

## QUYẾT ĐỊNH

### Về việc phê duyệt Phương án kỹ thuật Hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá

#### GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

*Căn cứ quyết định số 04/QĐ-HTV ngày 16 tháng 01 năm 2024 của Tổng Giám đốc Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc ban hành “Quy định thực hiện bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC”;*

*Căn cứ văn bản 2156/EVNNPC-KT+KH ngày 12/5/2025 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc thực hiện kế hoạch SCL năm 2025 và xây dựng kế hoạch SCL năm 2026;*

*Căn cứ thông báo số 45/TB-PCTN ngày 03/7/2025 về việc thông báo kết luận cuộc họp thống nhất các quy định về công tác QLKTVH trong Công ty Điện lực Thái Nguyên;*

*Căn cứ Quyết định số 504/QĐ-PCTN ngày 31/7/2025 của Công ty Điện lực Thái Nguyên về việc phê duyệt danh mục sửa chữa lớn năm 2026;*

*Căn cứ phương án kỹ thuật hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá do Văn phòng Công ty lập ngày 14/7/2025 (có sự hỗ trợ của Công ty CP TV&ĐT Xây Dựng Thái nguyên);*

*Căn cứ biên bản thẩm tra phương án kỹ thuật hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá của phòng phòng Kỹ thuật và Văn phòng ngày 16/8/2025;*

*Theo đề nghị của Trưởng phòng Kỹ thuật Công ty.*

## QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Phê duyệt Phương án kỹ thuật hạng mục: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá với các nội dung chủ yếu như sau:

**1. Tên hạng mục SCL:** Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá.

**2. Mục tiêu và quy mô SCL:**

**2.1. Mục tiêu SCL:**

Sửa chữa phần kiến trúc của trạm 110kV Lưu Xá đã bị xuống cấp nhằm duy trì công năng và đảm bảo cho các hạng mục được vận hành an toàn trong suốt

quá trình sử dụng, đồng thời phát huy thêm giá trị sử dụng của hạng mục cũng như mỹ quan nơi làm việc tạo cơ sở vật chất đáp ứng khuyến khích hiệu quả công việc trong cán bộ công nhân viên.

## **2.2. Quy mô, nội dung SCL:**

- Sửa chữa phòng điều khiển và phòng phân phối 35-22kV; Cổng, tường rào, sân thiết bị; Nhà nghỉ ca.

*(Khối lượng tổng hợp của hạng mục sửa chữa như trong Phụ lục kèm theo quyết định này).*

**3. Đơn vị lập phương án kỹ thuật:** Văn phòng công ty (có sự hỗ trợ của Công ty CP TV&ĐT Xây Dựng Thái Nguyên).

**4. Địa điểm SCL:** Trạm 110kV Lưu Xá.

**5. Nguồn vốn:** Chi phí SCL của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

**6. Tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư, thiết bị:**

*(Thông số kỹ thuật VTTB sử dụng như trong Phụ lục kèm theo quyết định này).*

**Điều 2.** Thời gian thi công: Thực hiện trong kế hoạch sửa chữa lớn năm 2026.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Phòng Kế hoạch và vật tư, phòng Tài chính kế toán, phòng Quản lý Đầu tư, phòng Kỹ thuật, Văn phòng, Xí nghiệp Lưới điện cao thế Thái Nguyên và các đơn vị liên quan thuộc Công ty Điện lực Thái Nguyên chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- BGĐ (để b/c);
- Lưu: VT, KT.

**KT.GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Trần Văn Tuấn**

Thái Nguyên, ngày 16 tháng 8 năm 2025

## **BIÊN BẢN THĂM TRA PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT**

**Hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá**

**Mã TSCĐ: 1.11010000.0009782**

Hôm nay, ngày 17 tháng 8 năm 2025. Công ty Điện lực Thái Nguyên tổ chức họp thăm tra Phương án kỹ thuật SCL năm 2026 cho hạng mục nêu trên.

### **I. THÀNH PHẦN**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Ông: Đỗ Bá An         | Chức vụ: Trưởng phòng Kỹ thuật Công ty      |
| 2. Ông: Bùi Xuân Thịnh   | Chức vụ: Phó Chánh Văn phòng Công ty        |
| 3. Ông: Nguyễn Đức Thái  | Chức vụ: Phó Trưởng phòng Kỹ thuật Công ty  |
| 4. Ông: Nguyễn Quốc Bình | Chức vụ: Chuyên viên phòng Kỹ thuật Công ty |

### **II. CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ**

Căn cứ quyết định số 04/QĐ-HTV ngày 16 tháng 01 năm 2024 của Tổng Giám đốc Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc ban hành “Quy định thực hiện bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC”;

Căn cứ văn bản 2156/EVNNPC-KT+KH ngày 12/5/2025 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc về việc thực hiện kế hoạch SCL năm 2025 và xây dựng kế hoạch SCL năm 2026;

Căn cứ thông báo số 45/TB-PCTN ngày 03/7/2025 về việc thông báo kết luận cuộc họp thống nhất các quy định về công tác QLKTVH trong Công ty Điện lực Thái Nguyên;

Căn cứ Quyết định số 504/QĐ-PCTN ngày 31/7/2025 của Công ty Điện lực Thái Nguyên về việc phê duyệt danh mục sửa chữa lớn năm 2026;

Căn cứ phương án kỹ thuật hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá do Văn phòng Công ty lập ngày 14/7/2025 (có sự hỗ trợ của Công ty CP TV&ĐT Xây Dựng Thái nguyên);

### **III. CÁC NỘI DUNG CHÍNH CÔNG VIỆC SỬA CHỮA**

#### **1. Phòng điều khiển và phòng phân phối 35/22kV:**

- Phá dỡ gạch lát nền trong và ngoài phòng, đổ bê tông, mài phẳng, lăn Epoxi trong phòng. Ngoài hiên, lát đá Ceramic 600x600 mm.
- Tháo dỡ tấm đan mương cáp, thay bằng tấm Cemboard.
- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường cũ trong và ngoài nhà. Sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà 1 nước lót, 2 nước phủ theo màu hiện hữu.
- Lát nền, ốp tường phòng WC, thay thế hệ thống cấp thoát nước, thiết bị WC.

#### **2. Cổng, tường rào, sân thiết bị:**



- Tháo dỡ cửa cổng chính, cổng phụ. Gia công lắp đặt cổng chính bằng thép hộp kiểu đẩy, có mô tơ đóng mở tự động. Cổng phụ lắp đặt bằng cửa đóng mở bằng tay.
- Ốp lại trụ cổng bằng đá tự nhiên.
- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường rào cũ. Sơn lại toàn bộ tường rào theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ.
- Bổ sung đá 4x6 cho sân thiết bị ngoài trời.

### 3. Nhà nghỉ ca:

- Tháo dỡ hệ thống cửa đi, cửa sổ, hoa sắt cũ. Lắp đặt cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm hệ, kính an toàn, hoa sắt inox.
- Lát lại toàn bộ nền nhà, ngoài hiên bằng gạch Ceramic 600x600mm.
- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường cũ trong và ngoài nhà. Sơn lại toàn bộ tường theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ.
- Thay thế đường điện, thiết bị điện.
- Lát nền, ốp tường phòng WC, thay thế hệ thống cấp thoát nước, thiết bị WC.

### 4. Thu hồi:

Thu hồi toàn bộ vật tư cũ, nhập kho VTTH Công ty

Khối lượng công việc thực hiện chi tiết như sau:

TT	Danh mục công tác	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÒNG PHÂN PHỐI 35/22KV</b>			
1	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	m2	383,60	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 = 135$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 = -66,4$			
	Hành lang: $18 \times 2,5 = 45$			
	Phòng ACCU: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng kho: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng WC: $3,6 \times 5 = 18$			
	P. Làm việc: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. trạm trường: $5 \times 3,6 = 18$			
	Hiên: $10 \times 1,8 = 18$			
2	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m3	23,060	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 \times 0,1 = 13,5$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 \times 0,1 = -6,64$			
3	Tháo dỡ các cấu kiện bằng bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng cấu kiện $\leq 250$ kg	cấu kiện	80,0	
	$80 = 80$			
4	Công vận chuyển tấm đan cũ, rả ngoài	Công	10,0	

	10 = 10			
5	Vận chuyển phế thải (tấm đan cũ tháo dỡ) ra khỏi công trình	Chuyển	6,0	
	6 = 6			
6	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	52,920	
	Phòng vệ sinh: (4,6+4,6+4,6+4,6+3,6+3,6+3,6+3,6)x1,8 = 59,04			
	Trừ cửa D4:-4x0,85x1,8 = -6,12			
7	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh bệ xí	bộ	2,0	
	2 = 2			
8	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh chậu rửa	bộ	2,0	
	2 = 2			
9	Lắp đặt chậu xí beton	bộ	2,0	
	2 = 2			
10	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi	bộ	2,0	
	2 = 2			
11	Lắp đặt gương soi	cái	2,0	
	2 = 2			
12	Lắp đặt kệ kính	cái	2,0	
	2 = 2			
13	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	2,0	
	2 = 2			
14	Lắp đặt phễu thu, đường kính 100mm	cái	4,0	
	4 = 4			
15	Lắp đặt vòi rửa 1 vòi	bộ	2,0	
	2 = 2			
16	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 110mm, dày 2,2mm	100m	0,150	
	15/100 = 0,15			
17	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 60mm, dày 1,8mm	100m	0,250	
	25/100 = 0,25			
18	Lắp đặt ống nhựa PPR nối bằng phương pháp hàn, đường kính ống 25mm, chiều dày 3,5mm	100m	0,80	
	80/100 = 0,8			
19	Lắp đặt côn, cút nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cút 110mm	cái	4,0	
	4 = 4			
20	Lắp đặt côn, cút nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cút 65mm	cái	4,0	



	4 = 4			
21	Lắp đặt côn, cắt nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính 25mm, chiều dày 3,5mm	cái	20,0	
	20 = 20			
22	Trát tường trong, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	52,920	
	Phân tháo gạch ốp lại: 52,92 = 52,92			
23	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	1.174,0660	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục 1: 15x4 = 60			
	Trục 9: 15x4 = 60			
	Trục A: 28,8x4 = 115,2			
	Trục C: 28,8x4 = 115,2			
	Chân móng: (28,8+28,8+15+15-10-2,5-2,5)x0,45 = 32,67			
	Sê nô: (28,8+28,8+15+15-10-2,5-2,5+0,91x8)x0,7 = 55,916			
	Trừ cửa D1: -4x1,6x2,6 = -16,64			
	S1: -15x2x1,5 = -45			
	-15x3,38x0,6 = -30,42			
	S2: -8x1,5x1,5 = -18			
	-8x1,5x0,6 = -7,2			
	Tường trong nhà:			
	Trục 1: 15x4 = 60			
	Trục 2: 5x4x2 = 40			
	Trục 3: 5x4x2 = 40			
	Trục 4: 5x4x2 = 40			
	Trục 5: 5x4x2 = 40			
	Trục 6: 15x4x2 = 120			
	Trục 9: 15x4 = 60			
	Trục A: 28,8x4 = 115,2			
	18x4x2 = 144			
	Trục B: 28,8x4x2 = 230,4			
	Trục C: 28,8x4 = 115,2			
	Trừ cửa D1: -4x1,6x2,6 = -16,64			
	D2: -2x1,2x2,6 = -6,24			
	D3: -4x0,8x2,6x2 = -16,64			
	D4: -4x0,7x2,2x2 = -12,32			
	S1: -15x2x1,5 = -45			
	-15x3,38x0,6 = -30,42			
	S2: -8x1,5x1,5 = -18			
	-8x1,5x0,6 = -7,2			
24	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt xà, dầm, trần	m2	503,8920	

	$15 \times 28,8 = 432$			
	Trần sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,9 = 71,892$			
25	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	825,6180	
	Trần: $15 \times 28,8 = 432$			
	Trần sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,9 = 71,892$			
	Tường ngoài nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Chân móng: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5) \times 0,45 = 32,67$			
	Sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,7 = 55,916$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			
	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
26	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	799,420	
	Tường trong nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 2: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 3: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 4: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 5: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 6: $15 \times 4 \times 2 = 120$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	$18 \times 4 \times 2 = 144$			
	Trục B: $28,8 \times 4 \times 2 = 230,4$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	D2: $-2 \times 1,2 \times 2,6 = -6,24$			
	D3: $-4 \times 0,8 \times 2,6 \times 2 = -16,64$			
	D4: $-4 \times 0,7 \times 2,2 \times 2 = -12,32$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			



	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
	Trừ ốp tường khu WC: $-52,92 = -52,92$			
27	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 250, XM PCB30	m3	23,060	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 \times 0,1 = 13,5$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 \times 0,1 = -6,64$			
28	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,36\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 600x600mm)	m2	135,0	
	Hành lang: $18 \times 2,5 = 45$			
	Phòng ACCU: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng kho: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. Làm việc: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. trạm trưởng: $5 \times 3,6 = 18$			
	Hiên: $10 \times 1,8 = 18$			
29	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,09\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x300mm)	m2	18,0	
	Khu WC: $5 \times 3,6 = 18$			
30	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch $\leq 0,36\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x600mm)	m2	52,920	
	Phòng vệ sinh: $(4,6+4,6+4,6+4,6+3,6+3,6+3,6+3,6) \times 1,8 = 59,04$			
	Trừ cửa D4: $-4 \times 0,85 \times 1,8 = -6,12$			
31	Láng nền sàn không đánh mẫu, dày 3cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	230,60	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 = 135$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 = -66,4$			
32	Sơn EPOXY nền	m2	230,60	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 = 135$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 = -66,4$			
33	Thép L63x63x5 + thép hộp gia cố khung tấm đan rãnh cáp	kg	920,0828	
	$L63 \times 63 \times 5: 64,4 \times 2 \times (0,063 + 0,063) \times 0,005 \times 7850 = 636,9804$			
	Hộp $40 \times 60 \times 1,4: 64,4 \times 2 \times (0,04 \times 2 + 0,06 \times 2) \times 0,0014 \times 7850 = 283,1024$			
34	SXLD tấm đan bằng tấm cemboard	m2	66,40	
	$80 \times 1 \times 0,83 = 66,4$			



<b>II</b>	<b>CÔNG, TƯỜNG RÀO</b>			
1	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ ( một số vị trí tường bị thấm, bong rộp - Tính 30% diện tích mặt tường)	m2	250,6494	
	HR:(52,8+43+39,98+43+25)x2,05x2x0,3 = 250,6494			
2	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	250,6494	
	HR:(52,8+43+39,98+43+25)x2,05x2x0,3 = 250,6494			
3	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	584,8486	
	HR:(52,8+43+39,98+43+25)x2,05x2x0,7 = 584,8486			
4	Sơn dầu, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	835,4980	
	HR:(52,8+43+39,98+43+25)x2,05x2 = 835,498			
5	Rải đá 4x6 mặt bằng trạm dầy bình quân 10cm	m3	75,0	
	Khu vực sân phân phối:750x0,1 = 75			
6	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	8,280	
	Công: 2x0,45x4x2,3 = 8,28			
7	Tháo dỡ cổng sắt	Công	2,0	
	2 = 2			
8	Đào đất móng băng bằng thủ công, rộng <= 3m, sâu <= 1m, đất cấp III	m3	1,080	
	Móng đặt ray công: 6x0,3x0,3 = 0,54			
9	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng ray công, đá 1x2, mác 250, XM PCB30	m3	1,080	
	Móng đặt ray công: 6x0,3x0,3 = 0,54			
10	SXLD cổng sắt bằng thép hộp	Kg	419,4179	
	Hộp 60x120x1,5:2x4,72x4x(0,06x2+0,12x2)x0,0015x7850 = 160,0646			
	Hộp 60x120x1,5:23,3x(0,06x2+0,12x2)x0,0015x7850 = 98,7687			
	Hộp 20x40x1,2: 4x6,24x(0,02x2+0,04x2)x0,0012x7850 = 28,2148			
	Hộp 20x40x1,2:54,6x(0,02x2+0,04x2)x0,0012x7850 = 61,7198			
	Ray V75x75x5:12x(0,075+0,075)x0,005x7850 = 70,65			
11	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào tường có chốt bằng inox	m2	8,280	
	Công: 2x0,45x4x2,3 = 8,28			

12	Mô tơ cổng	Bộ	1,0	
	1 = 1			
<b>III</b>	<b>NHÀ NGHỈ CA</b>			
1	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m2	49,520	
	D1: $5 \times 0,8 \times 2,6 = 10,4$			
	D2: $5 \times 0,7 \times 2 = 7$			
	D3: $1,6 \times 1,8 = 2,88$			
	S1: $1,4 \times 1,8 \times 7 = 17,64$			
	S2: $1,2 \times 1,8 \times 5 = 10,8$			
	S3: $5 \times 0,4 \times 0,4 = 0,8$			
2	Tháo dỡ hoa sắt cửa sổ sắt vuông đặc 12x12	m2	28,440	
	S1: $7 \times 1,4 \times 1,8 = 17,64$			
	S2: $5 \times 1,2 \times 1,8 = 10,8$			
3	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gồm các loại	m2	176,0356	
	$25,22 \times 6,98 = 176,0356$			
4	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	81,40	
	$5 \times (2,5 + 2,5 + 1,2 + 1,2) \times 2,2 = 81,4$			
5	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh bệ xí	bộ	5,0	
	5 = 5			
6	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh chậu rửa	bộ	5,0	
	5 = 5			
7	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ ( một số vị trí tường bị thấm, bong rộp - Tính 30% diện tích mặt tường)	m2	200,4045	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,3 = 26,46$			
	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,3 = 26,481$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Cột trục A: $6 \times 0,22 \times 4 \times 3,5 \times 0,3 = 5,544$			
	Sê nô: $(25 + 25 + 6,98 + 6,98) \times 1 \times 0,3 = 19,188$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,3 = -3,12$			
	S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 \times 0,3 = -4,41$			
	S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 \times 0,3 = -2,7$			
	S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,3 = -0,24$			
	Tường trong nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,3 = 26,46$			
	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,3 = 26,481$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trục 2,3,4,5: $8 \times 5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 48,552$			
	Tường ngoài WC: $(1,31 + 2,5) \times 3,5 \times 5 \times 0,3 = 20,0025$			
	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,3 = -3,12$			



	D2:-5x0,7x2x0,3 = -2,1			
	S1:-7x1,4x1,5x0,3 = -4,41			
	S2:-5x1,2x1,5x0,3 = -2,7			
	S3:-5x0,4x0,4x0,3 = -0,24			
8	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	200,4045	
	200,4045 = 200,4045			
9	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	467,6105	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục B:25,2x3,5x0,7 = 61,74			
	Trục C:25,22x3,5x0,7 = 61,789			
	Trục 1:5,78x3,5x0,7 = 14,161			
	Trục 6:5,78x3,5x0,7 = 14,161			
	Cột trục A: 6x0,22x4x3,5x0,7 = 12,936			
	Sê nô: (25+25+6,98+6,98)x1x0,7 = 44,772			
	Trừ cửa D1:-5x0,8x2,6x0,7 = -7,28			
	S1:-7x1,4x1,5x0,7 = -10,29			
	S2:-5x1,2x1,5x0,7 = -6,3			
	S3:-5x0,4x0,4x0,7 = -0,56			
	Tường trong nhà:			
	Trục B:25,2x3,5x0,7 = 61,74			
	Trục C:25,22x3,5x0,7 = 61,789			
	Trục 1:5,78x3,5x0,7 = 14,161			
	Trục 2,3,4,5:8x5,78x3,5x0,7 = 113,288			
	Tường ngoài WC:(1,31+2,5)x3,5x5x0,7 = 46,6725			
	Trục 6:5,78x3,5x0,7 = 14,161			
	Trừ cửa D1:-5x0,8x2,6x0,7 = -7,28			
	D2:-5x0,7x2x0,7 = -4,9			
	S1:-7x1,4x1,5x0,7 = -10,29			
	S2:-5x1,2x1,5x0,7 = -6,3			
	S3:-5x0,4x0,4x0,7 = -0,56			
10	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt xà, dầm, trần	m2	122,150	
	6,98x25x0,7 = 122,15			
11	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	438,970	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục B:25,2x3,5 = 88,2			
	Trục C:25,22x3,5 = 88,27			
	Trục 1:5,78x3,5 = 20,23			
	Trục 6:5,78x3,5 = 20,23			
	Cột trục A: 6x0,22x4x3,5 = 18,48			
	Sê nô: (25+25+6,98+6,98)x1 = 63,96			

