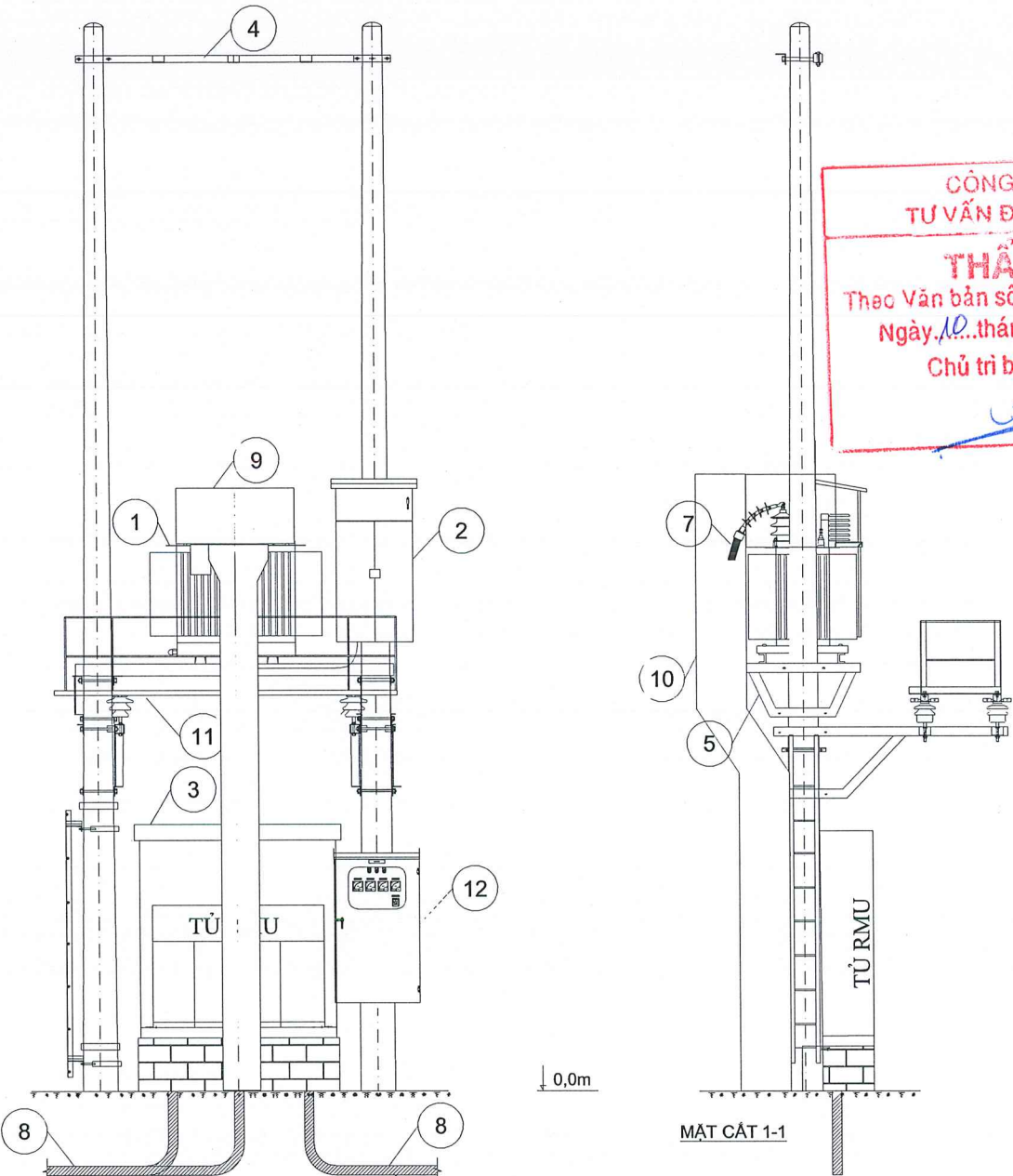
- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến     | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 6   |                                     |          |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tự bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

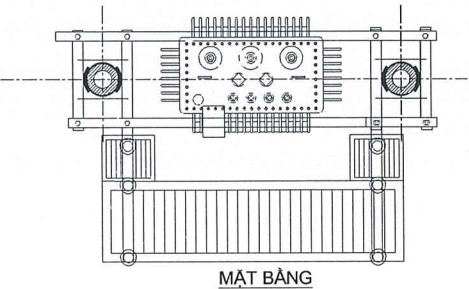
| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian                  | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |
| 5   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                         | 06       |         |
| 7   | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 8   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |



Đi TBA E205  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi TBA Ngãi Cầu 2  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

Đi MBA An Khánh 17  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới



|                                                                                                                               |                  |  |  |                                                      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|------------------------------------------------------|------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                       |      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 17<br>SAU CẢI TẠO |      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |  | TKBVTCT                                              | 2026 |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |  | Tỷ lệ                                                |      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |  |                                                      |      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |  |                                                      |      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |  |                                                      |      |

HIÊN TRẠNG:

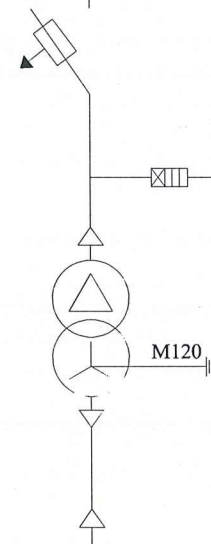
Cáp ngầm 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

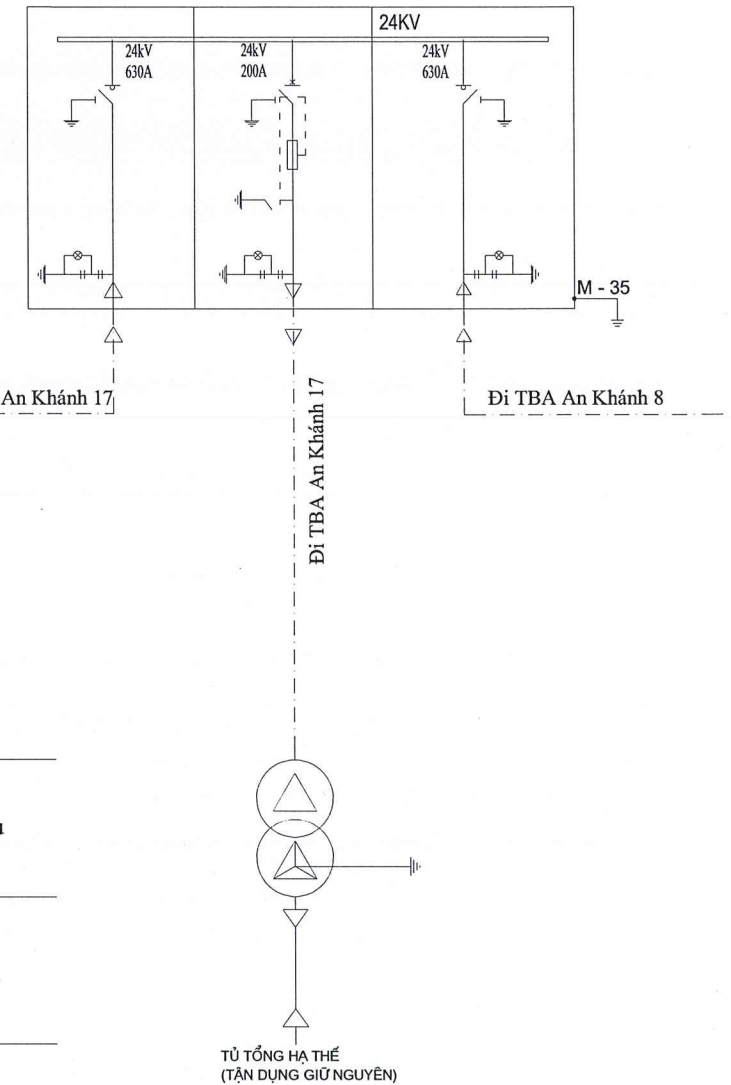
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 17  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 8

- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước 1 sợi / pha cho TBA Ngải Cầu 2

Thay thế MBA  
 Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
 Điện áp: 22±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

HẠ TẦNG  
KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỒI LỘ 372 E1.31

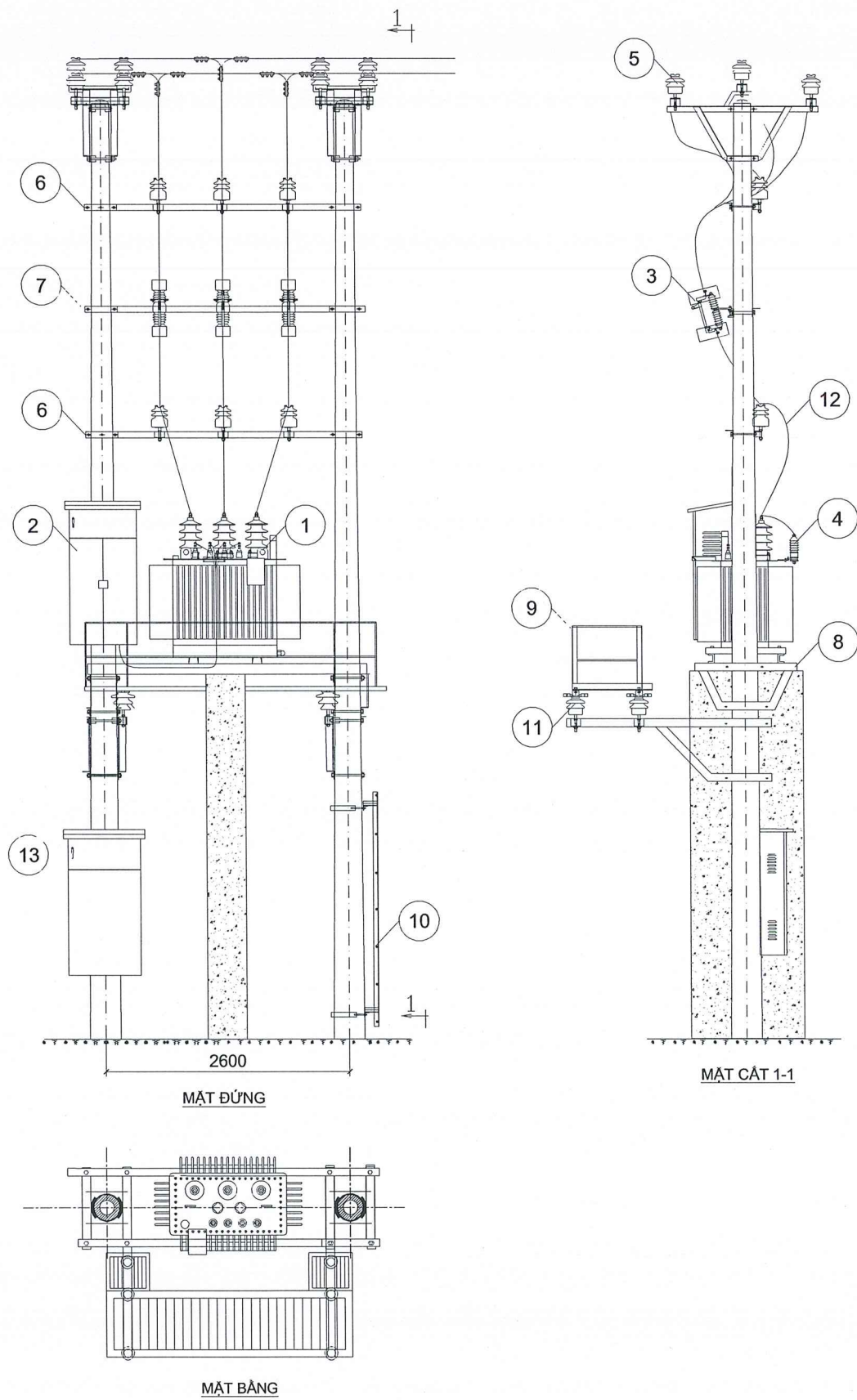
**SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO  
TBA NGÃI CẦU 2**

|                 |                  |                                                                                       |                                                              |       |                      |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------|----------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  | <div style="text-align: center;"><b>TBA NGÃI CẦU 2</b></div> |       |                      |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |                                                              |       |                      |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  | TKBVTC                                                       | 2026  | CT.HN-X9-2026-BV. 51 |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                              |       |                      |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |                                                              | Tỷ lệ |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

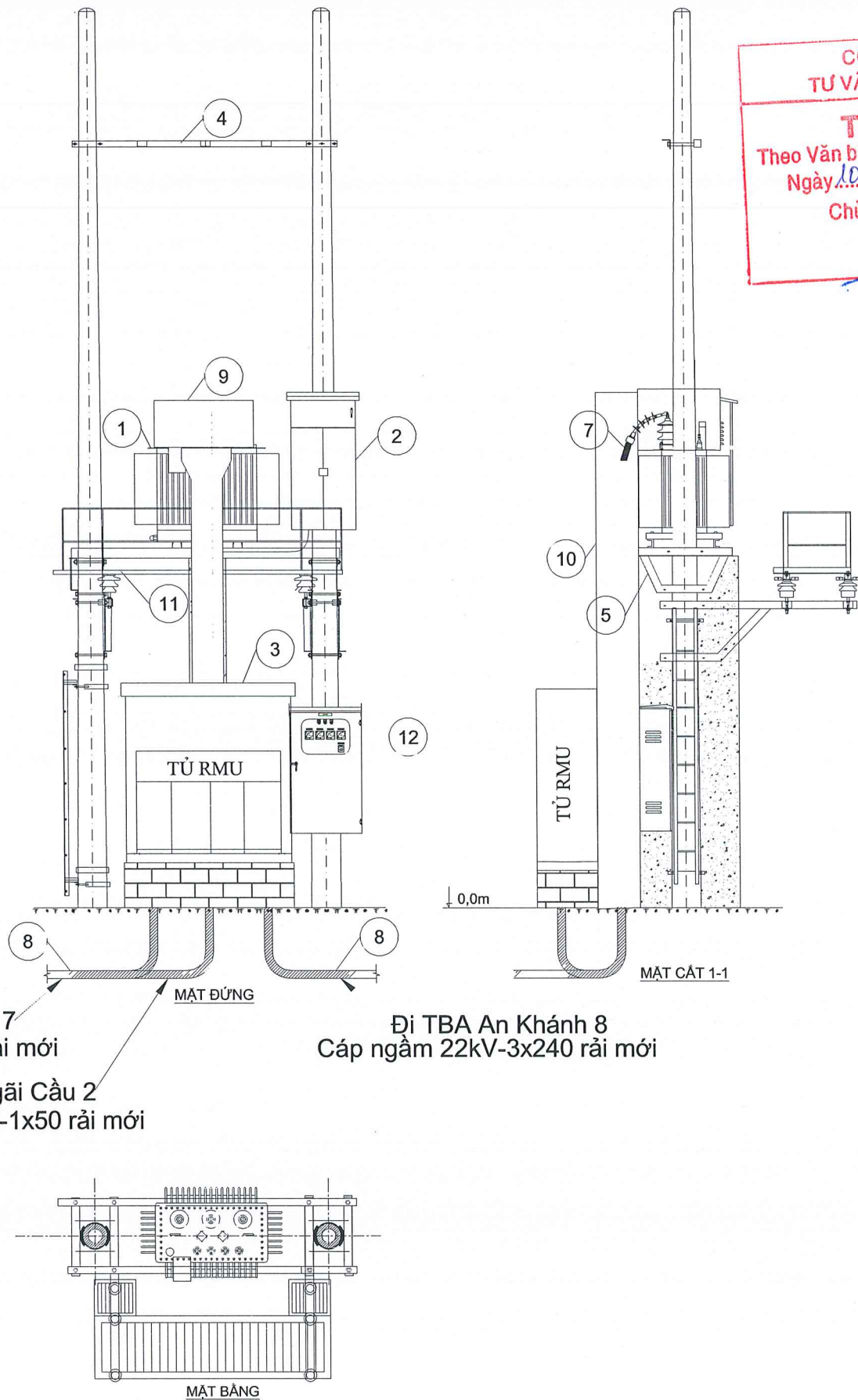
| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV   | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                 | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến | 02       |         |
| 6   | Xà đỡ sứ trung gian           | 02       |         |
| 7   | Xà đỡ cầu chì tự rơi          | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp            | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                  | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                    | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                  | 18       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 18       |         |
| 13  | Tủ tụ bù                      | 01       |         |
| 14  |                               |          |         |
| 15  |                               |          |         |

|                                                                                                                               |                  |  |                                                    |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                     |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 2<br>HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                             | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 52 |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                    |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                    |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                    |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                    |      |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



Đi TBA An Khánh 17  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới  
Đi MBA Ngãi Cầu 2  
Cáp ngầm 22kV-1x50 rải mới

Đi TBA An Khánh 8  
Cáp ngầm 22kV-3x240 rải mới

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1-BC11  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-22/0.4kV         | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 3 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ sứ trung gian                 | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi          | 01       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến | 02       |         |
| 6   | Sứ đứng 35kV                  | 18       |         |
| 7   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 18       |         |
| 8   | Máy biến áp 630kVA-35/0.4kV   | 01       |         |

|                                                                                                                               |                  |  |                                                             |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                              |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YẾN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | <b>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGÃI CẦU 2<br/>SAU CẢI TẠO</b> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC                                                      | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 53 |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                             |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                             |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                             |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                                                       |      |                      |



HIÊN TRẠNG:

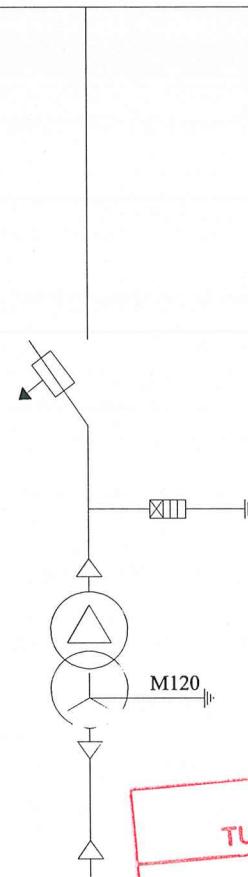
Cáp ngầm 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm<sup>2</sup>

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



**CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I**

**THẨM TRA**

Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10...tháng 3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

SAU HẠ ĐIỀN ÁP:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC) gồm:

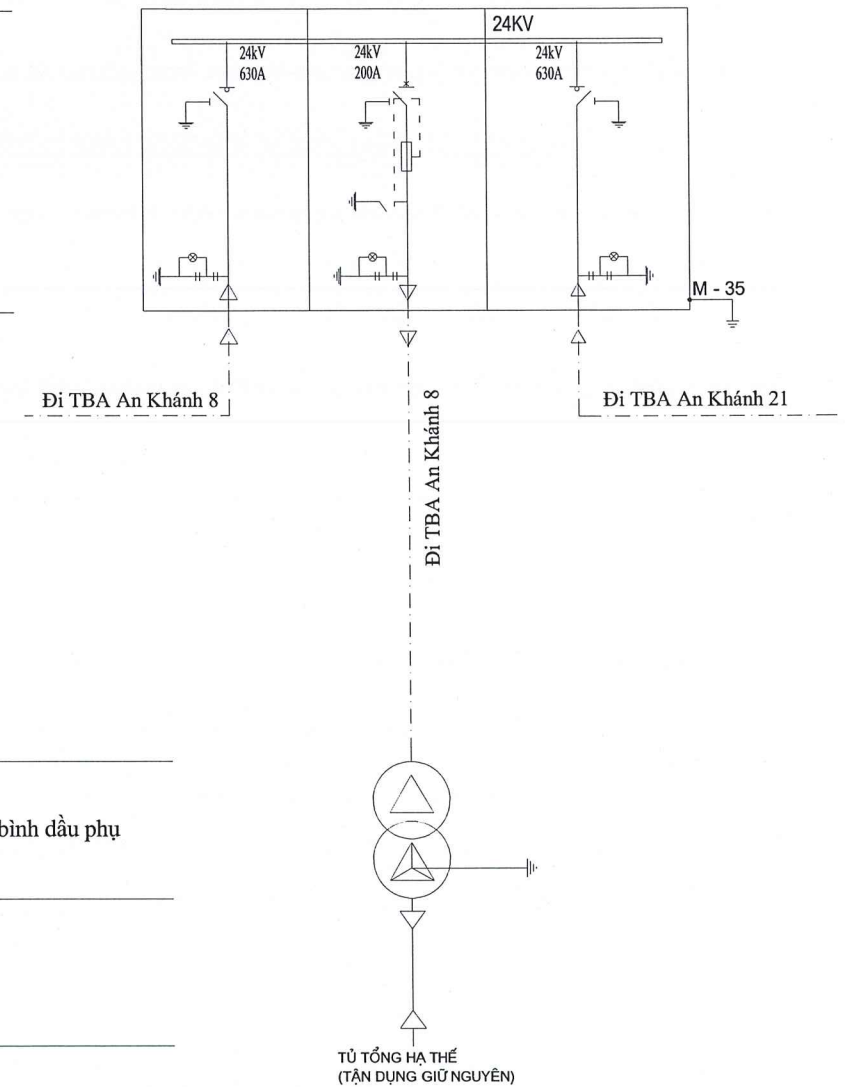
- + 02 ngăn CDPT cho cấp đến và đi: 22kV-630A  $\geq$  16kA/1s.
- + 01 ngăn cầu dao kèm cầu chì 22kV-200A  $\geq$  16kA/1s cho cấp sang máy biến áp

- Cáp đường trục, 01 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 8  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm<sup>2</sup>-Chống  
thấm nước 1 sợi đi TBA An Khánh 21

- Cấp từ tủ RMU sang MBA, 03 sợi cáp ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm<sup>2</sup>-Chống thấm nước 1 sợi / pha cho TBA An Khánh 8

Chuyển nấc MBA  
Máy biến áp 3 pha: 630kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 22(35)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ **HẠ TẦNG**  
XÂY DỰNG ĐIỆN & **HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

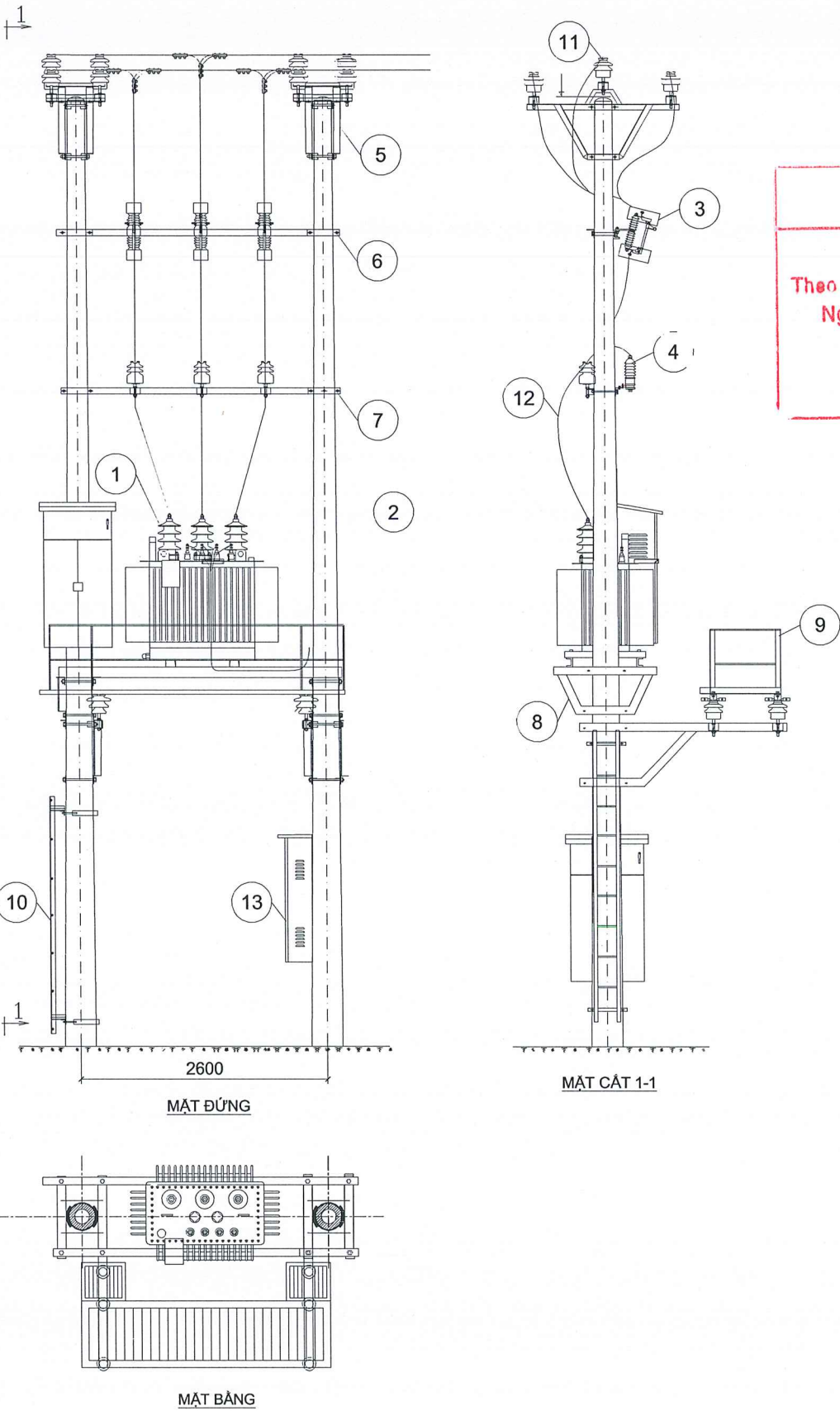
CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31

**SƠ ĐỒ 1 SƠ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO  
TBA AN KHÁNH 8**

|                 |                  |                                                                                       |                                                                                                                |      |                      |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  | <b>TBA AN KHÁNH 8</b><br> |      |                      |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                                                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  | TKBVTC                                                                                                         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 54 |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                                                                                                          |      |                      |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ HIỆN TRẠNG

| CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1    |                                      |          |         |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|---------|--|
| THẨM TRA                             |                                      |          |         |  |
| Theo Văn bản số....16.../PIC1 - BCTT |                                      |          |         |  |
| Ngày...10...tháng...3...năm 2026..   |                                      |          |         |  |
| Chủ trì bộ môn ký tên:               |                                      |          |         |  |
| STT                                  | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |  |
| 1                                    | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV      | 01       |         |  |
| 2                                    | Tủ điện 0,4kV                        | 01       |         |  |
| 3                                    | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |  |
| 4                                    | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |  |
| 5                                    | Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến        | 02       |         |  |
| 6                                    | Xà đỡ cầu chì tự rơi                 | 01       |         |  |
| 7                                    | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |  |
| 8                                    | Dầm đỡ máy biến áp                   | 01       |         |  |
| 9                                    | Ghế thao tác                         | 01       |         |  |
| 10                                   | Thang treo                           | 01       |         |  |
| 11                                   | Sứ đứng 35kV                         | 15       |         |  |
| 12                                   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |  |
| 13                                   | Tủ tụ bù                             | 01       |         |  |
| 14                                   |                                      |          |         |  |
| 15                                   |                                      |          |         |  |

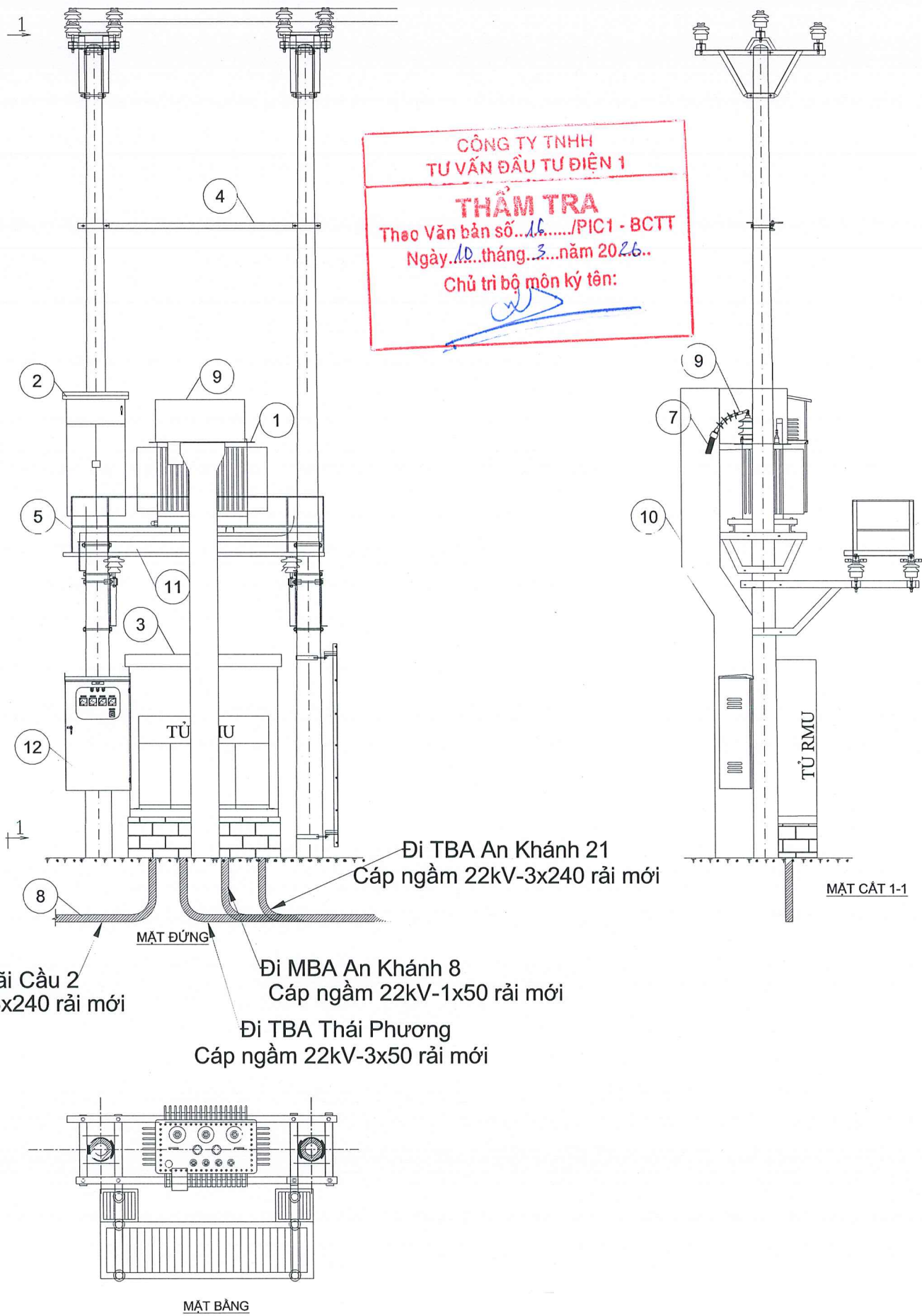


| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                  |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 8 HIỆN TRẠNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  |                                                 |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  | TKBVTC                                          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 55 |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                                           |      |                      |



GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 630kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Tủ RMU 22kV 4 ngăn                  | 01       |                   |
| 4   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 5   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 7   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 8   | Cáp đồng ngầm 22kV 3x240mm2         |          |                   |
| 9   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 10  | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 11  | Ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 12  | Tủ tụ bù                            | 01       | Tháo ra lắp lại   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

| STT | Tên thiết bị - Quy cách       | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)     | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)      | 03       |         |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian           | 01       |         |
| 4   | Sứ đứng 35kV                  | 03       |         |
| 5   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m) | 18       |         |
| 6   |                               |          |         |
| 7   |                               |          |         |
| 8   |                               |          |         |



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA AN KHÁNH 8  
SAU CẢI TẠO

|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 56 |
| Tỷ lệ  |      |                      |

HIỆN TRẠNG:

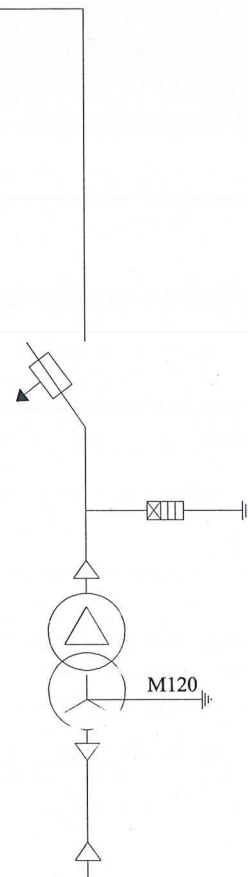
Đường dây 35kV đến

Cầu chì tự rơi 35kV  
Dây đồng bọc 35kV-Cu/XLPE/PVC 1x50mm2

Chống sét van 35kV

Máy biến áp 3 pha: 320kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng



SAU HẠ ĐIỆN ÁP:

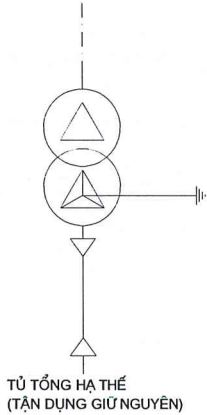


- Cáp từ tủ RMU sang MBA, 01 sợi cáp  
ngầm:  
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x50mm2-Chống  
thấm nước cho TBA Thái Phương

Chuyển nấc  
Máy biến áp 3 pha: 320kVA-ONAN-có bình dầu phụ  
Điện áp: 35(22)±2x2,5%0,4kV

Cáp lộ tổng

Cáp từ RMU 4 ngăn đến



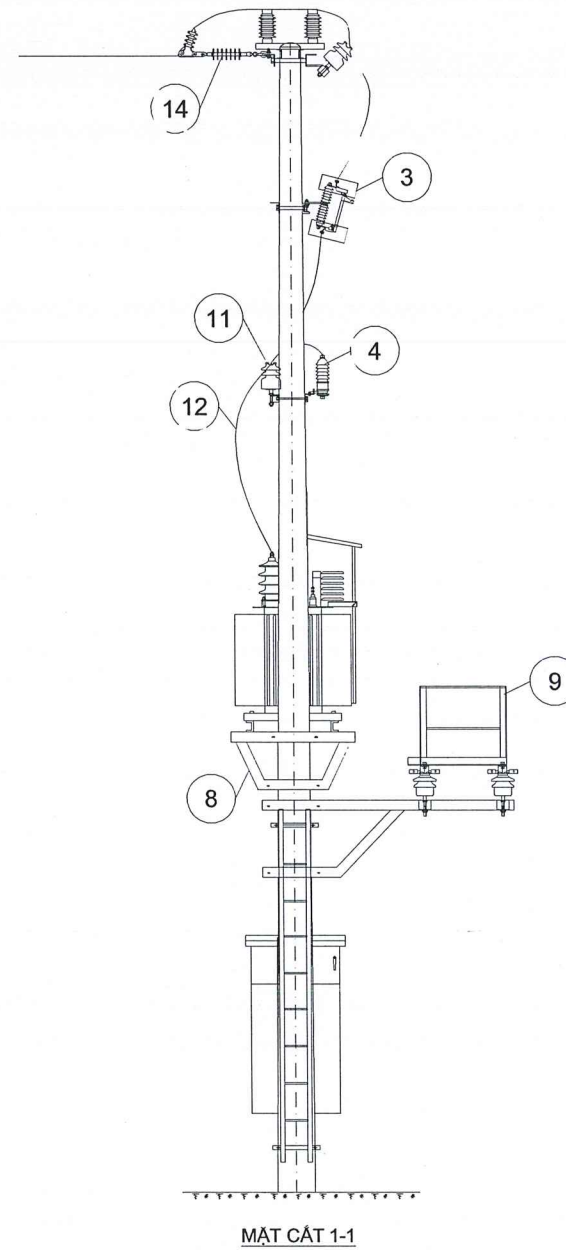
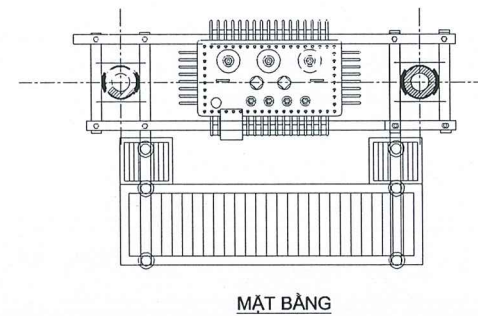
TỦ TỔNG HẠ THỂ  
(TẬN DỤNG GIỮ NGUYÊN)



| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                            |                  |  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                                |      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|---------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIA<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO<br>TBA CÔNG TY ÁNH SÁNG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                     | Phạm Hải Tùng    |  |  |                                                               |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                         | Hà Đức Tuấn      |  |  |                                                               |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                              | Tạ Trọng Thức    |  |  |                                                               |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                | Nguyễn Huy Thịnh |  |  |                                                               |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                     | Trang Công Toàn  |  |  | TKBVTC                                                        | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 57 |
|                                                                                                                              |                  |  |  | Tỷ lệ                                                         |      |                      |



2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



| STT | Tên thiết bị - Quy cách                   | Số lượng | Ghi chú |
|-----|-------------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Máy biến áp 320kVA-35(22)/0.4kV           | 01       |         |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                             | 01       |         |
| 3   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)                 | 03       |         |
| 4   | Chống sét van 35kV (quả)                  | 03       |         |
| 5   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến           | 01       |         |
| 6   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                      | 01       |         |
| 7   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van      | 01       |         |
| 8   | Dầm đỡ máy biến áp                        | 01       |         |
| 9   | Ghế thao tác                              | 01       |         |
| 10  | Thang trèo                                | 01       |         |
| 11  | Sứ đứng 35kV                              | 06       |         |
| 12  | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm <sup>2</sup> (m) | 18       |         |
| 13  | Tủ tụ bù                                  | 01       |         |
| 14  | Chuỗi néo 35kV                            | 03       |         |
| 15  | Cầu dao cách ly 35kV                      | 01       |         |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**

Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 20...26...

Chủ trì bộ môn ký tên:

TRẠNG

|          |         |
|----------|---------|
| Số lượng | Ghi chú |
|----------|---------|

PHẦN SƠ ĐỒ CỘT

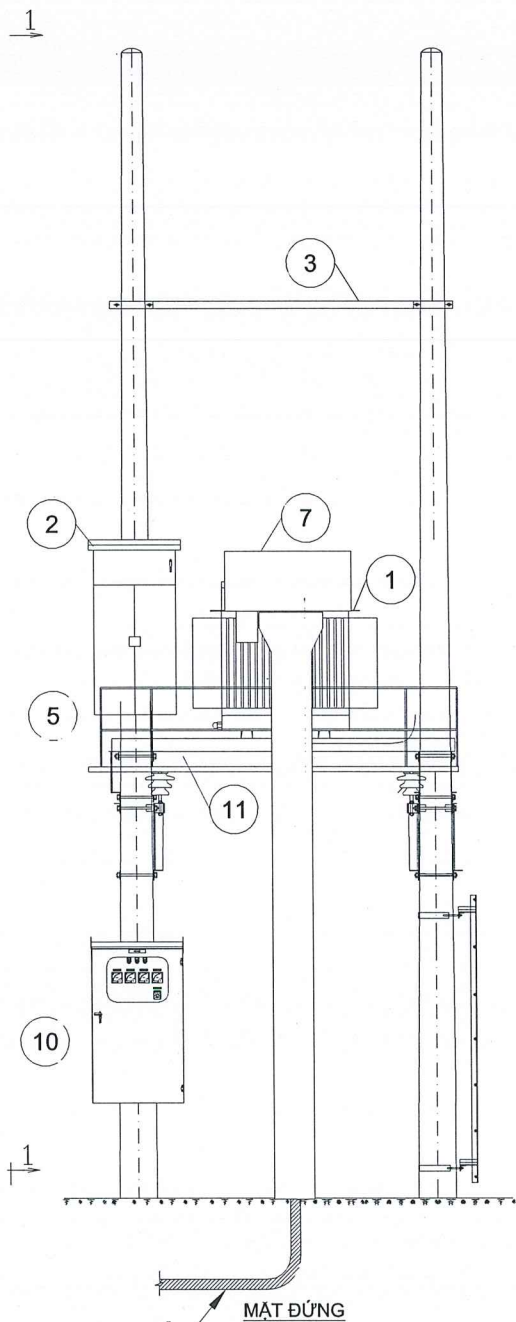
## SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA THÁI PHƯƠNG HIỆN TRANG

|                 |                  |                                                                                       |
|-----------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNĐA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

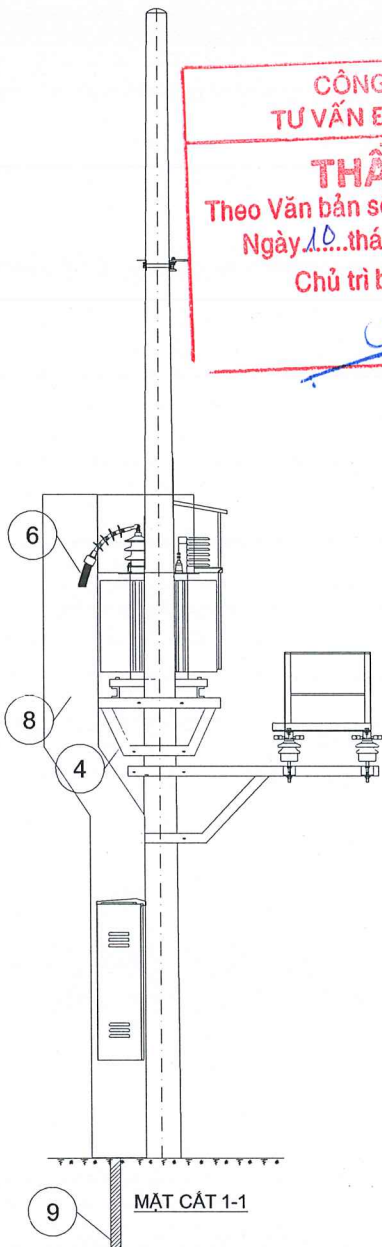
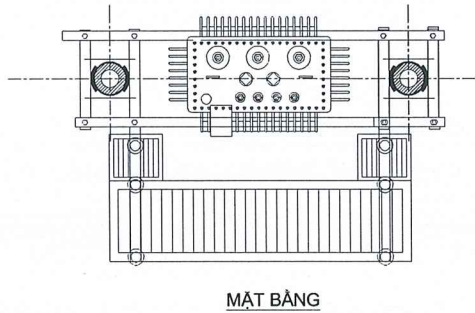
|        |      |                      |
|--------|------|----------------------|
| TKBVTC | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 58 |
| Tỷ lệ  |      |                      |

GHI CHÚ:

- 1- CÁC BẢN VẼ CHẾ TẠO CỤ THỂ TRONG BẢN VẼ CHI TIẾT.  
2- BỐ TRÍ TRÊN CỘT LÀ VỚI CỘT ĐIỂN HÌNH, CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG TỪNG VỊ TRÍ CỘT XEM BẢNG KÊ VÀ BẢN VẼ CHI TIẾT.



RMU TBA An Khánh 8 đến  
Cáp ngầm 22kV-3x50 rải mới



BẢNG KÊ VẬT TƯ SAU CẢI TẠO

| STT | Tên thiết bị - Quy cách             | Số lượng | Ghi chú           |
|-----|-------------------------------------|----------|-------------------|
| 1   | Máy biến áp 320kVA-35(22)/0.4kV     | 01       |                   |
| 2   | Tủ điện 0,4kV                       | 01       |                   |
| 3   | Xà đỡ cầu chì tự rơi                | 01       | Cố định 2 cột TBA |
| 4   | Dầm đỡ máy biến áp                  | 01       |                   |
| 6   | Cáp đồng ngầm 22kV 1x50mm2          |          |                   |
| 7   | Đầu cáp ngoài trời Cu-1x50mm2       | 03       |                   |
| 8   | Giá đỡ cáp trung thế mặt MBA loại 2 | 01       |                   |
| 9   | Ống nhựa xoắn HDPE D130/100         | 01       |                   |
| 10  | Tủ tự bù                            | 01       |                   |
| 11  |                                     |          |                   |
| 12  |                                     |          |                   |

BẢNG KÊ VẬT TƯ THU HỒI

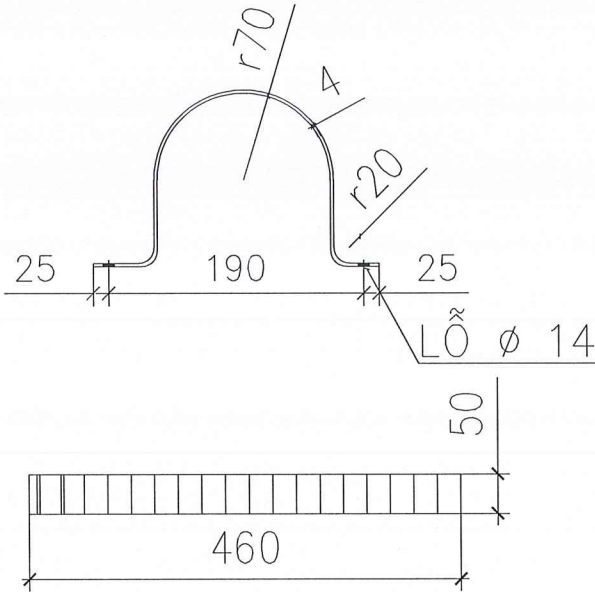
| STT | Tên thiết bị - Quy cách              | Số lượng | Ghi chú |
|-----|--------------------------------------|----------|---------|
| 1   | Cầu chì tự rơi 35kV (quả)            | 03       |         |
| 2   | Chống sét van 35kV (quả)             | 03       |         |
| 3   | Xà đỡ sứ trung gian và chống sét van | 01       |         |
| 4   | Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến      | 01       |         |
| 5   | Sứ đứng 35kV                         | 06       |         |
| 6   | Chuỗi néo 35kV                       | 03       |         |
| 7   | Dây đồng bọc 35kV-1x50mm2 (m)        | 18       |         |
| 8   | Cầu dao cách ly 35kV                 | 01       |         |

|                                                                                                                               |                  |  |  |                                                      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|------------------------------------------------------|------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  |  | PHẦN SƠ ĐỒ CỘT                                       |      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YẾN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  |  | SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA THÁI PHƯƠNG<br>SAU CẢI TẠO |      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |  | TKBVTC                                               | 2026 |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |  | Tỷ lệ                                                |      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |  |                                                      |      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |  |                                                      |      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |  |                                                      |      |
|                                                                                                                               |                  |  |  | CT.HN-X9-2026-BV. 59                                 |      |





### III. CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN TRẠM BIẾN ÁP



| SỐ TT                       | TÊN THIẾT BỊ VÀ VẬT LIỆU | MÃ HIỆU QUY CÁCH | KÍCH THƯỚC (mm) | SỐ LƯỢNG | KHỐI LƯỢNG (KG) |         |
|-----------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|----------|-----------------|---------|
|                             |                          |                  |                 |          | ĐƠN VỊ          | TOÀN BỘ |
| 1                           | CỔ DÈ ÔM CÁP             | 50X5             | 460x50          | 1        | 0.9             | 0.9     |
| 2                           | BU LÔNG NỖ SẮT Ø12       | Ø12              | 100             | 2        |                 |         |
| KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 0,9KG |                          |                  |                 |          |                 |         |

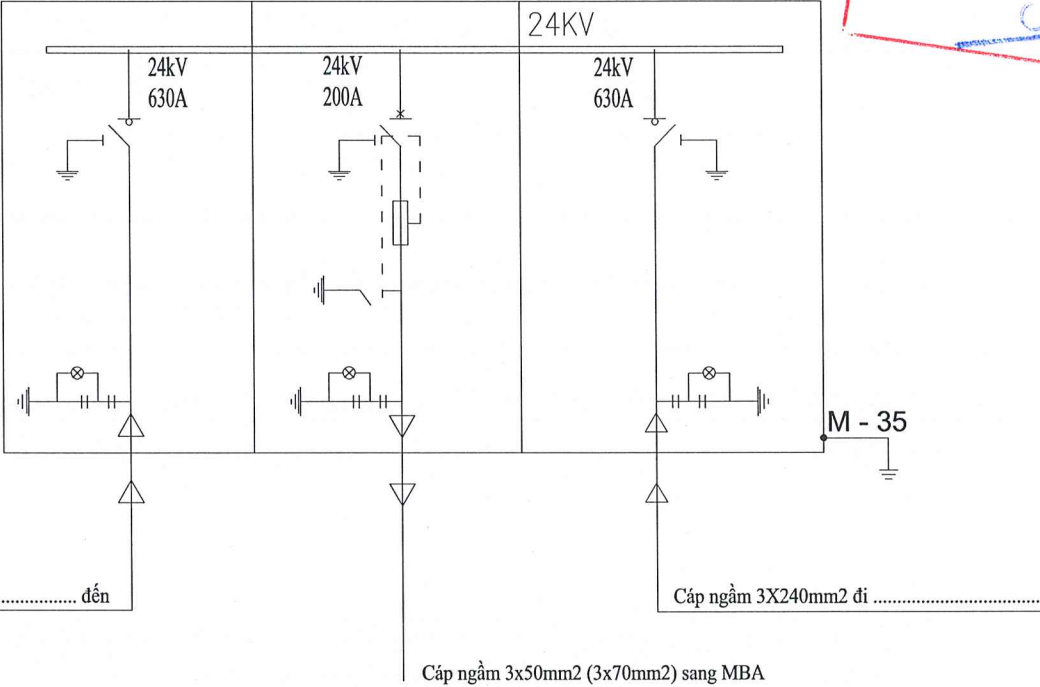
GHI CHÚ:

- 1- ĐAI ÔM CÁP SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH.
- 2- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG.
- 3- ĐAI ÔM CÁP ĐƯỢC BỐ TRÍ CÁCH NHAU 0,5M 1 BỘ.

|                                                                                                                         |                  |  |                                     |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                              |                  |  | PHÂN CHI TIẾT                       |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | GIÁ ĐỒ CÁP NGẦM QUA MUỖNG NƯỚC GDCN |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ                         |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                     |      |                      |
|                                                                                                                         |                  |  | TKBVTCTỷ lệ                         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 60 |



|                   |                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NGẮN TỦ TRUNG THỂ | 01 TỦ RMU-24KV ( 3 NGẮN)<br>02 NGẮN CẦU DAO PHỤ TẢI 24KV-630A-16KA/S<br>01 NGẮN DAO CHỈ 24KV-200A-16KA/S                                        |
| CÁP ĐẾN, CÁP ĐI   | Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X240mm2<br>Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X50mm2<br>(Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X70mm2) |

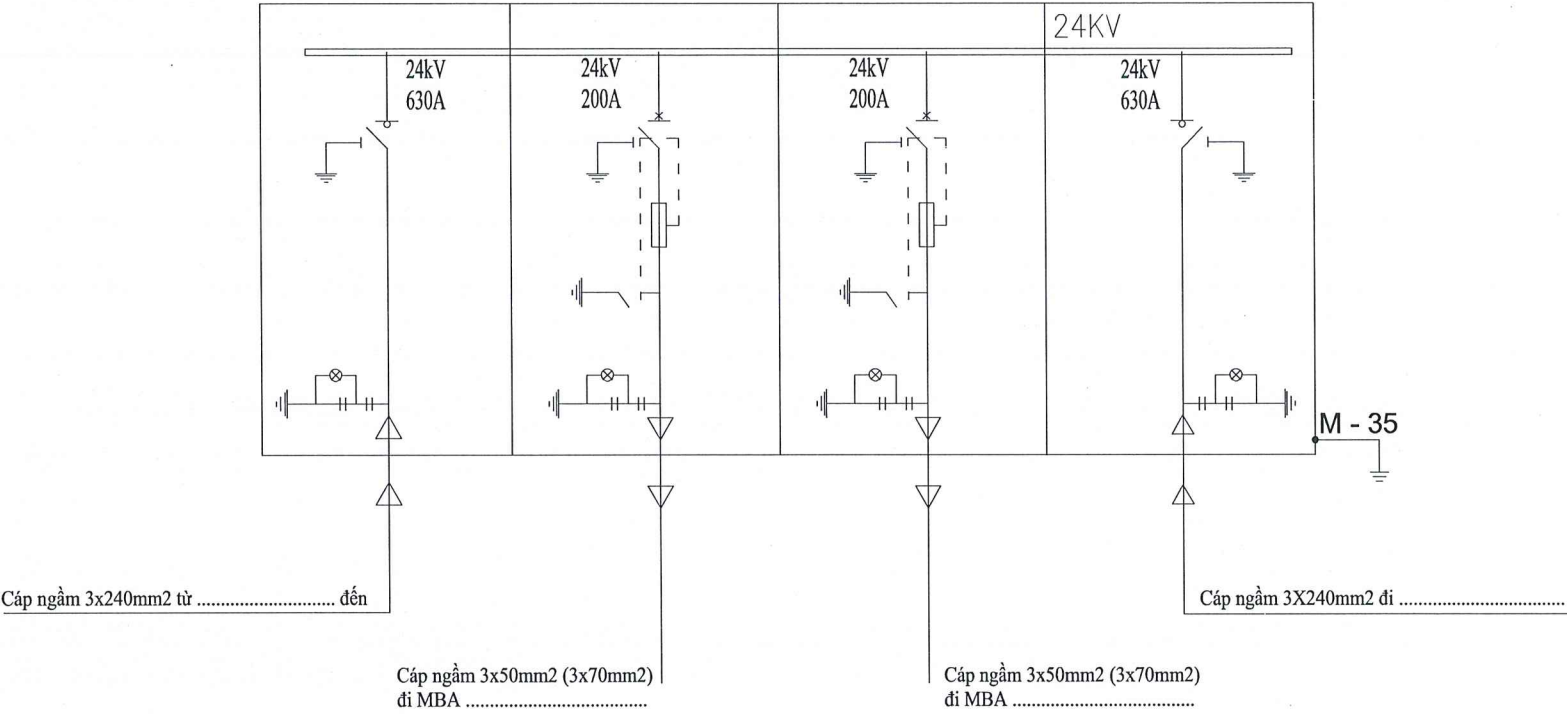


GHI CHÚ:  
- KHI THỰC HIỆN DÁN SƠ ĐỒ CHO TRẠM NÀO PHẢI HIỆU CHỈNH LẠI CHỦNG LOẠI CÁP, LỘ CÁP ĐẾN, ĐI THEO THỰC TẾ CỦA TRẠM ĐÓ.

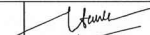
|                                                                                                                               |                  |  |                           |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------|----------------------|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                     |                  |  | PHẦN CHI TIẾT             |                      |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | SƠ ĐỒ 1 SỢI TỦ RMU 3 NGẮN |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ               |                      |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                           |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                           |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                           |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                           |                      |  |
|                                                                                                                               |                  |  | 2026                      | CT.HN-X9-2026-BV. 61 |  |



|                   |                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NGẮN TỦ TRUNG THỂ | 01 TỦ RMU-24KV ( 4 NGẮN)<br>02 NGẮN CẦU DAO PHỤ TẢI 24KV-630A-16KA/S<br>02 NGẮN DAO CHỈ 24KV-200A-16KA/S                                        |
| CÁP ĐẾN, CÁP ĐI   | Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X240mm2<br>Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X50mm2<br>(Cáp ngầm 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3X70mm2) |

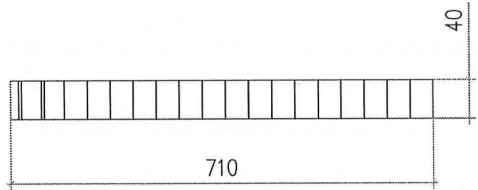
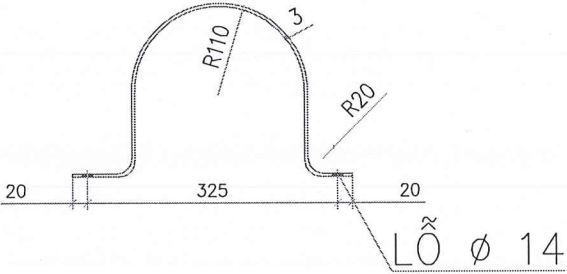


GHI CHÚ:  
- KHI THỰC HIỆN DÁN SỔ ĐỒ CHO TRẠM NÀO PHẢI HIỆU CHÍNH LẠI CHỦNG LOẠI CÁP, LỘ CÁP ĐẾN, ĐI THEO THỰC TẾ CỦA TRẠM ĐÓ.

|                                                                                                                               |                  |                                                                                       |                           |      |                      |               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|----------------------|---------------|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                                                                                       | HẠ TẦNG<br>KỸ THUẬT       |      |                      | PHẦN CHI TIẾT |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |                                                                                       | SƠ ĐỒ 1 SỢI TỦ RMU 4 NGẮN |      |                      |               |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                           |      |                      |               |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                           |      |                      |               |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                           |      |                      |               |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                           |      |                      |               |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | TKBVTC                    | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 62 |               |  |
|                                                                                                                               |                  |                                                                                       | Tỷ lệ                     |      |                      |               |  |



CHI TIẾT COLIE CÁP



1. CỔ DÈ ÔM CÁP

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

| CẤU KIỆN  | SỐ T.T | HÌNH DẠNG-KÍCH THƯỚC    | Ø mm | C.ĐÀI 1 THANH mm | SỐ LƯỢNG |        | Σ L m | Σ KL KG |
|-----------|--------|-------------------------|------|------------------|----------|--------|-------|---------|
|           |        |                         |      |                  | 1 C.K    | 1 T.BỘ |       |         |
|           | 1      | BULÔNG NỖ SẮT M12       |      | 100              | 2        | 2      | -     | 0.2     |
|           | 2      | THÉP DỆT 40X4           |      | 710              | 1        | 1      | 0.89  | 0.89    |
|           | 3      | BU LÔNG + ĐAI ỐC M12X45 |      | -                | 2        | 2      |       | 0.12    |
| TỔNG CỘNG |        |                         |      |                  |          |        |       | 1.29    |

GHI CHÚ:

- Giá đỡ cáp sử dụng thép CT3 được mạ kẽm nhúng nóng. các giá đỡ cáp được đặt cách nhau 1000mm và liên kết với thành mương bằng vít lỗ thép D12.
- Kiểm tra kích thước thực tế trước khi thi công.
- Thống kê thép sử dụng cho 1 cấu kiện.

CÁP ĐI QUA MƯƠNG NƯỚC  
MC-1

BÊ TÔNG THÀNH AO

BULÔNG NỖ THÉP



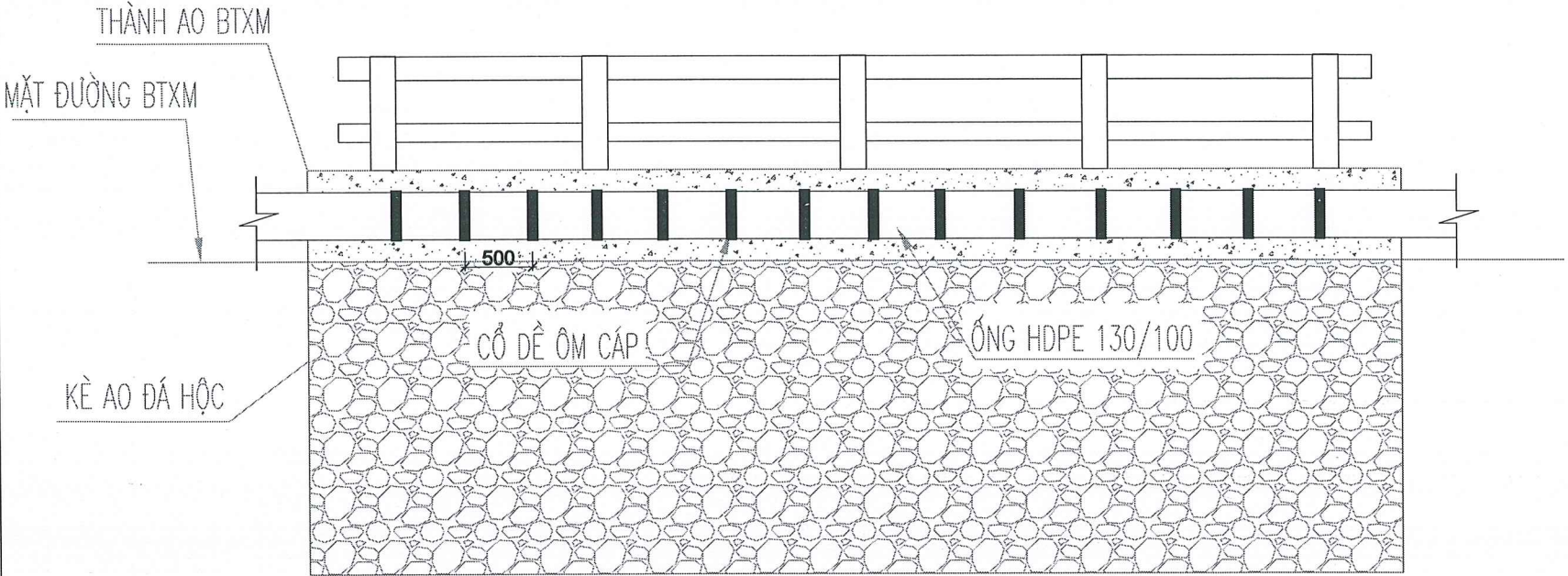
CÁP NGẦM 22KV TD

ỐNG HDPE 130/100

CỔ DÈ ÔM CÁP

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M CÁP

| STT | Công tác và vật liệu          | Đơn vị | Khối lượng |
|-----|-------------------------------|--------|------------|
| 1   | Đai ôm cáp trên thành bê tông | bộ     | 2          |
| 2   | Cáp ngầm trung áp             | m      | 1          |
| 3   | Ống HDPE 130/100              | m      | 1          |



GHI CHÚ:

- GẠCH BẢO VỆ SỬ DỤNG LOẠI GẠCH THỂ KHÔNG NUNG. HÌNH DẠNG, TÍNH NĂNG CƠ LÝ THEO TCVN 6477:2011 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CÁP NGẦM, ỐNG NHỰA HDPE ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KÊ.
- KHỐI LƯỢNG ĐAI ÔM ĐÃ KÊ TRONG BẢNG KÊ.