	Trừ cửa D1:-5x0,8x2,6 = -10,4			
	S1:-7x1,4x1,5 = -14,7			
	S2:-5x1,2x1,5 = -9			
	S3:-5x0,4x0,4 = -0,8			
	Trần: 6,98x25 = 174,5			
12	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	322,1450	
	Tường trong nhà:			
	Trục B:25,2x3,5 = 88,2			
	Trục C:25,22x3,5 = 88,27			
	Trục 1:5,78x3,5 = 20,23			
	Trục 2,3,4,5:8x5,78x3,5 = 161,84			
	Tường ngoài WC:(1,31+2,5)x3,5x5 = 66,675			
	Trục 6:5,78x3,5 = 20,23			
	Trừ cửa D1:-5x0,8x2,6 = -10,4			
	D2:-5x0,7x2 = -7			
	S1:-7x1,4x1,5 = -14,7			
	S2:-5x1,2x1,5 = -9			
	S3:-5x0,4x0,4 = -0,8			
	Trừ ốp WC:-81,4 = -81,4			
13	Lát nền, sân, kích thước gạch <=0,36m2, vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 600x600mm)	m2	159,0050	
	6,98x25 = 174,5			
	Trừ WC:-5x1,31x2,5 = -16,375			
	Qua cửa D1:5x0,8x0,22 = 0,88			
14	Lát nền, sân, kích thước gạch <=0,09m2, vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x300mm)	m2	16,3750	
	Phòng WC:5x1,31x2,5 = 16,375			
15	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch <= 0,36m2, vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x600mm)	m2	81,40	
	5x(2,5+2,5+1,2+1,2)x2,2 = 81,4			
16	SX cửa đi nhôm hệ 55, nhôm dày 1,4mm, kính an toàn 6,38mm, phụ kiện đồng bộ	m2	17,40	
	D1:5x0,8x2,6 = 10,4			
	D2:5x0,7x2 = 7			
17	SX cửa sổ nhôm hệ 55, nhôm dày 1,2mm, kính an toàn 6,38mm, phụ kiện đồng bộ.	m2	39,480	
	S1:1,4x2,6x7 = 25,48			
	S2:1,2x2,2x5 = 13,2			
	S3:5x0,4x0,4 = 0,8			
18	SXLD cửa khung thép bịt tôn	m2	2,880	
	D3:1,6x1,8 = 2,88			
19	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	m2	59,760	



	$17,4+39,48+2,88 = 59,76$			
20	Khóa cửa Kinglong	Bộ	10,0	
	$10 = 10$			
21	SX hoa sắt cửa sổ bằng hộp inox 201 sơn tĩnh điện	m2	29,70	
	$S1:7 \times 1,5 \times 1,8 = 18,9$			
	$S2:5 \times 1,2 \times 1,8 = 10,8$			
22	Lắp dựng hoa sắt cửa, vữa XM M75, XM PCB30	m2	29,70	
	$29,7 = 29,7$			
23	Lắp đặt chậu xí bệt	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
24	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
25	Lắp đặt gương soi	cái	5,0	
	$5 = 5$			
26	Lắp đặt kệ kính	cái	5,0	
	$5 = 5$			
27	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	5,0	
	$5 = 5$			
28	Lắp đặt phễu thu, đường kính 100mm	cái	5,0	
	$5 = 5$			
29	Lắp đặt vòi rửa 1 vòi	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
30	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 110mm, dày 2,2mm	100m	0,20	
	$20/100 = 0,2$			
31	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 60mm, dày 1,8mm	100m	0,250	
	$25/100 = 0,25$			
32	Lắp đặt ống nhựa PPR nối bằng phương pháp hàn, đường kính ống 25mm, chiều dày 3,5mm	100m	0,60	
	$60/100 = 0,6$			
33	Lắp đặt côn, cút nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cút 110mm	cái	4,0	
	$4 = 4$			
34	Lắp đặt côn, cút nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cút 65mm	cái	5,0	
	$5 = 5$			
35	Lắp đặt côn, cút nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính 25mm, chiều dày 3,5mm	cái	20,0	
	$20 = 20$			

36	Lắp đặt các loại đèn ống dài 1,2m, loại hộp đèn 2 bóng	bộ	10,0	
	10 = 10			
37	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn sát trần	bộ	8,0	
	8 = 8			
38	Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính $\leq 34\text{mm}$	m	350,0	
	350 = 350			
39	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột $\leq 4\text{mm}^2$	m	350,0	
	350 = 350			
40	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc	cái	10,0	
	10 = 10			
41	Lắp đặt aptomat loại 1 pha, cường độ dòng điện $\leq 50\text{Ampere}$	cái	5,0	
	5 = 5			

**\* Phần thu hồi**

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÒNG PHÂN PHỐI 35/22KV</b>			
1	Bệ xi	bộ	2,0	
2	Chậu rửa	bộ	2,0	
<b>II</b>	<b>CÔNG, TƯỜNG RÀO</b>			
1	Công sắt	kg	419	
<b>III</b>	<b>NHÀ NGHỈ CA</b>			
1	Cửa pano gỗ kính	m <sup>2</sup>	49,52	
2	Sen hoa sắt cửa sổ	m <sup>2</sup>	28,44	

(khối lượng chi tiết vật tư thiết bị và các hạng mục sửa chữa kèm thông số kỹ thuật có bảng tổng hợp kèm theo)

**III.2. Đánh giá chung:**

- Nội dung sửa chữa của PAKT phù hợp với thực trạng thiết bị về sự cần thiết phải sửa chữa để đảm bảo quá trình vận hành an toàn, ổn định, tin cậy đáp ứng yêu cầu các quy định hiện hành.

- Các giải pháp thi công, biện pháp sửa chữa phù hợp về mặt kỹ thuật thi công đảm bảo đáp ứng tiến độ và chất lượng khi thi công thực tế.

**IV. CÁC YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG**

**1. Các yêu cầu về kỹ thuật:**

Nghiệm thu, bàn giao công trình và các hạng mục công trình sau khi các công việc theo Hợp đồng được hoàn thành, công trình chạy thử (nếu có) đáp ứng các điều kiện để nghiệm thu theo quy định tại Điều 23 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng,



Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 và nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính Phủ.

**2. Đánh giá chung:**

- Các yêu cầu kỹ thuật áp dụng đúng theo các quy định hiện hành.

**V. KẾT LUẬN**

Nhất trí thông qua nội dung của PAKT hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá. Phòng kỹ thuật có trách nhiệm lập và trình Giám đốc Công ty phê duyệt PAKT của hạng mục SCL nêu trên.

**PHÒNG KỸ THUẬT**

**VĂN PHÒNG**

1. Ông: Đỗ Bá An



1. Ông: Bùi Xuân Thịnh



2. Ông: Nguyễn Đức Thái



3. Ông: Nguyễn Quốc Bình



# THÔNG SỐ KỸ THUẬT VẬT TƯ

TT	Mô tả đặc tính	Đơn vị	Tiêu chuẩn kỹ thuật
<b>1</b>	<b>Xi măng:</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		PCB30
	- Tiêu chuẩn		QCVN 16:2019/BXD
<b>2</b>	<b>Cát :</b>		
	- Loại		Cát vàng
	- Tiêu chuẩn		QCVN 16:2019/BXD; ISO9001:2015
<b>3</b>	<b>Đá</b>		
	- Loại		1x2; 2x4; 4x6
	- Tiêu chuẩn		TCVN1771-1986
<b>4</b>	<b>Sơn tường trong nhà</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		QCVN 16:2019/BXD
	Thành phần		Gốc nhựa acrylic
	Màu sơn		Theo chỉ định
<b>5</b>	<b>Sơn tường ngoài nhà</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		QCVN 16:2019/BXD, TCVN 8652:2012, TCVN 9405:2012 hoặc tương đương
	Thành phần		Gốc nhựa acrylic
	Màu sơn		Theo chỉ định
<b>6</b>	<b>Khuôn, khung nhôm</b>		
	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 9366-8:2012
	Loại		<p>- Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng yêu cầu vật liệu hợp kim phải có đủ tính năng công nghệ, độ bền cơ lý, đảm bảo chống ăn mòn tốt, có khả năng xử lý được bề mặt, nhuộm màu, sơn bóng bề mặt, sơn tĩnh điện ...</p> <p>Ngoài ra phải đảm bảo tính lắp ghép, tính chịu lực, tính thẩm mỹ và tính kinh tế cao, phù hợp với kiến trúc hiện đại</p> <p>- Khung nhôm sơn tĩnh điện, màu sắc và kích thước đảm bảo yêu cầu thiết kế.</p>
	Yêu cầu về tính chất cơ lý		
	- Độ bền kéo	N/mm2	≥ 165
	- Độ giãn dài tương đối	%	≥ 8
	- Độ cứng	HV	≥ 58
	Bao gói		Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải đóng gói bởi màng PE hoặc cuộn giấy trên từng thanh sản phẩm. Sau đó được đóng bộ theo từng chủng loại sản phẩm, hai đầu dùng đai quấn chắc chắn và có nhãn mác rõ ràng
<b>7</b>	<b>Gạch lát nền:</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6415: 2005; TCVN 6415: 2016; TCVN 6415-2: 2016; QCVN 16:2017/BXD
	- Loại		Ceramic mài cạnh




	- Kích thước	mm	600x600mm; 300x300mm
	- Độ sai lệch kích thước	%	± 5
	- Độ cong vênh	%	± 5
<b>8</b>	<b>Gạch ốp tường:</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6415: 2005; TCVN 6415: 2016; TCVN 6415-2: 2016; QCVN 16:2017/BXD
	- Loại		Ceramic mài cạnh
	- Kích thước	mm	300x600mm
	- Độ sai lệch kích thước	%	± 5
	- Độ cong vênh	%	± 5
<b>9</b>	<b>Chậu rửa</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6073:2005
	- Mã hiệu sản phẩm		Nhà thầu đề xuất
	Kiểu		kiểu treo tường, 1 lỗ thoát nước
	Chất liệu		Sứ phủ men chống khuẩn
	Phụ kiện lắp đặt		Đầy đủ
<b>10</b>	<b>Bồn cầu</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6073:2005
	- Mã hiệu sản phẩm		Nhà thầu đề xuất
	Kết cấu		Loại 2 khối
	Chế độ xả nước		Xả nhấn 2 chế độ
	Chất liệu		Sứ phủ men chống khuẩn
	Phụ kiện lắp đặt		Đầy đủ
<b>11</b>	<b>Đèn sát trần</b>		
	Công suất		Đèn led - 18W
	Nguồn điện		220v-50Hz
	Kích thước (ØxH)		220x36mm
<b>12</b>	<b>Đèn tuýp</b>		
	Công suất		Đèn led – 20W
	Nguồn điện		220V-50Hz
	Kích thước		1,2m
<b>13</b>	<b>Công tắc, ổ cắm</b>		
	Dòng điện		220v-50Hz
	Kiểu		1 ổ cắm, 2 công tắc hỗn hợp
	Loại		Âm tường
<b>14</b>	<b>Aptomat</b>		
	Số cực		1P
	Dòng điện		50A
	Nguồn điện		220V-50Hz
<b>15</b>	<b>Thép hộp mạ kẽm</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		Tiêu chuẩn ASTM - A500/TCVN-3783/2010
	Kích thước	mm	20x40; 40x80; 40x60; 60x120;
	Chiều dày	mm	≥ 1

16	<b>Inox</b>		
	<b>* Máng Inox</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		Inox 304, dày 0,4mm
	- Tiêu chuẩn		TCVN10356:2017
	<b>* Hộp inox</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		Inox 201, 20x20x1,2mm; sơn tĩnh điện
	- Tiêu chuẩn		TCVN10356:2017
17	<b>Thép hình mạ kẽm</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		Tiêu chuẩn ASTM - A500/TCVN-3783/2010
	- Loại		V5
	- Kích thước	mm	50x50x5; 63x63x5; 75x75x5
18	<b>Sơn Epoxi</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 9014:2011
	Ổn định & đồng nhất		hỗn hợp trộn phải đồng đều, không tách lớp.
	Độ mịn		tối đa 30 $\mu$ m (lót), 40 $\mu$ m (phủ).
	Thời gian khô bề mặt:		$\leq 6$ giờ
	Thời gian sống (pot-life):		$\geq 5$ giờ
	Độ bóng (ở góc 60°)		$\geq 70$ đơn vị
	Khả năng chịu hóa chất		không có hiện tượng bắt thường khi ngâm trong xăng, dung dịch kiềm, naphten, nước muối, mù muối.
19	<b>Ống nhựa HDPE:</b>		
	Vật liệu:		HDPE
	Đường kính ống:		25mm; 27mm; 32mm
	Độ dày thành ống		$\geq 3,5$ mm
	Nhiệt độ làm việc:		$\leq 70$ độ C.
20	<b>Ống nhựa uPVC</b>		
	Vật liệu:		uPVC
	Đường kính ống:		60; 110
	Độ dày thành ống		$\geq 1,8$ mm
	Nhiệt độ làm việc:		$\leq 45$ độ C.

**PHÒNG KỸ THUẬT**

**VĂN PHÒNG**

1. Ông: Đỗ Bá An 

1. Ông: Bùi Xuân Thịnh 

2. Ông: Nguyễn Đức Thái 

3. Ông: Nguyễn Quốc Bình 



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN  
VĂN PHÒNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thái Nguyên, ngày 14 tháng 7 năm 2025

## PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

Hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá

NGƯỜI LẬP

Trần Anh Hào:



Bùi Xuân Thịnh:



CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ  
XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN  
(Bên hỗ trợ lập phương án)

- KS xây dựng: Lê Hồng Cường .



CHỦ TỊCH HĐQT



Nguyễn Tiến Dũng

Thái Nguyên, năm 2025

- Tắm đan mương cáp trong phòng điều khiển, phòng 35/22kV nứt, vỡ.



- Sơn tường trong và ngoài nhà phòng điều khiển, phòng 35/22kV bong rộp.

- Hệ thống nước, thiết bị WC đã xuống cấp, hư hỏng.

## **2.2 Cổng, tường rào, sân thiết bị:**

- Hệ thống cửa cổng ra vào trạm được làm bằng sắt đã han rỉ, cong vênh, khó đóng mở.

- Đá ốp trụ cổng nứt vỡ.

- Tường rào được quét vôi đã bong tróc, bạc màu.

- Khu vực sân lắp thiết bị ngoài trời được rải đá 4x6 đã bị lún.

## **3.3 Nhà nghỉ ca:**

- Hệ thống cửa đi, cửa sổ bằng gỗ pano kính đã mục mọt, cong vênh. Xen hoa cửa sổ đã han rỉ.

- Nền nhà được lát gạch đã lún, bong tróc, nứt vỡ.

- Hệ thống điện, ánh sáng hư hỏng, xuống cấp.

- Thiết bị WC, đường cấp thoát nước hư hỏng, xuống cấp.

## **3. Mục tiêu sửa chữa lớn**

- Đảm bảo mỹ quan chung, tạo môi trường làm việc khang trang, sạch đẹp. Nâng cao tuổi thọ của công trình kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá.

- Đảm bảo công tác QLVH được an toàn, thông suốt và bảo vệ tài sản bên trong trạm 110kV Lưu Xá.

## **4. Phương án sửa chữa lớn**

### **4.1 Phòng điều khiển và phòng phân phối 35/22 kV:**

- Phá dỡ gạch lát nền trong và ngoài phòng, đổ bê tông, mài phẳng, lăn Epoxi trong phòng. Ngoài hiên, lát đá Ceramic 600x600 mm.

- Tháo dỡ tấm đan mương cáp, thay bằng tấm Cemboard.

- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường cũ trong và ngoài nhà phòng điều khiển, phòng 35/22kV, sơn lại toàn bộ 1 nước lót, 2 nước phủ theo màu hiện hữu.

- Lát nền phòng WC, thay thế hệ thống nước, thiết bị WC.

### **4.2 Cổng, tường rào, sân thiết bị:**

- Tháo dỡ cửa cổng chính, cổng phụ. Gia công lắp đặt cổng chính bằng thép hộp kiểu đẩy, có mô tơ đóng mở tự động. Cổng phụ lắp đặt bằng cửa đóng mở bằng tay.

- Phá dỡ đá ốp trụ cổng cũ, ốp lại trụ cổng bằng đá tự nhiên.

- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường rào cũ. Sơn lại toàn bộ tường rào theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Bổ sung đá 4x6 cho sân thiết bị ngoài trời.

### **4.3 Nhà nghỉ ca:**

- Tháo dỡ hệ thống cửa đi, cửa sổ cũ. Lắp đặt cửa khung nhôm hệ kính an toàn, xen hoa cửa sổ bằng inox.

- Phá dỡ nền gạch lát cũ, lát lại toàn bộ nền nhà, ngoài hiên bằng gạch Ceramic 600x600mm.

- Cạo, vệ sinh lớp sơn tường cũ. Sơn lại toàn bộ tường theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ.

- Thay thế đường điện, thiết bị điện.

- Thay thế thiết bị WC, đường cấp thoát nước mới.

### III. Kiến nghị:

- Để đảm bảo mỹ quan chung, tạo môi trường làm việc khang trang, sạch đẹp, đề nghị Tổng Công ty đưa hạng mục SCL trên vào kế hoạch SCL tài sản trong năm 2026.

- Biên bản được lập xong hồi 09h00 cùng ngày. Biên bản là cơ sở để Công ty Điện lực Thái Nguyên tiến hành các bước tiếp theo lập kế hoạch SCL hạng mục: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá.

- Biên bản được lập thành 03 bộ: 01 bộ nộp Tổ Thẩm tra PAKT, 01 bộ nộp về phòng KH&VT, 01 bộ nộp về phòng Kỹ thuật.

VĂN PHÒNG 

XÍ NGHIỆP LĐCT

CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ  
ĐTXD THÁI NGUYÊN  
CHỦ TỊCH HĐQT



Bùi Xuân Thịnh



Phạm Văn Nam



Nguyễn Tiến Dũng



Thái Nguyên, ngày 13 tháng 7 năm 2025

**PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT**  
**Hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá**

Để thực hiện theo kế hoạch sửa chữa lớn trong kế hoạch năm 2026. Sau khi khảo sát hiện trạng thực tế, hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá cần được đưa vào SCL để đảm bảo khai thác sử dụng an toàn, tin cậy.

**I. Cơ sở lập phương án:**

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/01/2024 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc quy định thực hiện bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC;

Căn cứ Văn bản số 1843/EVNNPC-KH ngày 22/04/2025 của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc về việc thực hiện kế hoạch SCL năm 2025 và tạm tính kế hoạch SCL năm 2026;

Căn cứ biên bản khảo sát hiện trạng hạng mục SCL trên do Văn phòng và Xí nghiệp LDCT cùng Công ty CP tư vấn và đầu tư xây dựng khảo sát ngày 03/05/2025;

Đến nay, hạng mục công trình SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá khai thác sử dụng không đảm bảo an toàn cho công tác QLVH. Vì vậy, cần phải đưa hạng mục trên vào SCL để khai thác sử dụng an toàn, hiệu quả, mỹ quan, đảm bảo cho công tác QLVH được an toàn, liên tục.