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT

PHẦN CHI TIẾT

CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI  
ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN  
ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31

GIA ĐỖ CÁP THÀNH CẦU

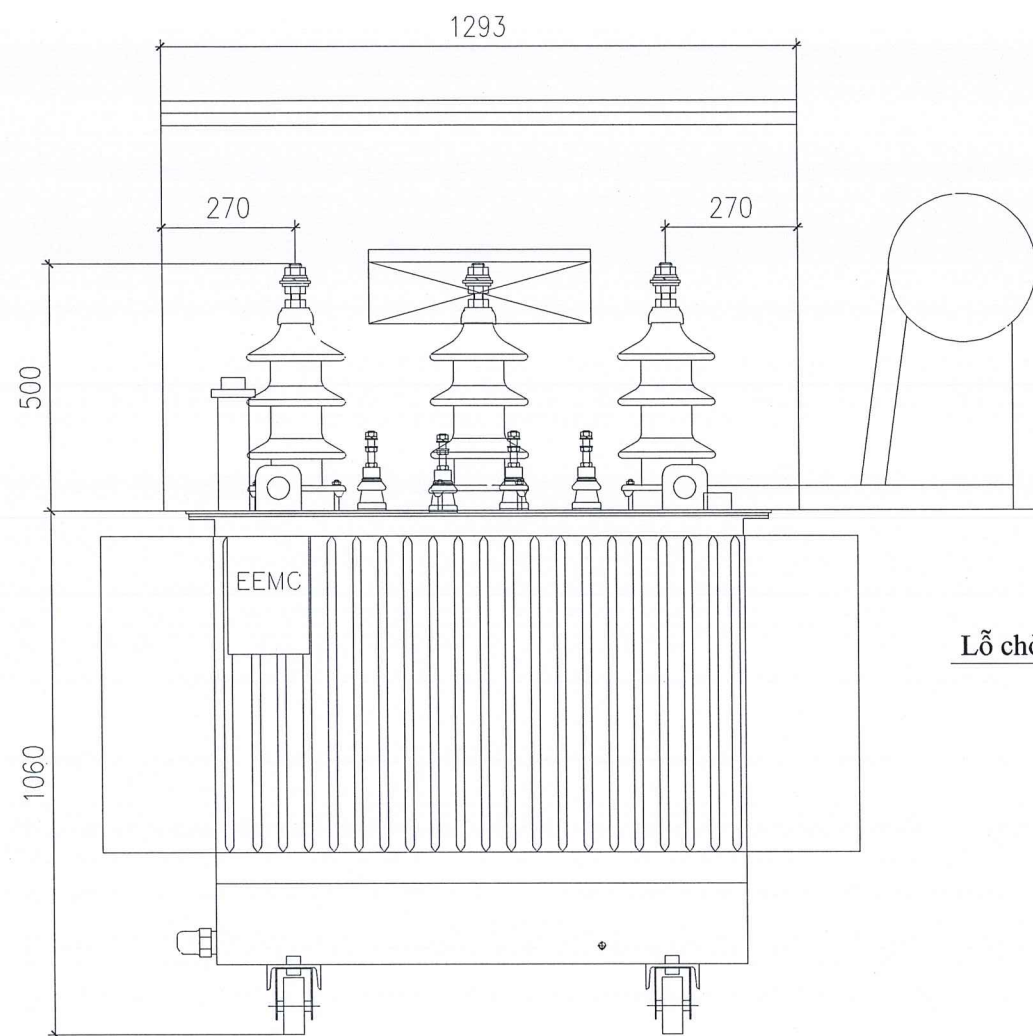
|                 |                  |  |
|-----------------|------------------|--|
| Giám đốc        | Phạm Hải Tùng    |  |
| CNDA            | Hà Đức Tuấn      |  |
| Chủ trì TK Điện | Tạ Trọng Thức    |  |
| Chủ trì TK XD   | Nguyễn Huy Thịnh |  |
| Thiết kế        | Trang Công Toàn  |  |

TKBVTC

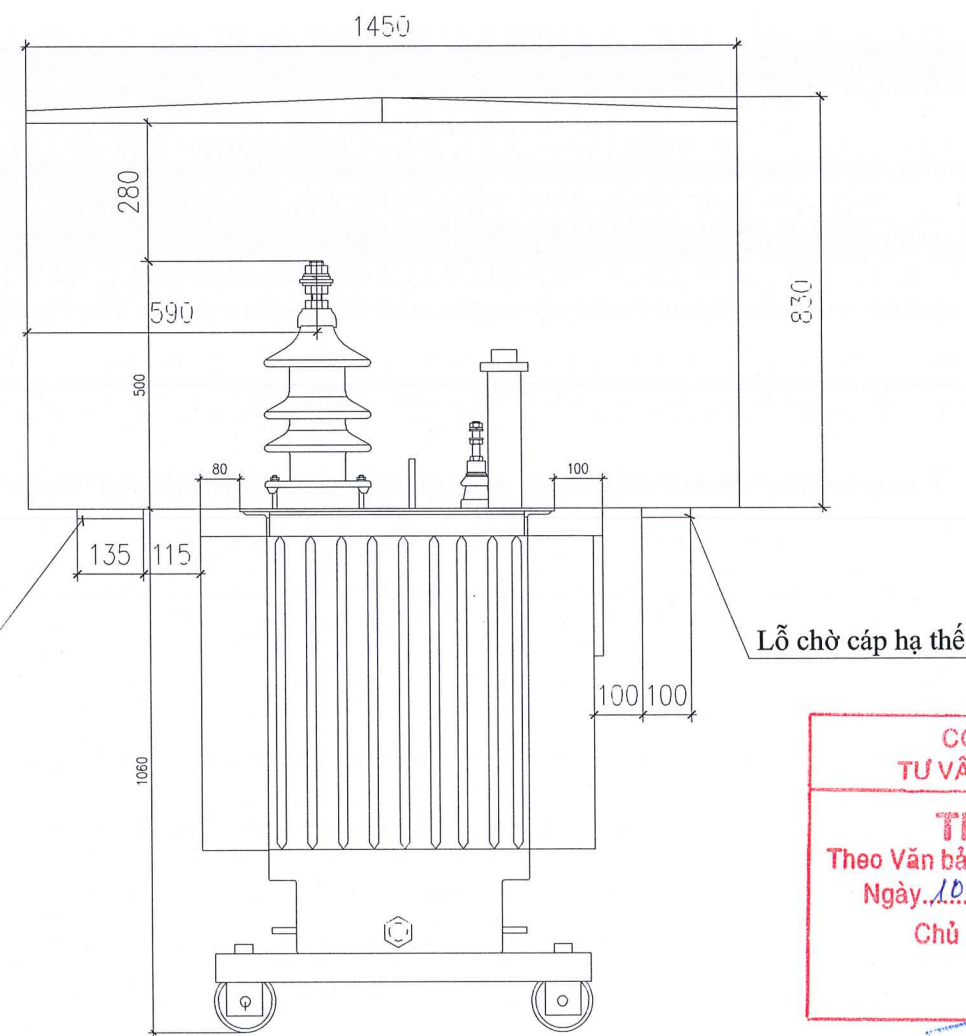
2026

CT.HN-X9-2026-BV. 63



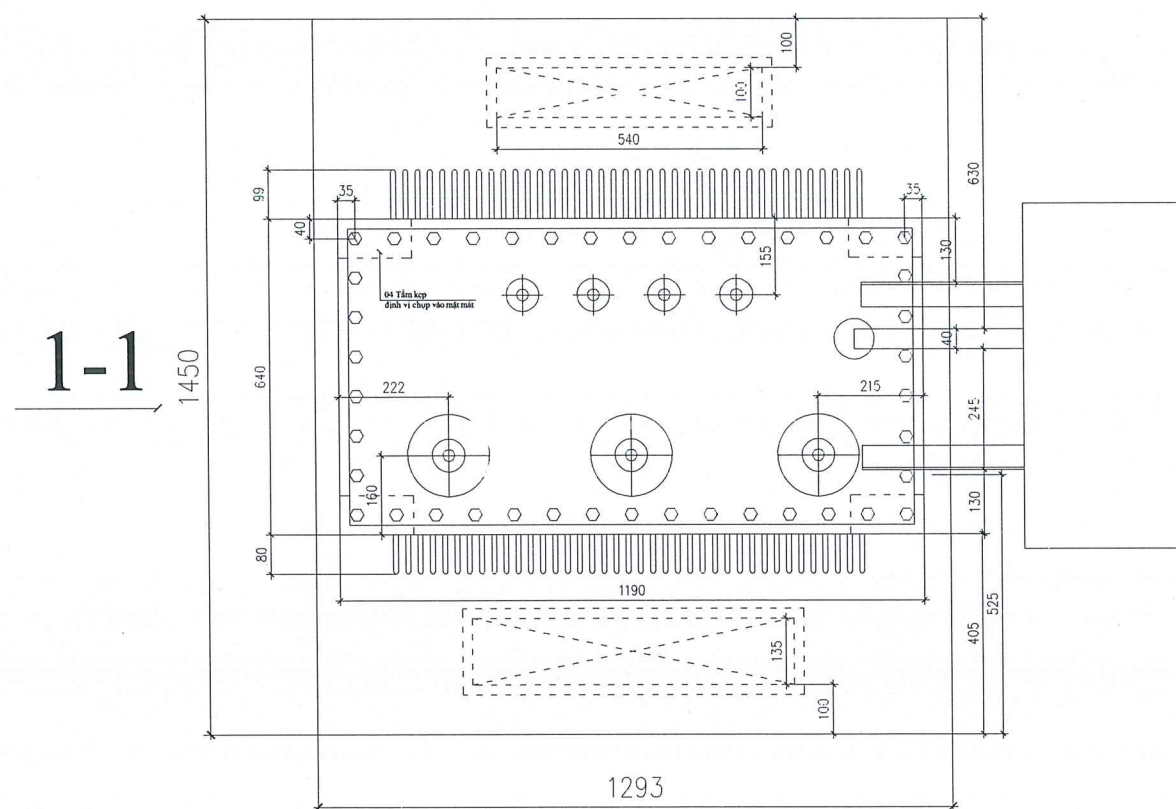


Lỗ chờ cáp cao thế



Lỗ chờ cáp hạ thế

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026  
Chủ trì bộ môn ký tên:



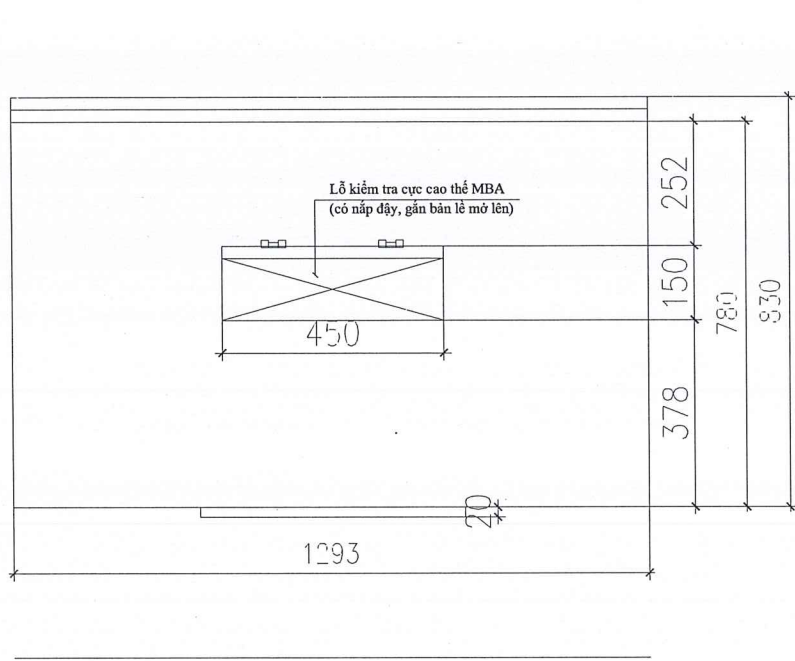
2-2

GHI CHÚ:

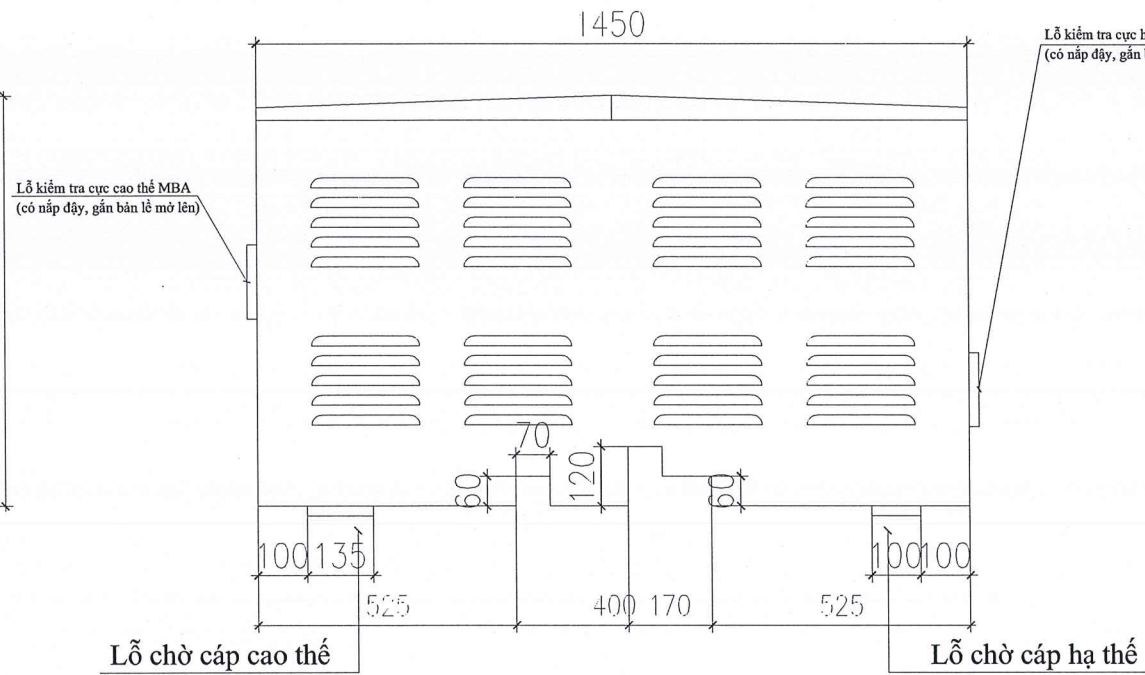
-KÍCH THƯỚC CHUẨN XÁC SẼ ĐƯỢC CHUẨN HOA SAU KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT       |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | CHỤP CỰC MBA (TỜ 1) |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                     |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                     |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC              | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 64 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ               |      |                      |

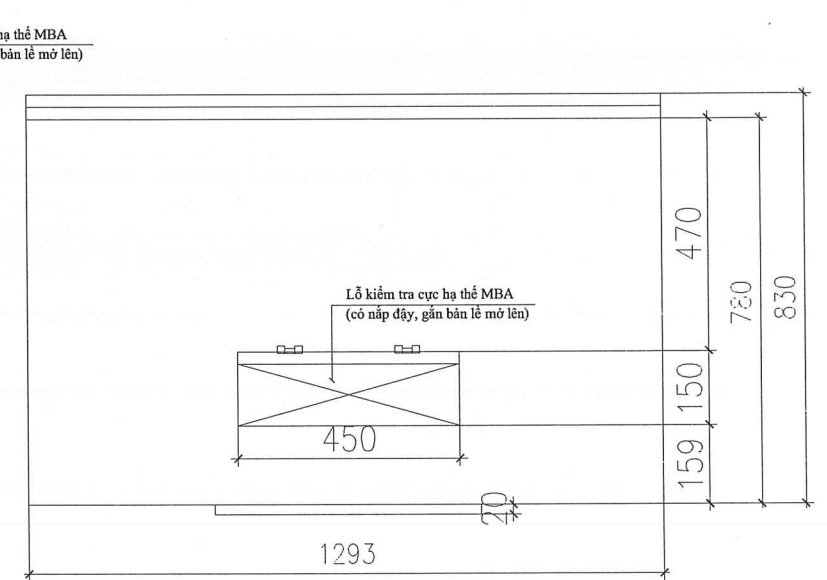




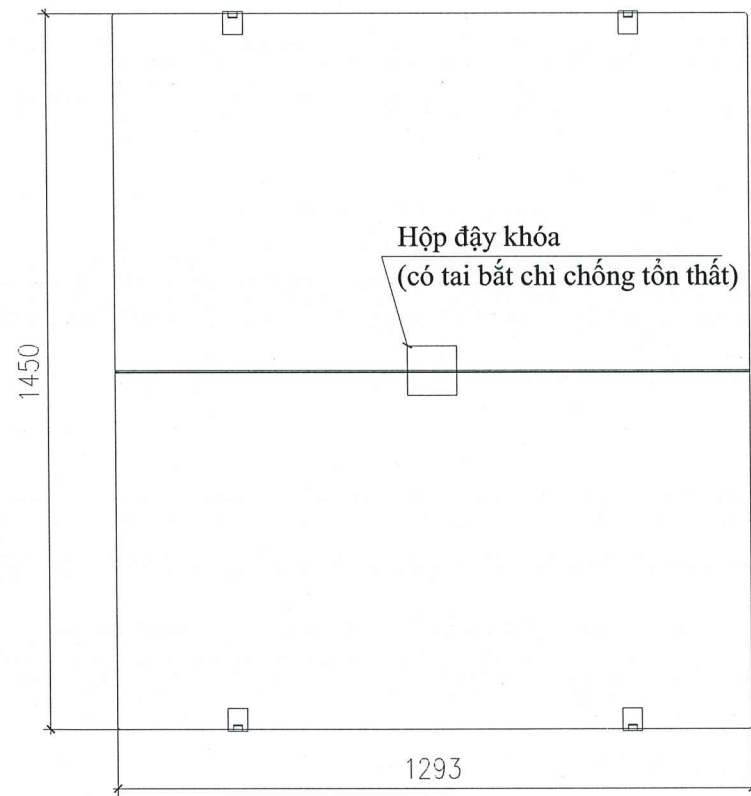
NHÌN TỪ PHÍA CAO THỂ



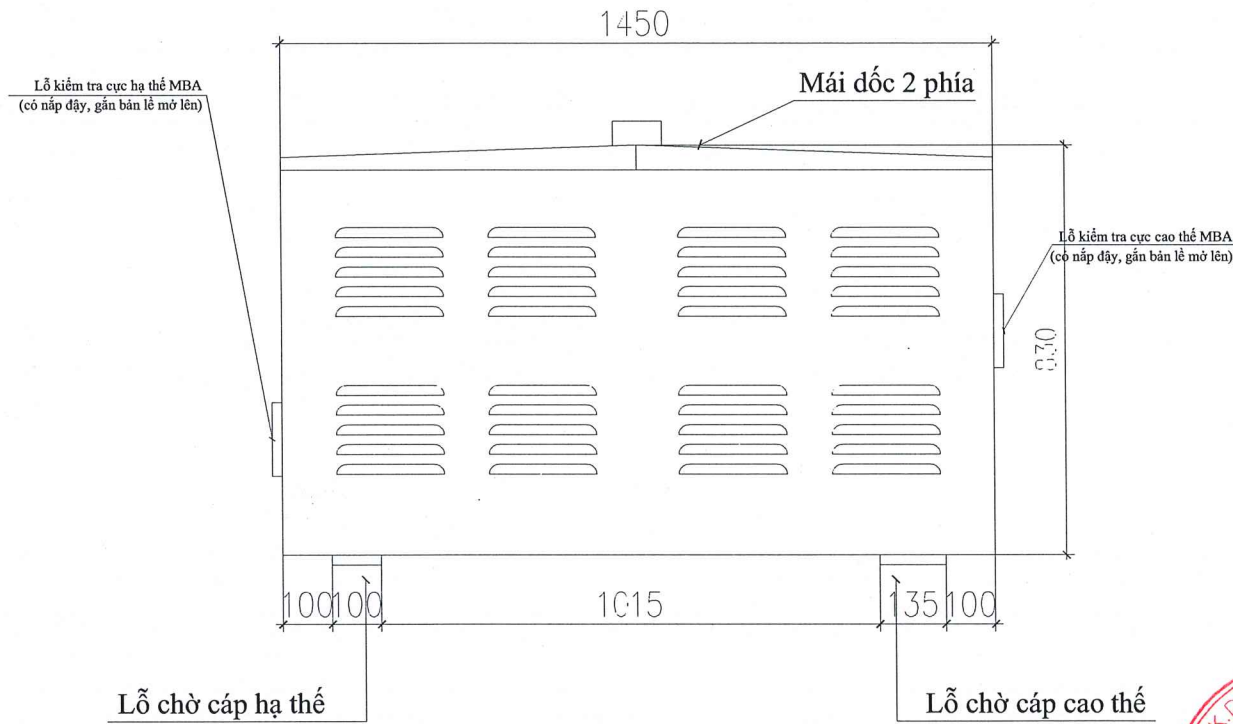
HƯỚNG NHÌN 2-2



NHÌN TỪ PHÍA HẠ THỂ



CHIẾU BẰNG



HƯỚNG NHÌN 1-1

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

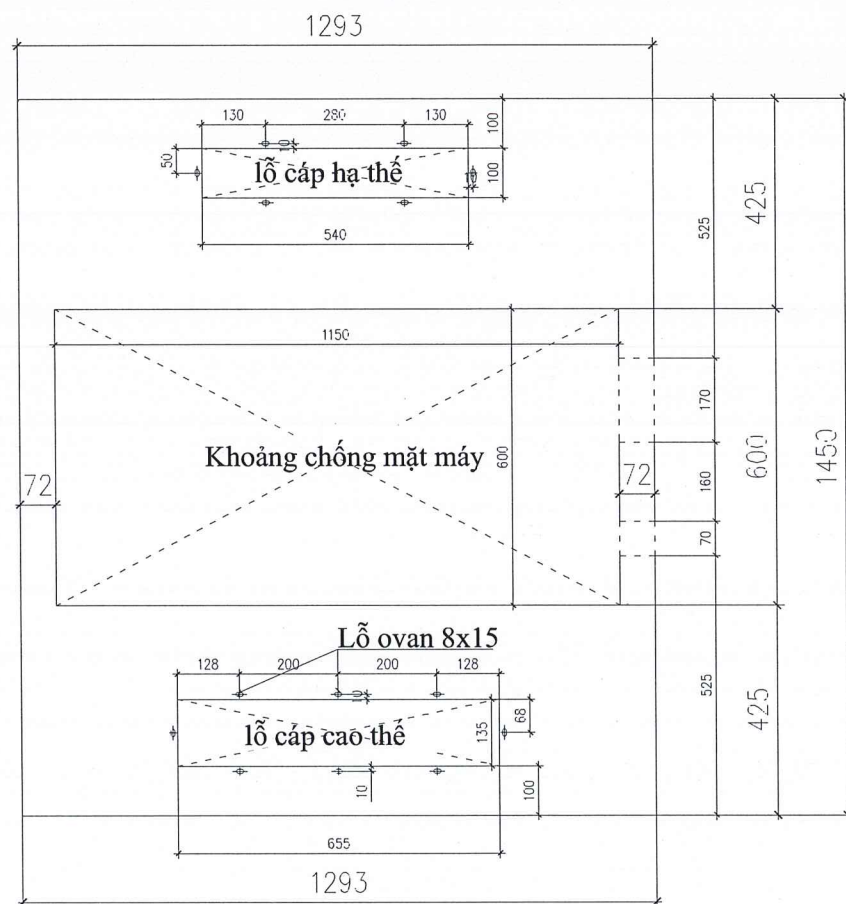


| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT       |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | CHỤP CỰC MBA (TỜ 2) |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC              |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                     |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                     |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                     |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                     |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ               | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 65 |

GHI CHÚ:

-KÍCH THƯỚC CHUẨN XÁC SẼ ĐƯỢC CHUẨN HÓA SAU KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

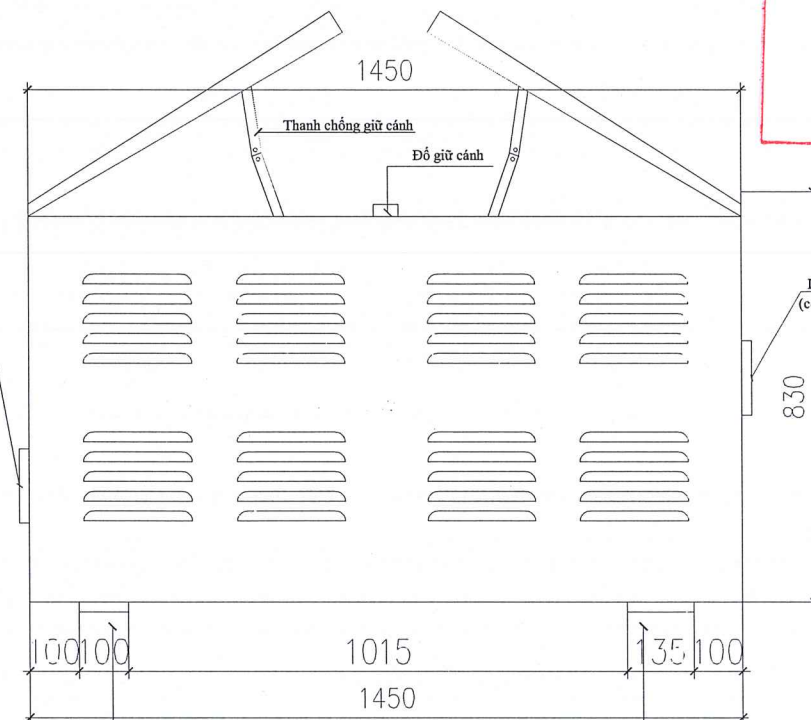
1-1



TIẾP GIÁP MẶT MÁY

2-2

Lỗ kiểm tra cực hạ thế MBA  
(có nắp đậy, gắn bản lề mở lên)

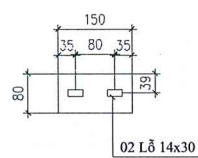


Lỗ chờ cáp hạ thế

Lỗ chờ cáp cao thế

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16.../PIC1 - BCTT  
Ngày 10...tháng 3...năm 2026  
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lỗ kiểm tra cực cao thế MBA  
(có nắp đậy, gắn bản lề mở lên)



TẤM KẸP ĐỊNH VỊ (06 CÁI)  
Tôn phẳng dày 2mm

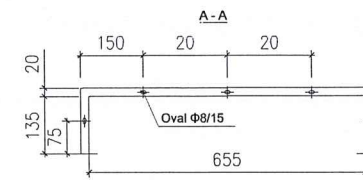
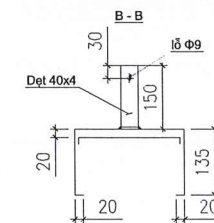
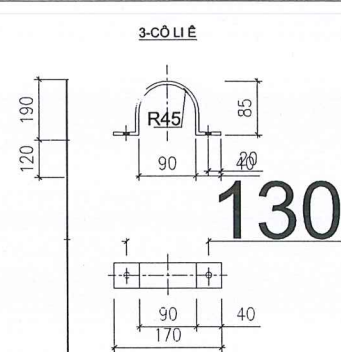
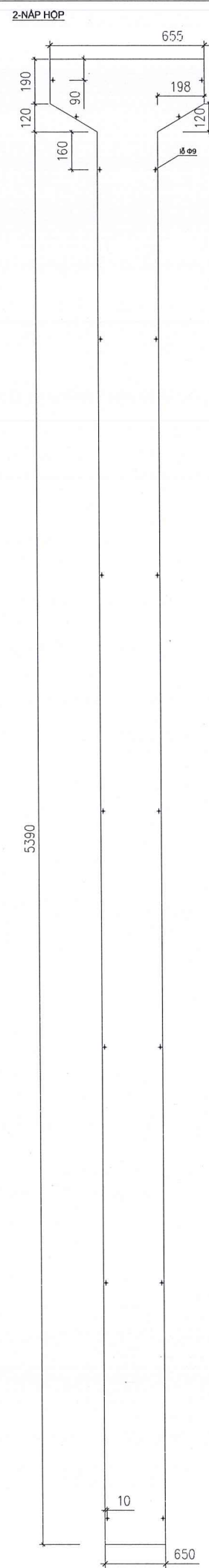
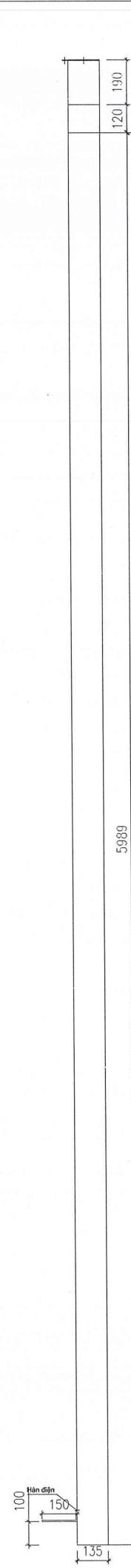
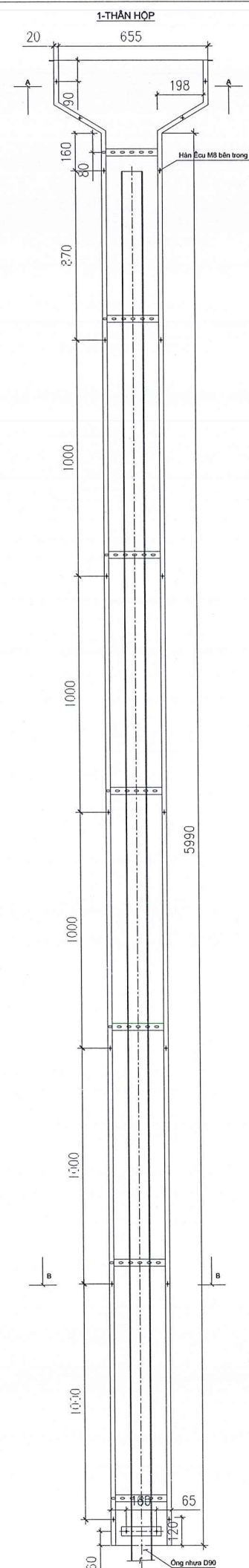
CÁNH NÓC

GHI CHÚ:

-KÍCH THƯỚC CHUẨN XÁC SẼ ĐƯỢC CHUẨN HOA SAU KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHÂN CHI TIẾT       |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------|----------------------|--|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | CHỤP CỰC MBA (TỜ 3) |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC              |                      |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                     |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                     |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                     |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                     |                      |  |
|                                                                                                                               |                  |  | 2026                | CT.HN-X9-2026-BV. 66 |  |





CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Thưc Văn bản số...15...../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

| Khối lượng tổng cộng: 42.1 kg |                  |                 |            |          |                            |                       |         |
|-------------------------------|------------------|-----------------|------------|----------|----------------------------|-----------------------|---------|
| 4                             | Bu lông M8x30    | M8x30           | 30         | 36       | 0,0172                     | 0.6192                |         |
| 3                             | Cô li ê ống nhựa | Dệt 40x4        | 300        | 1        | 1,26                       | 0,38                  |         |
| 2                             | Nắp hộp          | Tôn 2mm         | 1,085      | 1        | 15,7                       | 17,0345               |         |
| 1                             | Thân hộp         | Tôn 2mm         | 1,533      | 1        | 15,7                       | 24,0681               |         |
| Số hiệu                       | Tên chi tiết     | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Trọng lượng đơn vị (kg/m2) | Trọng lượng tổng (kg) | Ghi chú |
| BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU       |                  |                 |            |          |                            |                       |         |

GHI CHÚ:(Toàn bộ khối lượng tính cho 01 trạm biến áp)

1- Hộp che cáp hạ thế được chế tạo bằng tôn dày 2mm, dập định hình, sơn tĩnh điện 2 mặt màu RAL-BSA-72058.

2- Kích thước chuẩn xác sẽ được chuẩn hóa khi có hồ sơ thiết bị.

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  |  | PHÂN CHI TIẾT |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|---------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YẾN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐẠO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  |  | MÁNG CÁP TBA  |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |  |               |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |  |               |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |  |               |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |  |               |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |  |               |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  |  | TKBVT         | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 67 |

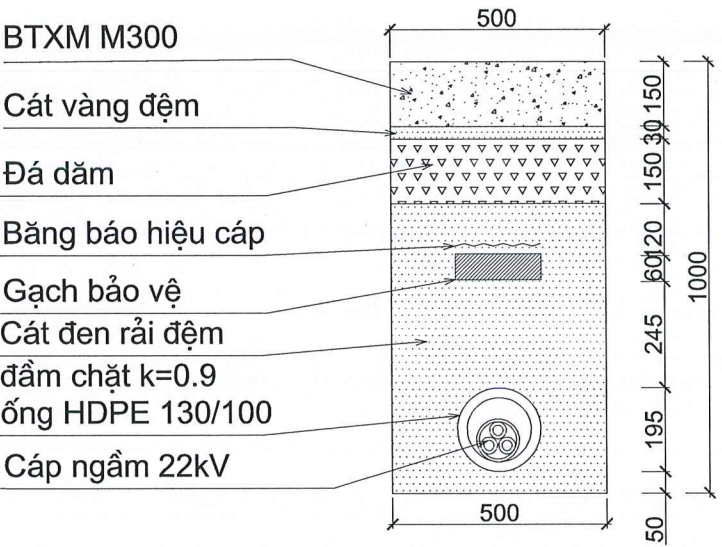
CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT  
Ngày.....tháng.....năm 20.....  
Chủ trì bộ môn ký tên:

#### IV. CÁC BẢN VẼ CHI TIẾT PHẦN CÁP NGẦM

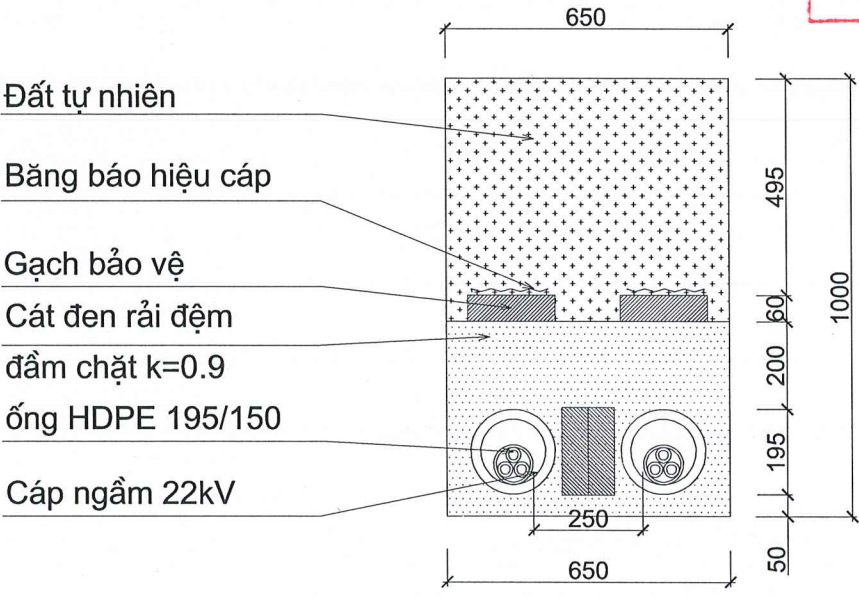


HÀO 1 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM  
(1 ỐNG HDPE 130/100)  
HC-2



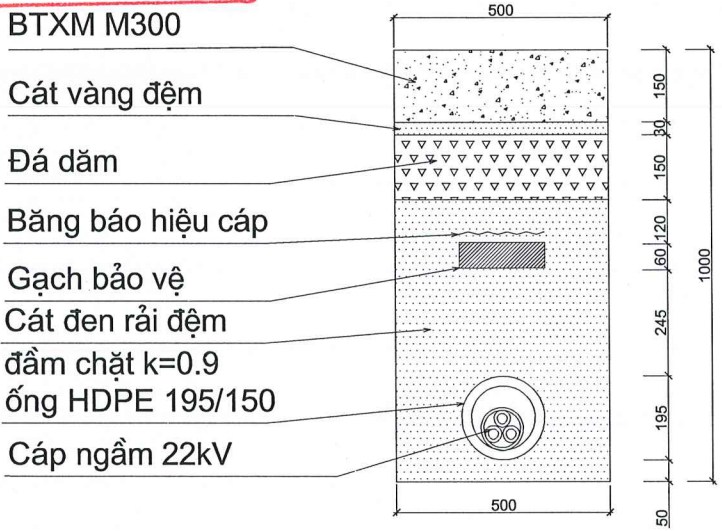
| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                       |        |            |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|------------|
| STT                             | Công tác và vật liệu                  | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                               | Cắt đường bê tông xi măng             | m      | 2          |
| 2                               | Phá dỡ bê tông xi măng không cốt thép | m3     | 0,1        |
| 3                               | Cát vàng đệm                          | m3     | 0,015      |
| 4                               | Đào phá đá                            | m3     | 0,075      |
| 5                               | Đào đất rãnh cáp                      | m3     | 0,335      |
| 6                               | Cát đen                               | m3     | 0,313      |
| 7                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m           | m      | 1          |
| 8                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)               | viên   | 10         |
| 9                               | Cáp ngầm 22kV                         | m      | 1          |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông xi măng    | m2     | 0,5        |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                   | m3     | 0,5        |
| 12                              | Ống HDPE 130/100                      | m      | 1          |

HÀO 2 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG ĐẤT  
HC-10



| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                             |        |            |
|---------------------------------|-----------------------------|--------|------------|
| STT                             | Công tác và vật liệu        | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                               | Đào đất rãnh cáp            | m3     | 0,65       |
| 2                               | Cát đen                     | m3     | 0,266      |
| 3                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m | m      | 2          |
| 4                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)     | viên   | 20         |
| 5                               | Cáp ngầm 22kV               | m      | 2          |
| 6                               | Đắp đất hoàn trả            | m2     | 0,361      |
| 7                               | Vận chuyển đất thừa         | m3     | 0,289      |
| 8                               | Ống HDPE 195/150            | m      | 2          |