**II. Nội dung công việc sửa chữa lớn:**

Để đảm bảo khai thác sử dụng hạng mục hiệu quả, an toàn. Đảm bảo mỹ quan chung, bảo vệ tài sản bên trong trạm 110kV Lưu Xá. Hạng mục cần phải sửa chữa những nội dung sau:

TT	Danh mục công tác	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
I	NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÒNG PHÂN PHỐI 35/22KV			
1	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	m2	383,60	
	Trong phòng phân phối 35:7,5x18 = 135			
	Phòng phân phối 22: 7,5x10,8 = 81			
	Phòng điều khiển: 7,5x10,8 = 81			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: -80x1x0,83 = -66,4			
	Hành lang: 18x2,5 = 45			

	Phòng ACCU: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng kho: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng WC: $3,6 \times 5 = 18$			
	P. Làm việc: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. trạm trưởng: $5 \times 3,6 = 18$			
	Hiên: $10 \times 1,8 = 18$			
2	Phá dỡ nền bê tông không cốt thép	m3	23,060	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 \times 0,1 = 13,5$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 \times 0,1 = -6,64$			
3	Tháo dỡ các cấu kiện bằng bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng cấu kiện $\leq 250$ kg	cấu kiện	80,0	
	$80 = 80$			
4	Công vận chuyển tấm đan cũ, ra ngoài	Công	10,0	
	$10 = 10$			
5	Vận chuyển phế thải (tấm đan cũ tháo dỡ) ra khỏi công trình	Chuyển	6,0	
	$6 = 6$			
6	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	52,920	
	Phòng vệ sinh: $(4,6 + 4,6 + 4,6 + 4,6 + 3,6 + 3,6 + 3,6 + 3,6) \times 1,8 = 59,04$			
	Trừ cửa D4: $-4 \times 0,85 \times 1,8 = -6,12$			
7	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh bệ xí	bộ	2,0	
	$2 = 2$			
8	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh chậu rửa	bộ	2,0	
	$2 = 2$			
9	Lắp đặt chậu xí bệt	bộ	2,0	
	$2 = 2$			
10	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi	bộ	2,0	
	$2 = 2$			
11	Lắp đặt gương soi	cái	2,0	
	$2 = 2$			
12	Lắp đặt kệ kính	cái	2,0	
	$2 = 2$			
13	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	2,0	
	$2 = 2$			
14	Lắp đặt phễu thu, đường kính 100mm	cái	4,0	
	$4 = 4$			
15	Lắp đặt vòi rửa 1 vòi	bộ	2,0	
	$2 = 2$			



16	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 110mm, dày 2,2mm	100m	0,150	
	$15/100 = 0,15$			
17	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 60mm, dày 1,8mm	100m	0,250	
	$25/100 = 0,25$			
18	Lắp đặt ống nhựa PPR nối bằng phương pháp hàn, đường kính ống 25mm, chiều dày 3,5mm	100m	0,80	
	$80/100 = 0,8$			
19	Lắp đặt côn, cắt nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cắt 110mm	cái	4,0	
	$4 = 4$			
20	Lắp đặt côn, cắt nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cắt 65mm	cái	4,0	
	$4 = 4$			
21	Lắp đặt côn, cắt nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính 25mm, chiều dày 3,5mm	cái	20,0	
	$20 = 20$			
22	Trát tường trong, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	52,920	
	Phân tháo gạch ốp lại: $52,92 = 52,92$			
23	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	1.174,0660	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Chân móng: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5) \times 0,45 = 32,67$			
	Sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,7 = 55,916$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			
	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
	Tường trong nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 2: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 3: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 4: $5 \times 4 \times 2 = 40$			

	Trục 5: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 6: $15 \times 4 \times 2 = 120$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	$18 \times 4 \times 2 = 144$			
	Trục B: $28,8 \times 4 \times 2 = 230,4$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	D2: $-2 \times 1,2 \times 2,6 = -6,24$			
	D3: $-4 \times 0,8 \times 2,6 \times 2 = -16,64$			
	D4: $-4 \times 0,7 \times 2,2 \times 2 = -12,32$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			
	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
24	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt xà, dầm, trần	m2	503,8920	
	$15 \times 28,8 = 432$			
	Trần sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,9 = 71,892$			
25	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	825,6180	
	Trần: $15 \times 28,8 = 432$			
	Trần sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,9 = 71,892$			
	Tường ngoài nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Chân móng: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5) \times 0,45 = 32,67$			
	Sê nô: $(28,8 + 28,8 + 15 + 15 - 10 - 2,5 - 2,5 + 0,91 \times 8) \times 0,7 = 55,916$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			
	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
26	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	799,420	
	Tường trong nhà:			
	Trục 1: $15 \times 4 = 60$			
	Trục 2: $5 \times 4 \times 2 = 40$			



	Trục 3: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 4: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 5: $5 \times 4 \times 2 = 40$			
	Trục 6: $15 \times 4 \times 2 = 120$			
	Trục 9: $15 \times 4 = 60$			
	Trục A: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	$18 \times 4 \times 2 = 144$			
	Trục B: $28,8 \times 4 \times 2 = 230,4$			
	Trục C: $28,8 \times 4 = 115,2$			
	Trừ cửa D1: $-4 \times 1,6 \times 2,6 = -16,64$			
	D2: $-2 \times 1,2 \times 2,6 = -6,24$			
	D3: $-4 \times 0,8 \times 2,6 \times 2 = -16,64$			
	D4: $-4 \times 0,7 \times 2,2 \times 2 = -12,32$			
	S1: $-15 \times 2 \times 1,5 = -45$			
	$-15 \times 3,38 \times 0,6 = -30,42$			
	S2: $-8 \times 1,5 \times 1,5 = -18$			
	$-8 \times 1,5 \times 0,6 = -7,2$			
	Trừ ốp tường khu WC: $-52,92 = -52,92$			
27	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông nền, đá 1x2, mác 250, XM PCB30	m3	23,060	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 \times 0,1 = 13,5$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 \times 0,1 = 8,1$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 \times 0,1 = -6,64$			
28	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,36\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 600x600mm)	m2	135,0	
	Hành lang: $18 \times 2,5 = 45$			
	Phòng ACCU: $5 \times 3,6 = 18$			
	Phòng kho: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. Làm việc: $5 \times 3,6 = 18$			
	P. trạm trưởng: $5 \times 3,6 = 18$			
	Hiên: $10 \times 1,8 = 18$			
29	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,09\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x300mm)	m2	18,0	
	Khu WC: $5 \times 3,6 = 18$			
30	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch $\leq 0,36\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x600mm)	m2	52,920	
	Phòng vệ sinh: $(4,6+4,6+4,6+4,6+3,6+3,6+3,6+3,6) \times 1,8 = 59,04$			
	Trừ cửa D4: $-4 \times 0,85 \times 1,8 = -6,12$			
31	Láng nền sàn không đánh mẫu, dày 3cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	230,60	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 = 135$			

	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 = -66,4$			
32	Sơn EPOXY nền	m2	230,60	
	Trong phòng phân phối 35: $7,5 \times 18 = 135$			
	Phòng phân phối 22: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Phòng điều khiển: $7,5 \times 10,8 = 81$			
	Trừ diện tích tấm hào cáp: $-80 \times 1 \times 0,83 = -66,4$			
33	Thép L63x63x5 + thép hộp gia cố khung tấm đan rãnh cáp	kg	920,0828	
	$L63 \times 63 \times 5 : 64,4 \times 2 \times (0,063 + 0,063) \times 0,005 \times 7850 = 636,9804$			
	Hộp $40 \times 60 \times 1,4 : 64,4 \times 2 \times (0,04 \times 2 + 0,06 \times 2) \times 0,0014 \times 7850 = 283,1024$			
34	SXLD tấm đan bằng tấm cemboard	m2	66,40	
	$80 \times 1 \times 0,83 = 66,4$			
<b>II CÔNG, TƯỜNG RÀO</b>				
1	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ ( một số vị trí tường bị thấm, bong rộp - Tính 30% diện tích mặt tường)	m2	250,6494	
	HR: $(52,8 + 43 + 39,98 + 43 + 25) \times 2,05 \times 2 \times 0,3 = 250,6494$			
2	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	250,6494	
	HR: $(52,8 + 43 + 39,98 + 43 + 25) \times 2,05 \times 2 \times 0,3 = 250,6494$			
3	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	584,8486	
	HR: $(52,8 + 43 + 39,98 + 43 + 25) \times 2,05 \times 2 \times 0,7 = 584,8486$			
4	Sơn dầu, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	835,4980	
	HR: $(52,8 + 43 + 39,98 + 43 + 25) \times 2,05 \times 2 = 835,498$			
5	Rải đá 4x6 mặt bằng trạm dày bình quân 10cm	m3	75,0	
	Khu vực sân phân phối: $750 \times 0,1 = 75$			
6	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	8,280	
	Cổng: $2 \times 0,45 \times 4 \times 2,3 = 8,28$			
7	Tháo dỡ cổng sắt	Công	2,0	
	$2 = 2$			
8	Đào đất móng bằng thủ công, rộng $\leq 3m$ , sâu $\leq 1m$ , đất cấp III	m3	1,080	
	Móng đặt ray công: $6 \times 0,3 \times 0,3 = 0,54$			
9	Đổ bê tông thủ công bằng máy trộn, bê tông móng ray công, đá 1x2, mác 250, XM PCB30	m3	1,080	

	Móng đặt ray công: $6 \times 0,3 \times 0,3 = 0,54$			
10	SXLD công sắt bằng thép hộp	Kg	419,4179	
	Hộp $60 \times 120 \times 1,5 : 2 \times 4,72 \times 4 \times (0,06 \times 2 + 0,12 \times 2) \times 0,0015 \times 7850$ $= 160,0646$			
	Hộp $60 \times 120 \times 1,5 : 23,3 \times (0,06 \times 2 + 0,12 \times 2) \times 0,0015 \times 7850$ $= 98,7687$			
	Hộp $20 \times 40 \times 1,2 :$ $4 \times 6,24 \times (0,02 \times 2 + 0,04 \times 2) \times 0,0012 \times 7850 = 28,2148$			
	Hộp $20 \times 40 \times 1,2 : 54,6 \times (0,02 \times 2 + 0,04 \times 2) \times 0,0012 \times 7850 =$ $61,7198$			
	Ray $V75 \times 75 \times 5 : 12 \times (0,075 + 0,075) \times 0,005 \times 7850 = 70,65$			
11	Công tác ốp đá granit tự nhiên vào tường có chốt bằng inox	m2	8,280	
	Cổng: $2 \times 0,45 \times 4 \times 2,3 = 8,28$			
12	Mô tơ cổng	Bộ	1,0	
	1 = 1			
<b>III</b>	<b>NHÀ NGHỈ CA</b>			
1	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m2	49,520	
	D1: $5 \times 0,8 \times 2,6 = 10,4$			
	D2: $5 \times 0,7 \times 2 = 7$			
	D3: $1,6 \times 1,8 = 2,88$			
	S1: $1,4 \times 1,8 \times 7 = 17,64$			
	S2: $1,2 \times 1,8 \times 5 = 10,8$			
	S3: $5 \times 0,4 \times 0,4 = 0,8$			
2	Tháo dỡ hoa sắt cửa sổ sắt vuông đặc $12 \times 12$	m2	28,440	
	S1: $7 \times 1,4 \times 1,8 = 17,64$			
	S2: $5 \times 1,2 \times 1,8 = 10,8$			
3	Phá dỡ nền gạch xi măng, gạch gốm các loại	m2	176,0356	
	$25,22 \times 6,98 = 176,0356$			
4	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	81,40	
	$5 \times (2,5 + 2,5 + 1,2 + 1,2) \times 2,2 = 81,4$			
5	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh bệ xí	bộ	5,0	
	5 = 5			
6	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh chậu rửa	bộ	5,0	
	5 = 5			
7	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ ( một số vị trí tường bị thấm, bong rộp - Tính 30% diện tích mặt tường)	m2	200,4045	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,3 = 26,46$			



	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,3 = 26,481$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Cột trục A: $6 \times 0,22 \times 4 \times 3,5 \times 0,3 = 5,544$			
	Sê nô: $(25+25+6,98+6,98) \times 1 \times 0,3 = 19,188$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,3 = -3,12$			
	S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 \times 0,3 = -4,41$			
	S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 \times 0,3 = -2,7$			
	S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,3 = -0,24$			
	Tường trong nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,3 = 26,46$			
	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,3 = 26,481$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trục 2,3,4,5: $8 \times 5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 48,552$			
	Tường ngoài WC: $(1,31+2,5) \times 3,5 \times 5 \times 0,3 = 20,0025$			
	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,3 = 6,069$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,3 = -3,12$			
	D2: $-5 \times 0,7 \times 2 \times 0,3 = -2,1$			
	S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 \times 0,3 = -4,41$			
	S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 \times 0,3 = -2,7$			
	S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,3 = -0,24$			
8	Trát tường ngoài, chiều dày trát 2cm, vữa XM M75, XM PCB30	m2	200,4045	
	$200,4045 = 200,4045$			
9	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt tường cột, trụ	m2	467,6105	
	Tường ngoài nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,7 = 61,74$			
	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,7 = 61,789$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,7 = 14,161$			
	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,7 = 14,161$			
	Cột trục A: $6 \times 0,22 \times 4 \times 3,5 \times 0,7 = 12,936$			
	Sê nô: $(25+25+6,98+6,98) \times 1 \times 0,7 = 44,772$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,7 = -7,28$			
	S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 \times 0,7 = -10,29$			
	S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 \times 0,7 = -6,3$			
	S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 = -0,56$			
	Tường trong nhà:			
	Trục B: $25,2 \times 3,5 \times 0,7 = 61,74$			
	Trục C: $25,22 \times 3,5 \times 0,7 = 61,789$			
	Trục 1: $5,78 \times 3,5 \times 0,7 = 14,161$			
	Trục 2,3,4,5: $8 \times 5,78 \times 3,5 \times 0,7 = 113,288$			
	Tường ngoài WC: $(1,31+2,5) \times 3,5 \times 5 \times 0,7 = 46,6725$			

	Trục 6: $5,78 \times 3,5 \times 0,7 = 14,161$			
	Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 \times 0,7 = -7,28$			
	D2: $-5 \times 0,7 \times 2 \times 0,7 = -4,9$			
	S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 \times 0,7 = -10,29$			
	S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 \times 0,7 = -6,3$			
	S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 \times 0,7 = -0,56$			
10	Cạo bỏ lớp vôi trên bề mặt xà, dầm, trần $6,98 \times 25 \times 0,7 = 122,15$	m2	122,150	
11	Sơn dầm, trần, cột, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ Tường ngoài nhà: Trục B: $25,2 \times 3,5 = 88,2$ Trục C: $25,22 \times 3,5 = 88,27$ Trục 1: $5,78 \times 3,5 = 20,23$ Trục 6: $5,78 \times 3,5 = 20,23$ Cột trục A: $6 \times 0,22 \times 4 \times 3,5 = 18,48$ Sê nô: $(25+25+6,98+6,98) \times 1 = 63,96$ Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 = -10,4$ S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 = -14,7$ S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 = -9$ S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 = -0,8$ Trần: $6,98 \times 25 = 174,5$	m2	438,970	
12	Sơn dầm, trần, cột, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại, 1 nước lót, 2 nước phủ Tường trong nhà: Trục B: $25,2 \times 3,5 = 88,2$ Trục C: $25,22 \times 3,5 = 88,27$ Trục 1: $5,78 \times 3,5 = 20,23$ Trục 2,3,4,5: $8 \times 5,78 \times 3,5 = 161,84$ Tường ngoài WC: $(1,31+2,5) \times 3,5 \times 5 = 66,675$ Trục 6: $5,78 \times 3,5 = 20,23$ Trừ cửa D1: $-5 \times 0,8 \times 2,6 = -10,4$ D2: $-5 \times 0,7 \times 2 = -7$ S1: $-7 \times 1,4 \times 1,5 = -14,7$ S2: $-5 \times 1,2 \times 1,5 = -9$ S3: $-5 \times 0,4 \times 0,4 = -0,8$ Trừ ốp WC: $-81,4 = -81,4$	m2	322,1450	
13	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,36m^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 600x600mm) $6,98 \times 25 = 174,5$ Trừ WC: $-5 \times 1,31 \times 2,5 = -16,375$ Qua cửa D1: $5 \times 0,8 \times 0,22 = 0,88$	m2	159,0050	

14	Lát nền, sàn, kích thước gạch $\leq 0,09\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x300mm)	m2	16,3750	
	Phòng WC: $5 \times 1,31 \times 2,5 = 16,375$			
15	Công tác ốp gạch vào tường, trụ, cột, tiết diện gạch $\leq 0,36\text{m}^2$ , vữa XM M75, XM PCB30 (gạch KT: 300x600mm)	m2	81,40	
	$5 \times (2,5 + 2,5 + 1,2 + 1,2) \times 2,2 = 81,4$			
16	SX cửa đi nhôm hệ 55, nhôm dày 1,4mm, kính an toàn 6,38mm, phụ kiện đồng bộ	m2	17,40	
	D1: $5 \times 0,8 \times 2,6 = 10,4$			
	D2: $5 \times 0,7 \times 2 = 7$			
17	SX cửa sổ nhôm hệ 55, nhôm dày 1,2mm, kính an toàn 6,38mm, phụ kiện đồng bộ.	m2	39,480	
	S1: $1,4 \times 2,6 \times 7 = 25,48$			
	S2: $1,2 \times 2,2 \times 5 = 13,2$			
	S3: $5 \times 0,4 \times 0,4 = 0,8$			
18	SXLD cửa khung thép bịt tôn	m2	2,880	
	D3: $1,6 \times 1,8 = 2,88$			
19	Lắp dựng cửa khung sắt, khung nhôm	m2	59,760	
	$17,4 + 39,48 + 2,88 = 59,76$			
20	Khóa cửa Kinglong	Bộ	10,0	
	$10 = 10$			
21	SX hoa sắt cửa sổ bằng hộp inox 201 sơn tĩnh điện	m2	29,70	
	S1: $7 \times 1,5 \times 1,8 = 18,9$			
	S2: $5 \times 1,2 \times 1,8 = 10,8$			
22	Lắp dựng hoa sắt cửa, vữa XM M75, XM PCB30	m2	29,70	
	$29,7 = 29,7$			
23	Lắp đặt chậu xí bệt	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
24	Lắp đặt chậu rửa 1 vòi	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
25	Lắp đặt gương soi	cái	5,0	
	$5 = 5$			
26	Lắp đặt kệ kính	cái	5,0	
	$5 = 5$			
27	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	5,0	
	$5 = 5$			
28	Lắp đặt phễu thu, đường kính 100mm	cái	5,0	
	$5 = 5$			
29	Lắp đặt vòi rửa 1 vòi	bộ	5,0	
	$5 = 5$			
30	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 110mm, dày 2,2mm	100m	0,20	



	20/100 = 0,2			
31	Lắp đặt ống nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đoạn ống dài 6m, đường kính ống 60mm, dày 1,8mm	100m	0,250	
	25/100 = 0,25			
32	Lắp đặt ống nhựa PPR nối bằng phương pháp hàn, đường kính ống 25mm, chiều dày 3,5mm	100m	0,60	
	60/100 = 0,6			
33	Lắp đặt côn, cắt nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cắt 110mm	cái	4,0	
	4 = 4			
34	Lắp đặt côn, cắt nhựa miệng bát nối bằng phương pháp dán keo, đường kính côn, cắt 65mm	cái	5,0	
	5 = 5			
35	Lắp đặt côn, cắt nhựa PPR bằng phương pháp hàn đường kính 25mm, chiều dày 3,5mm	cái	20,0	
	20 = 20			
36	Lắp đặt các loại đèn ống dài 1,2m, loại hộp đèn 2 bóng	bộ	10,0	
	10 = 10			
37	Lắp đặt các loại đèn có chao chụp - Đèn sát trần	bộ	8,0	
	8 = 8			
38	Lắp đặt ống nhựa, máng nhựa đặt nổi bảo hộ dây dẫn, đường kính <=34mm	m	350,0	
	350 = 350			
39	Lắp đặt dây dẫn 2 ruột <= 4mm <sup>2</sup>	m	350,0	
	350 = 350			
40	Lắp đặt công tắc - 2 hạt trên 1 công tắc	cái	10,0	
	10 = 10			
41	Lắp đặt aptomat loại 1 pha, cường độ dòng điện <= 50Ampe	cái	5,0	
	5 = 5			

### III. Vật tư thu hồi:

STT	Danh mục vật tư	Đơn vị tính	Khối lượng	Ghi chú
<b>I</b>	<b>NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÒNG PHÂN PHỐI 35/22KV</b>			
1	Bệ xí	bộ	2,0	
2	Chậu rửa	bộ	2,0	
<b>II</b>	<b>CỔNG, TƯỜNG RÀO</b>			
1	Cổng sắt	kg	419	
<b>III</b>	<b>NHÀ NGHỈ CA</b>			
1	Cửa pano gỗ kính	m <sup>2</sup>	49,52	
2	Sen hoa sắt cửa sổ	m <sup>2</sup>	28,44	

#### **IV. Thông số kỹ thuật vật tư:** Phụ lục kèm theo

#### **V. Biện pháp thi công:**

- Đơn vị thi công thông báo thời gian, kế hoạch thực hiện thi công sửa chữa. Sau khi bàn giao mặt bằng, đơn vị thi công tiến hành lập phương án thi công, biện pháp an toàn trình Chủ đầu tư phê duyệt trước khi tiến hành thi công.

- Vật tư trước khi thi công sửa chữa phải được nghiệm thu đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật, đúng chủng loại, chất lượng mới 100%.

- Vật tư trước khi thi công sửa chữa phải được nghiệm thu đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật, đúng chủng loại, chất lượng mới 100%.

- Đơn vị thi công sửa chữa hoàn thiện toàn bộ khối lượng công việc đảm bảo chất lượng, tiến độ theo yêu cầu của Công ty được thể hiện trong hợp đồng ký kết giữa hai bên.

- Trong quá trình thi công sửa chữa công trình phải đặt dưới sự giám sát thường xuyên liên tục từ đầu đến khi nhận bàn giao hạng mục sau sửa chữa của cán bộ giám sát và của đơn vị trực tiếp quản lý.

- Trên đây là toàn bộ phương án kỹ thuật hạng mục SCL: Sửa chữa kiến trúc trạm 110kV Lưu Xá, phương án được lập để làm cơ sở lập dự toán sửa chữa.