HÀO 1 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM  
HC-3



| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                       |        |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|
| STT                             | Công tác và vật liệu                  | Đơn vị | Khối  |
| 1                               | Cắt đường bê tông xi măng             | m      | 2     |
| 2                               | Phá dỡ bê tông xi măng không cốt thép | m3     | 0,1   |
| 3                               | Cát vàng đệm                          | m3     | 0,015 |
| 4                               | Đào phá đá                            | m3     | 0,075 |
| 5                               | Đào đất rãnh cáp                      | m3     | 0,335 |
| 6                               | Cát đen                               | m3     | 0,300 |
| 7                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m           | m      | 1     |
| 8                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)               | viên   | 10    |
| 9                               | Cáp ngầm 22kV                         | m      | 1     |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông xi măng    | m2     | 0,5   |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                   | m3     | 0,5   |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                      | m      | 1     |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

- GẠCH BẢO VỆ SỬ DỤNG LOẠI GẠCH THỂ KHÔNG NUNG. HÌNH DẠNG, TÍNH NĂNG CƠ LÝ THEO TCVN 6477:2011 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CÁP NGẦM, ỐNG NHỰA HDPE ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KÊ.
- ĐỐI VỚI HÀO CÁP ĐÔI, 10M THÌ ĐẶT 2 VIÊN GẠCH NGĂN CÁCH 2 ỐNG

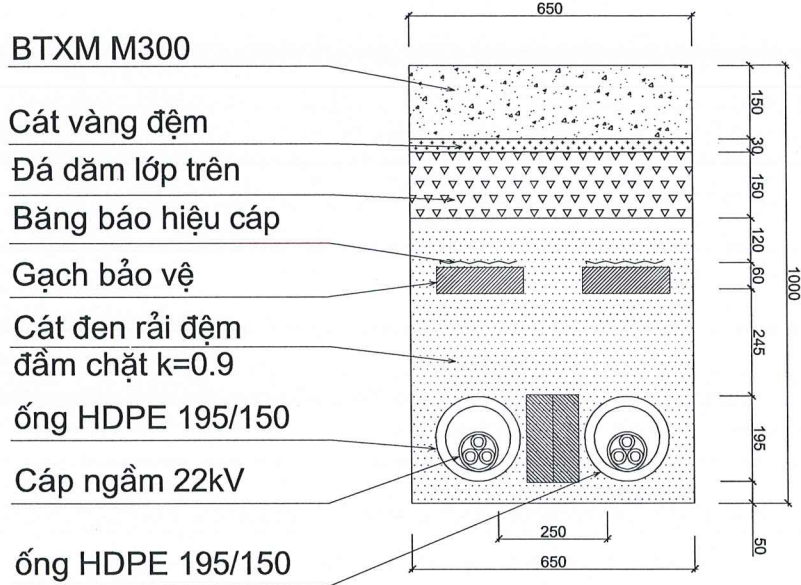
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT      |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                    |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                    |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                    |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                    |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                    |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC             | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 68 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ              |      |                      |



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

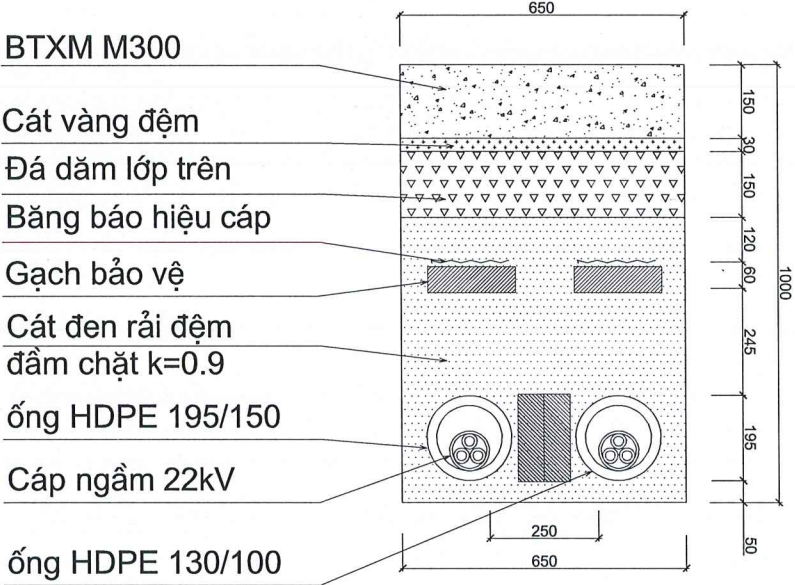
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16 /PIC1 - BOTT  
Ngày 10 tháng 3 năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

HÀO 2 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM  
(2 ỐNG HDPE 195/150)  
HC-8



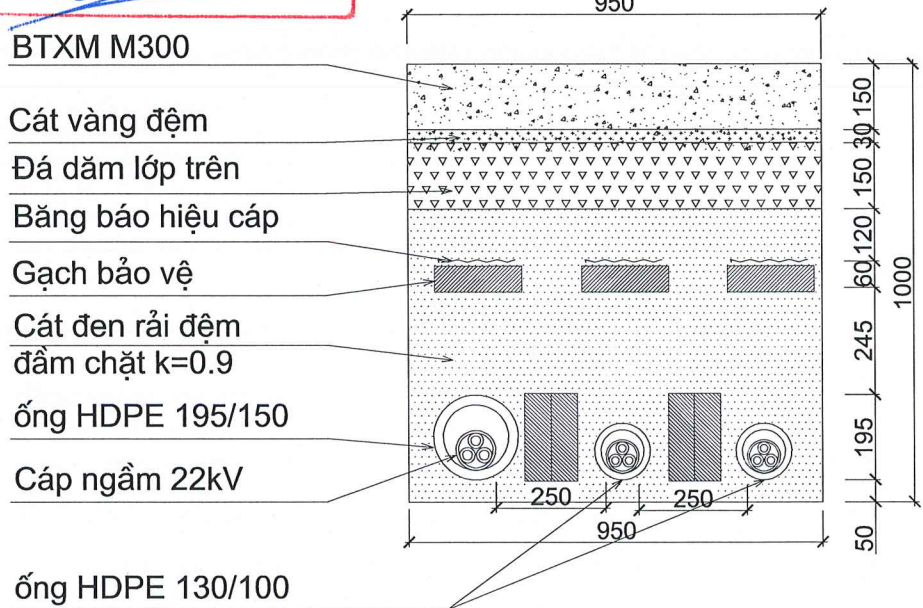
| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                       |        |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|
| STT                             | Công tác và vật liệu                  | Đơn vị | Khối  |
| 1                               | Cắt đường bê tông xi măng             | m      | 2     |
| 2                               | Phá dỡ bê tông xi măng không cốt thép | m3     | 0,1   |
| 3                               | Cát vàng đệm                          | m3     | 0,020 |
| 4                               | Đào phá đá                            | m3     | 0,098 |
| 5                               | Đào đất rãnh cáp                      | m3     | 0,436 |
| 6                               | Cát đen                               | m3     | 0,366 |
| 7                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m           | m      | 2     |
| 8                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)               | viên   | 20    |
| 9                               | Cáp ngầm 22kV                         | m      | 2     |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông xi măng    | m2     | 0,65  |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                   | m3     | 0,7   |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                      | m      | 2     |

HÀO 2 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM  
(1 ỐNG HDPE 195/150, 1 ỐNG HDPE 130/100)  
HC-9A



| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                       |        |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|
| STT                             | Công tác và vật liệu                  | Đơn vị | Khối  |
| 1                               | Cắt đường bê tông xi măng             | m      | 2     |
| 2                               | Phá dỡ bê tông xi măng không cốt thép | m3     | 0,1   |
| 3                               | Cát vàng đệm                          | m3     | 0,020 |
| 4                               | Đào phá đá                            | m3     | 0,098 |
| 5                               | Đào đất rãnh cáp                      | m3     | 0,436 |
| 6                               | Cát đen                               | m3     | 0,379 |
| 7                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m           | m      | 2     |
| 8                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)               | viên   | 20    |
| 9                               | Cáp ngầm 22kV                         | m      | 2     |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông xi măng    | m2     | 0,65  |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                   | m3     | 0,65  |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                      | m      | 1     |

HÀO 3 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG BTXM  
(1 ỐNG HDPE 195/150, 2 ỐNG HDPE 130/100)  
HC-12



| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                       |        |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|--------|-------|
| STT                             | Công tác và vật liệu                  | Đơn vị | Khối  |
| 1                               | Cắt đường bê tông xi măng             | m      | 2     |
| 2                               | Phá dỡ bê tông xi măng không cốt thép | m3     | 0,1   |
| 3                               | Cát vàng đệm                          | m3     | 0,029 |
| 4                               | Đào phá đá                            | m3     | 0,143 |
| 5                               | Đào đất rãnh cáp                      | m3     | 0,637 |
| 6                               | Cát đen                               | m3     | 0,558 |
| 7                               | Bểng báo hiệu cáp rộng 0,2m           | m      | 3     |
| 8                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)               | viên   | 30    |
| 9                               | Cáp ngầm 22kV                         | m      | 3     |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông xi măng    | m2     | 0,95  |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                   | m3     | 0,95  |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                      | m      | 1     |

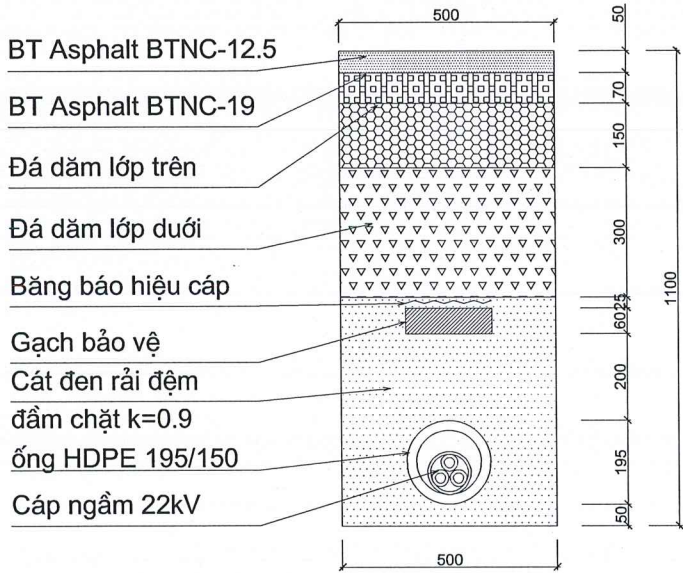
GHI CHÚ:

- GẠCH BẢO VỆ SỬ DỤNG LOẠI GẠCH THỂ KHÔNG NUNG. HÌNH DẠNG, TÍNH NĂNG CƠ LÝ THEO TCVN 6477:2011 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CÁP NGẦM, ỐNG NHỰA HDPE ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KÊ.
- ĐỐI VỚI HÀO CÁP ĐÔI, 10M THÌ ĐẶT 2 VIÊN GẠCH NGẮN CÁCH 2 ỐNG

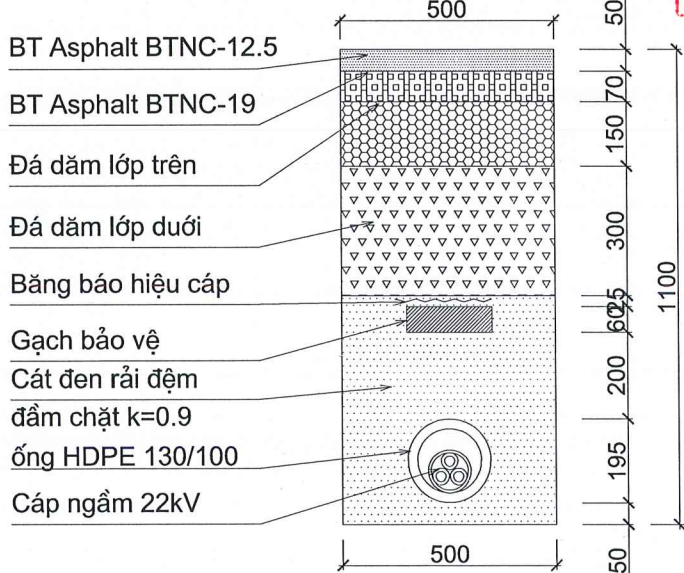
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT      |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------|----------------------|--|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC             |                      |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuân      |  |                    |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                    |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                    |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                    |                      |  |
| Tỷ lệ                                                                                                                         |                  |  | 2026               | CT.HN-X9-2026-BV. 69 |  |



HÀO 1 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG ASPHALT  
HC-4

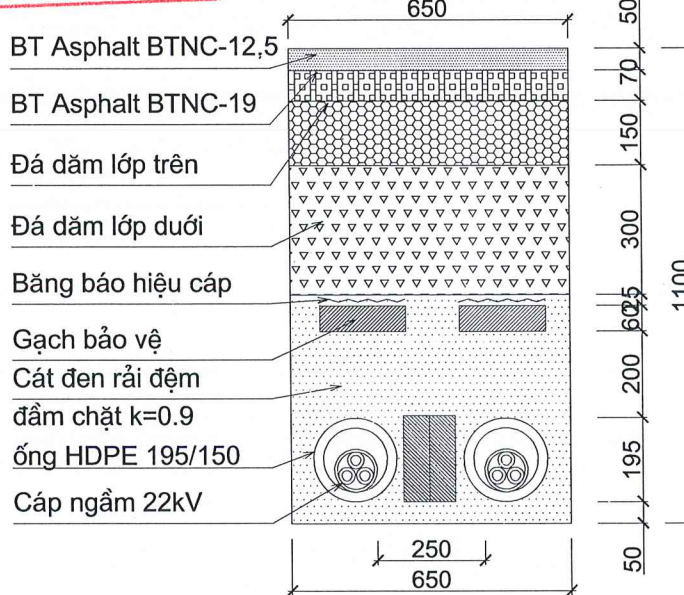


HÀO 1 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG ASPHALT  
(1 ỐNG HDPE 130/100)  
HC-4A



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 202...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

HÀO 2 CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG ASPHALT  
HC-6



| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                    |        |            |
|---------------------------------|------------------------------------|--------|------------|
| STT                             | Công tác và vật liệu               | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                               | Cắt đường bê tông asphalt          | m      | 2          |
| 2                               | Phá bê tông Asphalt                | m3     | 0,06       |
| 3                               | Đào phá đá                         | m3     | 0,225      |
| 4                               | Đào đất rãnh cáp                   | m3     | 0,265      |
| 5                               | Cát đen                            | m3     | 0,230      |
| 6                               | Bảng báo hiệu cáp rộng 0,2m        | m      | 1          |
| 7                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)            | viên   | 10         |
| 8                               | Cáp ngầm 22kV                      | m      | 1          |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông asphalt | m2     | 0,5        |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                | m3     | 0,55       |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                   | m      | 1          |

| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                    |        |            |
|---------------------------------|------------------------------------|--------|------------|
| STT                             | Công tác và vật liệu               | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                               | Cắt đường bê tông asphalt          | m      | 2          |
| 2                               | Phá bê tông Asphalt                | m3     | 0,06       |
| 3                               | Đào phá đá                         | m3     | 0,225      |
| 4                               | Đào đất rãnh cáp                   | m3     | 0,265      |
| 5                               | Cát đen                            | m3     | 0,230      |
| 6                               | Bảng báo hiệu cáp rộng 0,2m        | m      | 1          |
| 7                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)            | viên   | 10         |
| 8                               | Cáp ngầm 22kV                      | m      | 1          |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông asphalt | m2     | 0,5        |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                | m3     | 0,55       |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                   | m      | 1          |

| BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP |                                    |        |            |
|---------------------------------|------------------------------------|--------|------------|
| STT                             | Công tác và vật liệu               | Đơn vị | Khối lượng |
| 1                               | Cắt đường bê tông asphalt          | m      | 2          |
| 2                               | Phá bê tông Asphalt                | m3     | 0,078      |
| 3                               | Đào phá đá                         | m3     | 0,293      |
| 4                               | Đào đất rãnh cáp                   | m3     | 0,345      |
| 5                               | Cát đen                            | m3     | 0,275      |
| 6                               | Bảng báo hiệu cáp rộng 0,2m        | m      | 2          |
| 7                               | Gạch bảo vệ (200x95x60)            | viên   | 20         |
| 8                               | Cáp ngầm 22kV                      | m      | 2          |
| 10                              | Hoàn trả mặt đường bê tông asphalt | m2     | 0,65       |
| 11                              | Vận chuyển đất thừa                | m3     | 0,715      |
| 12                              | Ống HDPE 195/150                   | m      | 2          |

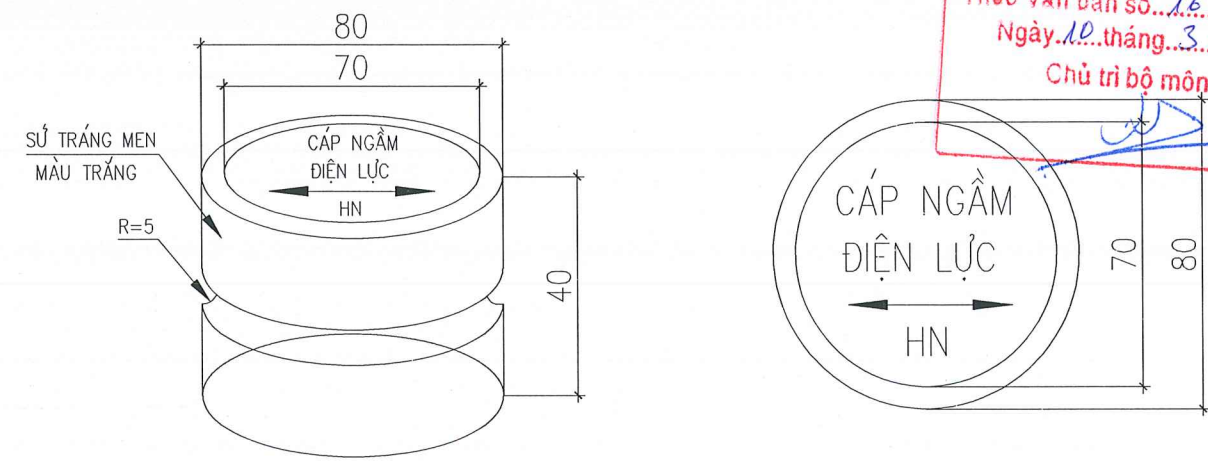
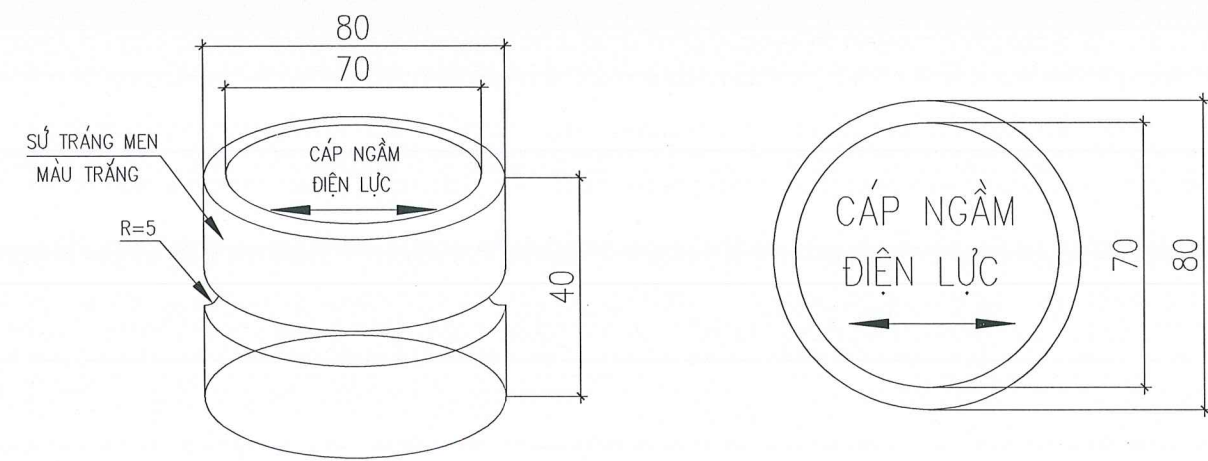
GHI CHÚ:

- GẠCH BẢO VỆ SỬ DỤNG LOẠI GẠCH THỂ KHÔNG NUNG. HÌNH DẠNG, TÍNH NĂNG CƠ LÝ THEO TCVN 6477:2011 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CÁP NGẦM, ỐNG NHỰA HDPE ĐÃ TÍNH TRONG BẢNG KÊ.
- ĐỐI VỚI HÀO CÁP ĐÔI, 10M THÌ ĐẶT 2 VIÊN GẠCH NGẮN CÁCH 2 ỐNG

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT      |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | HÀO CÁP TRÊN TUYẾN |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ        | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 70 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                    |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                    |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                    |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                    |      |                      |



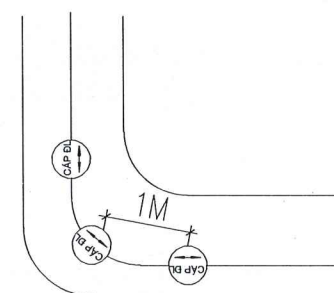
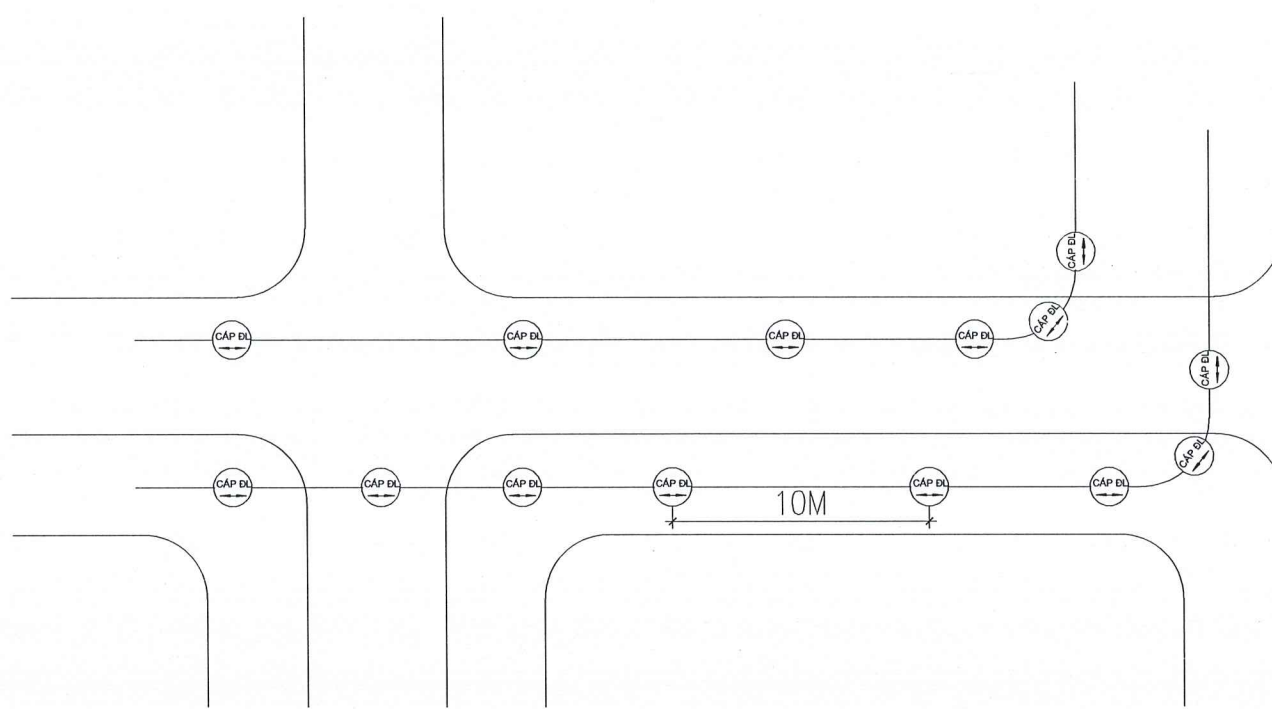
MỐC BÁO HIỆU CÁP KHI CÁP ĐI DƯỚI VỈA HÈ



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

CHI TIẾT MỐC BÁO HIỆU CÁP (BẰNG SỨ)

CHI TIẾT MỐC BÁO HIỆU CÁP VỊ TRÍ HỘP NỐI CÁP



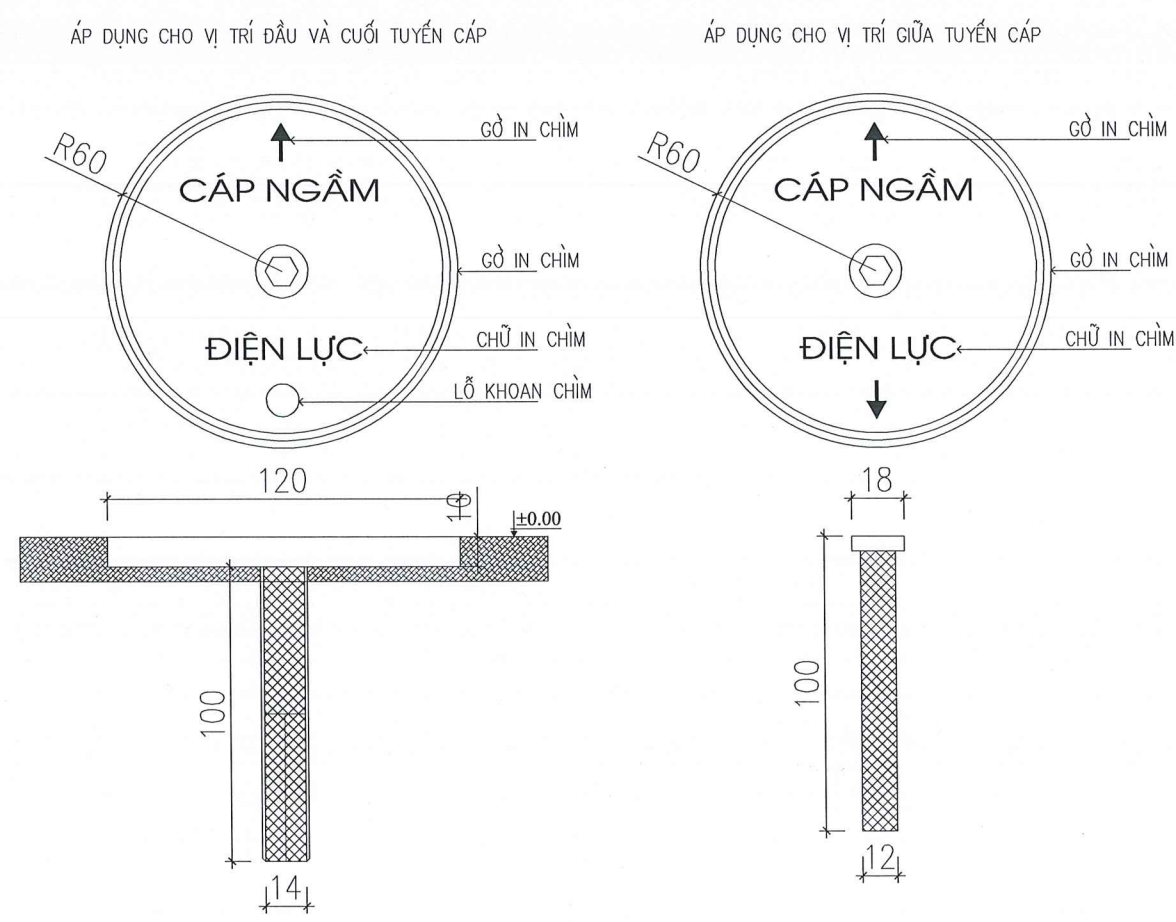
- GHI CHÚ:
- VIỀN XUNG QUANG NÉT 1MM.
  - CỖ CHỮ 35 BOLD (THEO PHÔNG CHỮ .VNARIALh).
  - ĐƯỜNG VIỀN, MŨI TÊN CÁC CHỮ NÀY ĐỀU MÀU XANH TÍM VÀ CHÌM 2MM.
  - MỐC BÁO HIỆU ĐƯỢC ĐÚC NGUYÊN KHỐI HÌNH TRỤ CÓ TRẮNG MEN.
  - PHẦN Rỗng BÊN TRONG CỦA MỐC BÁO HIỆU CÁP ĐƯỢC ĐIỀN ĐẦY BẰNG XI MĂNG CÁT.

VỊ TRÍ ĐẶT MỐC BÁO HIỆU CÁP ĐIỆN LỰC

|                                                                                                                               |                  |  |                                                                   |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                                                     |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM BẰNG SỨ<br>VÀ MỐC BÁO HIỆU HỘP NỐI CÁP NGẦM |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCT                                                           | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 71 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ                                                             |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                   |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                   |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                   |      |                      |



# MỐC BÁO HIỆU CÁP KHI CÁP ĐI DƯỚI LÒNG ĐƯỜNG



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

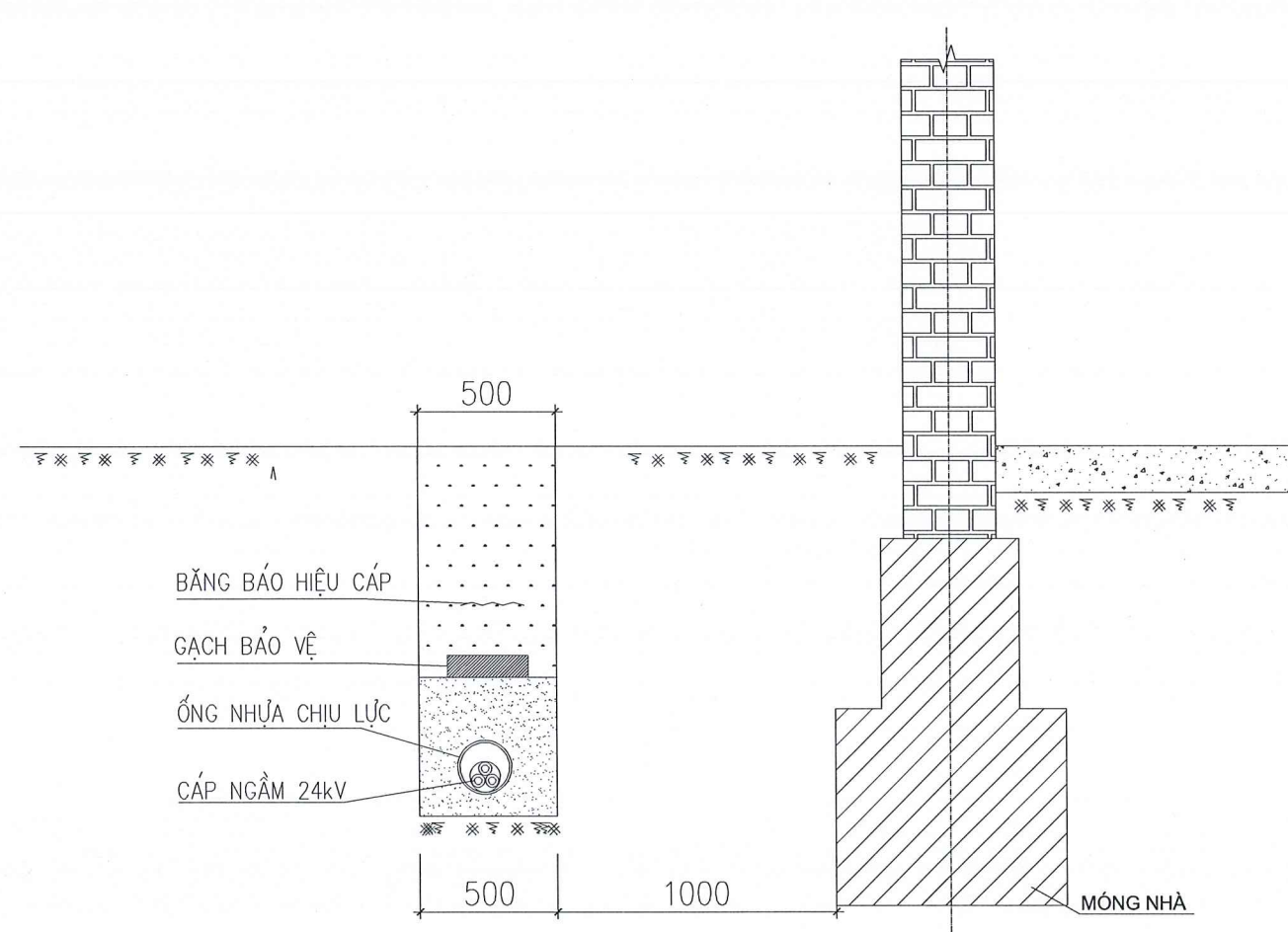
MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM – MẶT BẰNG GANG