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT VẬT TƯ

TT	Mô tả đặc tính	Đơn vị	Tiêu chuẩn kỹ thuật
<b>1</b>	<b>Xi măng:</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		PCB30
	- Tiêu chuẩn		<i>QCVN 16:2019/BXD</i>
<b>2</b>	<b>Cát :</b>		
	- Loại		Cát vàng
	- Tiêu chuẩn		<i>QCVN 16:2019/BXD; ISO9001:2015</i>
<b>3</b>	<b>Đá</b>		
	- Loại		1x2; 2x4; 4x6
	- Tiêu chuẩn		TCVN1771-1986
<b>4</b>	<b>Sơn tường trong nhà</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		<i>QCVN 16:2019/BXD</i>
	Thành phần		Gốc nhựa acrylic
	Màu sơn		Theo chỉ định
<b>5</b>	<b>Sơn tường ngoài nhà</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		<i>QCVN 16:2019/BXD, TCVN 8652:2012, TCVN 9405:2012 hoặc tương đương</i>
	Thành phần		Gốc nhựa acrylic
	Màu sơn		Theo chỉ định
<b>6</b>	<b>Khuôn, khung nhôm</b>		
	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 9366-8:2012
	Loại		<p>- Nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng yêu cầu vật liệu hợp kim phải có đủ tính năng công nghệ, độ bền cơ lý, đảm bảo chống ăn mòn tốt, có khả năng xử lý được bề mặt, nhuộm màu, sơn bóng bề mặt, sơn tĩnh điện ...</p> <p>Ngoài ra phải đảm bảo tính lắp ghép, tính chịu lực, tính thẩm mỹ và tính kinh tế cao, phù hợp với kiến trúc hiện đại</p> <p>- Khung nhôm sơn tĩnh điện, màu sắc và kích thước đảm bảo yêu cầu thiết kế.</p>
	Yêu cầu về tính chất cơ lý		
	- Độ bền kéo	N/mm2	≥ 165
	- Độ dẫn dài tương đối	%	≥ 8
	- Độ cứng	HV	≥ 58
	Bao gói		Thanh nhôm hợp kim định hình dùng trong xây dựng phải đóng gói bởi màng PE hoặc cuộn giấy trên từng thanh sản phẩm. Sau đó được đóng bó theo từng chủng loại sản phẩm, hai đầu dùng đai quấn chắc chắn và có nhãn mác rõ ràng
<b>7</b>	<b>Gạch lát nền:</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6415: 2005; TCVN 6415: 2016; TCVN 6415-2: 2016; QCVN 16:2017/BXD
	- Loại		Ceramic mài cạnh



	- Kích thước	mm	600x600mm; 300x300mm
	- Độ sai lệch kích thước	%	± 5
	- Độ cong vênh	%	± 5
<b>8</b>	<b>Gạch ốp tường:</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6415: 2005; TCVN 6415: 2016; TCVN 6415-2: 2016; QCVN 16:2017/BXD
	- Loại		Ceramic mài cạnh
	- Kích thước	mm	300x600mm
	- Độ sai lệch kích thước	%	± 5
	- Độ cong vênh	%	± 5
<b>9</b>	<b>Chậu rửa</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6073:2005
	- Mã hiệu sản phẩm		Nhà thầu đề xuất
	Kiểu		kiểu treo tường, 1 lỗ thoát nước
	Chất liệu		Sứ phủ men chống khuẩn
	Phụ kiện lắp đặt		Đầy đủ
<b>10</b>	<b>Bồn cầu</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6073:2005
	- Mã hiệu sản phẩm		Nhà thầu đề xuất
	Kết cấu		Loại 2 khối
	Chế độ xả nước		Xả nhân 2 chế độ
	Chất liệu		Sứ phủ men chống khuẩn
	Phụ kiện lắp đặt		Đầy đủ
<b>11</b>	<b>Đèn sát trần</b>		
	Công suất		Đèn led - 18W
	Nguồn điện		220v-50Hz
	Kích thước (ØxH)		220x36mm
<b>12</b>	<b>Đèn tuýp</b>		
	Công suất		Đèn led – 20W
	Nguồn điện		220V-50Hz
	Kích thước		1,2m
<b>13</b>	<b>Công tắc, ổ cắm</b>		
	Dòng điện		220v-50Hz
	Kiểu		1 ổ cắm, 2 công tắc hỗn hợp
	Loại		Âm tường
<b>14</b>	<b>Aptomat</b>		
	Số cực		1P
	Dòng điện		50A
	Nguồn điện		220V-50Hz
<b>15</b>	<b>Thép hộp mạ kẽm</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		Tiêu chuẩn ASTM - A500/TCVN- 3783/2010
	Kích thước	mm	20x40; 40x80; 40x60; 60x120;
	Chiều dày	mm	≥ 1

<b>16</b>	<b>Inox</b>		
	<b>* Máng Inox</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		Inox 304, dày 0,4mm
	- Tiêu chuẩn		TCVN10356:2017
	<b>* Hộp inox</b>		
	- Ký, mã hiệu sản phẩm		Inox 201, 20x20x1,2mm; sơn tĩnh điện
	- Tiêu chuẩn		TCVN10356:2017
<b>17</b>	<b>Thép hình mạ kẽm</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		Tiêu chuẩn ASTM - A500/TCVN-3783/2010
	- Loại		V5
	- Kích thước	mm	50x50x5; 63x63x5; 75x75x5
<b>18</b>	<b>Sơn Epoxi</b>		
	- Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 9014:2011
	Ổn định & đồng nhất		hỗn hợp trộn phải đồng đều, không tách lớp.
	Độ mịn		tối đa 30 µm (lót), 40 µm (phủ).
	Thời gian khô bề mặt:		≤ 6 giờ
	Thời gian sống (pot-life):		≥ 5 giờ
	Độ bóng (ở góc 60°)		≥ 70 đơn vị
	Khả năng chịu hóa chất		không có hiện tượng bất thường khi ngâm trong xăng, dung dịch kiềm, naphten, nước muối, mù muối.
<b>19</b>	<b>Ống nhựa HDPE:</b>		
	Vật liệu:		HDPE
	Đường kính ống:		25mm; 27mm; 32mm
	Độ dày thành ống		≥ 3,5mm
	Nhiệt độ làm việc:		≤ 70 độ C.
<b>20</b>	<b>Ống nhựa uPVC</b>		
	Vật liệu:		uPVC
	Đường kính ống:		60; 110
	Độ dày thành ống		≥ 1,8mm
	Nhiệt độ làm việc:		≤ 45 độ C.

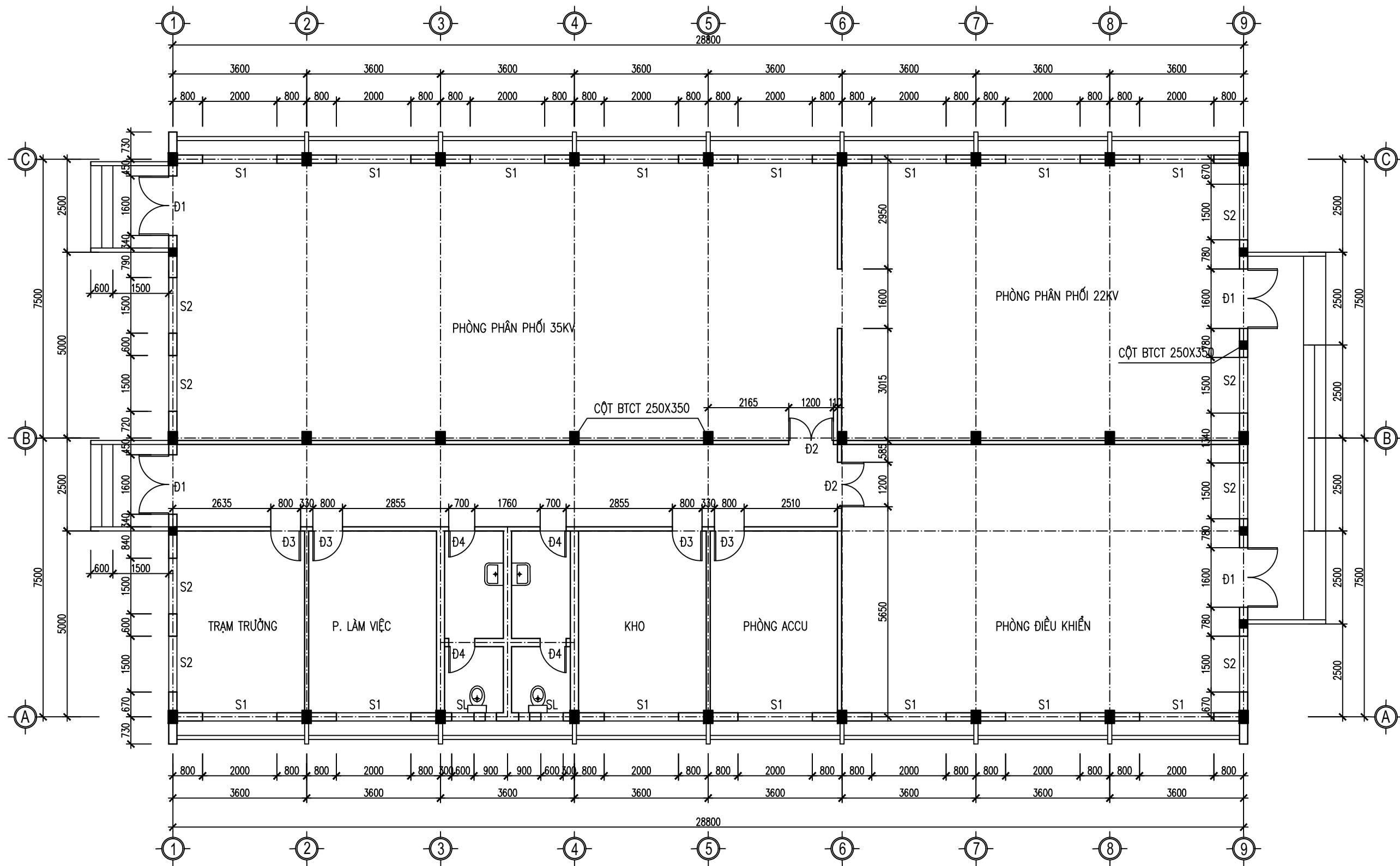
NỘI DUNG SỬA CHỮA

- \* Phòng điều khiển và phòng phân phối 35/22kV:
- Phá dỡ gạch lát nền trong và ngoài phòng, đổ bê tông, mài phẳng, lăn Epoxi trong phòng. Ngoài hiên, lát gạch Ceramic 600x600 mm.
  - Thay tấm hào cáp bằng tấm Cembot ( 80 tấm KT: 1m x 0,83m )
  - Tháo dỡ tấm đan mương cáp, thay bằng tấm amiang cembomard.
  - Sơn lại toàn bộ tường trong và ngoài nhà 1 nước lót, 2 nước phủ theo màu hiện hữu.
  - Khu vệ sinh:( Tháo dỡ gạch ốp + lát: Lát lại nền bằng gạch chống trơn 300x300mm, tường ốp gạch 300x600mm cao 2,2m. Tháo dỡ thay mới thiết bị vệ sinh, bổ sung ống thoát nước D110 =15m; D60=10m; ống PPR D25 = 30m )
- \* Cổng, tường rào, sân thiết bị:
- Lắp đặt cổng ra vào bằng sắt hộp, kiểu cổng đẩy có mô tơ điều khiển tự động.
  - Ốp đá bằng đá tự nhiên.
  - Đục + trát lại 30% diện tích tường rào.Vệ sinh sơn lại tường rào theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ
  - Bổ sung đá 2x4 Khu vực sân lắp thiết bị ngoài trời dày TB 10cm (S = 750 m<sup>2</sup> ).
- \* Nhà nghỉ ca:
- Lắp đặt cửa đi, cửa sổ bằng khung nhôm hệ kính an toàn.
  - Lát lại toàn bộ nền nhà, ngoài hiên bằng gạch Ceramic 600x600mm.
  - Thay thế đường điện, thiết bị điện. ( Bóng đèn tuýp đôi : 10 bộ, đèn ốp trần 08 bộ, dây điện 2x1,5mm: L = 350m, aptômát : 05 cái, công tắc : 10 cái )
  - Khu vệ sinh:( Tháo dỡ gạch ốp + lát: Lát lại nền bằng gạch chống trơn 300x300mm, tường ốp gạch 300x600mm cao 2,2m. Tháo dỡ thay mới thiết bị vệ sinh, bổ sung ống thoát nước D110 =20m; D60=25m; ống PPR D25 = 130m )
  - Đục + trát lại 30% diện tích tường, vệ sinh sơn lại tường + trần nhà theo màu hiện hữu 1 nước lót, 2 nước phủ.




SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC:		
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
NỘI DUNG CẢI TẠO		
GIẢI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	KT: 00	
THỰC HIỆN:		
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		

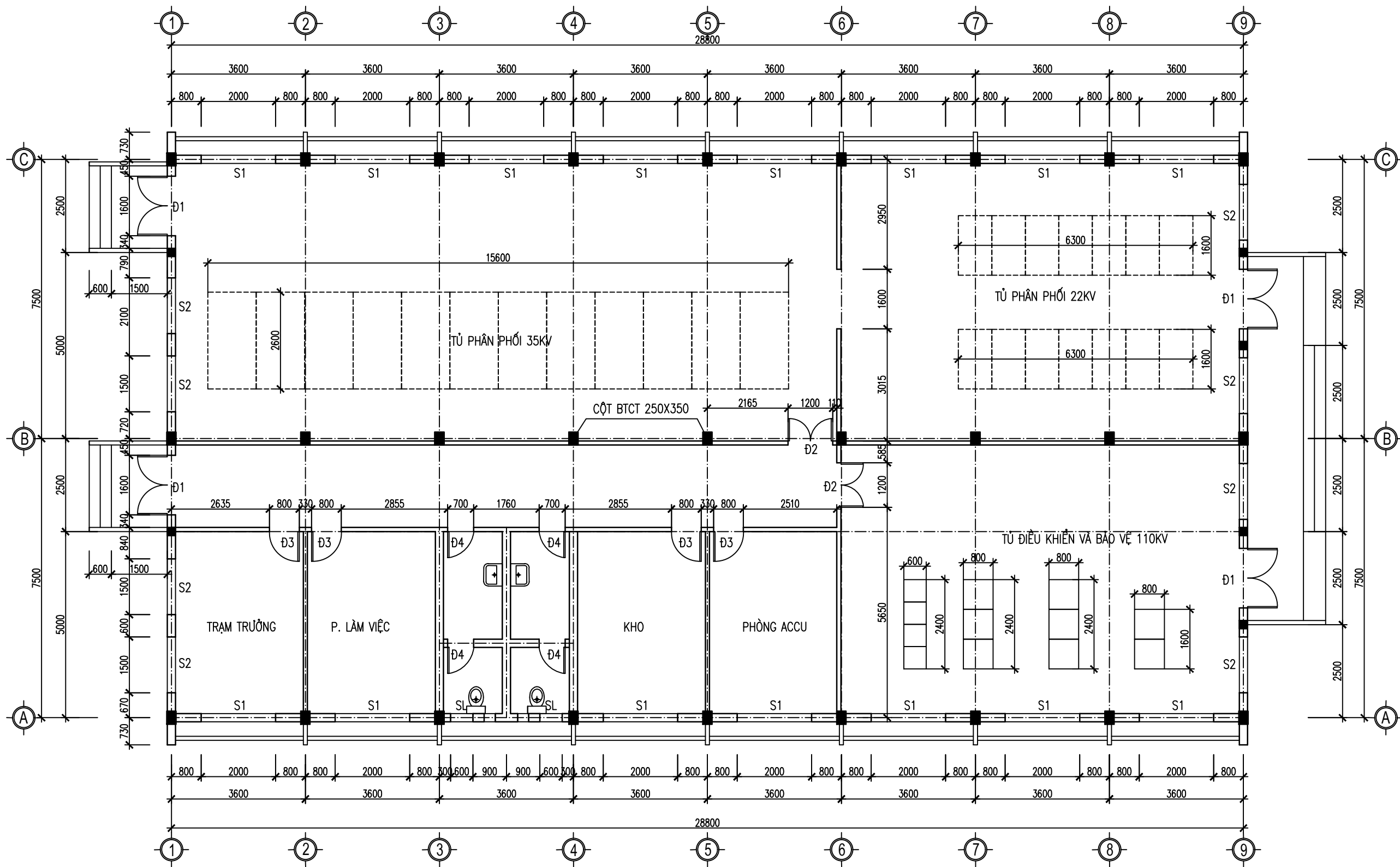


# **PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV**







MẶT BẰNG NHÀ HIỆN TRẠNG

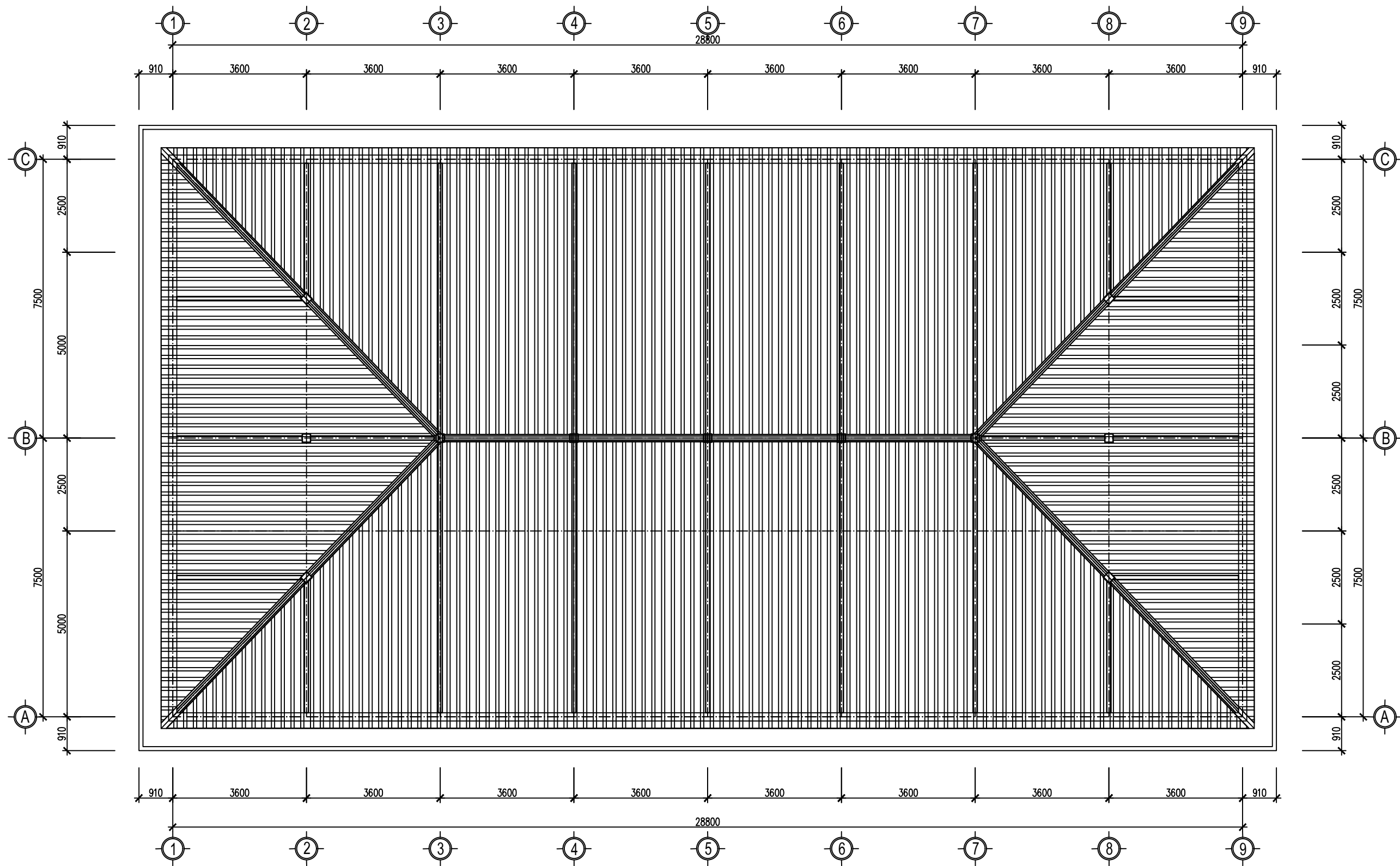
SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA	
LẦN 1			
LẦN 2			
LẦN 3			
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)			
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			
TÊN CÔNG TRÌNH:			
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ			
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN			
TÊN HÀNG MỤC:			
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV			
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN			
			
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141			
GIÁM ĐỐC:			
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG			
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:			
KS. PHẠM TRẦN QUÝ			
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6			
ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM			
TRƯỞNG PHÒNG:			
KS. PHẠM TRẦN QUÝ			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG			
THIẾT KẾ:			
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG			
THỂ HIỆN:			
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG			
TÊN BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG NHÀ HIỆN TRẠNG			
GIẢI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:		
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG			
THỰC HIỆN:			
NĂM 2025	HT: 01		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO			


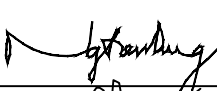


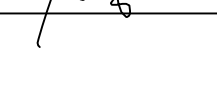



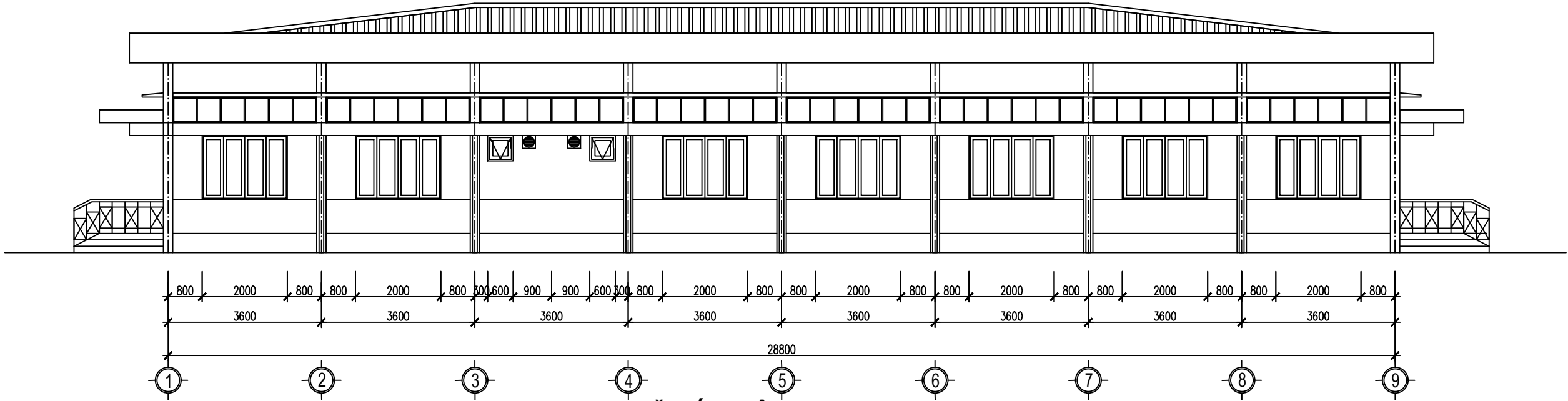
**MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ**

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA		
LẦN 1				
LẦN 2				
LẦN 3				
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)				
CHỦ ĐẦU TƯ:				
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN				
TÊN CÔNG TRÌNH:				
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ				
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN				
TÊN HÀNG MỤC:				
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV				
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN				
				
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141				
GIÁM ĐỐC:				
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG				
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6				
ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM				
TRƯỞNG PHÒNG:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THỂ HIỆN:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
TÊN BẢN VẼ:				
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ				
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG				
THỰC HIỆN:				
NĂM 2025	HT: 02			
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO				

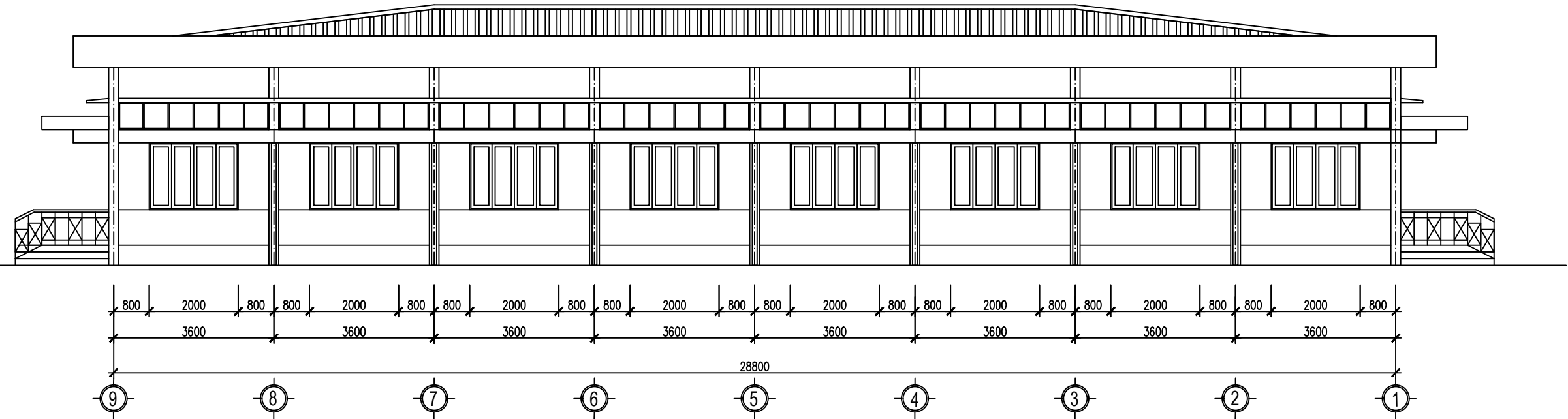




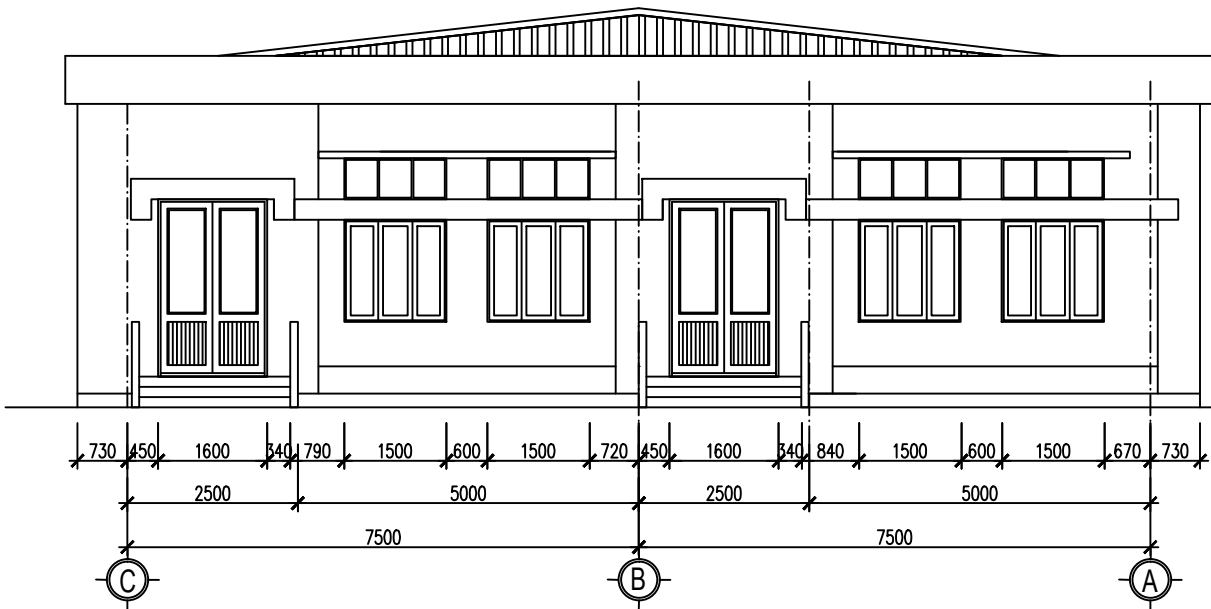
SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HÀNG MỤC:		
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG MÁI HIỆN TRẠNG		
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG		
THỰC HIỆN:	HT: 03	
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



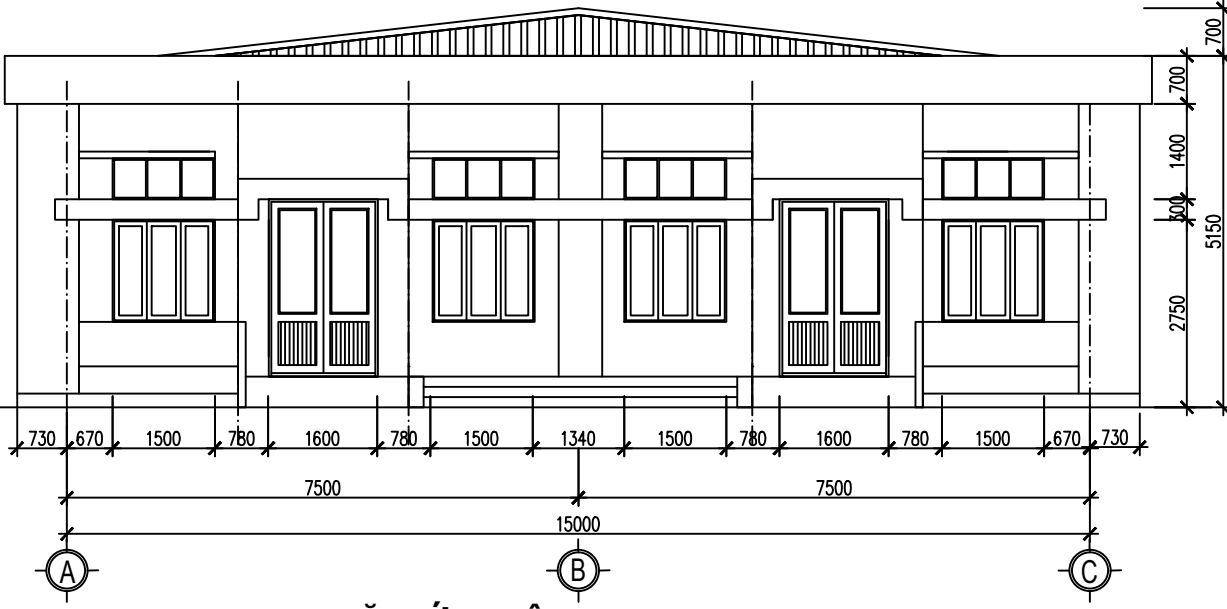
MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỰC 1 - 9



MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỰC 9 - 1

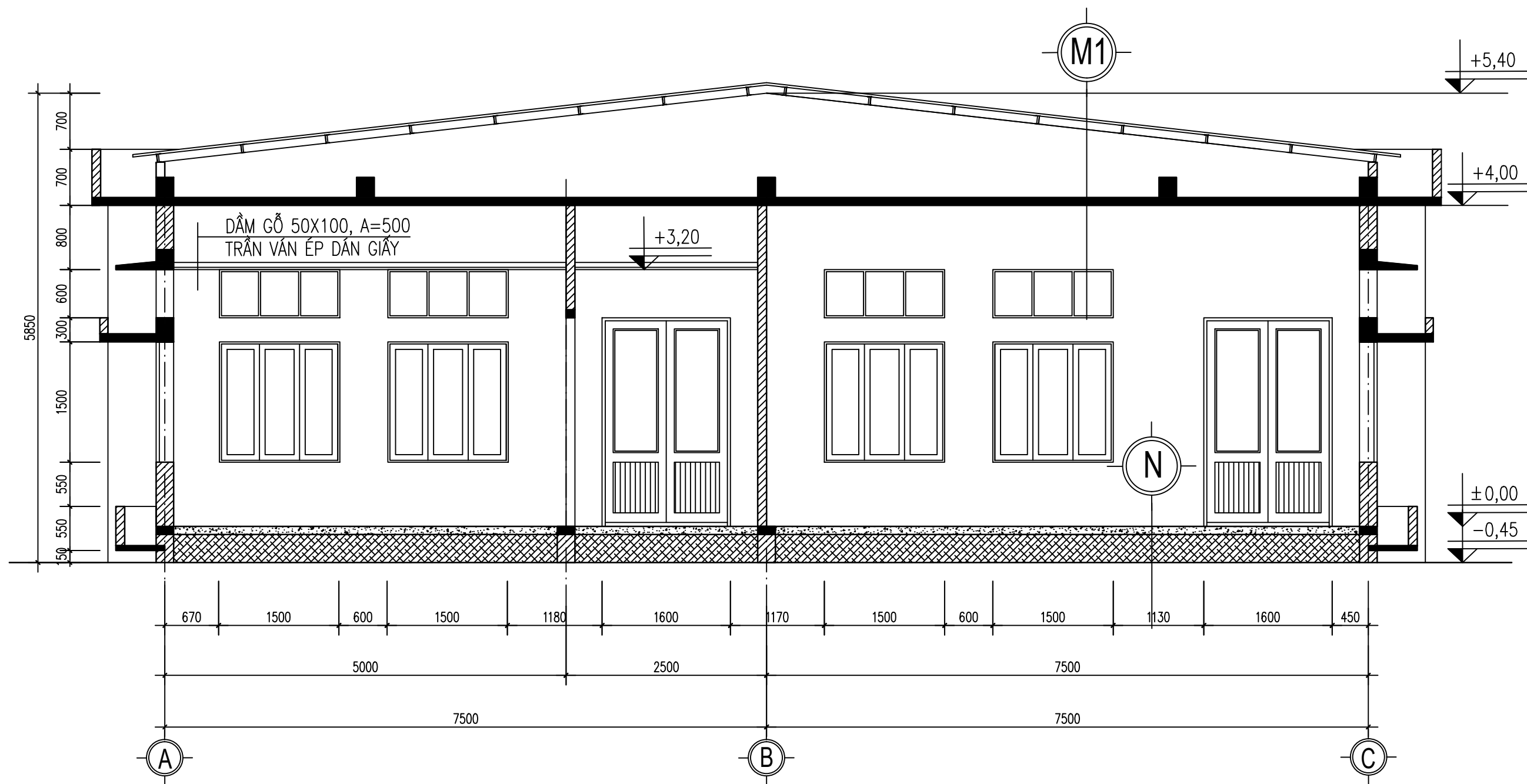


MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỰC C - A

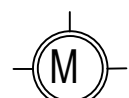


MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỰC A - C

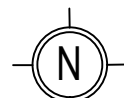
SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN</b>		
TÊN CÔNG TRÌNH: <b>SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ</b>		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC: <b>PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV</b>		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN</b> <div></div> ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC: KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ: <b><u>MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG</u></b>		
GIAI ĐOẠN: BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	KÝ HIỆU BẢN VẼ: <b>HT: 04</b>	
THỰC HIỆN: NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



**MẶT CẮT HIỆN TRẠNG A - A**

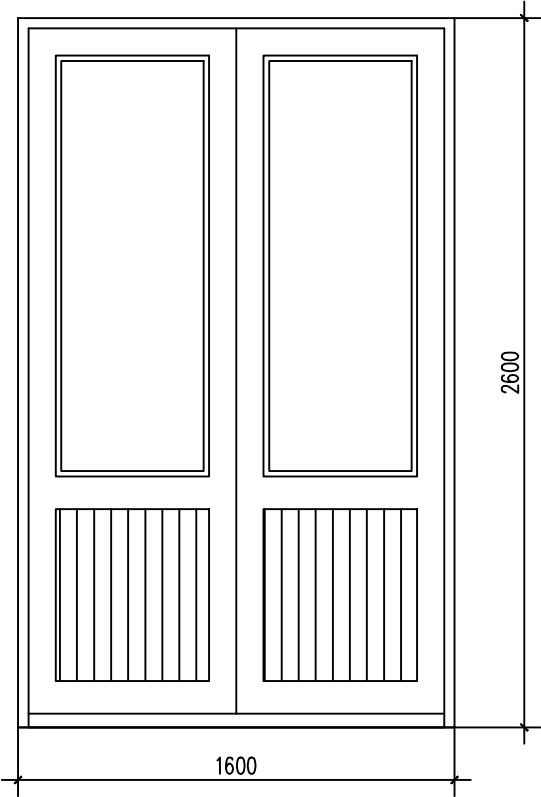


MÁI LỢP TÔN LIÊN DOANH  
XÀ GỖ THÉP U100X46X4,5MM  
DẦM KHUNG NHÀ CAO 600MM  
SÀN BTCT ĐỔ TẠI CHỖ DÀY 8CM M200#  
TRÁT TRẦN Vữa XM M50#

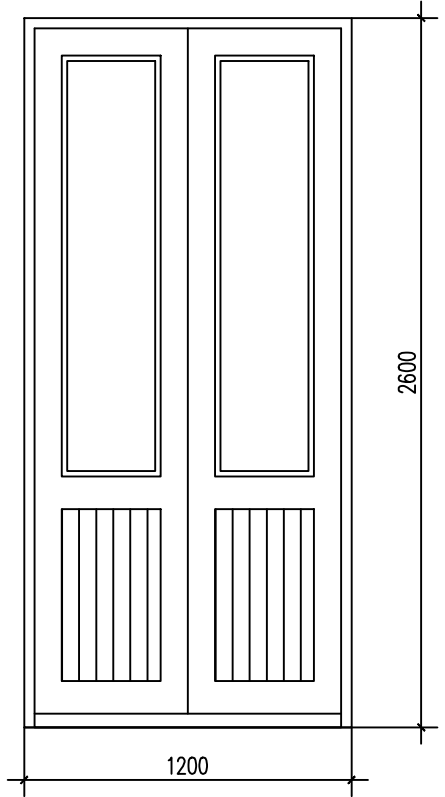


LÁT GẠCH GRANIT 300X300MM  
BÊ TÔNG LÓT M100# DÀY 150  
ĐẤT ĐẮP ĐẦM CHẶT  
ĐẤT TỰ NHIÊN

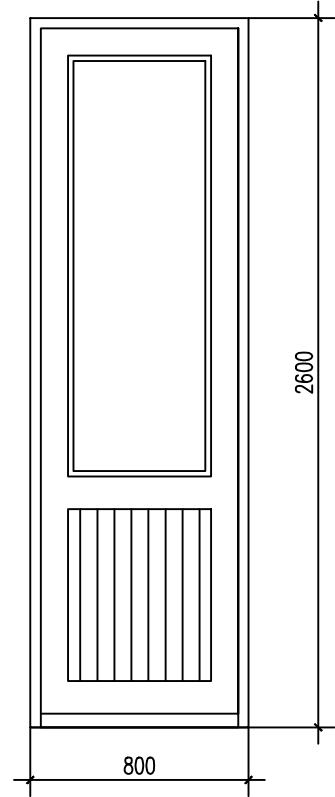
SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN</b>		
TÊN CÔNG TRÌNH: <b>SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ</b>		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC: <b>PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV</b>		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN</b> <div> ISO 9001 : 2015</div> <div>ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141</div>		
GIÁM ĐỐC: KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ: <b><u>MẶT CẮT HIỆN TRẠNG A - A</u></b>		
GIẢI ĐOẠN: BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	KÝ HIỆU BẢN VẼ: <b>HT: 05</b>	
THỰC HIỆN: NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



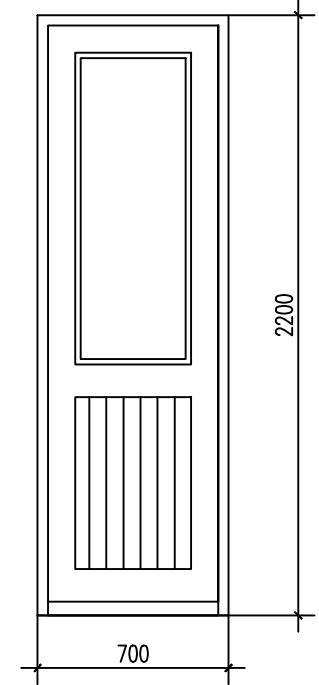
CỬA ĐI Đ1 ( 04 CK )



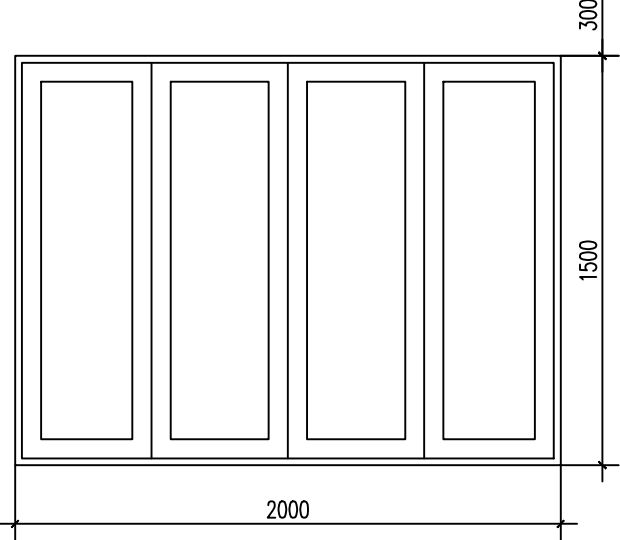
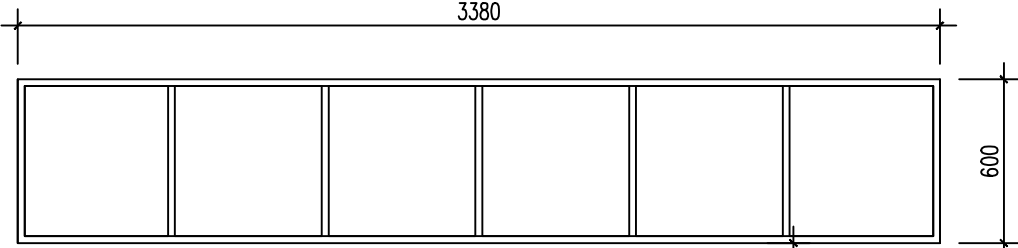
CỬA ĐI Đ2 ( 02 CK )



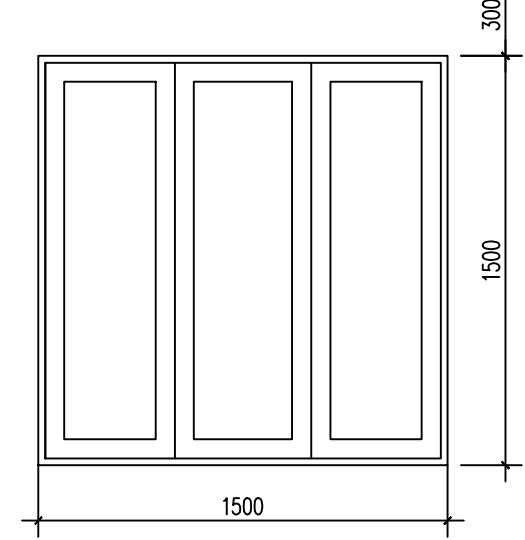
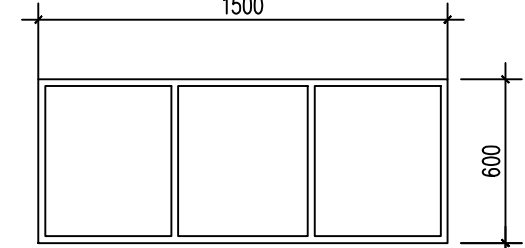
CỬA ĐI Đ3 ( 04 CK )