## GHI CHÚ:

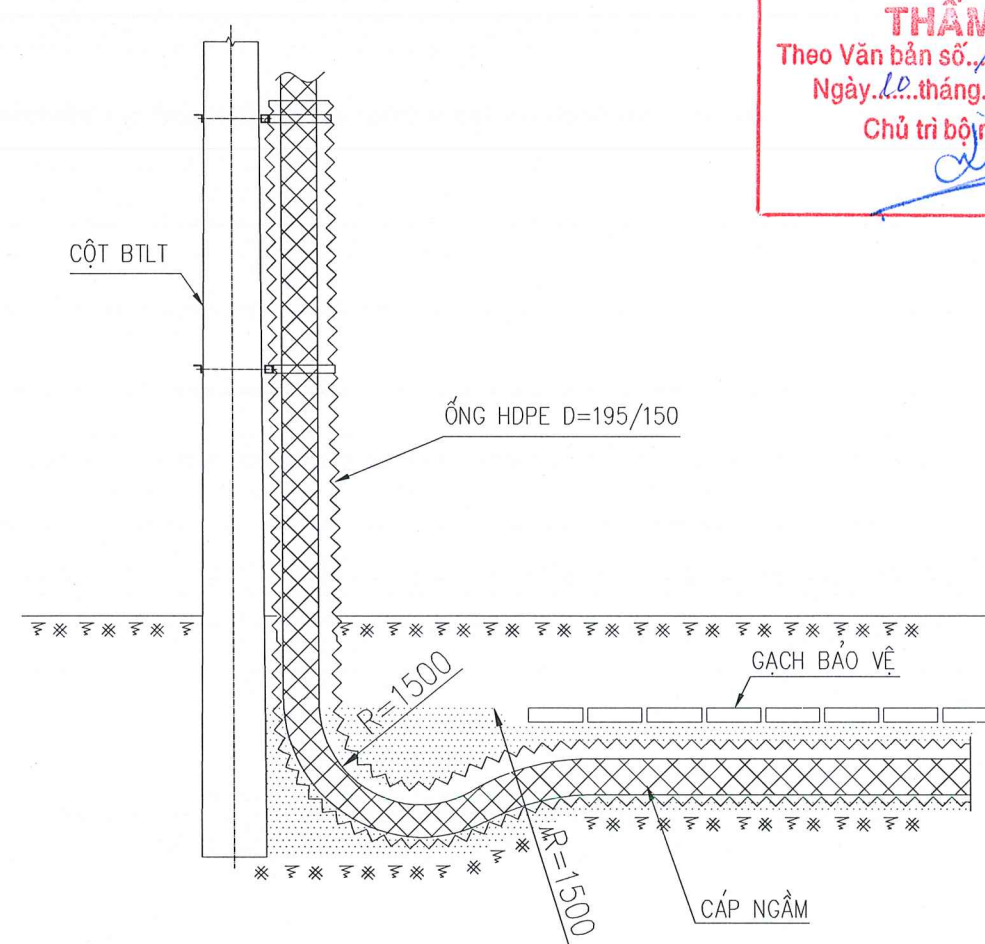
- CAO ĐỘ TRONG BẢN VẼ LÀ CAO ĐỘ GIẢ ĐỊNH, COS 0.00 TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT NỀN ĐƯỜNG, VỈA HÈ HIỆN TRẠNG.
- ĐÚC CÁC CẤU KIỆN BÊ TÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B15 (B200) ĐÁ 1X2, CỐT THÉP LOẠI AI:  
CỐT THÉP  $f_{yk} \leq 10$  NHÓM CB240-T (AI)  $R_s=2250$  MPa
- KÍCH THƯỚC TRÊN BẢN VẼ GHI BẰNG MM
- CÁP NGẦM ĐI DƯỚI LỀ ĐẤT, VỈA HÈ: MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM ĐƯỢC GẮN VỚI KHỐI BÊ TÔNG M200 (200X200X200)



| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                   |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM BẰNG GANG |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                 |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                 |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                 |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC                          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 72 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                           |      |                      |



CÁP SONG SONG VỚI MÓNG NHÀ



CÁP LÊN CỘT

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

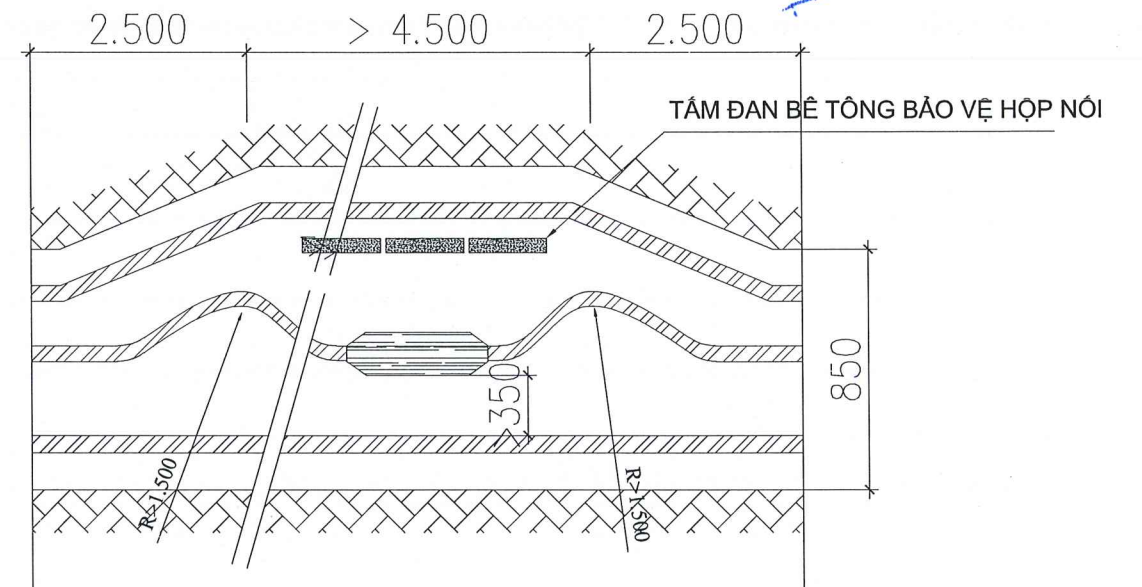
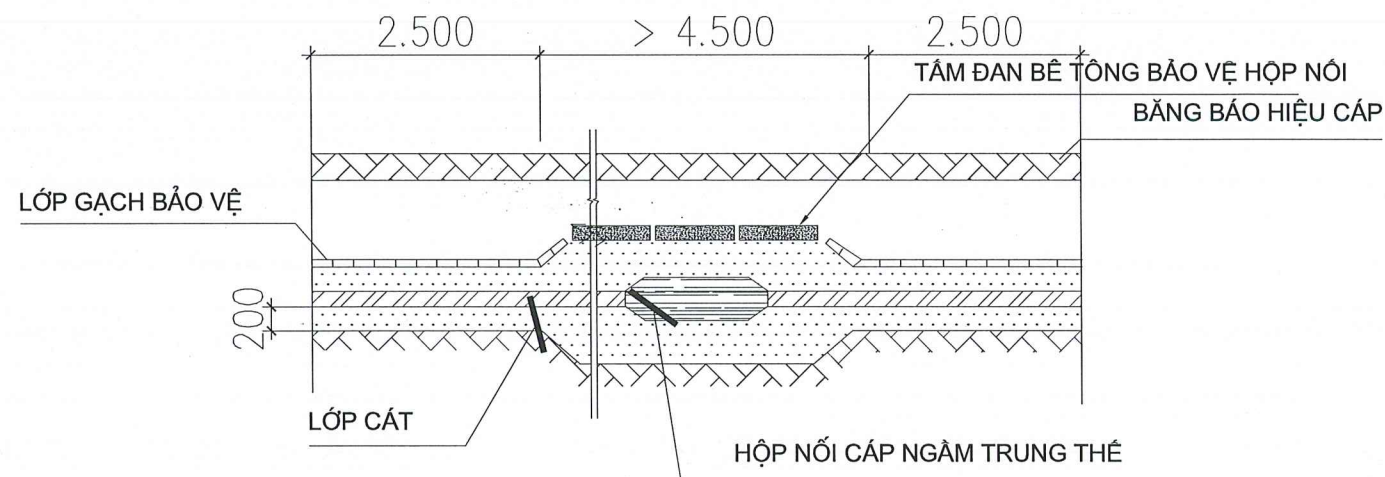
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày 10...tháng 3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên: [Signature]

GHI CHÚ:

- KHÔNG ĐƯỢC PHÉP ĐẶT TUYẾN CÁP Ở DƯỚI CÁC TÒA NHÀ HOẶC ĐI NGANG QUA TẦNG NGẦM CỦA CÁC TÒA NHÀ
- HAI ĐẦU ỐNG BẢO VỆ BỊT KÍN BẰNG KEO BỘT

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |                    | PHẦN CHI TIẾT                                                                        |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |                    | CHI TIẾT LẮP ĐẶT CÁP NGẦM ĐI<br>SONG SONG VỚI MÓNG CÔNG<br>TRÌNH VÀ CÁP NGẦM LÊN CỘT |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    | <u>[Signature]</u> | TKBVTCTỷ lệ                                                                          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 73 |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      | <u>[Signature]</u> |                                                                                      |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    | <u>[Signature]</u> |                                                                                      |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh | <u>[Signature]</u> |                                                                                      |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  | <u>[Signature]</u> |                                                                                      |      |                      |





CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 20...  
Chủ trì bộ môn ký tên:

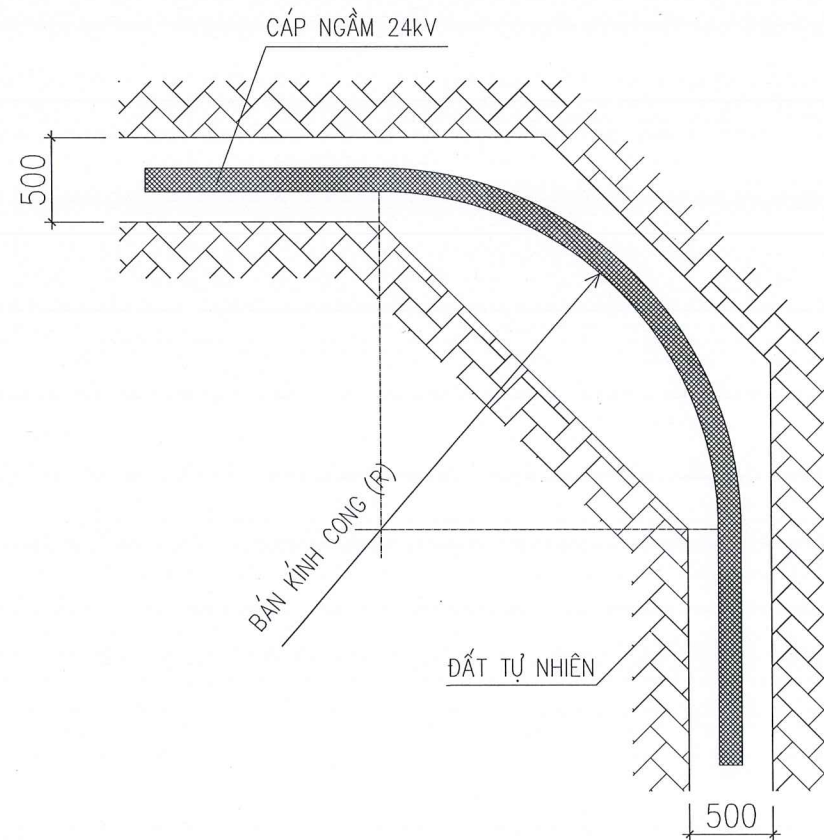
# **GHI CHÚ:**

- TẠI CHỖ ĐẶT HỘ NỐI CÁP, MƯƠNG CÁP ĐƯỢC ĐÀO RỘNG RA ( THEO KÍCH THƯỚC CHO TRONG HÌNH VẼ TRÊN) ĐỂ CÓ THỂ ĐẶT ĐƯỢC ĐOẠN CÁP DỰ PHÒNG.
- CÁP ĐƯỢC ĐẶT NGOÀI NGHEO VỚI BÁN KÍNH  $R > 1.500\text{MM}$  VỀ CẢ 2 PHÍA HỘ NỐI CÁP

ĐƯỜNG CÁP NGẦM 22 KV

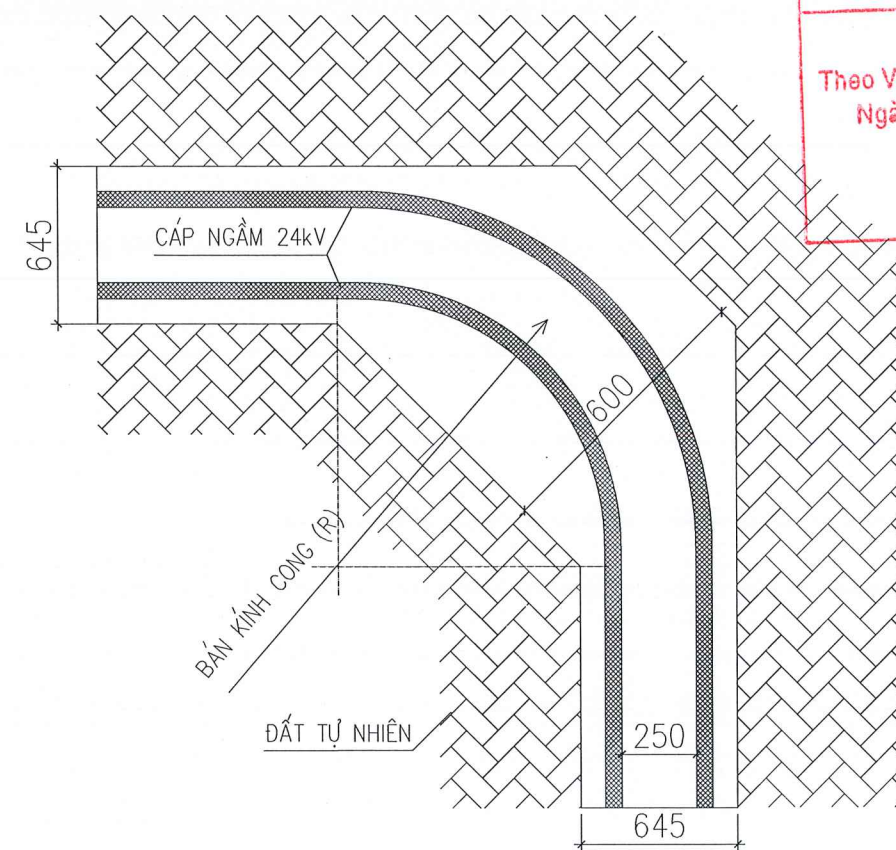
ĐẤT TỰ NHIÊN

|                                                                                                                               |                  |  |                                      |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                        |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | CHI TIẾT HỘ NỐI CÁP NGẦM<br>TRUNG ÁP |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                      |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                      |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                      |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                      |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                      |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC                               | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 74 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                |      |                      |



RÃNH 1 CÁP 22KV- CHỖ BỂ GÓC 90 ĐỘ

| BẢNG THỐNG KÊ BÁN KÍNH CONG CÁP 22KV |                 |                     |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|
| STT                                  | LOẠI CÁP        | BÁN KÍNH CONG ( R ) |
| 1                                    | 22KV- 1*50 MM2  | R>= 400MM           |
| 2                                    | 22KV- 3*50 MM2  | R>= 800MM           |
| 3                                    | 22KV- 3*70 MM2  | R>= 850MM           |
| 4                                    | 22KV- 3*95 MM2  | R>= 900MM           |
| 5                                    | 22KV- 3*120 MM2 | R>= 1000MM          |
| 6                                    | 22KV- 3*240MM2  | R>= 1200MM          |
| 7                                    | 22KV- 3*400MM2  | R>= 1500MM          |



RÃNH 2 CÁP 22KV- CHỖ BỂ GÓC 90 ĐỘ

| BẢNG THỐNG KÊ BÁN KÍNH CONG CÁP 22KV |                 |                     |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|
| STT                                  | LOẠI CÁP        | BÁN KÍNH CONG ( R ) |
| 1                                    | 22KV- 1*50 MM2  | R>= 400MM           |
| 2                                    | 22KV- 3*50 MM2  | R>= 800MM           |
| 3                                    | 22KV- 3*70 MM2  | R>= 850MM           |
| 4                                    | 22KV- 3*95 MM2  | R>= 900MM           |
| 5                                    | 22KV- 3*120 MM2 | R>= 1000MM          |
| 6                                    | 22KV- 3*240MM2  | R>= 1200MM          |
| 7                                    | 22KV- 3*400MM2  | R>= 1500MM          |

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...10...tháng...3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ <b>HẠ TẦNG</b><br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                              |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                    |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|----------------------------------|----------------------|--|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | CHI TIẾT CÁP NGẦM BỂ NGOẠC 90 ĐỘ |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ                      |                      |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                  |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                  |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                  |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                  |                      |  |
|                                                                                                                               |                  |  | 2026                             | CT.HN-X9-2026-BV. 75 |  |



MẶT CẮT RÃNH CẤP NGẦM – VỊ TRÍ GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG ÔTÔ

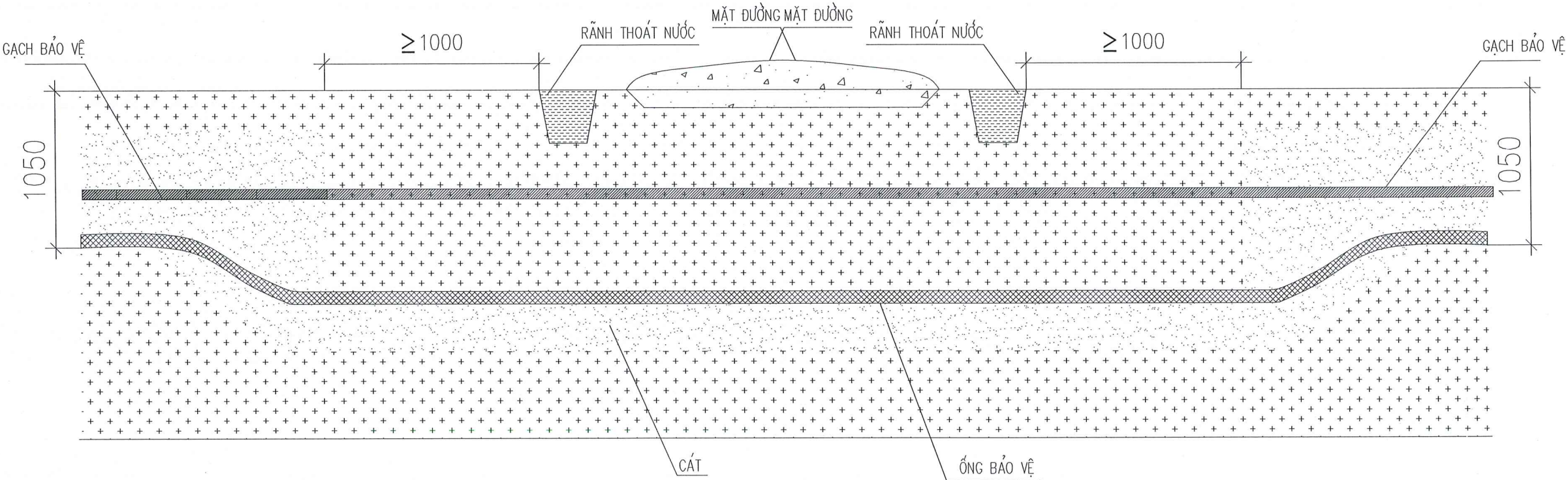
CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

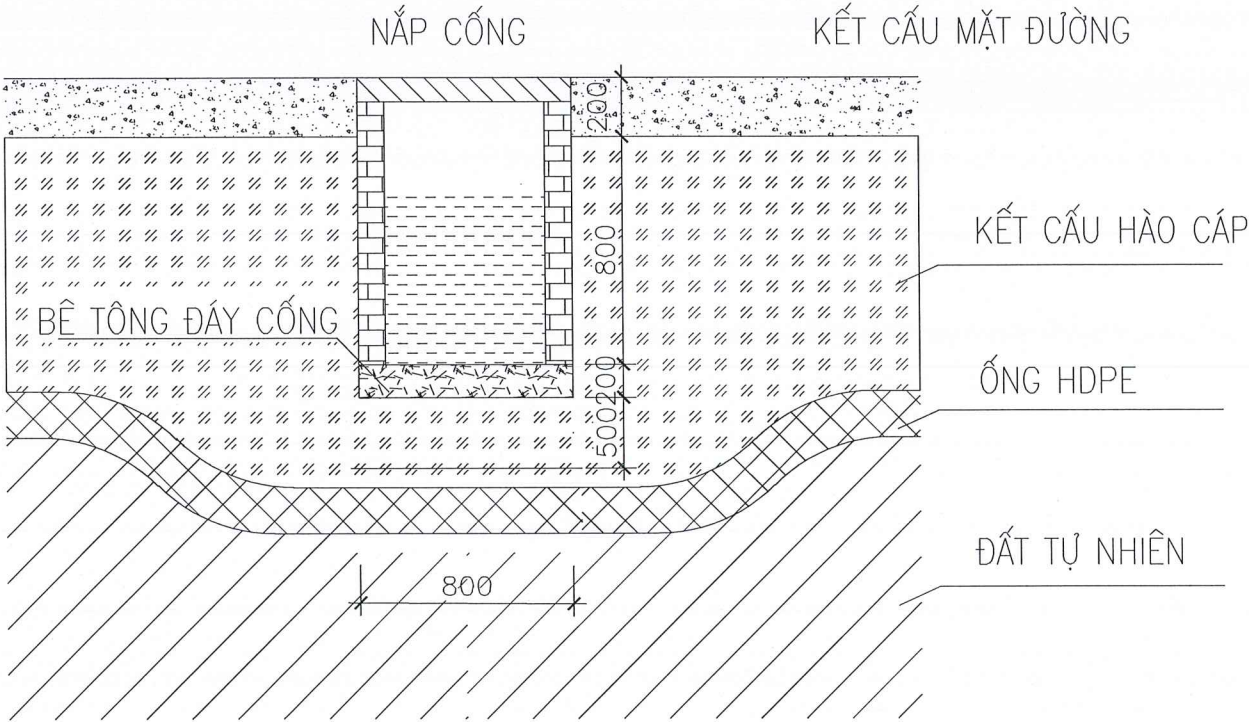
Ngày...tháng...năm 2026.

Chủ trì bộ môn ký tên:



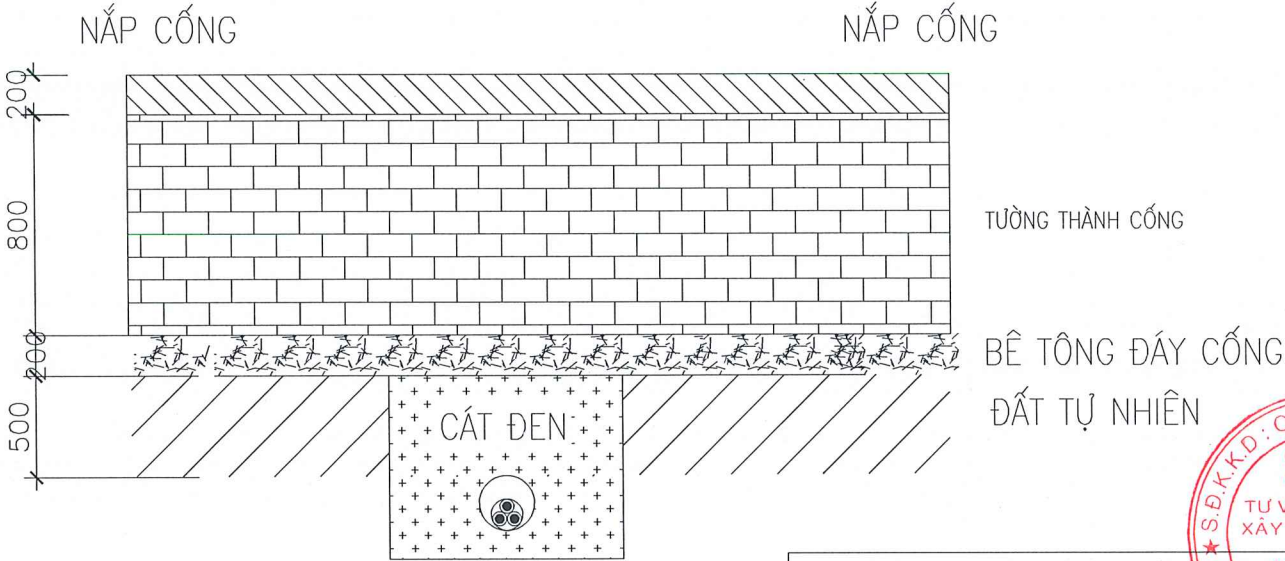
|                                                                                                                               |                  |  |                                                      |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                                        |  |  |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MẶT CẮT RÃNH CẤP NGẦM VỊ TRÍ<br>GIAO CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệCT.HN-X9-2026-BV. 76                      |  |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                                      |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thúc    |  |                                                      |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                      |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                      |  |  |

MẶT CẮT NGANG ĐOẠN CÁP ĐI QUA CỐNG NƯỚC SINH HOẠT



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số...16.../PIC1 - BCTT  
Ngày...12...tháng...3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

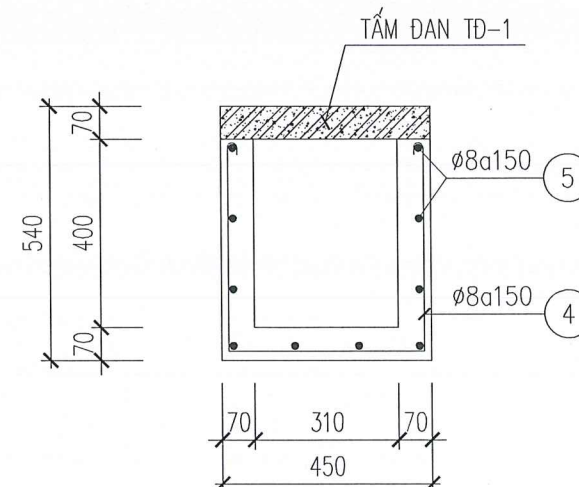
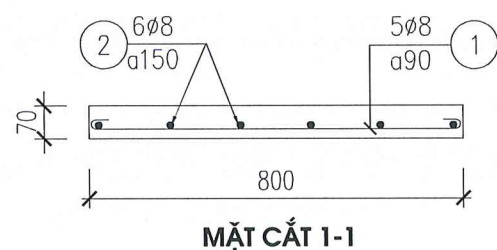
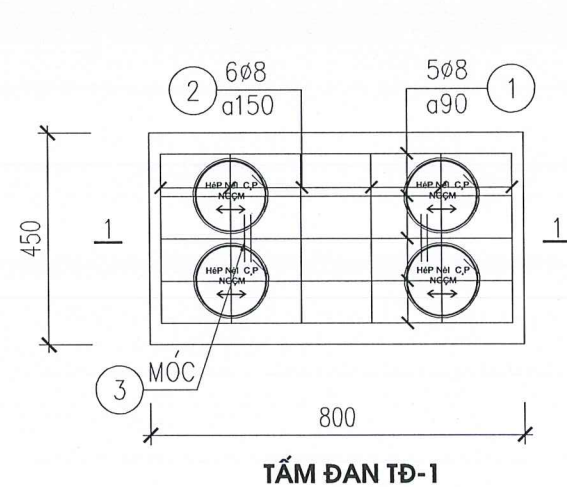
MẶT CẮT LƯỖN CÁP QUA CỐNG NƯỚC SINH HOẠT



S.Đ.Κ.Κ.Đ. : 0103041947-C.T.C.P.  
CÔNG TY  
CÓ PHẦN  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN  
&  
HẠ TẦNG KỸ THUẬT  
HÀ NỘI  
Đ. TRUNG - TP. HÀ NỘI

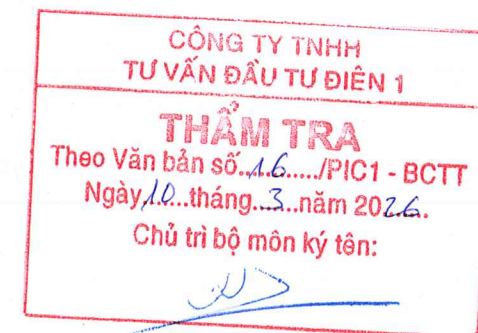
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                     |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-----------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MẶT CẮT CÁP NGẦM QUA CỐNG<br>NƯỚC |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                   |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                   |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                   |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  | TKBVTC                            | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 77 |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  | Tỷ lệ                             |      |                      |





TẤM U BẢO VỆ HỘP NỐI

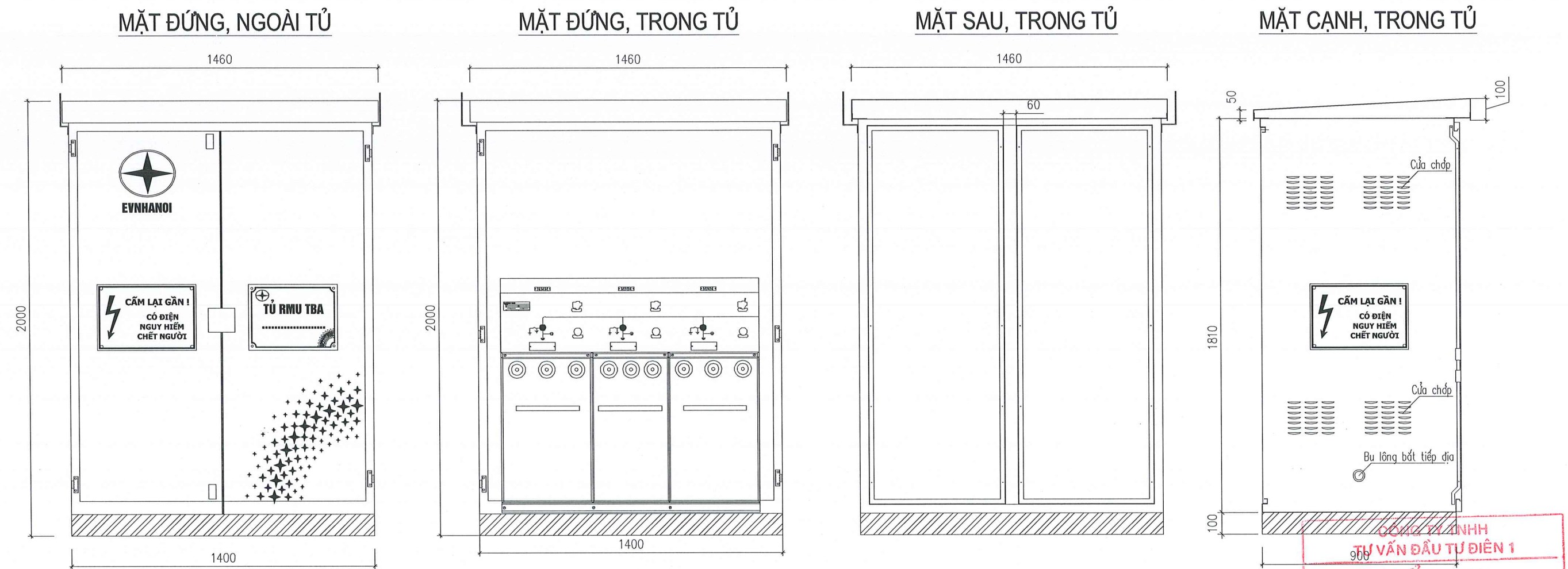
- BÊ TÔNG B15 (M200), ĐÁ 1X2
- CỐT THÉP  $f_{k10}$  SỬ DỤNG THÉP CB300-T(AI)
- CỐT THÉP  $f_{k10}$  SỬ DỤNG THÉP CB400-V(AIII)
- BÊ TÔNG B15 (M200), ĐÁ 1x2: 0.0952 (M3)
- CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐƯỢC ĐÚC SẴN TẠI NHÀ MÁY VÀ LẮP DỰNG TẠI CÔNG TRƯỜNG.