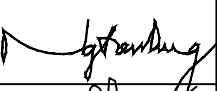



CỬA ĐI Đ4 ( 04 CK )



CỬA SỔ S1 ( 15 CK )

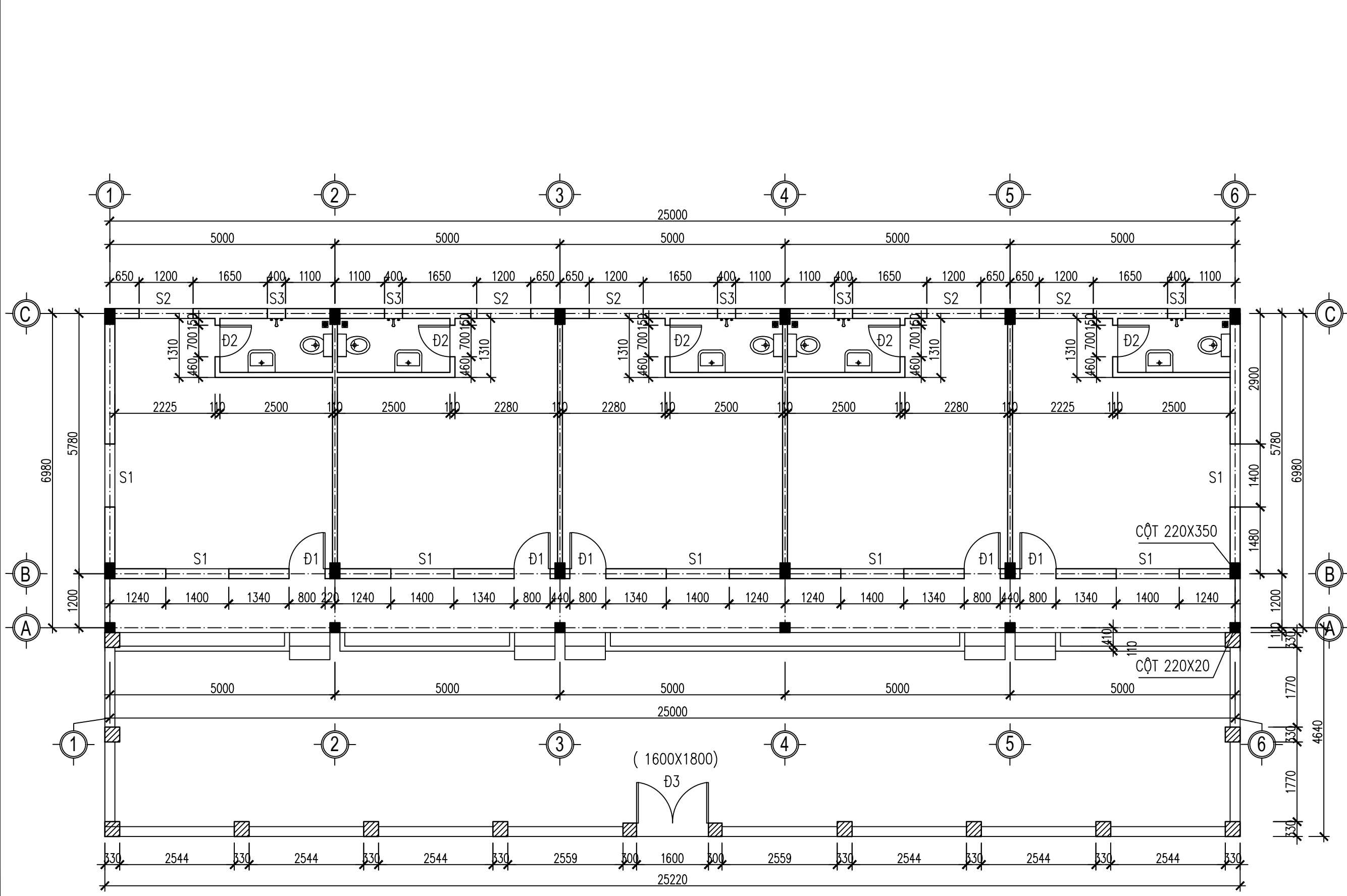


CỬA SỔ S2 ( 08 CK )


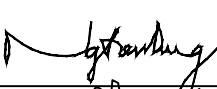



SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC:		
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI 35/22KV		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
 ISO 9001 : 2015		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
CHI TIẾT CỬA HIỆN TRẠNG		
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:  HT: 06	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG		
THỰC HIỆN:		
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		

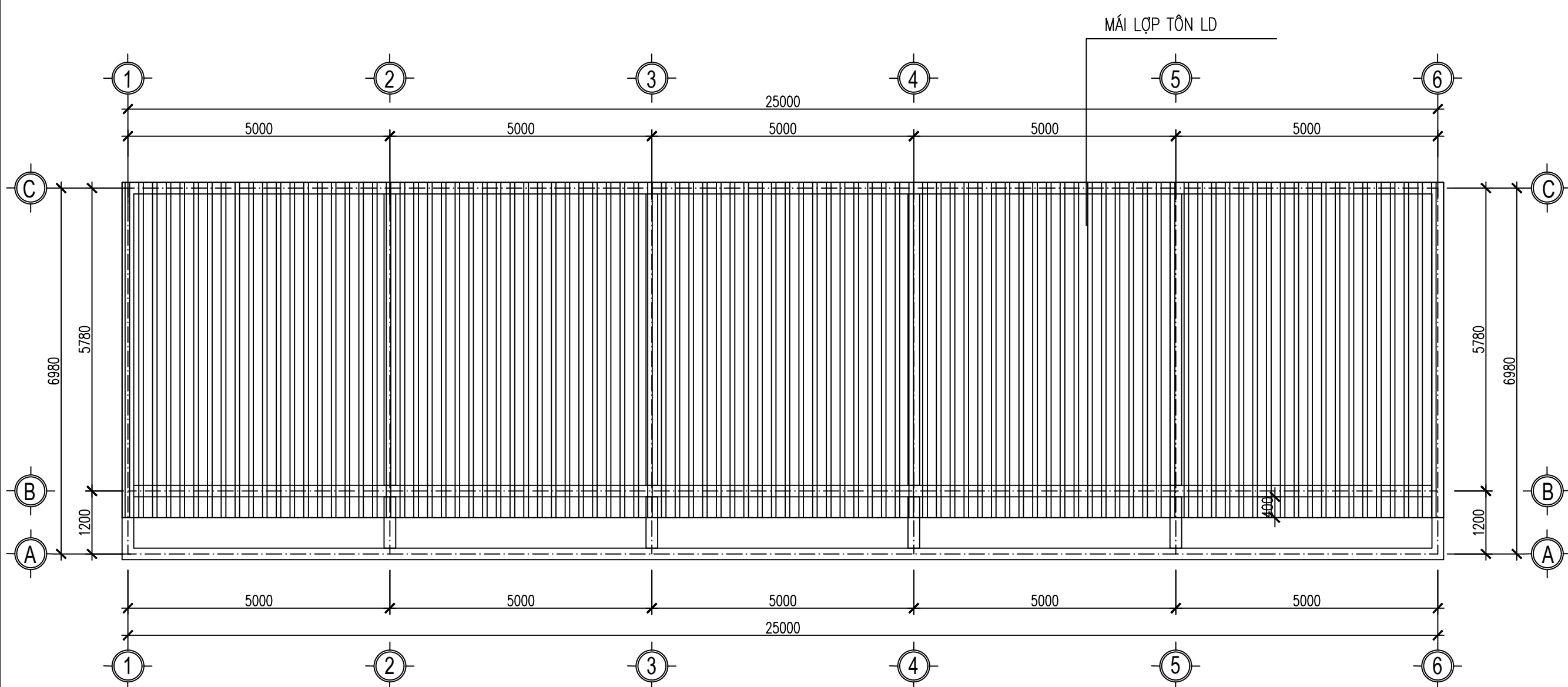


# NHÀ NGHỈ CA

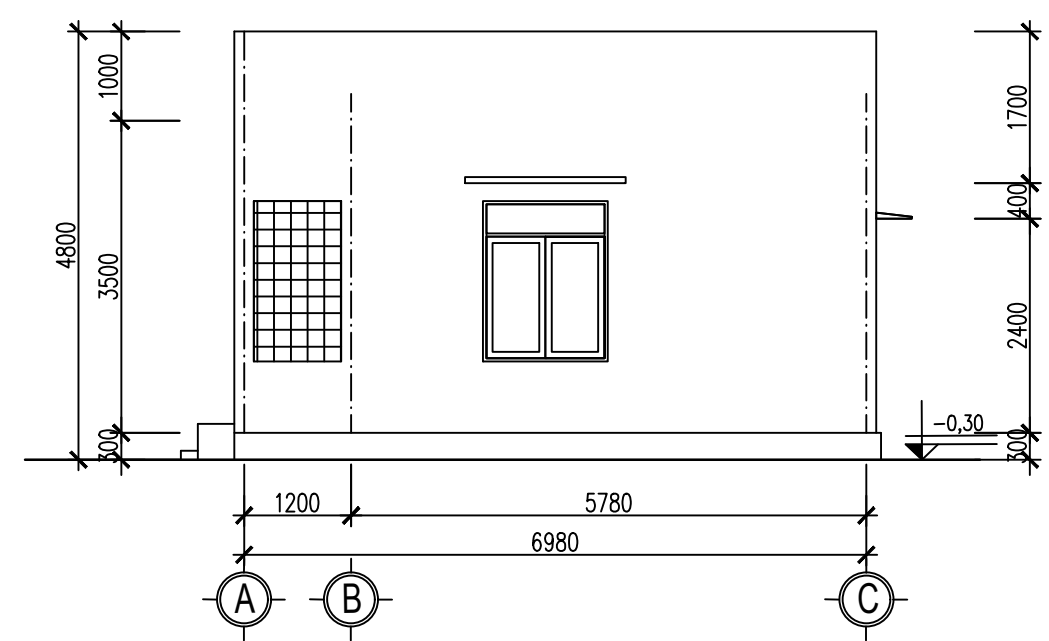


MẶT BẰNG NHÀ HIỆN TRẠNG

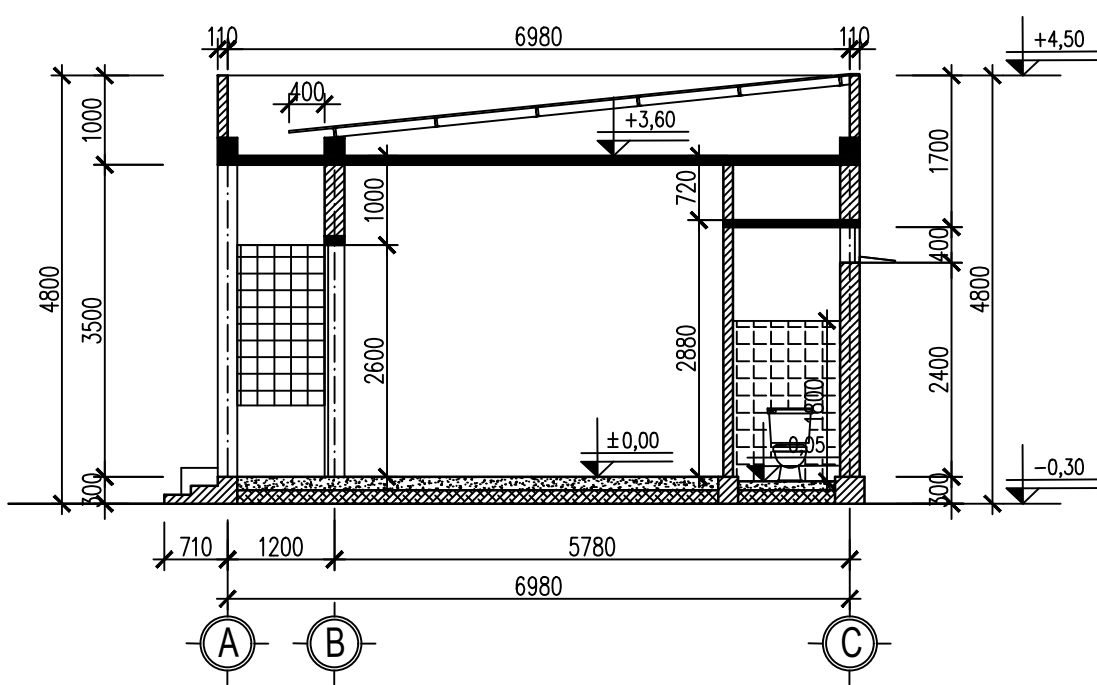
SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN</b>		
TÊN CÔNG TRÌNH: <b>SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ</b>		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HÀNG MỤC: <b>NHÀ NGHỈ CA</b>		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN</b>  ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC: KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG	 	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG: KS. PHẠM TRẦN QUÝ	 	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ: <b><u>MẶT BẰNG NHÀ HIỆN TRẠNG</u></b>		
GIAI ĐOẠN: BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	KÝ HIỆU BẢN VẼ: <b>HT: 01</b>	
THỰC HIỆN: NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



MẶT BẰNG NHÀ HIỆN TRẠNG

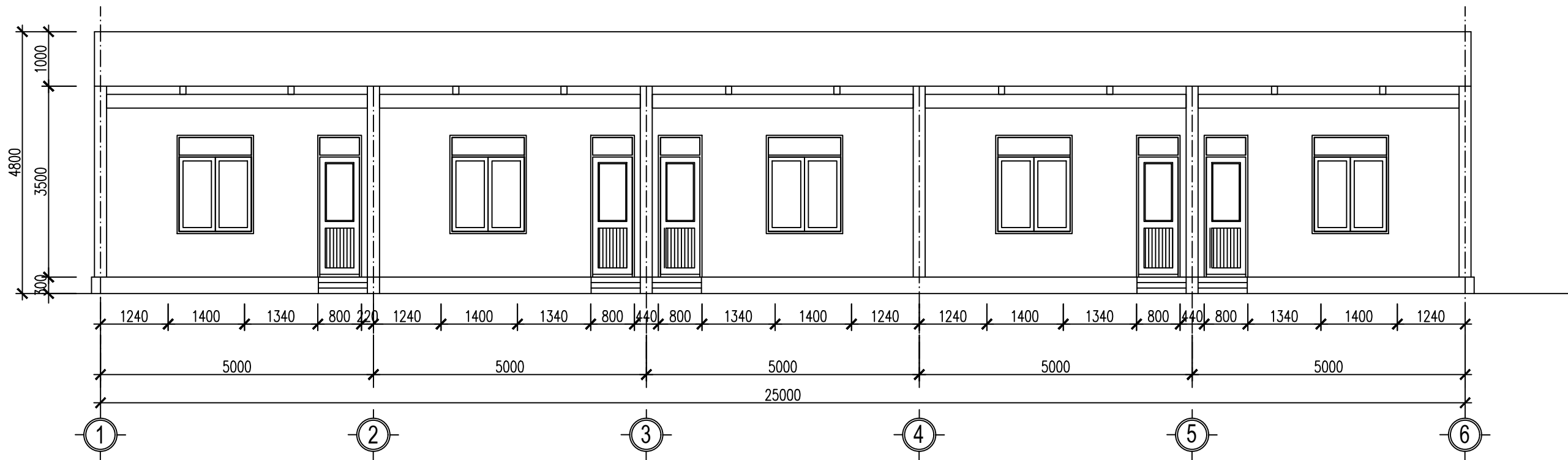


MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỤC A - C

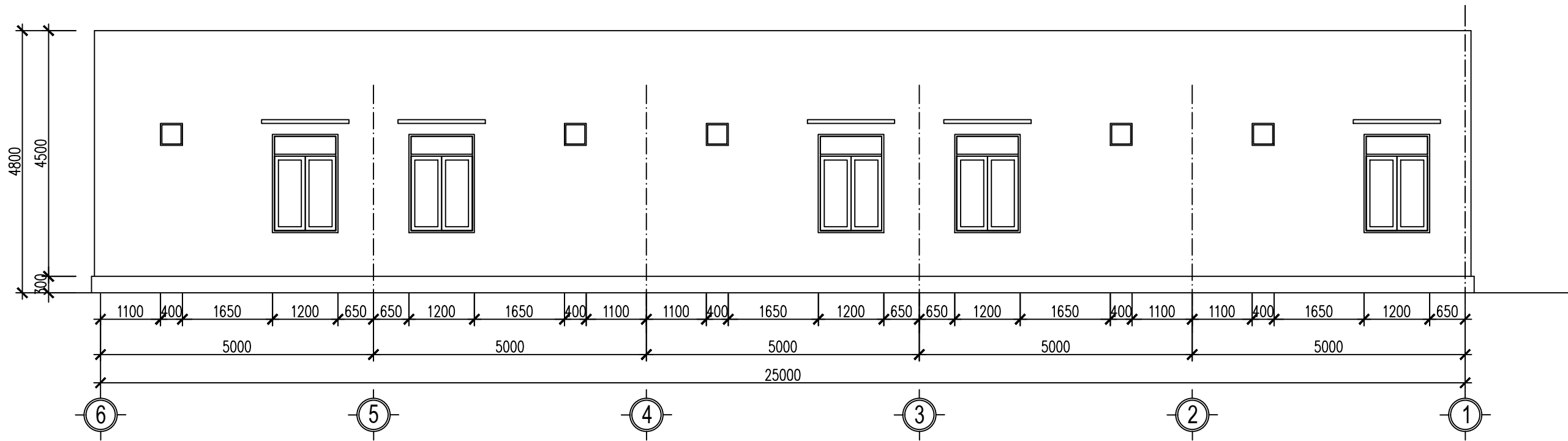


MẶT CẮT HIỆN TRẠNG A - A

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC:		
NHÀ NGHỈ CA		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT BẰNG MÁI HIỆN TRẠNG		
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG		
THỰC HIỆN:	HT: 02	
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



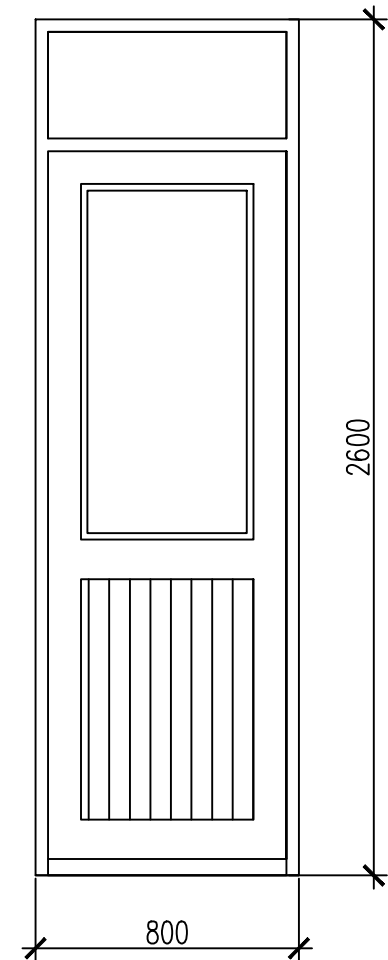
MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỤC 1 - 6



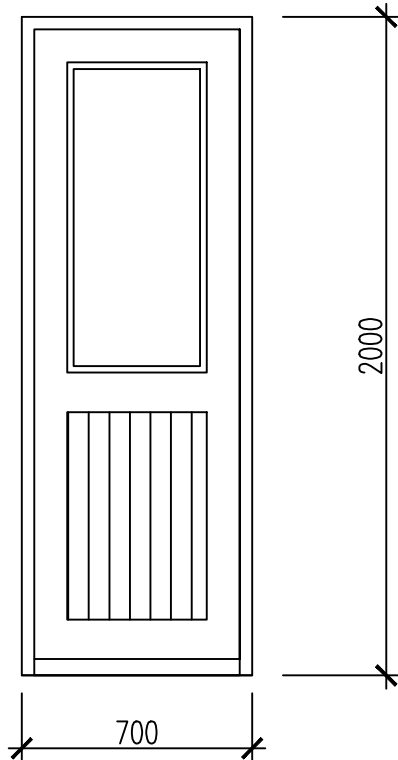
MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG TRỤC 6 - 1

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC:		
NHÀ NGHỈ CA		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
MẶT ĐỨNG HIỆN TRẠNG		
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG		
THỰC HIỆN:		
NĂM 2025	HT: 03	
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		

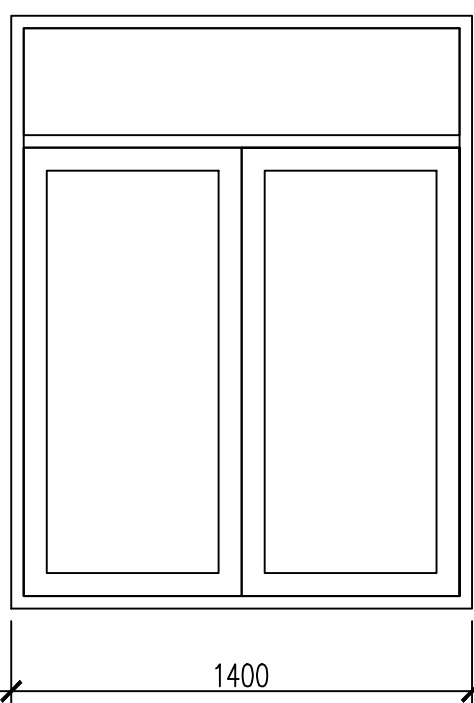




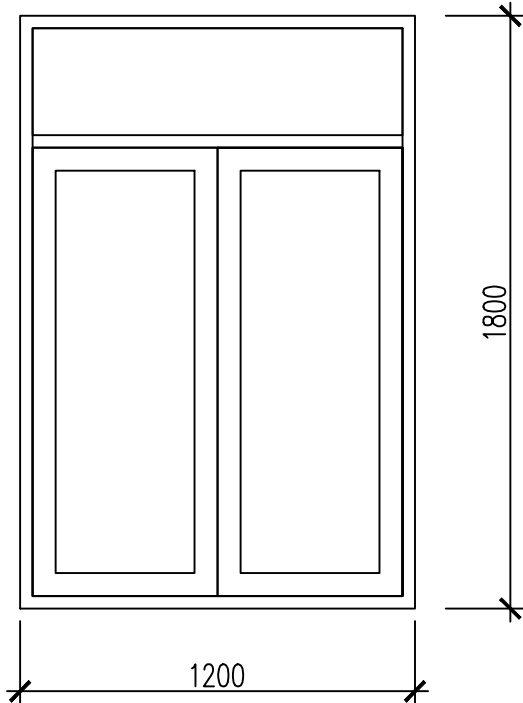
CỬA ĐI Đ1 ( 05 CK )



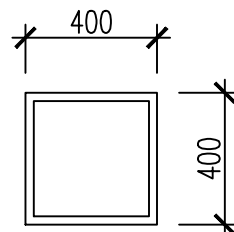
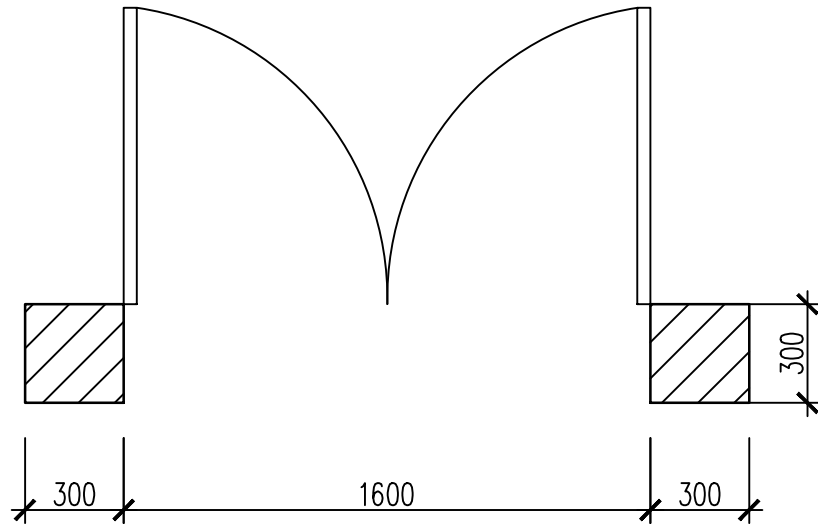
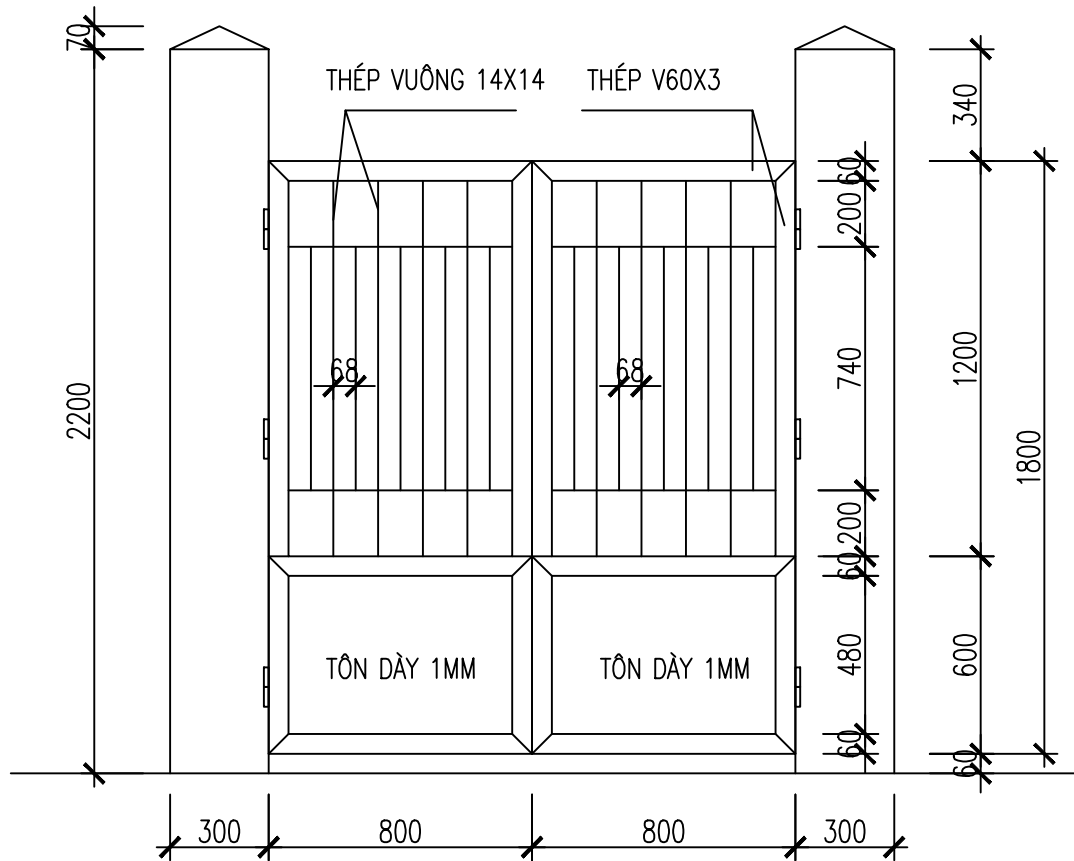
CỬA ĐI Đ2 ( 05 CK )




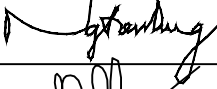


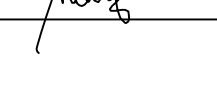

CỬA SỔ S1 ( 07 CK )



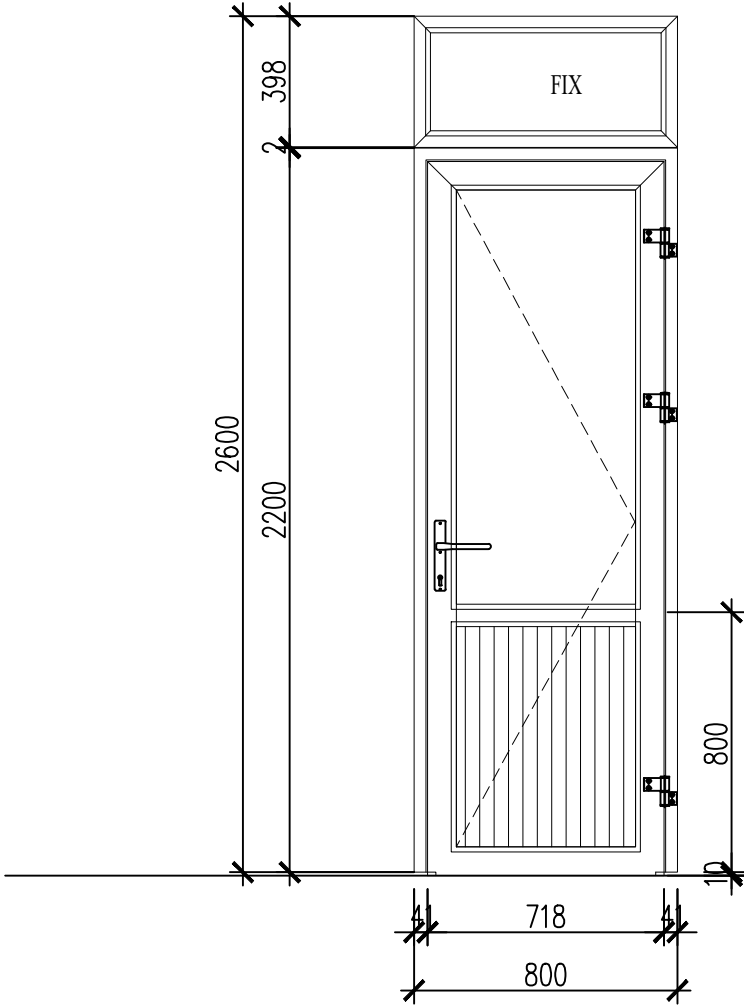
CỬA SỔ S2 ( 05 CK )



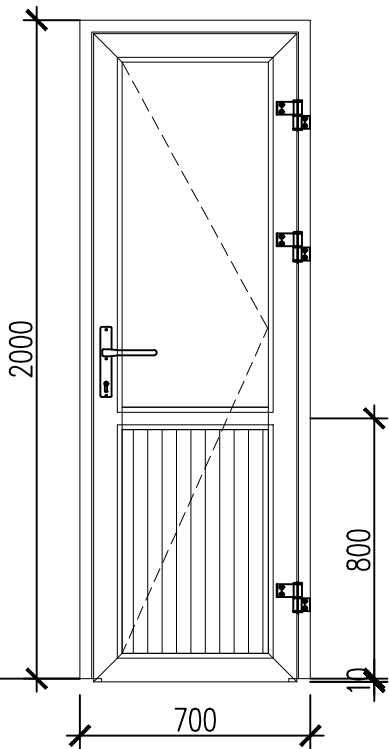
CỬA SỔ S3 ( 05 CK )

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA		
LẦN 1				
LẦN 2				
LẦN 3				
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)				
CHỦ ĐẦU TƯ:				
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN				
TÊN CÔNG TRÌNH:				
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ				
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN				
TÊN HẠNG MỤC:				
NHÀ NGHỈ CA				
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN				
				
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141				
GIÁM ĐỐC:				
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG				
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6				
ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM				
TRƯỞNG PHÒNG:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THỂ HIỆN:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
TÊN BẢN VẼ:				
CHI TIẾT CỬA HIỆN TRẠNG				
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG				
THỰC HIỆN:				
NĂM 2025	HT: 06			
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO				

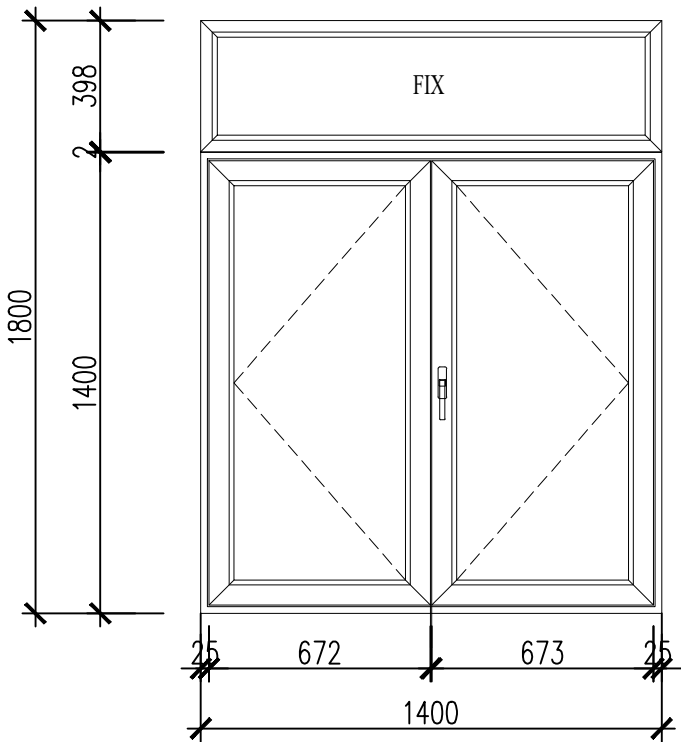
- TOÀN BỘ CỬA SỔ + CỬA ĐI NHÔM HỆ 55
- KÍNH DÁN AN TOÀN MÀU TRẮNG DÀY 6.38MM
- PHỤ KIỆN ĐỒNG BỘ



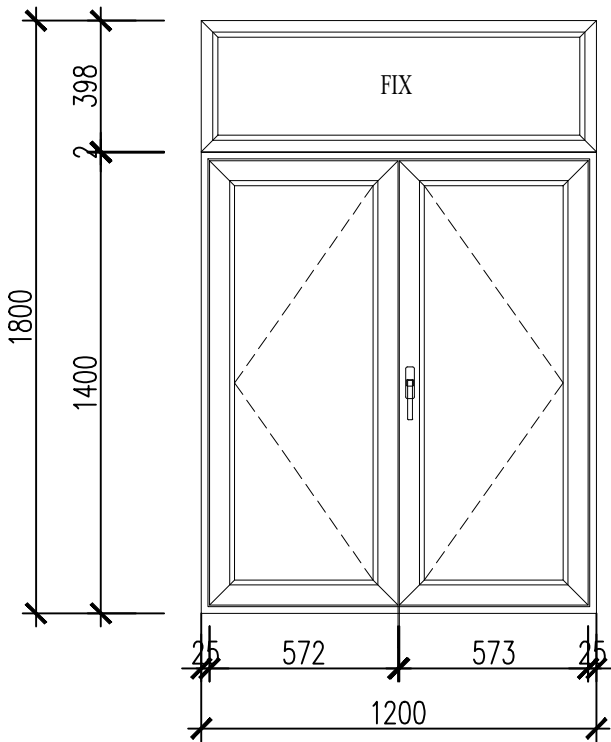
CỬA ĐI D1 ( 05 CK )



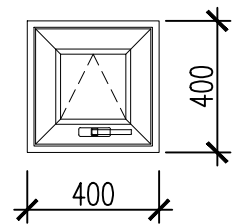
CỬA ĐI D2 ( 05 CK )



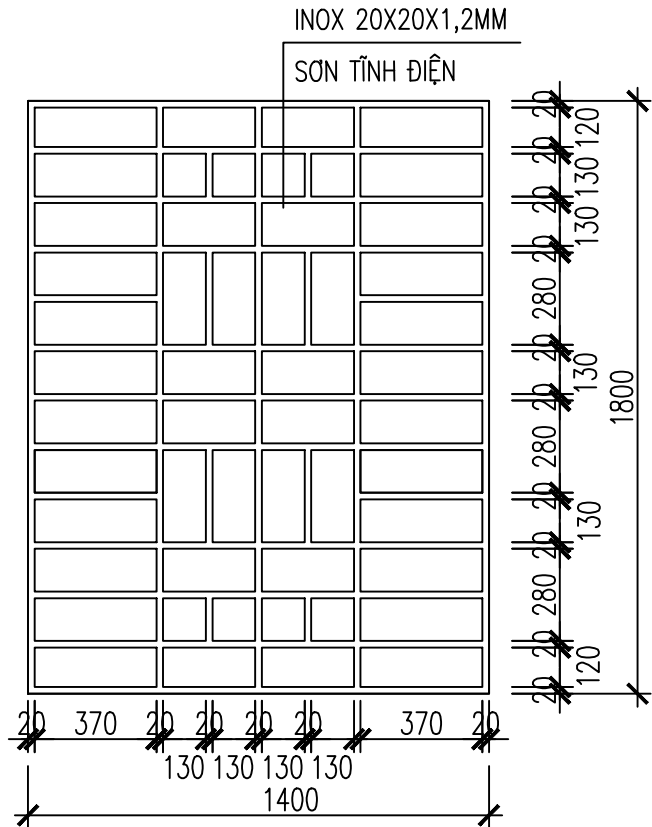
CỬA SỔ S1 ( 07 CK )



CỬA SỔ S2 ( 05 CK )

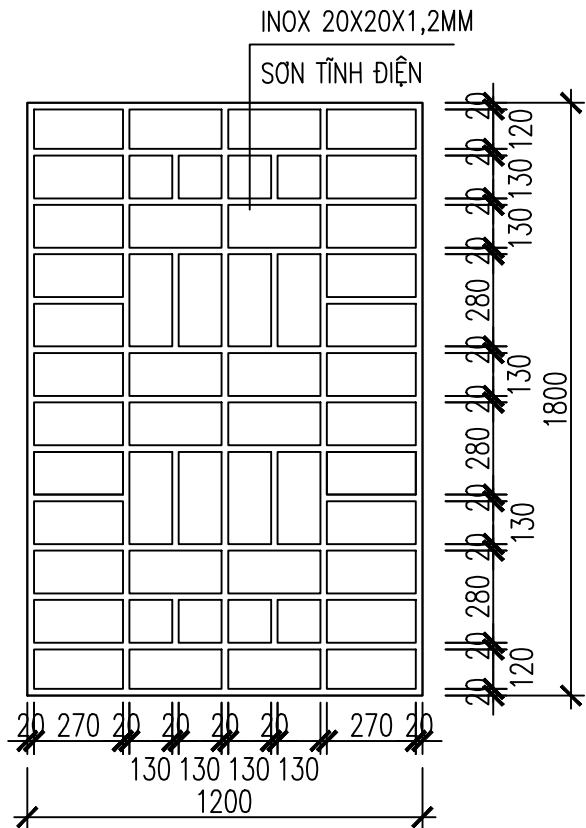


CỬA SỔ S3 ( 05 CK )



XEN HOA CỬA SỔ S1 ( 07CK )

INOX 20X20X1,2MM:L=27,5M/1CK

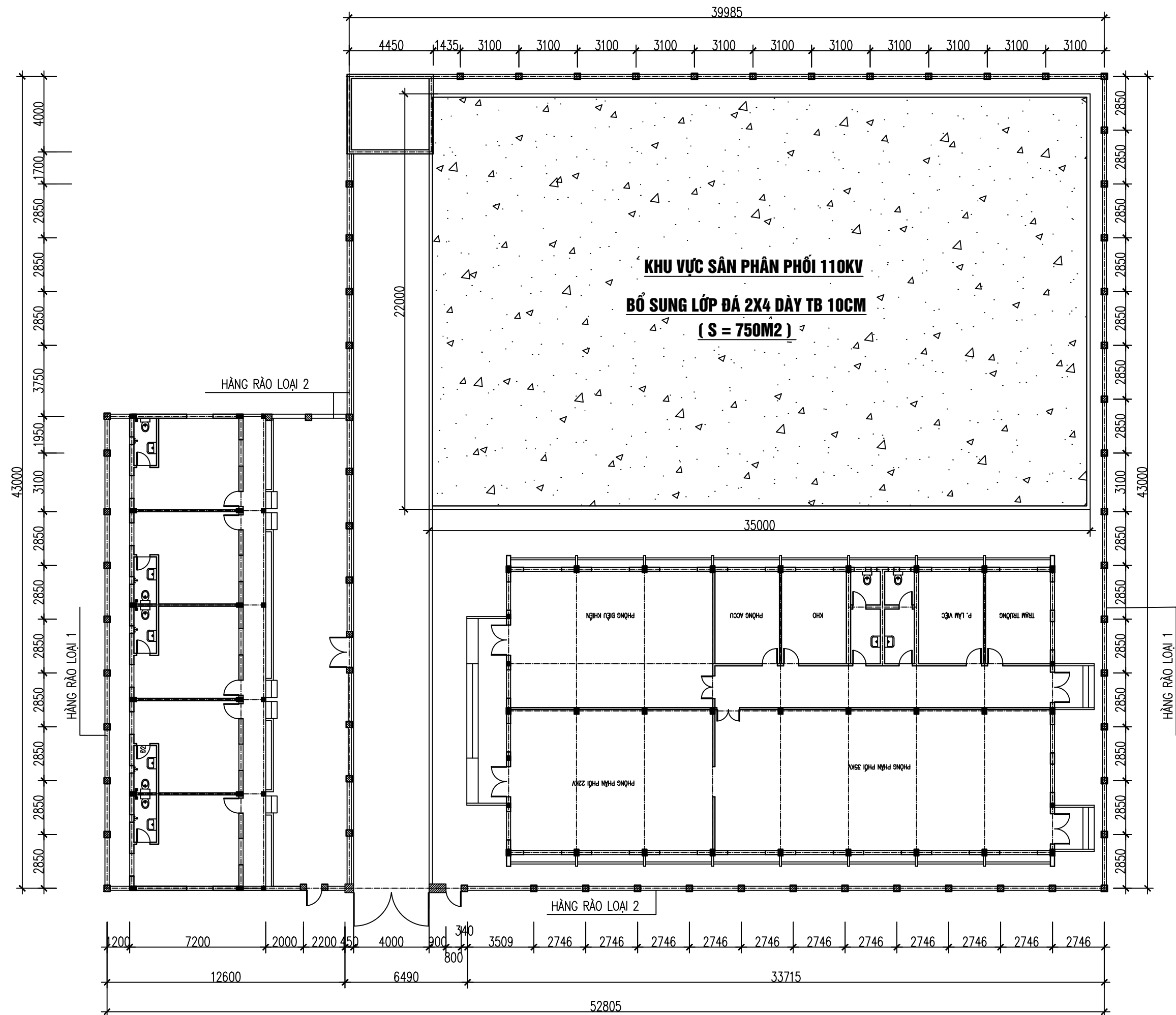


XEN HOA CỬA SỔ S2 ( 05 CK )