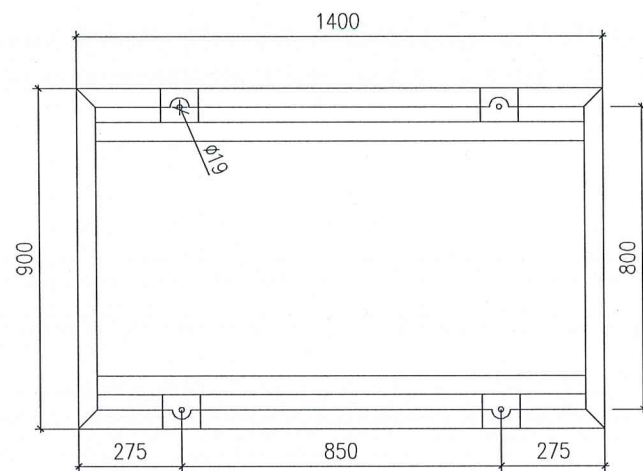
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

| TÊN C.KIỆN                                                                 | SỐ HIỆU | HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC | ĐƯỜNG KÍNH (mm) | CHIỀU DÀI 1 THANH (mm) | SỐ LƯỢNG |      | TỔNG CHIỀU DÀI (m) | TỔNG T.LƯỢNG (Kg) |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|-----------------|------------------------|----------|------|--------------------|-------------------|
|                                                                            |         |                        |                 |                        | 1 C.KIỆN | T.BỘ |                    |                   |
| CK BT bảo vệ hộp nối<br>Số lượng: 1                                        | 1       | 50 750 50              | 8               | 850                    | 5        | 5    | 4.25               | 1.68              |
|                                                                            | 2       | 50 360 50              | 8               | 460                    | 6        | 6    | 2.76               | 1.09              |
|                                                                            | 3       | 20 250 100<br>250 100  | 8               | 762.8                  | 2        | 2    | 1.5256             | 0.60              |
|                                                                            | 4       | 420 50 400 50 420      | 8               | 1340                   | 6        | 6    | 8.04               | 3.17              |
|                                                                            | 5       | 50 750 50              | 8               | 850                    | 10       | 10   | 8.5                | 3.35              |
| - Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 8 = 9.89$ kg; Chiều dài = 25.08 mét |         |                        |                 |                        |          |      |                    |                   |
| Mốc hộp nối cáp ngầm: 4 mốc                                                |         |                        |                 |                        |          |      |                    |                   |

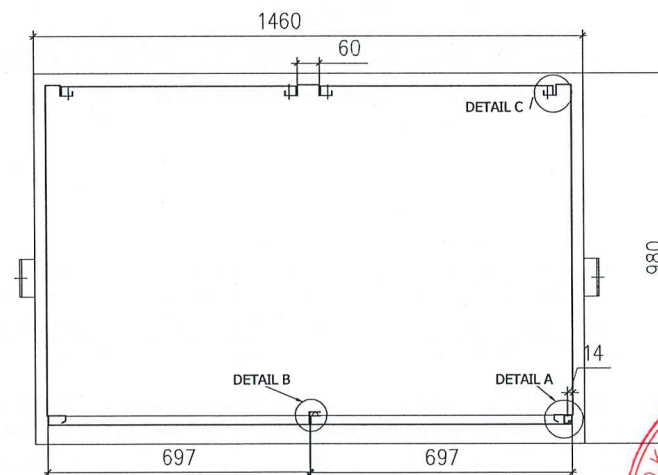
|                                                                                                                               |                  |  |                                                                                 |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                                                                   |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | TẤM ĐÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP<br>BẢO VỆ HỘP NỐI CÁP<br>VÀ HỘP BẢO VỆ HỘP NỐI<br>TĐBT |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ                                                                     |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuân      |  |                                                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                                                                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                                 |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                                                                 |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTCTỷ lệ                                                                     | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 78 |



MẶT ĐẾ, TRONG TỦ



MẶT BẰNG, NGOÀI TỦ



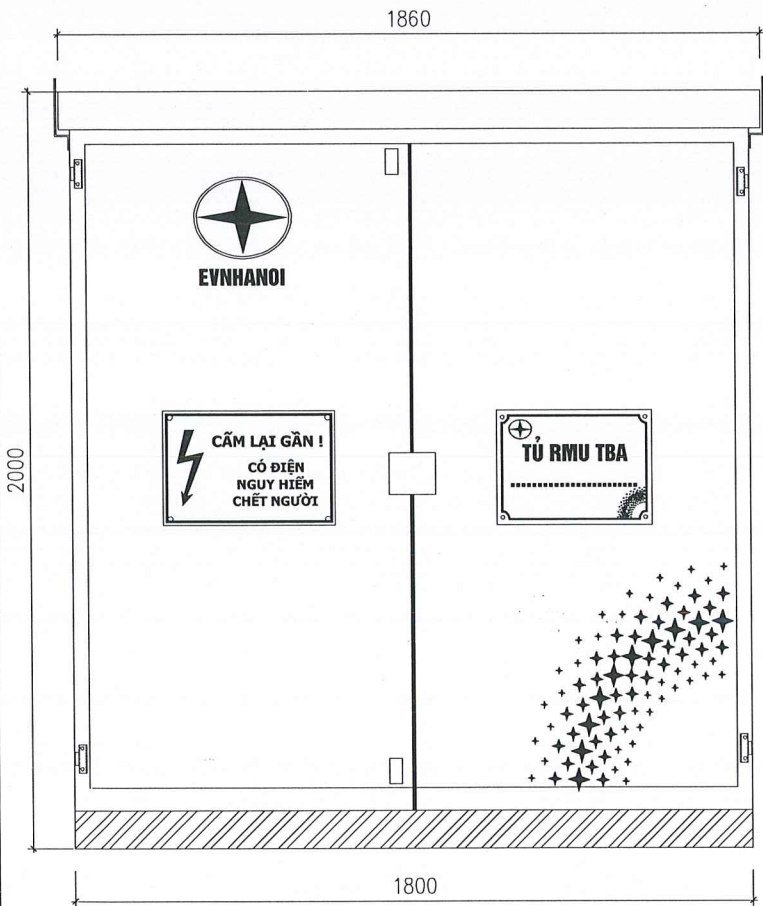
GHI CHÚ:

- Toàn bộ vỏ tủ được làm bằng inox dày 2mm;
- Sau khi lắp hoàn thiện phần mái tủ phải được bơm keo silicol chống nước;
- Bản vẽ vỏ tủ này được chế tạo cho loại tủ trung thế 3 ngăn;
- Vỏ tủ và giá đỡ tủ tách liên kết với nhau bằng bulông đảm bảo việc tháo, lắp vỏ tủ ra khỏi giá đỡ không ảnh hưởng đến tủ;
- Kích thước bản vẽ vỏ tủ RMU có thể được điều chỉnh phù hợp với kích thước tủ RMU.
- Tủ được sơn tĩnh điện, chủng loại sơn dùng ngoài trời, đảm bảo độ bóng, độ bền màu, chống bám bẩn, chịu được tác động môi trường. Màu sắc sơn đồng nhất với mã màu RAL7044, có vị trí nổi đất;
- Vỏ tủ có logo nhận diện thương hiệu của Tổng Công ty Điện lực thành phố Hà Nội;
- Biển tên tủ gắn ở mặt trước tủ, biển cảnh báo nguy hiểm gắn ở mặt trước và hai bên hông tủ, được cố định bằng đinh tán;

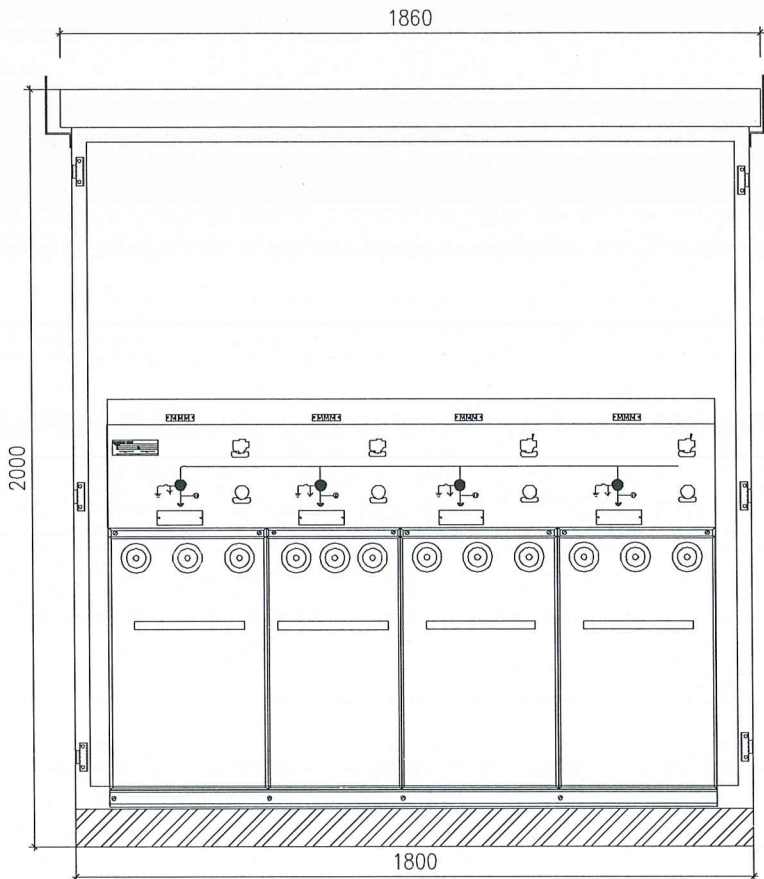
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                     |                  |  | PHẦN CHI TIẾT    |                      |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------|----------------------|--|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | VỎ TỦ RMU 3 NGĂN |                      |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC           |                      |  |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                  |                      |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                  |                      |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                  |                      |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                  |                      |  |
|                                                                                                                               |                  |  | 2026             | CT.HN-X9-2026-BV. 79 |  |



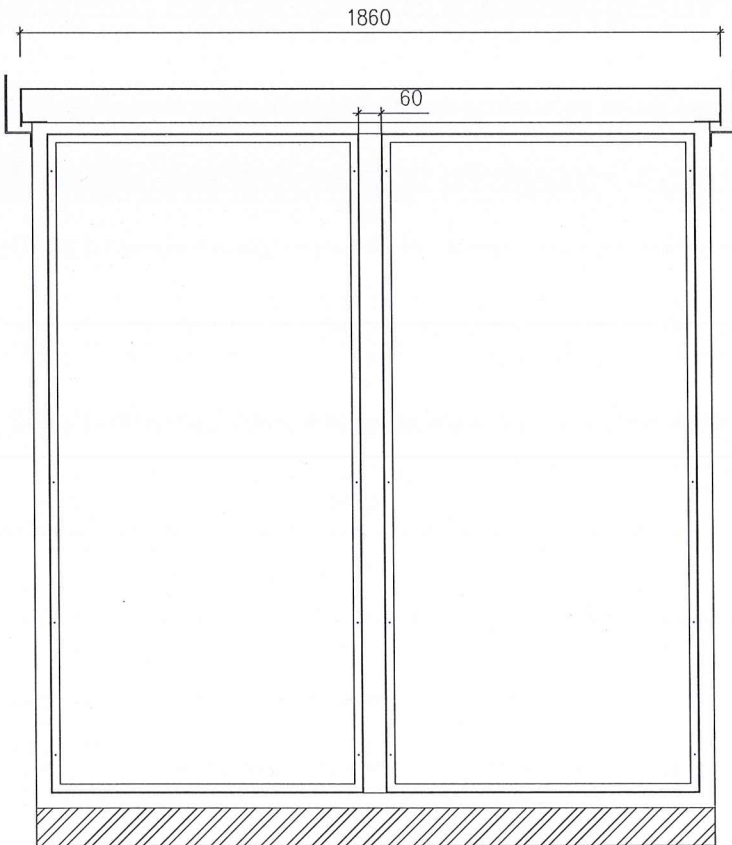
MẶT ĐỨNG, NGOÀI TỦ



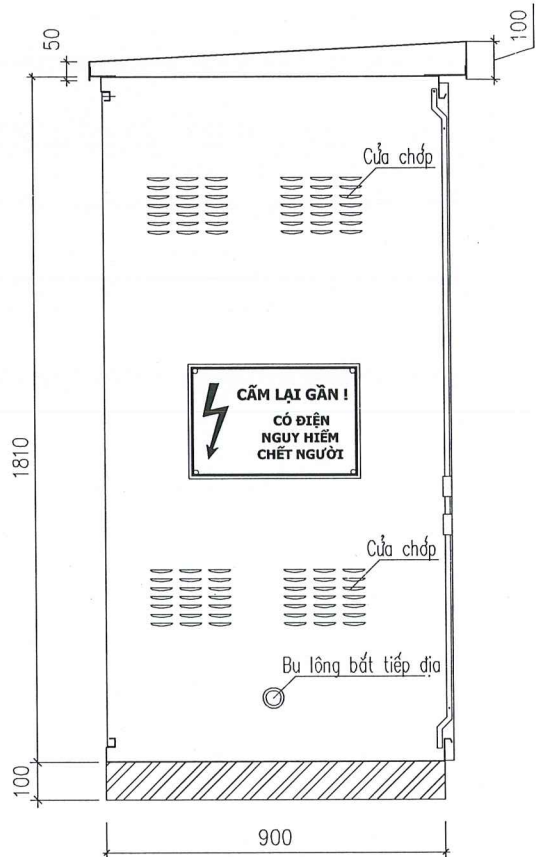
MẶT ĐỨNG, TRONG TỦ



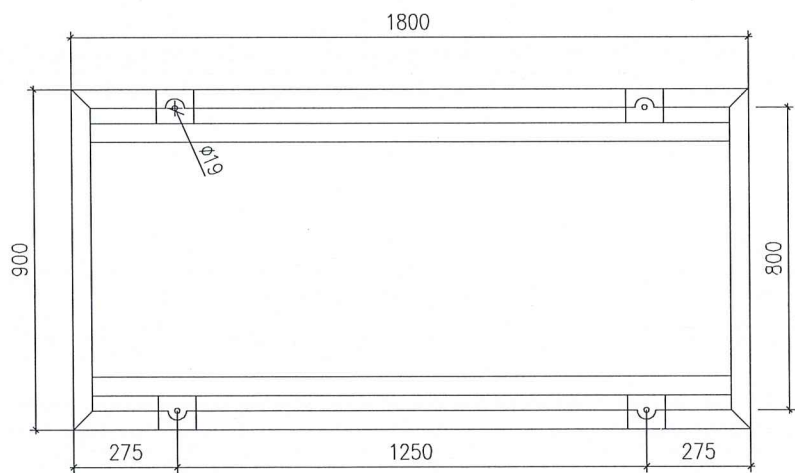
MẶT SAU, TRONG TỦ



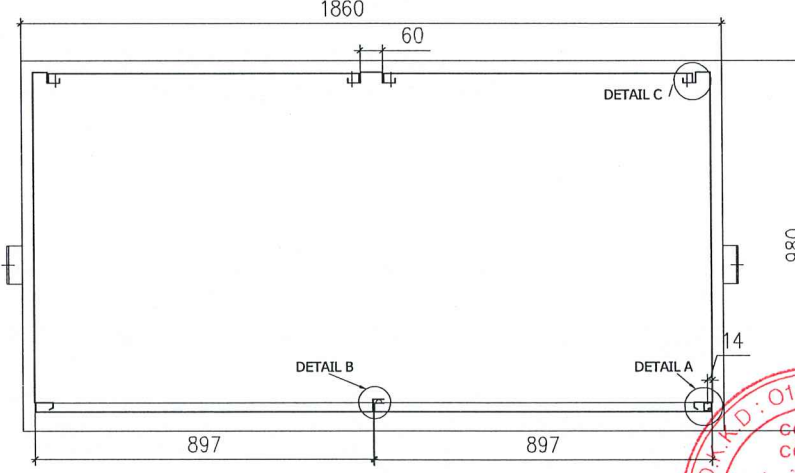
MẶT CẠNH, TRONG TỦ



MẶT ĐỂ, TRONG TỦ



MẶT BẰNG, NGOÀI TỦ



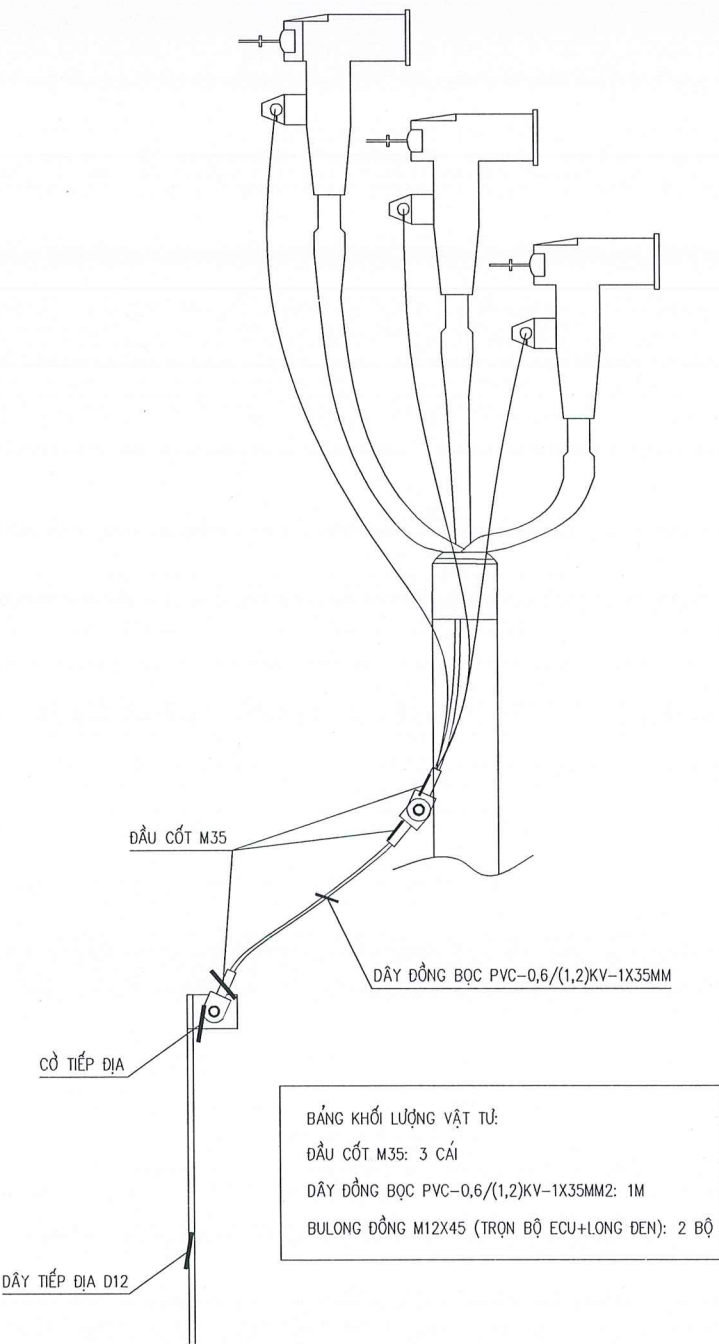
CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026.  
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

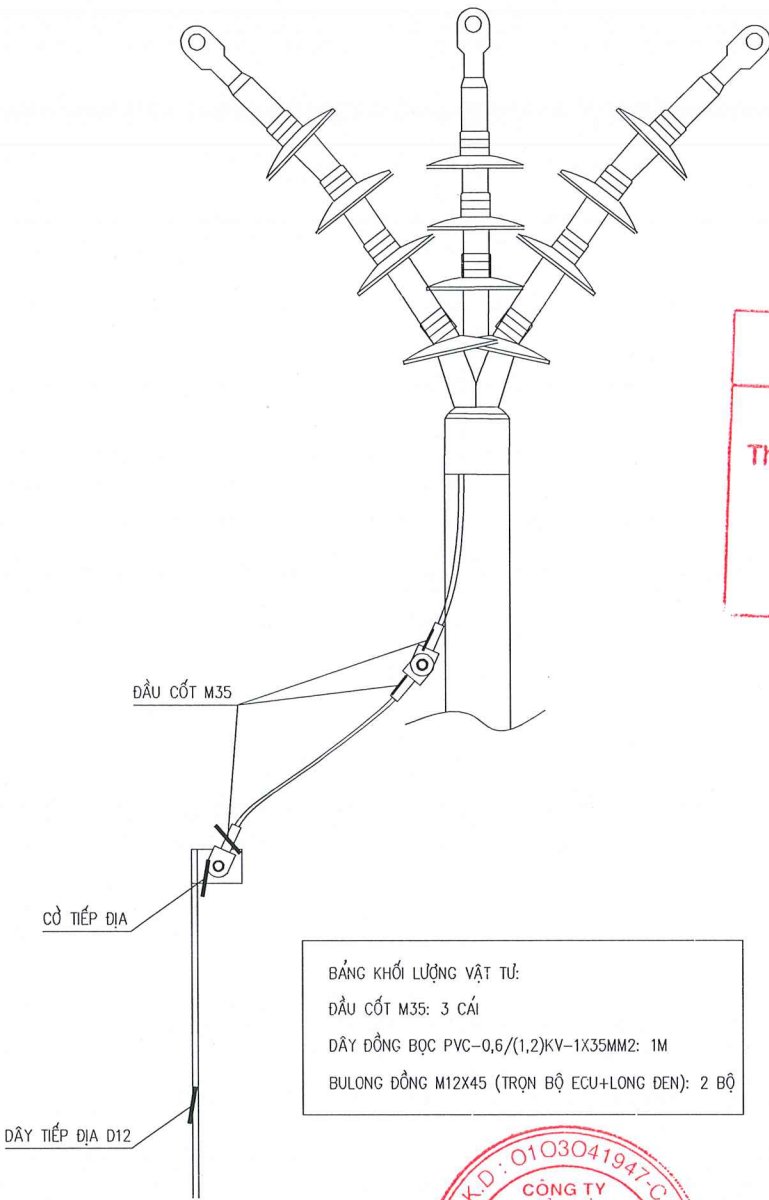
- Toàn bộ vỏ tủ được làm bằng inox dày 2mm;
- Sau khi lắp hoàn thiện phần mái tủ phải được bơm keo silicol chống nước;
- Bản vẽ vỏ tủ này được chế tạo cho loại tủ trung thế 4 ngăn;
- Vỏ tủ và giá đỡ tủ tách liên kết với nhau bằng bulông đảm bảo việc tháo, lắp vỏ tủ ra khỏi giá đỡ không ảnh hưởng đến tủ;
- Kích thước bản vẽ vỏ tủ RMU có thể được điều chỉnh phù hợp với kích thước tủ RMU.
- Tủ được sơn tĩnh điện, chủng loại sơn dùng ngoài trời, đảm bảo độ bóng, độ bền màu, chống bám bẩn, chịu được tác động môi trường. Màu sắc sơn đồng nhất với mã màu RAL7044, có vị trí nổi đất;
- Vỏ tủ có logo nhận diện thương hiệu của Tổng Công ty Điện lực thành phố Hà Nội;
- Biển tên tủ gắn ở mặt trước tủ, biển cảnh báo nguy hiểm gắn ở mặt trước và hai bên hông tủ, được cố định bằng đinh tán;

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                     |                  |  | PHẦN CHI TIẾT    |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | VỎ TỦ RMU 4 NGĂN |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                  |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                  |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                  |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                  |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                  |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC           | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 80 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ            |      |                      |

BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA CỔ CÁP NGẦM CHO VỊ TRÍ SỬ DỤNG ĐẦU CÁP T-PLUG VÀ ELBOW



BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA CỔ CÁP NGẦM CHO VỊ TRÍ SỬ DỤNG ĐẦU CÁP NGOÀI TRỜI



CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**

Theo Văn bản số 16...../PIC1 - BCTT

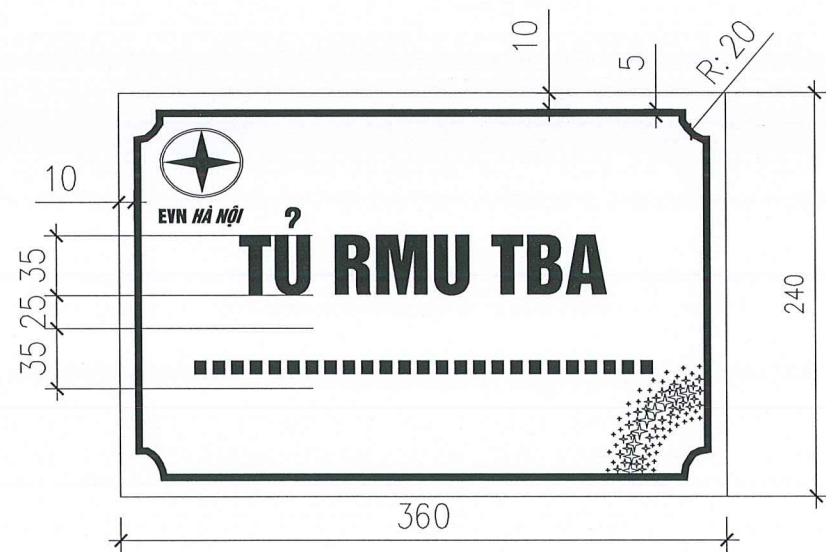
Ngày 10..tháng 3...năm 2026.

Chủ trì bộ môn ký tên:

|                                                                                                                               |                  |  |                                             |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHÂN CHI TIẾT                               |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31 |                  |  | BỐ TRÍ LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA<br>TẠI ĐẦU CÁP NGẦM |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                             |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                             |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                             |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                             |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                             |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC                                      | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 81 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                       |      |                      |



BIỂN TÊN TỦ RMU



- QUY CÁCH:
- + KÍCH THƯỚC 360X240 (MM)
  - + VẬT LIỆU: TÔN DẪY 0.5MM, SƠN PHỦ UV, DÁN DECAN PHẢN QUANG 3M (1 MẶT) ÉP NHIỆT CÓ ÁP LỰC.
  - + MÀU SẮC: CHỮ TRẮNG, VIỀN TRẮNG, NỀN XANH (PANTONE BLU 072C)
  - + KIỂU CHỮ: HELVETICA BOLD VU



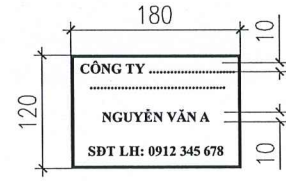
BIỂN CẢNH BÁO NGUY HIỂM



- QUY CÁCH:
- + KÍCH THƯỚC 360X240 (MM)
  - + VẬT LIỆU: TÔN DẪY 0.5MM, SƠN PHẢN QUANG 3M
  - + MÀU SẮC: CHỮ ĐEN, VIỀN ĐỎ, NỀN TRẮNG, HÌNH TIA CHÓP MÀU ĐỎ TƯƠI
  - + KIỂU CHỮ: HELVETICA BOLD VU

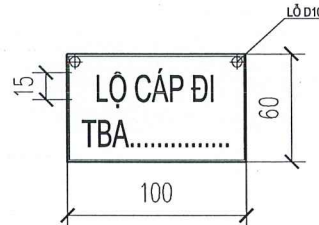
Khung rộng 4 mm m u đồ tươ

CHI TIẾT BIỂN TÊN NGƯỜI LÀM ĐẦU CẤP



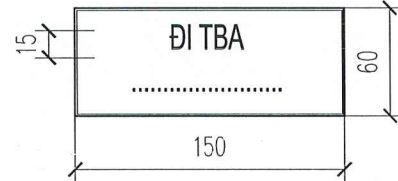
- BIỂN TÊN NGƯỜI LÀM ĐẦU CẤP:
- + CHẤT LIỆU: IN TRÊN GIẤY BÌA MÀU XANH DA TRỜI VÀ ĐƯỢC ÉP PLASTIC
- + CỖ CHỮ: 10MM MÀU XANH VỚI TÊN CÔNG TY VÀ SDT, MÀU ĐỎ ĐỐI VỚI TÊN NGƯỜI LÀM ĐẦU CẤP
- + NỀN: MÀU XANH (PANTONE BLUE 072C)
- + CHỮ VÀ BIỂU TƯỢNG IN MÀU BÀNG MÁY, CẮT CHỮ DECAL

BIỂN TÊN ĐẦU CẤP NGẦM



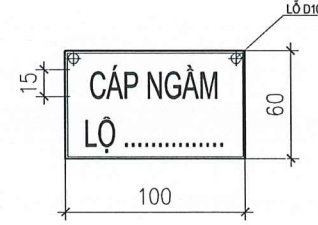
- BIỂN TÊN ĐẦU CẤP:
- + CHẤT LIỆU: NHỰA
- + NỀN: MÀU XANH NƯỚC BIỂN
- + CHỮ, VIỀN: IN CHÌM, MÀU TRẮNG

BIỂN TÊN LỘ CẤP TRÊN TỦ RMU



- BIỂN TÊN LỘ CẤP:
- + CHẤT LIỆU: GIẤY DECAN
- + NỀN: MÀU XANH NƯỚC BIỂN
- + CHỮ, VIỀN: IN CHÌM, MÀU TRẮNG
- + GẮN TRÊN MẶT TỦ RMU

THẺ TÊN GẮN CÁP NGẦM TRÊN TUYẾN

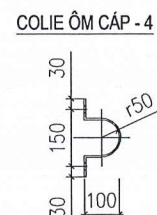
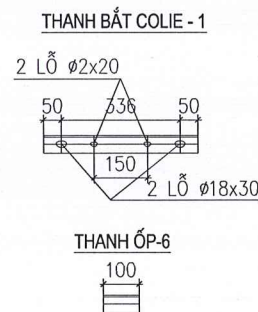
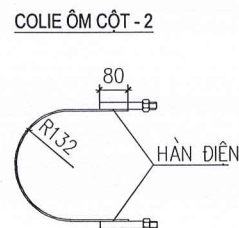
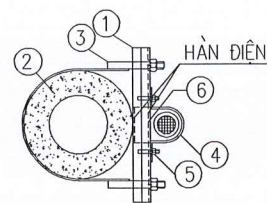


- BIỂN TÊN ĐẦU CẤP:
- + CHẤT LIỆU: NHỰA
- + NỀN: MÀU XANH NƯỚC BIỂN
- + CHỮ, VIỀN: IN CHÌM, MÀU TRẮNG

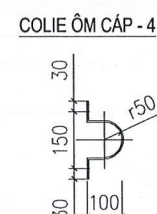
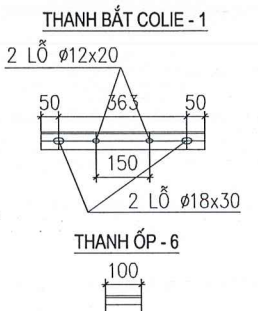
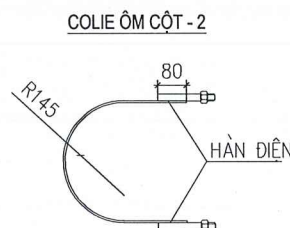
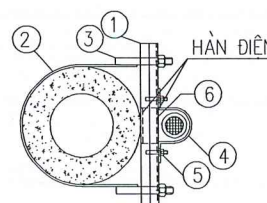
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT KỸ THUẬT                                         |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                                        |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRÔI LỘ 372 E1.31 |                  |  | BIỂN TÊN TỦ RMU, BIỂN BÁO NGUY HIỂM, BIỂN TÊN LỘ CẤP |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  |                                                      |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                      |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                                      |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                      |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                                                      |      |                      |
|                                                                                                                         |                  |  | TKBVTC                                               | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 82 |
|                                                                                                                         |                  |  | Tỷ lệ                                                |      |                      |



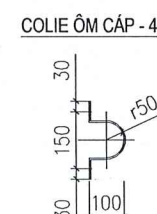
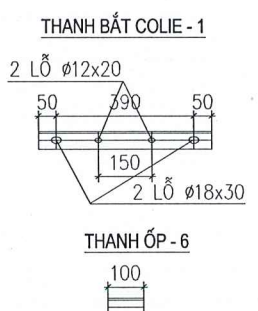
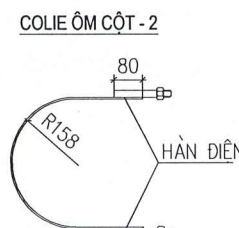
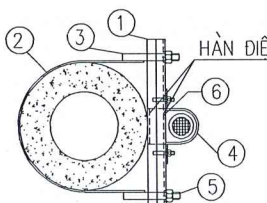
### CHI TIẾT A



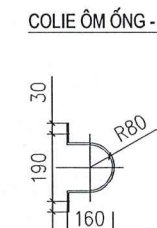
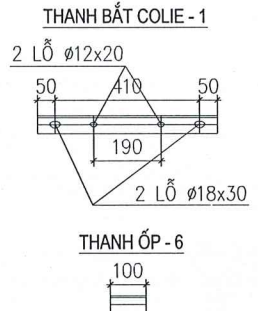
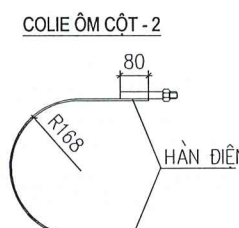
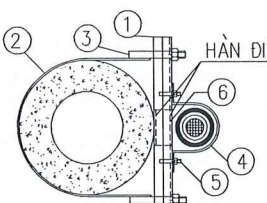
CHI TIẾT B



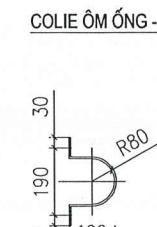
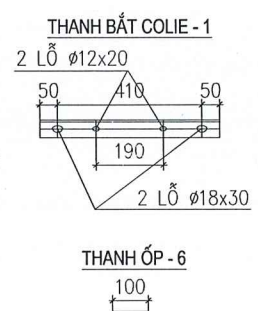
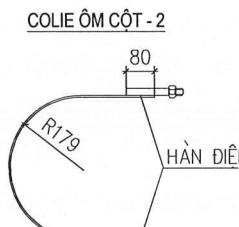
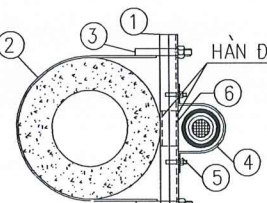
## CHI TIẾT C



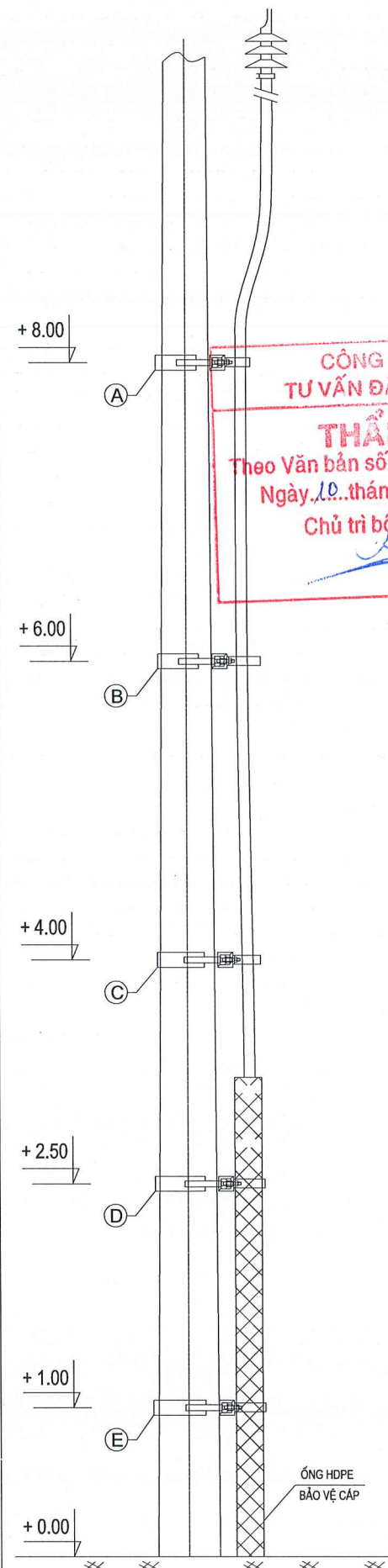
#### CHI TIẾT D



## CHI TIẾT B



BỔ TRÍ GIÁ ĐỒ CÁP  
(TỈ LỆ X 2)



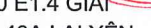
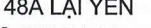
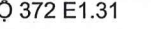
**BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VẬT LIÊU**

|            |                       |                 |                 |            |          |                 |         |         |
|------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------|----------|-----------------|---------|---------|
| Chi tiết A | Khối lượng tổng cộng: |                 |                 |            |          | 4,34 kG         |         |         |
|            | 1                     | Thanh bắt colie | L50x50x5        | 436        | 1        | 1,64            | 1,64    |         |
|            | 2                     | Colie ôm cột    | - 50x5          | 678        | 1        | 1,32            | 1,32    |         |
|            | 3                     | Bu lông M16x160 | CT3 φ 16        | 160        | 2        | 0,25            | 0,50    |         |
|            | 4                     | Colie ôm cáp    | - 40x4          | 367        | 1        | 0,46            | 0,46    |         |
|            | 5                     | Bu lông M10x40  | CT3 φ 10        | 40         | 2        | 0,02            | 0,04    |         |
|            | 6                     | Thanh ốp        | L50x50x5        | 100        | 1        | 0,38            | 0,38    |         |
|            | Số hiệu               | Tên chi tiết    | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Đơn vị          | Toàn bộ | Ghi chú |
|            |                       |                 |                 |            |          | Khối lượng (Kg) |         |         |
| Chi tiết B | Khối lượng tổng cộng: |                 |                 |            |          | 4,58 kG         |         |         |
|            | 1                     | Thanh bắt colie | L50x50x5        | 463        | 1        | 1,75            | 1,75    |         |
|            | 2                     | Colie ôm cột    | - 50x5          | 745        | 1        | 1,45            | 1,45    |         |
|            | 3                     | Bu lông M16x160 | CT3 φ 16        | 160        | 2        | 0,25            | 0,50    |         |
|            | 4                     | Colie ôm cáp    | - 40x4          | 367        | 1        | 0,46            | 0,46    |         |
|            | 5                     | Bu lông M10x40  | CT3 φ 10        | 40         | 2        | 0,02            | 0,04    |         |
|            | 6                     | Thanh ốp        | L50x50x5        | 100        | 1        | 0,38            | 0,38    |         |
|            | Số hiệu               | Tên chi tiết    | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Đơn vị          | Toàn bộ | Ghi chú |
|            |                       |                 |                 |            |          | Khối lượng (Kg) |         |         |
| Chi tiết C | Khối lượng tổng cộng: |                 |                 |            |          | 4,81 kG         |         |         |
|            | 1                     | Thanh bắt colie | L50x50x5        | 490        | 1        | 1,85            | 1,85    |         |
|            | 2                     | Colie ôm cột    | - 50x5          | 812        | 1        | 1,58            | 1,58    |         |
|            | 3                     | Bu lông M16x160 | CT3 φ 16        | 160        | 2        | 0,25            | 0,50    |         |
|            | 4                     | Colie ôm ống    | - 40x4          | 367        | 1        | 0,46            | 0,46    |         |
|            | 5                     | Bu lông M10x40  | CT3 φ 10        | 40         | 2        | 0,02            | 0,04    |         |
|            | 6                     | Thanh ốp        | L50x50x5        | 100        | 1        | 0,38            | 0,38    |         |
|            | Số hiệu               | Tên chi tiết    | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Đơn vị          | Toàn bộ | Ghi chú |
|            |                       |                 |                 |            |          | Khối lượng (Kg) |         |         |
| Chi tiết D | Khối lượng tổng cộng: |                 |                 |            |          | 5,14 kG         |         |         |
|            | 1                     | Thanh bắt colie | L50x50x5        | 510        | 1        | 1,92            | 1,92    |         |
|            | 2                     | Colie ôm cột    | - 50x5          | 864        | 1        | 1,68            | 1,68    |         |
|            | 3                     | Bu lông M16x160 | CT3 φ 16        | 160        | 2        | 0,25            | 0,50    |         |
|            | 4                     | Colie ôm ống    | - 40x4          | 500        | 1        | 0,62            | 0,62    |         |
|            | 5                     | Bu lông M10x40  | CT3 φ 10        | 40         | 2        | 0,02            | 0,04    |         |
|            | 6                     | Thanh ốp        | L50x50x5        | 100        | 1        | 0,38            | 0,38    |         |
|            | Số hiệu               | Tên chi tiết    | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Đơn vị          | Toàn bộ | Ghi chú |
|            |                       |                 |                 |            |          | Khối lượng (Kg) |         |         |
| Chi tiết E | Khối lượng tổng cộng: |                 |                 |            |          | 5,33 kG         |         |         |
|            | 1                     | Thanh bắt colie | L50x50x5        | 530        | 1        | 2,00            | 2,00    |         |
|            | 2                     | Colie ôm cột    | - 50x5          | 920        | 1        | 1,79            | 1,79    |         |
|            | 3                     | Bu lông M16x160 | CT3 φ 16        | 160        | 2        | 0,25            | 0,50    |         |
|            | 4                     | Colie ôm ống    | - 40x4          | 500        | 1        | 0,62            | 0,62    |         |
|            | 5                     | Bu lông M10x40  | CT3 φ 10        | 40         | 2        | 0,02            | 0,04    |         |
|            | 6                     | Thanh ốp        | L50x50x5        | 100        | 1        | 0,38            | 0,38    |         |
|            | Số hiệu               | Tên chi tiết    | Nguyên vật liệu | Kích thước | Số lượng | Đơn vị          | Toàn bộ | Ghi chú |
|            |                       |                 |                 |            |          | Khối lượng (Kg) |         |         |

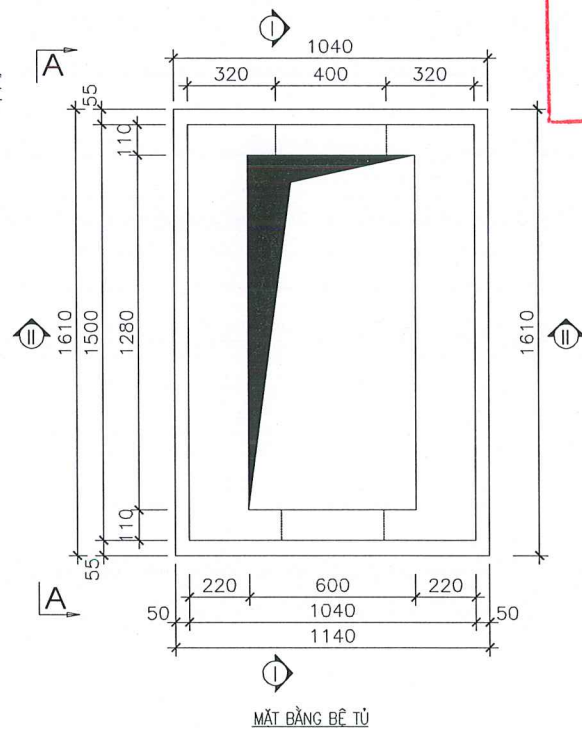
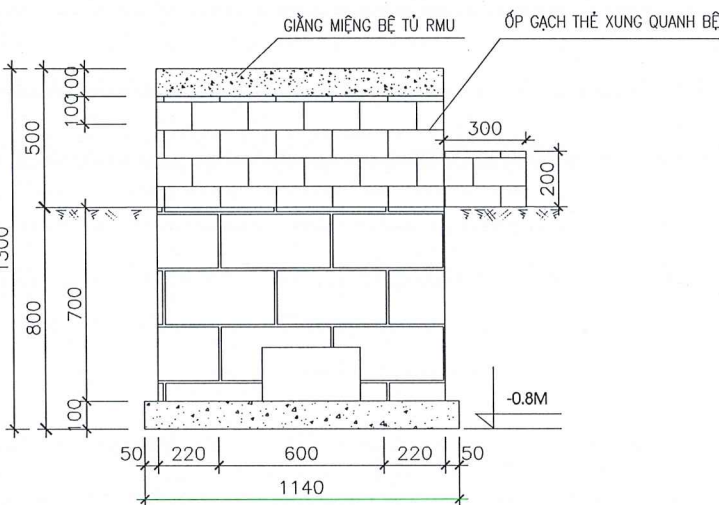
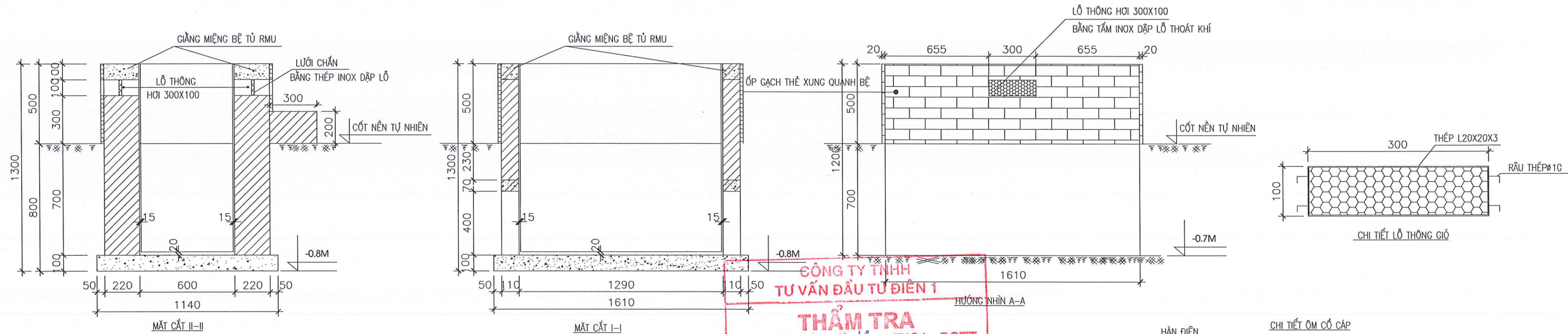
|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| <b>KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:</b> | <b>24,2 kG</b> |
|------------------------------|----------------|

GHI CHÚ:

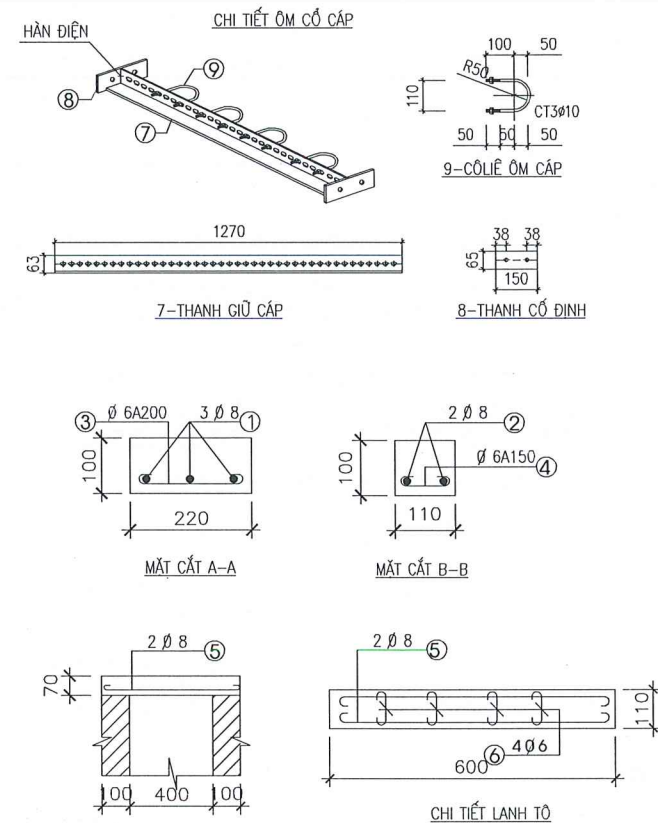
1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI MÀ KÉM NHƯNG NÔNG THEO TCVN.
2. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H = 6MM.
3. KHI CỐ ĐỊNH CÁP BẰNG ĐAI THÉP PHẢI LỘT BẰNG VỎ CÁP CHỐNG TRẦY CÁP.

|                                                                                                                                                          |                  |                                                                                       |                                                                            |      |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| <b>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT ĐIỆN</b><br><b>XÂY DỰNG ĐIỆN &amp; HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐIỆN</b>                                       |                  |                                                                                       | <b>PHẦN CHI TIẾT</b>                                                       |      |                      |
| <b>CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br/>         ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN<br/>         ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31</b> |                  |                                                                                       | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">COLIE ÔM CÁP LÊN CỘT</div> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                                                 | Phạm Hải Tùng    |  |                                                                            |      |                      |
| CNDĐA                                                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                                                          | Tạ Trọng Thước   |  |                                                                            |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                                            | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                                                            |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                                                 | Trang Công Toàn  |  | TKBVTCT                                                                    | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 83 |





CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN T  
**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT  
Ngày...tháng...năm 2026...  
Chủ trì bộ môn ký tên:



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

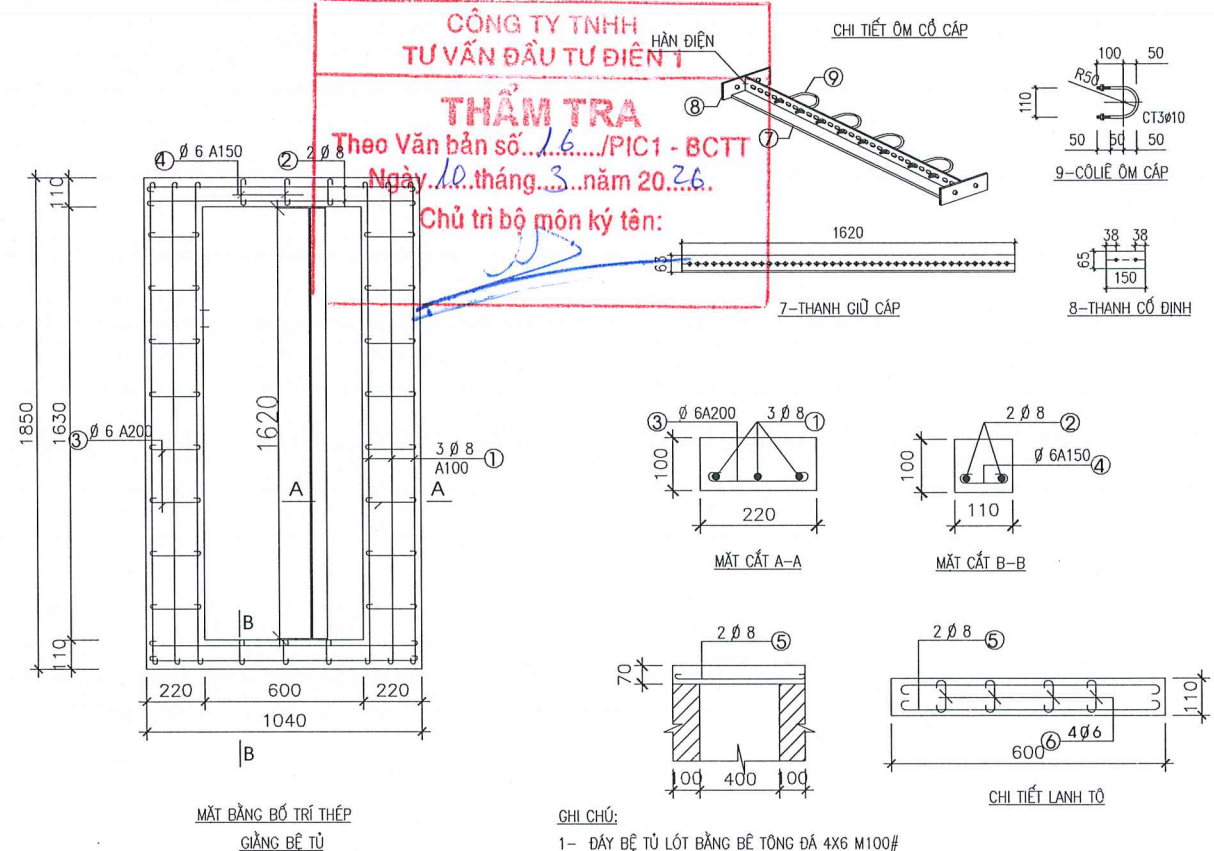
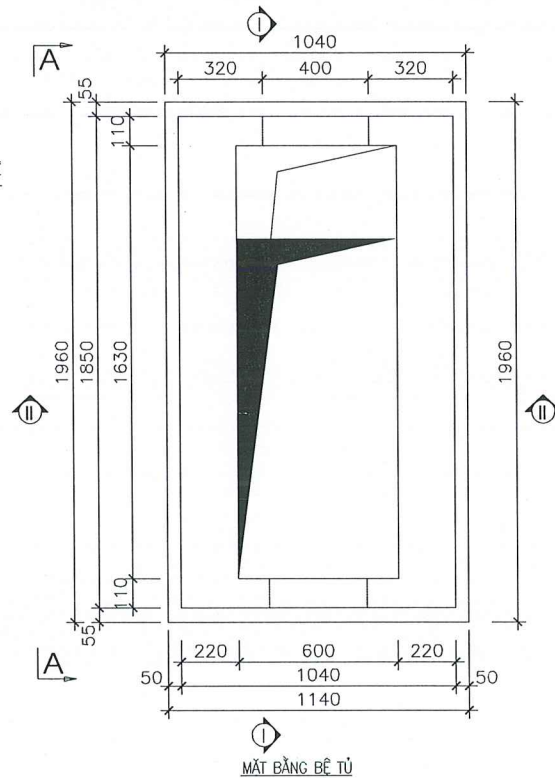
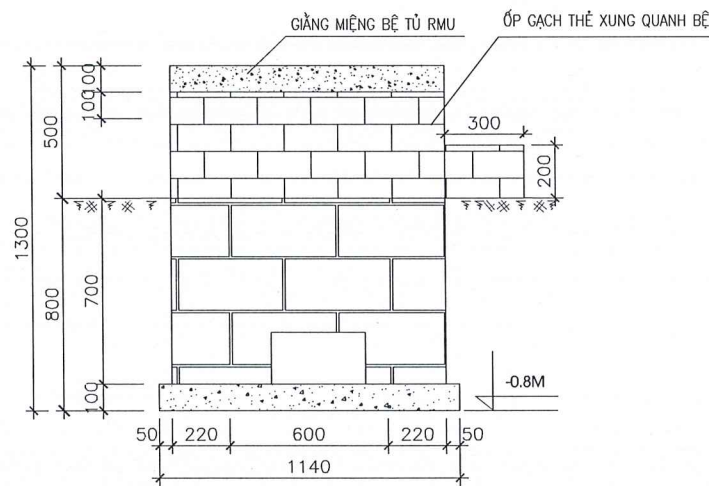
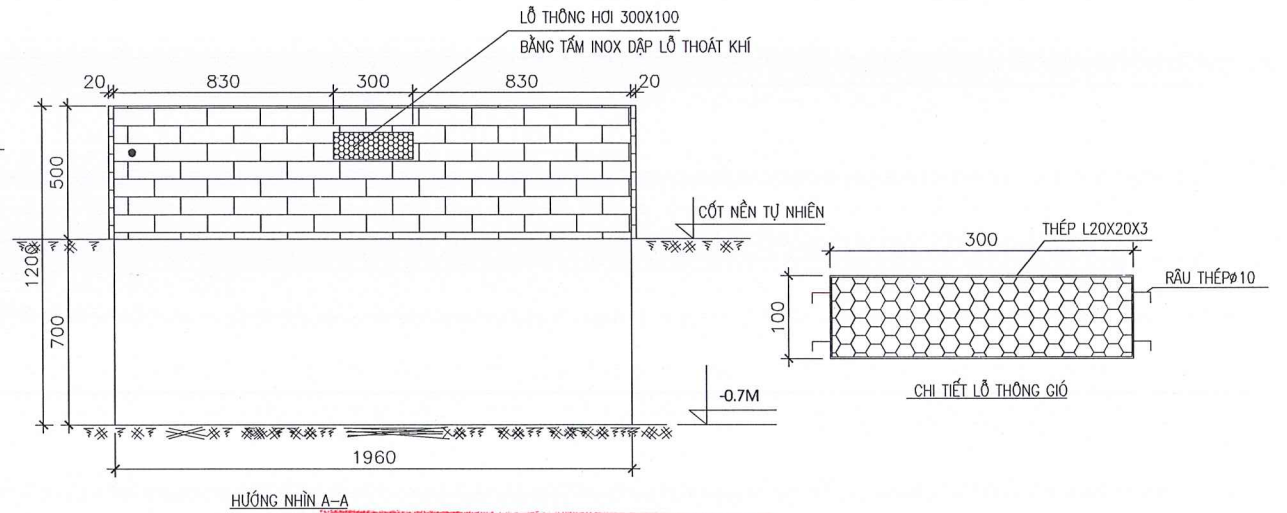
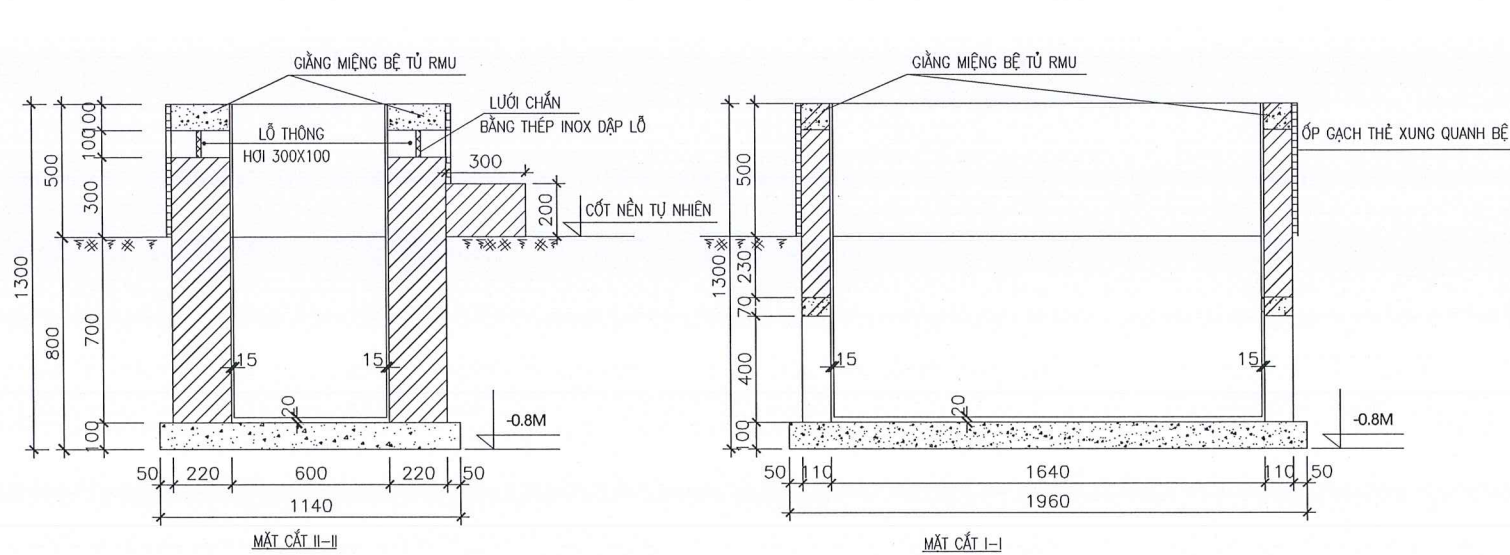
| CẤU KIỆN    | SỐ HIỆU | QUY CÁCH               | Ø (MM) | CHIỀU DÀI (MM) | S.LƯỢNG/ 1 C.K. | S.LƯỢNG C.K. | TỔNG CHIỀU DÀI (M) | KHOẢNG LƯỢNG (KG) | GHI CHÚ           |
|-------------|---------|------------------------|--------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| GIẢNG BÊ TÙ | 1       | 70 1450 70             | 8      | 1590           | 6               | 1            | 9,54               | 3,76              |                   |
|             | 2       | 70 1000 70             | 8      | 1140           | 4               | 1            | 4,56               | 1,8               |                   |
|             | 3       | 50 180 50              | 6      | 280            | 12              | 1            | 3,36               | 0,45              |                   |
|             | 4       | 50 70 50               | 6      | 170            | 6               | 1            | 1,36               | 0,30              |                   |
| LANH TÔ     | 5       | 40 560 40              | 8      | 640            | 2               | 2            | 2,56               | 1,01              |                   |
|             | 6       | 40 70 40               | 6      | 150            | 4               | 2            | 1,2                | 0,27              |                   |
| ỒM CỎ CÁP   | 7       | THANH GIỮ CÁP L63X63X6 |        | 1270           |                 | 1            | 1,27               | 7,27              |                   |
|             | 8       | THANH CỎ ĐỊNH DỆT-65X5 |        | 150            |                 | 2            | 0,3                | 0,77              | MÀ KẼM NHÚNG NÓNG |
|             | 9       | CÔLIÊ ỒM CÁP D10 + ECU |        | 360            |                 | 4            | 0,23               | 0,92              |                   |
|             | 10      | TẮC KẼ NỖ SẮT D12      |        | 100            |                 | 4            | 0,2                | 0,8               |                   |
| TẮC KẼ      | 11      | TẮC KẼ NỖ SẮT M18X150  | 18     | 150            |                 | 4            |                    | 2,0               |                   |
| TỔNG        |         |                        |        |                |                 |              |                    | 19,35KG           |                   |

BẢNG KL CÁT ĐỔ  
CÁT ĐEN: 1,47MM3

- GHI CHÚ:
- ĐÂY BÊ TÙ LÓT BẢNG BÊ TÔNG ĐÁ 4X6 M100#
  - THÀNH BÊ XÂY BẢNG GHẠCH CHỈ 6.5X10.5X22 M75#, TRÁT VỪA M50# DÂY 15MM
  - MIẾNG THÁNH BÊ ĐỒ BTCT ĐÁ 1X2 M200# SỬ DỤNG THÉP A1:RA=2100KG/CM2
  - BỘ TỰ HẠ ĐIỆN BÊ TÙ 2 LỖ THÔNG GIÓ 300X100 BẢNG THÉP INOX DẬP LỖ
  - XÍCH THUỐC BÊ TÙ CÓ THỂ THAY ĐỔI THEO THỰC TẾ THI CÔNG CỦA THIẾT BỊ
  - TÙ ĐƯỢC CỎ ĐỊNH VỚI PHÂN MỎNG BẢNG 4 TẮC KẼ NỖ SẮT.

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                             |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|------------------------------------------|--|--|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYÊN TRỜI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MÓNG TỦ RMU 3 NGĂN                       |  |  |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTC<br>2026<br>CT.HN-X9-2026-BV. 84 |  |  |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                          |  |  |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                          |  |  |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                          |  |  |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                          |  |  |





BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

| CẤU KIỆN    | SỐ HIỆU | QUY CÁCH               | Ø (MM) | CHIỀU DÀI (MM) | S.LƯỢNG/ 1 C.K. | S.LƯỢNG C.K. | TỔNG CHIỀU DÀI (M) | KHOẢNG LƯỢNG (KG) | GHI CHÚ           |
|-------------|---------|------------------------|--------|----------------|-----------------|--------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| GIẺNG BÊ TÚ | 1       | 70 1800 70             | 8      | 1940           | 6               | 1            | 11,64              | 4,62              |                   |
|             | 2       | 70 1000 70             | 8      | 1140           | 4               | 1            | 4,56               | 1,80              |                   |
|             | 3       | 50 180 50              | 6      | 280            | 16              | 1            | 4,48               | 1,00              |                   |
|             | 4       | 50 70 50               | 6      | 170            | 6               | 1            | 1,36               | 0,23              |                   |
| LANH TÔ     | 5       | 40 560 40              | 8      | 640            | 2               | 2            | 2,56               | 1,01              |                   |
|             | 6       | 40 70 40               | 6      | 150            | 4               | 2            | 1,2                | 0,27              |                   |
| ÔM CỐ CÁP   | 7       | THANH GIỮ CÁP L63X63X6 |        | 1620           |                 | 1            | 1,62               | 9,27              | MÀ KÉM NHỮNG NỒNG |
|             | 8       | THANH CỐ ĐỊNH DỆT-65X5 |        | 150            |                 | 2            | 0,3                | 0,77              |                   |
|             | 9       | CÔLIÊ ÔM CÁP D10 + ECU |        | 360            |                 | 4            | 0,23               | 0,92              |                   |
|             | 10      | TẮC KÊ NỖ SẮT D12      |        | 100            |                 | 4            | 0,2                | 0,8               |                   |
| TẮC KÊ      | 11      | TẮC KÊ NỖ SẮT M18X150  | 18     | 150            |                 | 4            |                    | 2,0               |                   |
| TỔNG        |         |                        |        |                |                 |              |                    | 22,69KG           |                   |

BẢNG KL CÁT ĐỔ  
CÁT ĐEN: 1,87MM3

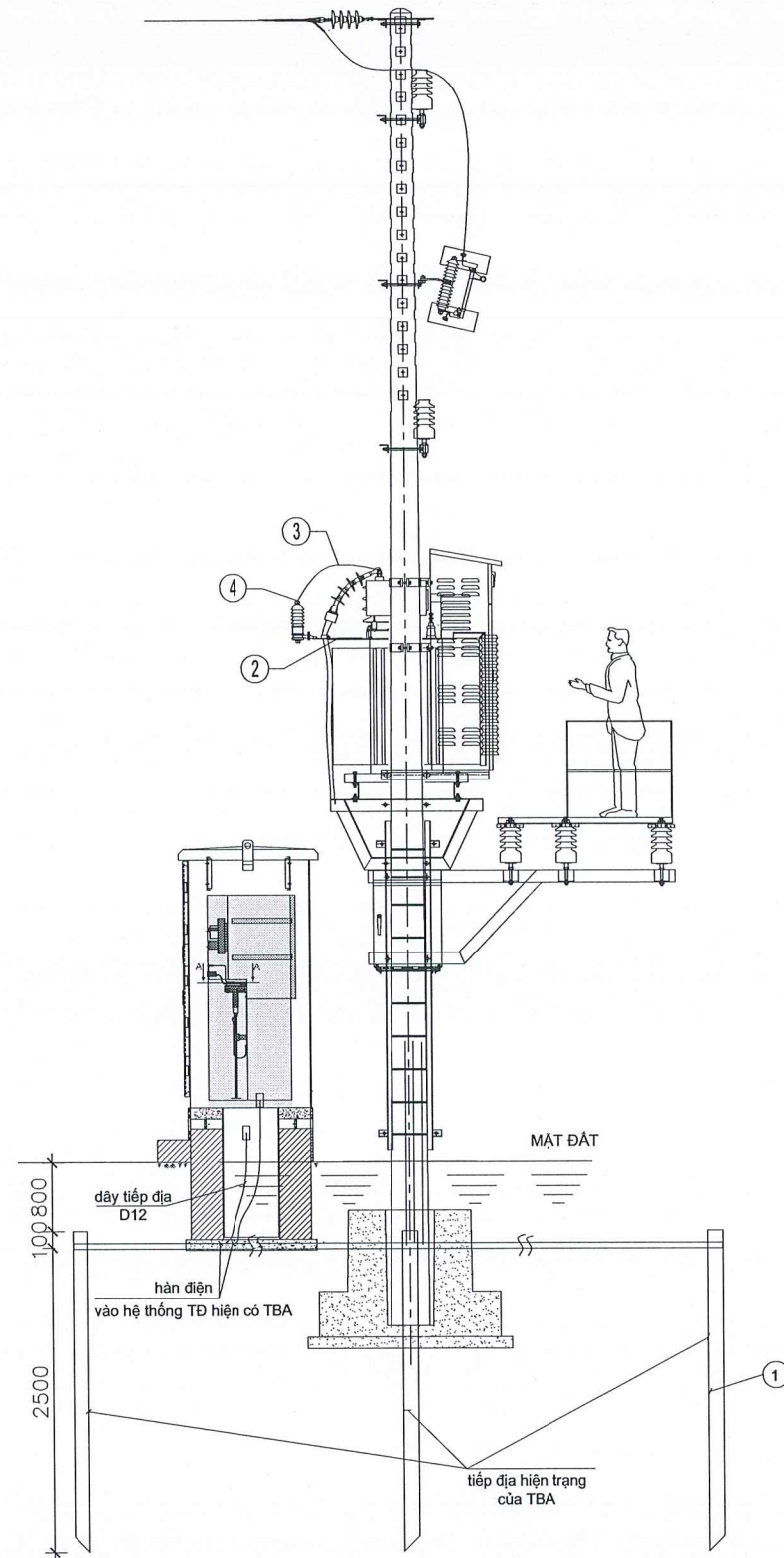
GHI CHÚ:

- 1- ĐÁY BÊ TÚ LỚT BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 4X6 M100#
- 2- THÀNH BÊ XÂY BẰNG GHẠCH CHỈ 6.5X10.5X22 M75#. TRÁT VỪA M50# DÂY 15MM
- 3- MIẾNG THÀNH BÊ ĐỔ BTCT ĐÁ 1X2 M200# SỬ DỤNG THÉP AI-RA=2100KG/CM2
- 4- BỐ TRÍ HAI BÊN BÊ TÚ 2 LỖ THÔNG GIÓ 300X100 BẰNG THÉP INOX DẬP LỖ
- 5- KÍCH THƯỚC BÊ TÚ CÓ THỂ THAY ĐỔI THEO THỰC TẾ THI CÔNG CỦA THIẾT BỊ
- 6- CHI TIẾT GIẺNG ÔM CỐ CÁP PHẢI MÀ KÉM NHỮNG NỒNG.
- 7- CÁC MỐC HẠN PHẢI NGẪU, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HẠN H=0.6M.



| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  | PHẦN CHI TIẾT      |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | MÓNG TỦ RMU 4 NGẮN |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTC             | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 85 |
| CNDA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  | Tỷ lệ              |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                    |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                    |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |                    |      |                      |





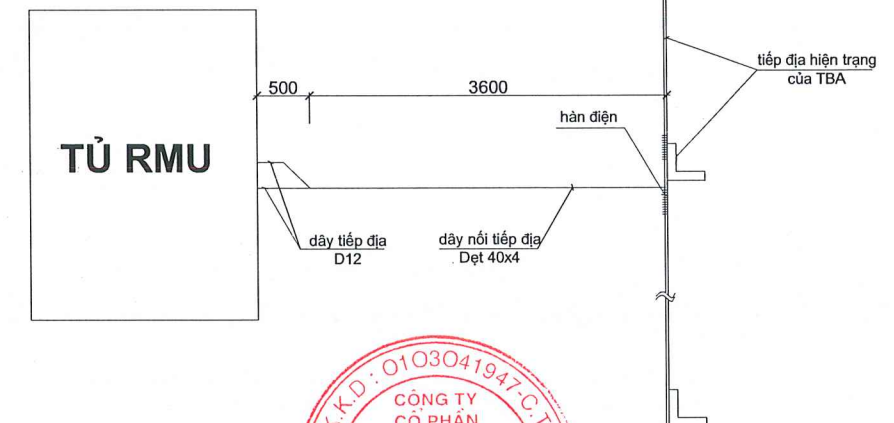
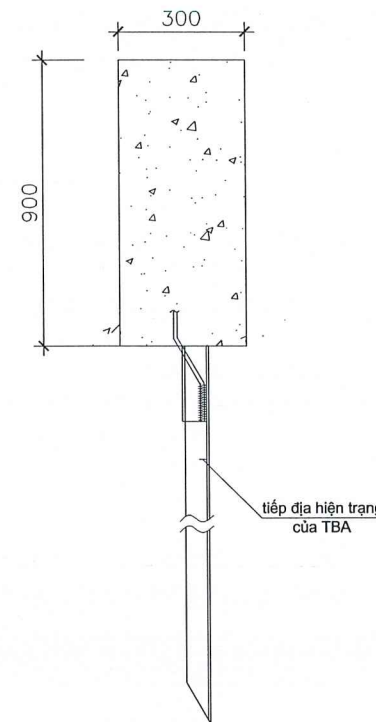
|                          |                             |                   |             |          |             |                                 |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------|----------|-------------|---------------------------------|
| Tổng khối lượng: 10.64kg |                             |                   |             |          |             |                                 |
| 8                        | Đầu cốt đồng M95            | ĐC M95            | cái         | 2        |             | đã kê trong bảng kê             |
| 7                        | Đầu cốt đồng M35            | ĐC M35            | cái         | 6        |             | đã kê trong bảng kê             |
| 6                        | Dây tiếp địa đầu cáp ngầm   | M35               | m           | 2        |             | đã kê trong bảng kê             |
| 5                        | Dây tiếp địa trung tính RMU | M95               | m           | 3        |             | đã kê trong bảng kê             |
| 4                        | Bulong M12x45               | M12x45            | bộ          | 2        | 0.12        | gồm ecu và long đen             |
| 3                        | Cờ tiếp địa                 | Dẹt 40x4          | m           | 0.4      | 0.5         | 2 cái, mỗi cái dài 200mm        |
| 2                        | Dây tiếp địa CT3-12         | D12               | m           | 6        | 5.33        | 2 đoạn, mỗi đoạn 3m             |
| 1                        | Dây nối tiếp địa            | Dẹt 40x4          | m           | 3.72     | 4.69        | hàn nối với tiếp địa hiện trạng |
| Số hiệu                  | Tên chi tiết                | Quy cách vật liệu | Đơn vị tính | Số lượng | Trọng lượng | Ghi chú                         |
| BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU  |                             |                   |             |          |             |                                 |

Ghi chú

- + Thực hiện đào rãnh từ vị trí tủ RMU sang hệ thống tiếp địa hiện trạng của TBA, (DxRxS: 4,1m x 0,3m x 0,9m)
- + Hàn dây tiếp địa dẹt 40x4 bổ sung với hệ thống tiếp địa hiện trạng của TBA.
- + Vỏ tủ RMU được nối với hệ thống tiếp địa bằng bằng cờ tiếp địa phía ngoài vỏ tủ để dễ quan sát, thí nghiệm.
- + Trung tính của tủ RMU nối với hệ tiếp địa bằng dây đồng mềm M95.
- + Điện trở của hệ thống nối đất từ RMU thỏa mãn  $\leq 10 \Omega$ , nếu không đạt cần phải đóng bổ sung cọc tiếp địa.

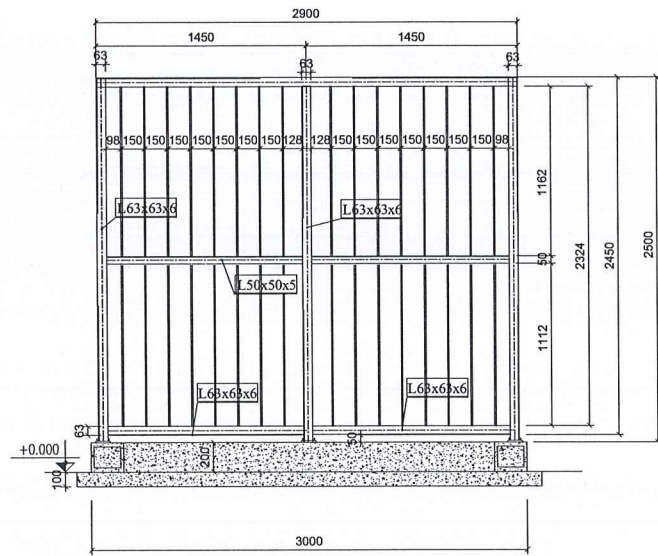
KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẮP ĐẤT

| SỐ TT | HẠNG MỤC | ĐƠN VỊ | KHỐI LƯỢNG | GHI CHÚ |
|-------|----------|--------|------------|---------|
| 1     | ĐÀO ĐẤT  | m3     | 1.107      |         |
| 2     | ĐẮP ĐẤT  | m3     | 1.107      |         |

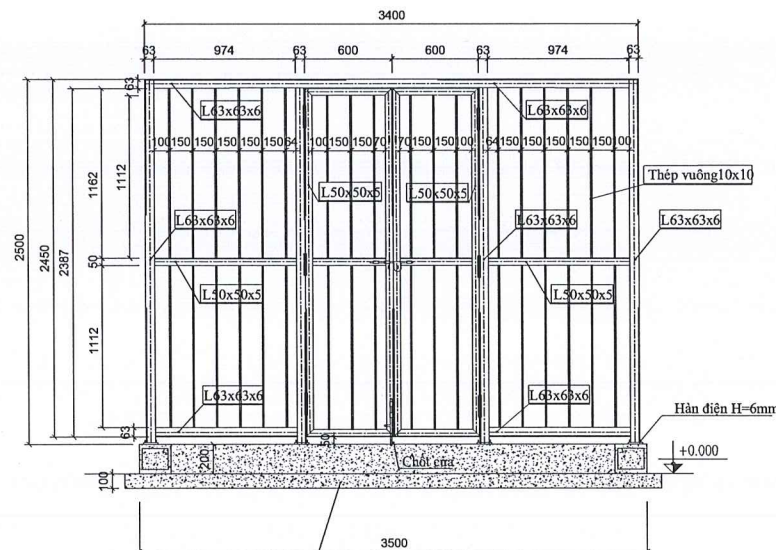


|                                                                                                                         |                  |  |                                |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ THIẾT KẾ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                              |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                  |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU ĐẠO 48A LẠI YÊN ĐẾN ĐẠO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | TIẾP ĐỊA BỔ SUNG TỦ RMU TB-RMU |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  | TKBVTCTỷ lệ                    |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |                                |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |                                |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  | TKBVTCTỷ lệ                    | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 86 |

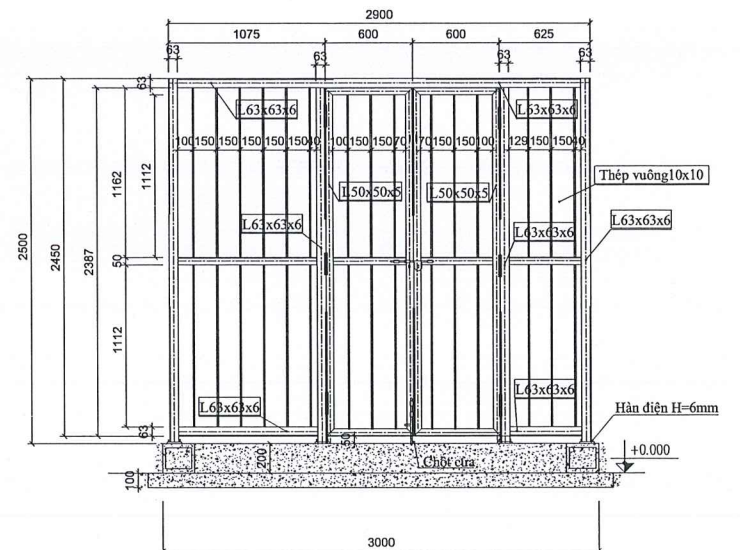




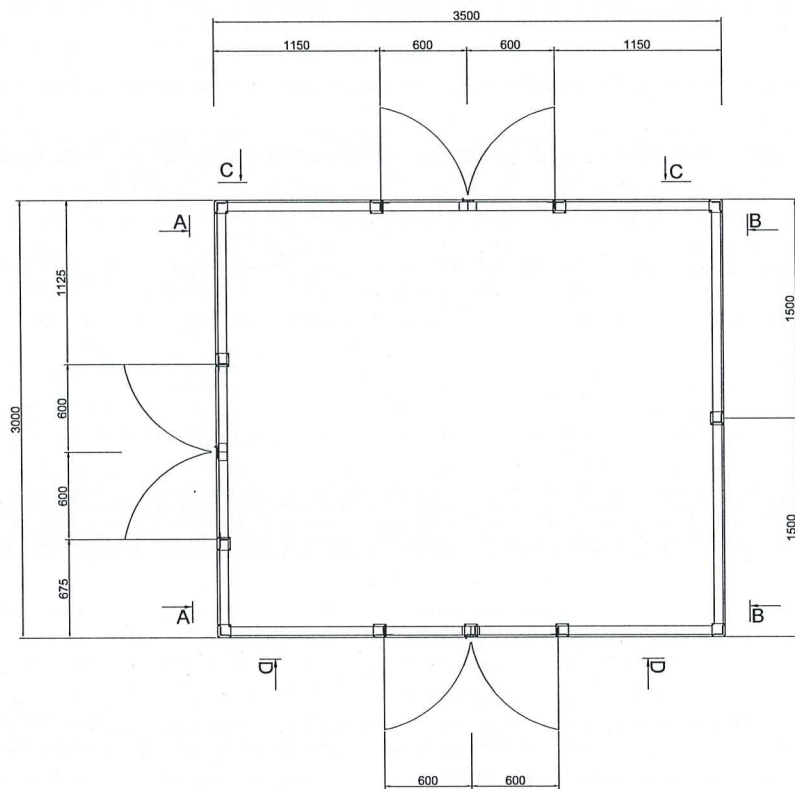
MẶT B-B



MẶT C-C, D-D

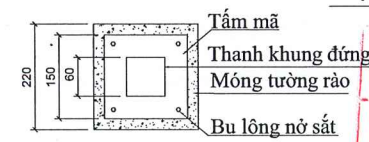


MẶT A-A

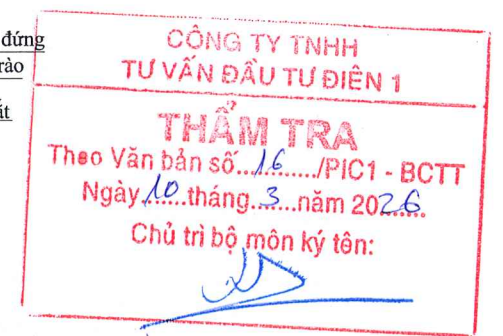
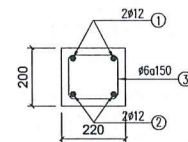


MẶT BẢNG RÀO THÉP TRẠM BIÊN ÁP

| BẢNG KÊ VẬT LIỆU HÀNG RÀO THÉP BẢO VỆ TBA |                        |                    |        |          |         |               |
|-------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------|----------|---------|---------------|
| TT                                        | TÊN VẬT TƯ             | MÃ HIỆU - QUY CÁCH | ĐƠN VỊ | Số lượng |         | Ghi chú       |
|                                           |                        |                    |        | Đơn vị   | Toàn bộ |               |
| 1                                         | Thanh khung đứng       | Góc 63x63x6        | m      | 27.5     | 5.77    | 158.73 mạ kẽm |
| 2                                         | Thanh khung ngang      | Góc 63x63x6        | m      | 21.6     | 5.77    | 124.68 mạ kẽm |
| 3                                         | Thanh giằng ngang      | Góc 50x50x5        | m      | 9        | 3.77    | 33.93 mạ kẽm  |
| 4                                         | Thanh song đứng        | Vuông 10x10        | m      | 111.426  | 0.79    | 87.47 mạ kẽm  |
| Trọng lượng hàng rào song sắt (kg)        |                        |                    |        |          |         | 404.80        |
| 1                                         | Khung cửa              | Góc 50x50x5        | m      | 28.644   | 3.77    | 107.99 mạ kẽm |
| 2                                         | Thanh giằng ngang      | Góc 50x50x5        | m      | 10.8     | 3.77    | 40.72 mạ kẽm  |
| 3                                         | Thanh song đứng        | Vuông 10x10        | m      | 40.032   | 0.79    | 31.43 mạ kẽm  |
| Trọng lượng cánh cổng sắt (kg)            |                        |                    |        |          |         | 180.13        |
| Phụ kiện                                  |                        |                    |        |          |         |               |
| 1                                         | Tấm mã bắt hàng rào    | Tấm                | 11     | 0.79     | 8.64    | mạ kẽm        |
| 2                                         | Bu lông nở sắt M20x150 | bộ                 | 44     | 0.59     | 25.96   | mạ kẽm        |
| 3                                         | Bản lề cánh cửa        | bộ                 | 18     | 1.26     | 22.68   | mạ kẽm        |
| 4                                         | Tay kéo cửa            | bộ                 | 3      | 0.54     | 1.62    | mạ kẽm        |
| 5                                         | Chốt khóa cửa          | bộ                 | 6      | 0.55     | 3.30    | mạ kẽm        |
| 6                                         | Khóa cửa               | cái                | 3      |          |         |               |
| Trọng lượng (kg)                          |                        |                    |        |          |         | 62.20         |
| Trọng lượng toàn bộ                       |                        |                    |        |          |         | 647.13        |



TẤM MÃ



CÓT THÉP MÓNG TƯỜNG RÀO TBA

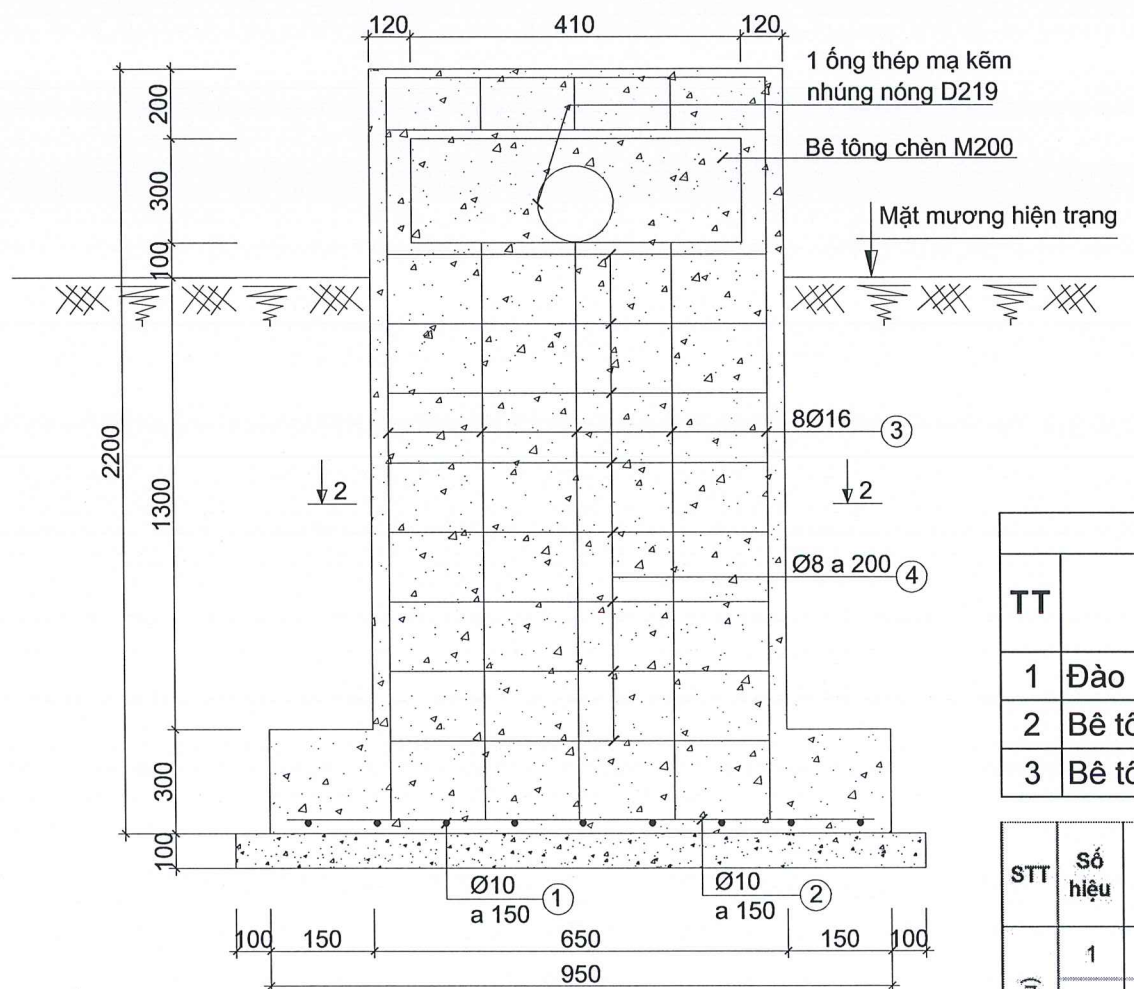
| BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP DẦM MÓNG                                    |                                       |                        |         |                |          |             |              |                   |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------|----------------|----------|-------------|--------------|-------------------|
| TÊN C.KIỆN                                                         | SỐ HIỆU                               | HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC | ĐK (MM) | CHIỀU DÀI (MM) | SỐ LƯỢNG | TỔNG CD (M) | TỔNG KL (KG) | TỔNG CỘNG KL (KG) |
| MÉNG TRẠM SỐ lượng: 1                                              | 1                                     | 160 3500 160           | 12      | 3820           | 2        | 7.64        | 6.80         | 24.04             |
|                                                                    |                                       | 160 3000 160           | 12      | 3200           | 2        | 6.40        | 5.68         |                   |
|                                                                    | 2                                     | 3500                   | 12      | 3500           | 2        | 7.0         | 6.23         |                   |
|                                                                    |                                       | 3000                   | 12      | 3000           | 2        | 6.0         | 5.33         |                   |
|                                                                    | 3                                     | 160 180 80             | 6       | 840            | 87       | 73.08       | 16.08        | 16.08             |
|                                                                    | KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG LÓT MÓNG M100 (m3) |                        |         |                |          |             |              | 1.184             |
| KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG DẦM MÓNG VÀ NỀN TRẠM M200 dđ 1x2 cao 200mm (m3) |                                       |                        |         |                |          |             | 2.10         |                   |

Ghi chú:

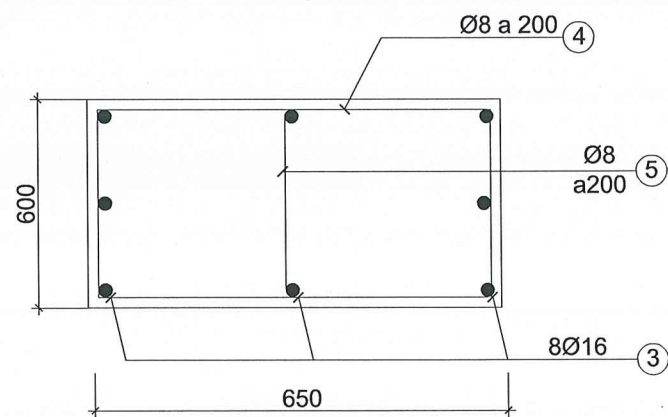
- Các chi tiết bằng thép được mạ kẽm nhúng nóng, sau khi mạ xong toàn bộ được sơn màu xanh.
- Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 102-63 và 72-63
- Để chống trượt cánh cửa thì bản lề giữa được lắp ngược bằng vít tại công trình.
- Sau khi đổ bê tông nền thì rải bằng gạch đỏ 40x40cm.
- Các thanh liên kết với nhau bằng hàn điện quanh chu vi tiếp xúc chiều cao đường hàn H=6mm
- Sơn xung quanh phần bê tông nền trạm sử dụng 2 màu vàng và đen.

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                  |  |  | PHẦN CHI TIẾT   |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|-----------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  |  | HÀNG RÀO BẢO VỆ |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng    |  |  |                 |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Hà Đức Tuấn      |  |  |                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức    |  |  |                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Nguyễn Huy Thịnh |  |  | TKBVTC          | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 87 |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn  |  |  | Tỷ lệ           |      |                      |

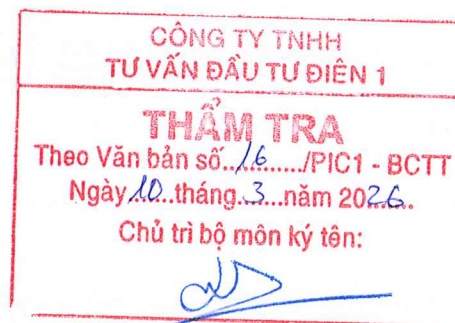




MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

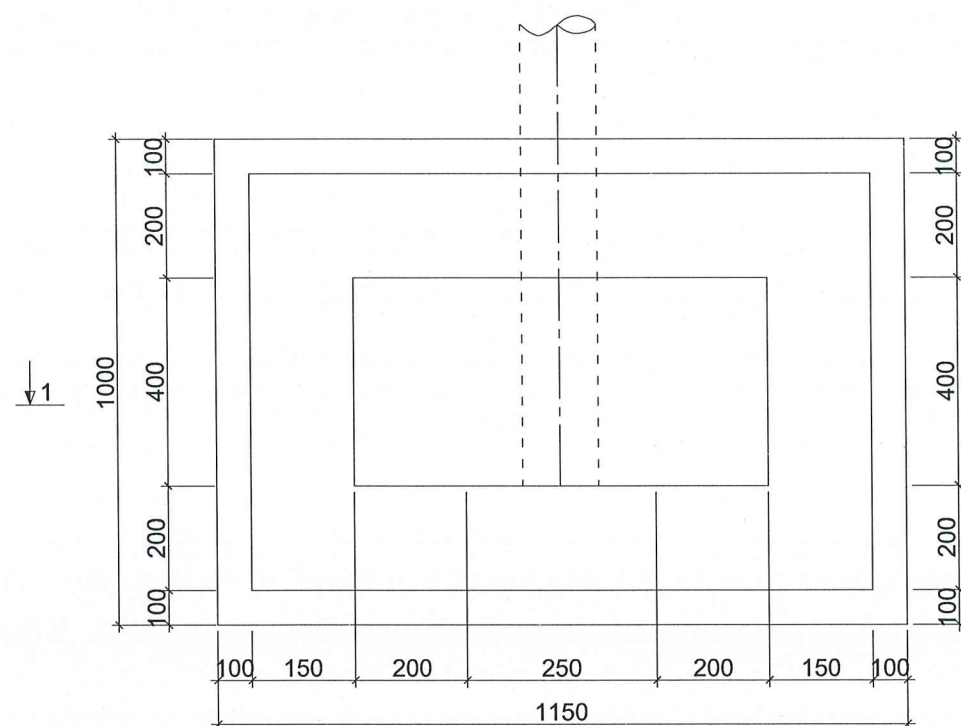


| KHỐI LƯỢNG TRỤ |                                        |        |            |             |
|----------------|----------------------------------------|--------|------------|-------------|
| TT             | Nội dung                               | Đơn vị | Khối lượng | Ghi chú     |
| 1              | Đào móng                               | m3     | 1.84       | chưa mở mái |
| 2              | Bê tông lót M100 đá 4x6                | m3     | 0.12       |             |
| 3              | Bê tông đáy + thành + chèn M200 đá 2x4 | m3     | 0.30       |             |

| STT                | Số hiệu | Hình dạng và kích thước | φ   | Chiều dài thanh (mm) | Số lượng |         | Tổng chiều dài (m) | Khối lượng (Kg) | Ghi chú                      |
|--------------------|---------|-------------------------|-----|----------------------|----------|---------|--------------------|-----------------|------------------------------|
|                    |         |                         |     |                      | 1CK      | Toàn bộ |                    | Tổng            |                              |
| Trụ đỡ cấp (1 trụ) | 1       | 800                     | f10 | 800                  | 6        | 6       | 4.8                | 2.962           | Tổng khối lượng thép 53,45kg |
|                    | 2       | 950                     | f10 | 950                  | 5        | 5       | 4.75               | 2.931           |                              |
|                    | 3       | 2100                    | f16 | 2250                 | 8        | 8       | 18                 | 28.440          |                              |
|                    | 4       | 1150                    | f8  | 3300                 | 11       | 11      | 36.3               | 14.339          |                              |
|                    | 5       | 450                     | f8  | 550                  | 22       | 22      | 12.1               | 4.780           |                              |

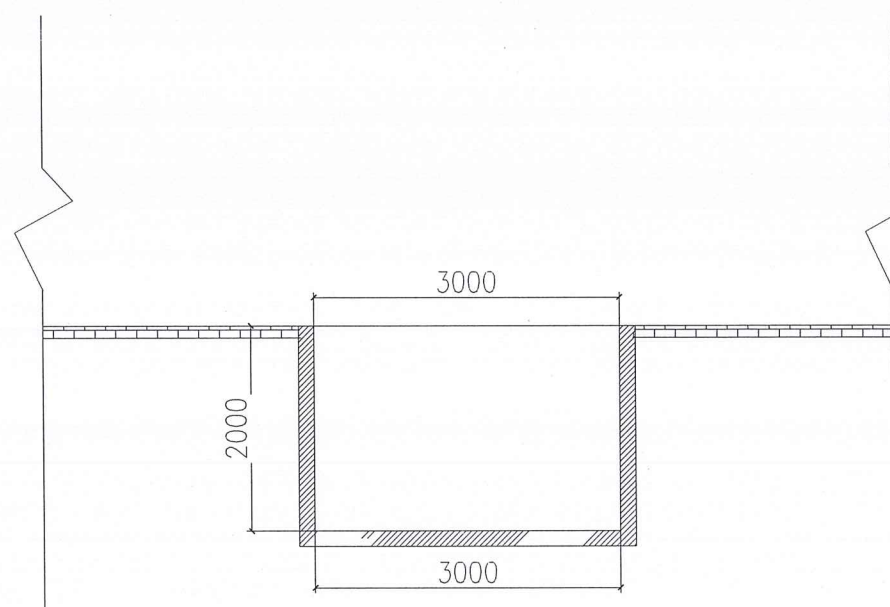
### GHI CHÚ

- Bê tông lót M100 đá 4x6, bê tông trụ M200 đá 2x4
- Thép Ø6, Ø8 dùng nhóm AI có  $R_a = 2100 \text{ kg/cm}^2$   
thép >Ø8 dùng nhóm AII có  $R_a = 2700 \text{ kg/cm}^2$
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ thép trụ 2,5cm, để trụ là 0,5m
- Khi thi công cần xem các bản vẽ liên quan

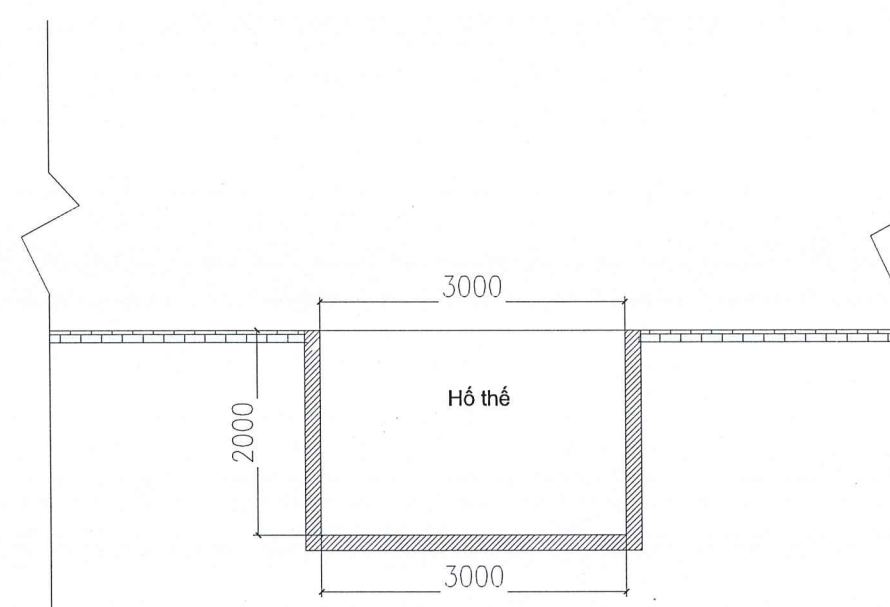


MẶT BẰNG

| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                          |                 |             | PHẦN CHI TIẾT   |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|------|----------------------|
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                 |             | TRỤ ĐỖ CẤP NGẦM |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                | Phạm Hải Tùng   | [Signature] | BCKTKT          |      |                      |
| CNĐA                                                                                                                    | Vũ Thị Năm      | [Signature] |                 |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                         | Tạ Trọng Thức   | [Signature] |                 |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                           | Trần Văn Tuyên  | [Signature] |                 |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                | Trang Công Toàn | [Signature] | Tỷ lệ           | 2025 | CT.HN-X9-2025-BV. 88 |



MẶT CẮT 2-2:



MẶT CẮT 2-2:

CÔNG TY TNHH  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

**THẨM TRA**  
Theo Văn bản số: 16...../PIC1 - BCTT  
Ngày: 10...tháng 3...năm 2026..  
Chủ trì bộ môn ký tên:

BẢNG 1: KHỐI LƯỢNG CHO 1 HỐ THẾ

| STT | Loại công tác             | Qui cách | Đơn vị tính | Số lượng | Ghi chú |
|-----|---------------------------|----------|-------------|----------|---------|
| 01  | PHÁ DỠ MẶT ĐƯỜNG ASPHAT   |          | m3          | 1,8      |         |
| 02  | KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẤT CẤP 3  | ĐẤT C3   | m3          | 24       |         |
| 03  | KHỐI LƯỢNG ĐẤT LẤP        | K = 0,9  | m3          | 24       |         |
| 03  | HOÀN TRẢ MẶT ĐƯỜNG ASPHAT |          | m3          | 1,8      |         |
|     |                           |          |             |          |         |

S.Đ.Κ.Κ.Đ. : 0103041947-C.T.C.P.  
CÔNG TY  
CỔ PHẦN  
TƯ VẤN ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT  
HÀ NỘI - TP. HÀ NỘI

|                                                                                                                               |                  |  |                                           |      |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|-------------------------------------------|------|----------------------|
| CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ HẠ TẦNG<br>XÂY DỰNG ĐIỆN & HẠ TẦNG KỸ THUẬT                                                     |                  |  | PHẦN CHI TIẾT                             |      |                      |
| CÔNG TRÌNH: HẠ ĐIỆN ÁP LỘ 370 E1.4 GIAI<br>ĐOẠN 1 VÀ CÁC TBA TỪ SAU DAO 48A LẠI YÊN<br>ĐẾN DAO 2 ĐÀO NGUYỄN TRỖI LỘ 372 E1.31 |                  |  | <b>HỐ THẾ RÚT CÁP<br/>KÉO RẢI LẠI CÁP</b> |      |                      |
| Giám đốc                                                                                                                      | Phạm Hải Tùng    |  |                                           |      |                      |
| CNDA                                                                                                                          | Hà Đức Tuấn      |  |                                           |      |                      |
| Chủ trì TK Điện                                                                                                               | Tạ Trọng Thức    |  |                                           |      |                      |
| Chủ trì TK XD                                                                                                                 | Nguyễn Huy Thịnh |  |                                           |      |                      |
| Thiết kế                                                                                                                      | Trang Công Toàn  |  |                                           |      |                      |
|                                                                                                                               |                  |  | TKBVTC                                    | 2026 | CT.HN-X9-2026-BV. 89 |
|                                                                                                                               |                  |  | Tỷ lệ                                     |      |                      |