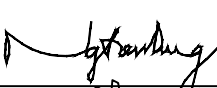


INOX 20X20X1,2MM:L=25,0M/1CK

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HÀNG MỤC:		
NHÀ NGHỈ CA		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:	KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:	KS. PHẠM TRẦN QUÝ	
		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:	KS. PHẠM TRẦN QUÝ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
THIẾT KẾ:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
THỂ HIỆN:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
		
TÊN BẢN VẼ:		
CHI TIẾT CỬA CẢI TẠO		
GIAI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	CT: 01
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG		
THỰC HIỆN:		
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		

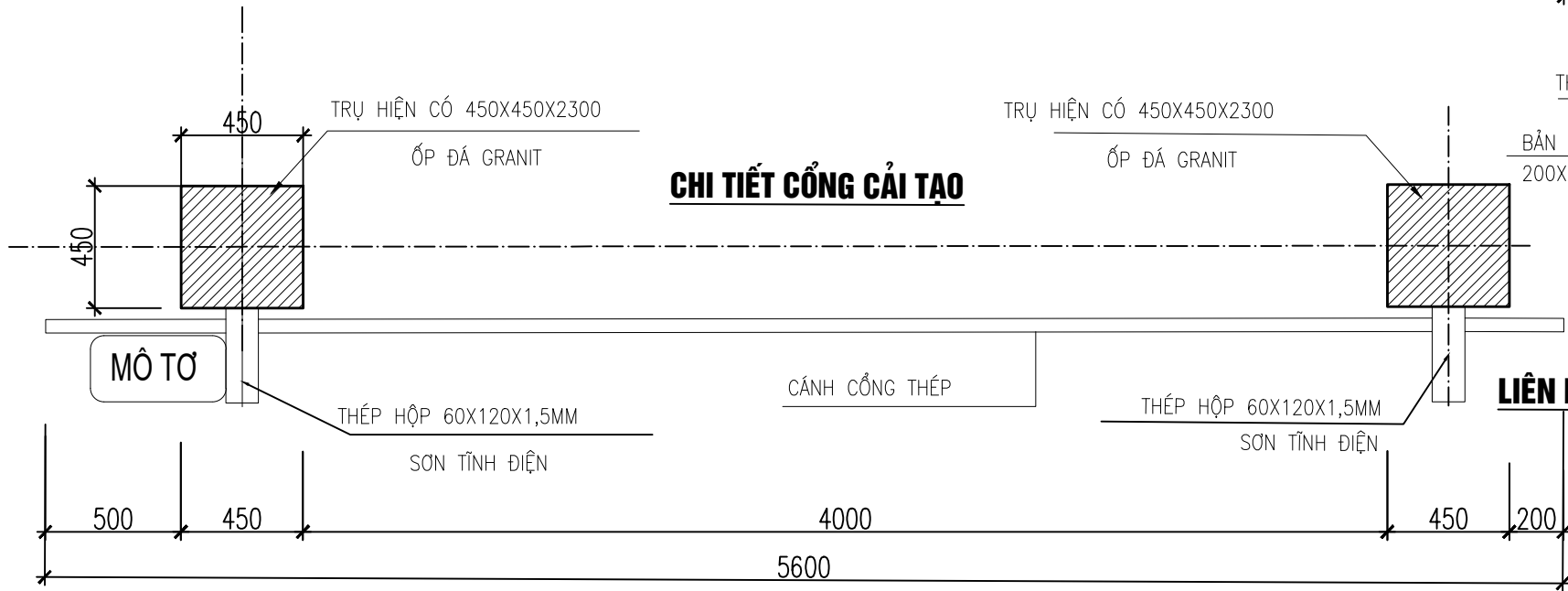
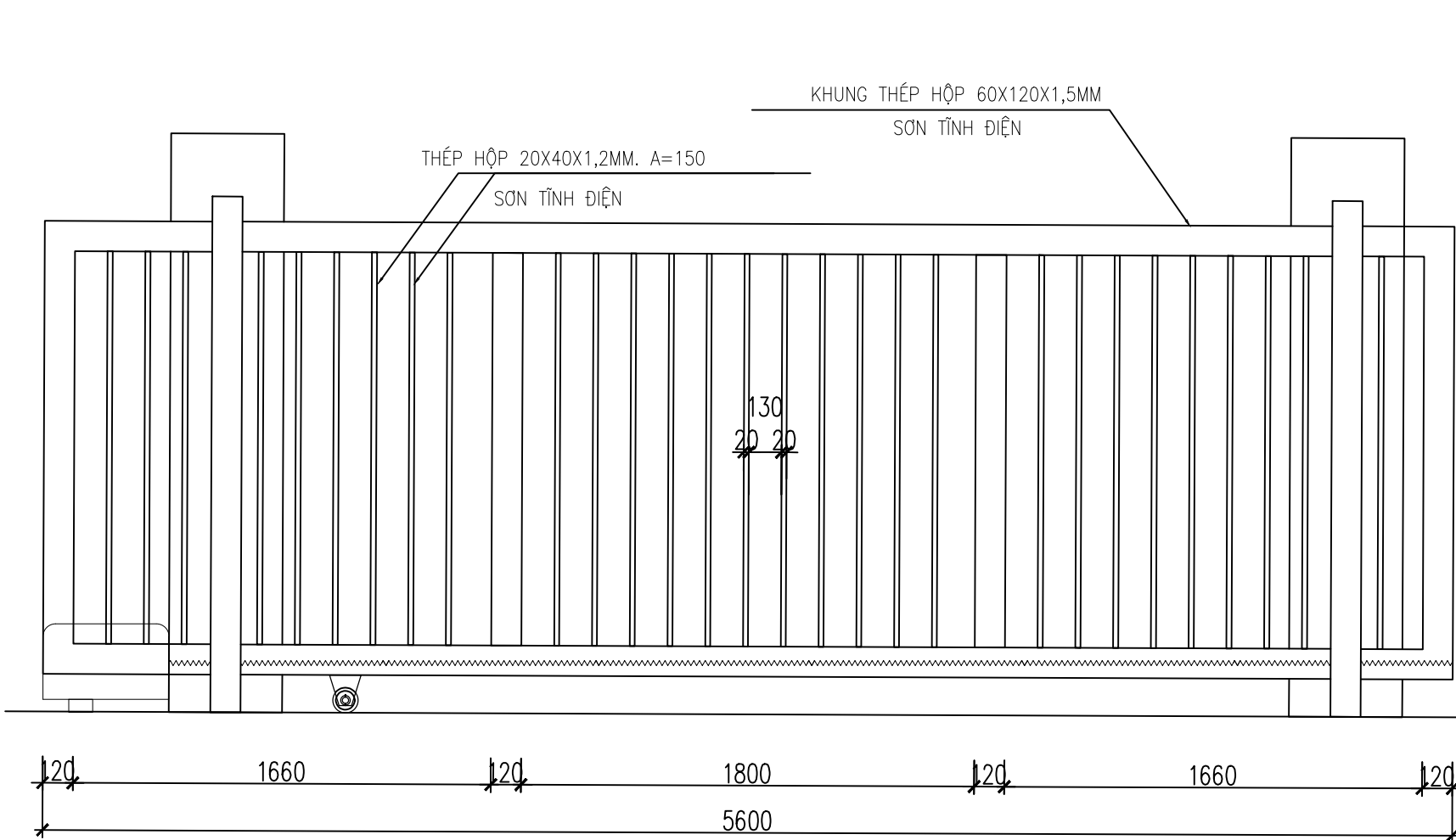
# CỔNG, TƯỜNG RÀO, SÂN THIẾT BỊ



MẶT BẰNG HÀNG RÀO

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN</b>		
TÊN CÔNG TRÌNH: <b>SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ</b>		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HÀNG MỤC: <b>NHÀ NGHỈ CA</b>		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN</b>  ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC: KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG	 	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT: KS. PHẠM TRẦN QUÝ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG: KS. PHẠM TRẦN QUÝ	 	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN: KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ: <b>MẶT BẰNG CỒNG HÀNG RÀO SÂN BÊ TÔNG</b>		
GIAI ĐOẠN: BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	KÝ HIỆU BẢN VẼ: <b>HT: 01</b>	
THỰC HIỆN: NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		





- THÉP HỘP 60X120X1,5MM: L= 23,3M

THÉP HỘP 20X40X1,2MM: L=54,6M

BẢN MÃ THÉP 300X450X5MM: 02 CK

BẢN MÃ THÉP 200X200X5MM: 02 CK

BU LÔNG D16 L150MM: 16CK

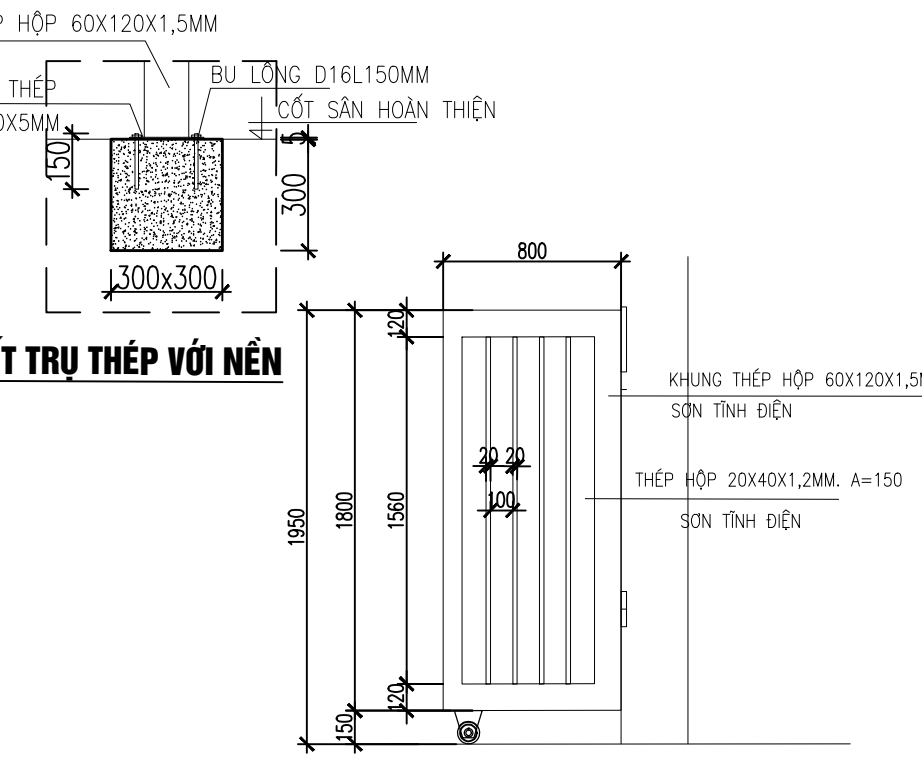
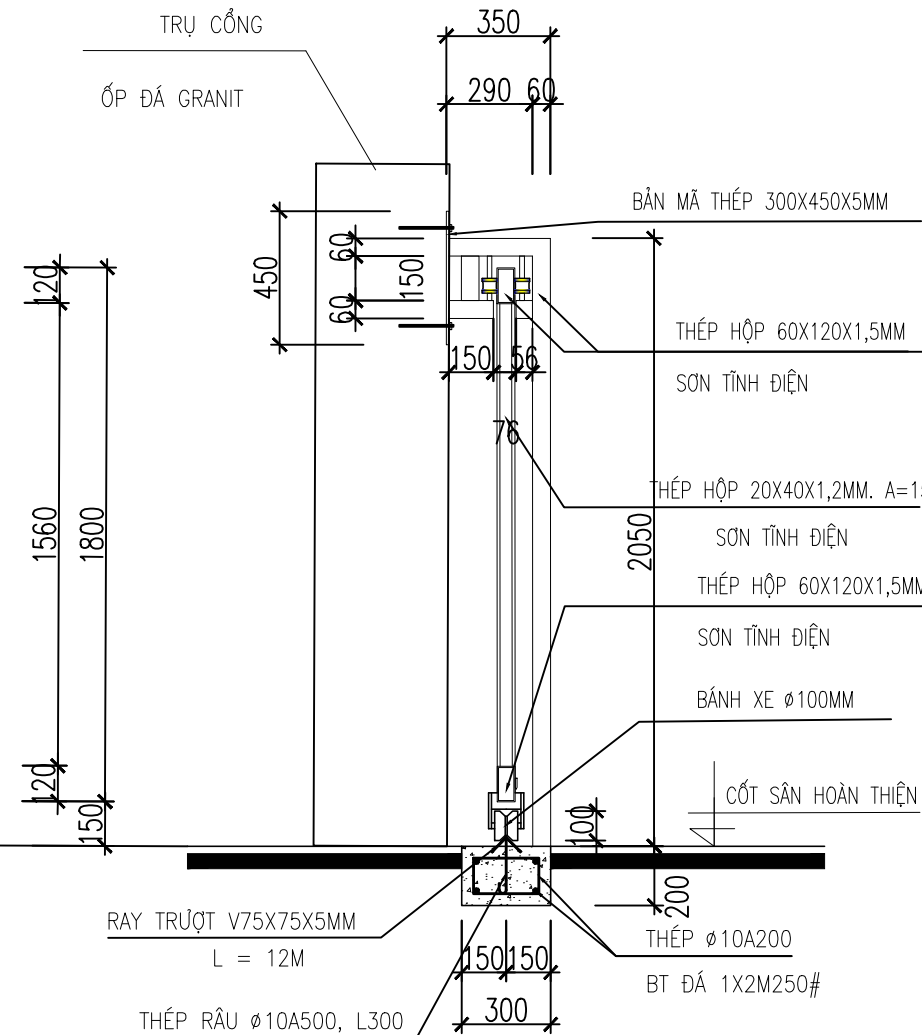
RAY TRƯỢT V75X75X5MM: L = 12,0M
- THÉP Ø10 : P = 30KG

BÁNH XE D100 : 04 CK

CÁC PHỤ KIỆN ĐI KÈM:

NAM CHÂM GIỚI HẠN.TẮM ĐỂ, MÔ TƠ CỔNG

THANH RAY, ĐÈN BÁO ĐỘNG, CẢM BIẾN....

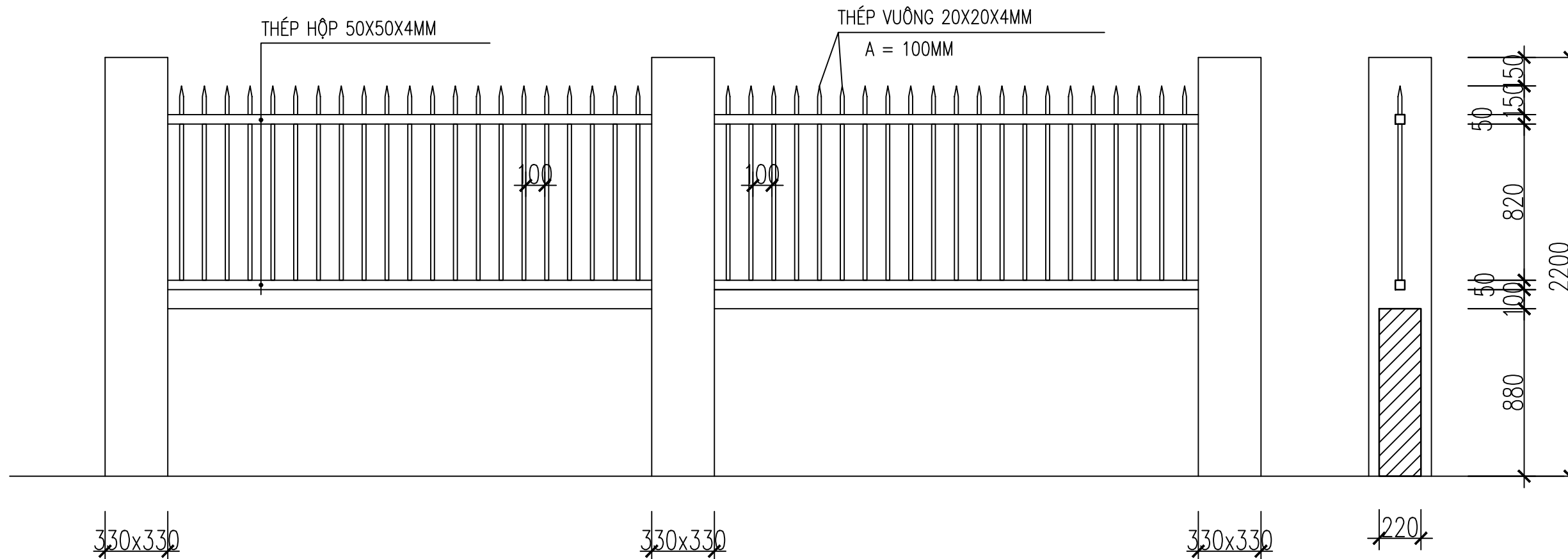


**MẶT ĐỨNG CÁNH CỔNG PHỤ ( 04CK )**

THÉP HỘP 60X120X1,5MM: L = 4,72M/1CK

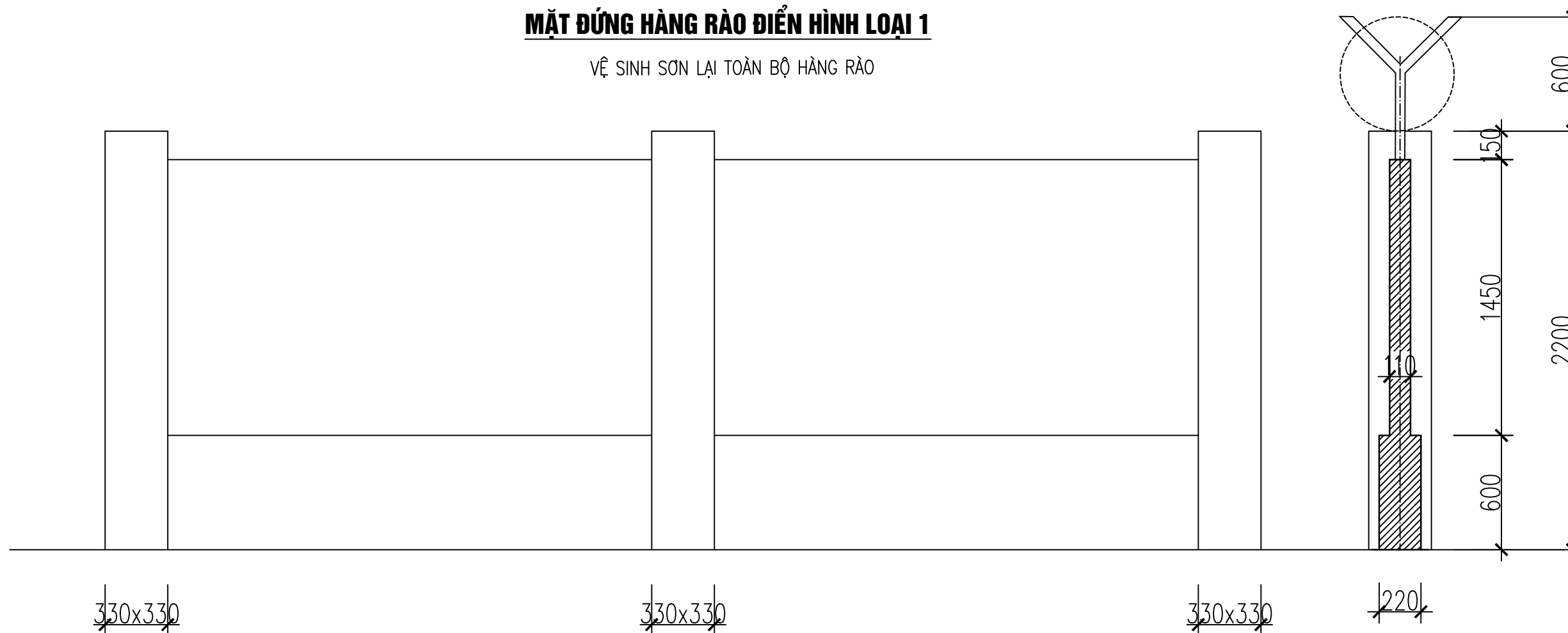
THÉP HỘP 20X40X1,2MM: L=6,24M/1CK

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ: <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN</b>		
TÊN CÔNG TRÌNH: <b>SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 GANG THÉP</b>		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HẠNG MỤC: <b>CỔNG, TƯỜNG RÀO, SÂN</b>		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN <b>CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN</b> <div></div> ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:	KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG	
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:	KS. PHẠM TRẦN QUÝ	
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:	KS. PHẠM TRẦN QUÝ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
THIẾT KẾ:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
THỂ HIỆN:	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
	KS. LÊ HỒNG CƯỜNG	
TÊN BẢN VẼ: <b><u>CHI TIẾT CỔNG SỬA CHỮA</u></b>		
GIẢI ĐOẠN:	BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	<b>CT: 01</b>
THỰC HIỆN:	NĂM 2025	
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		






## MẶT ĐÚNG HÀNG RÀO ĐIỂN HÌNH LOẠI 1

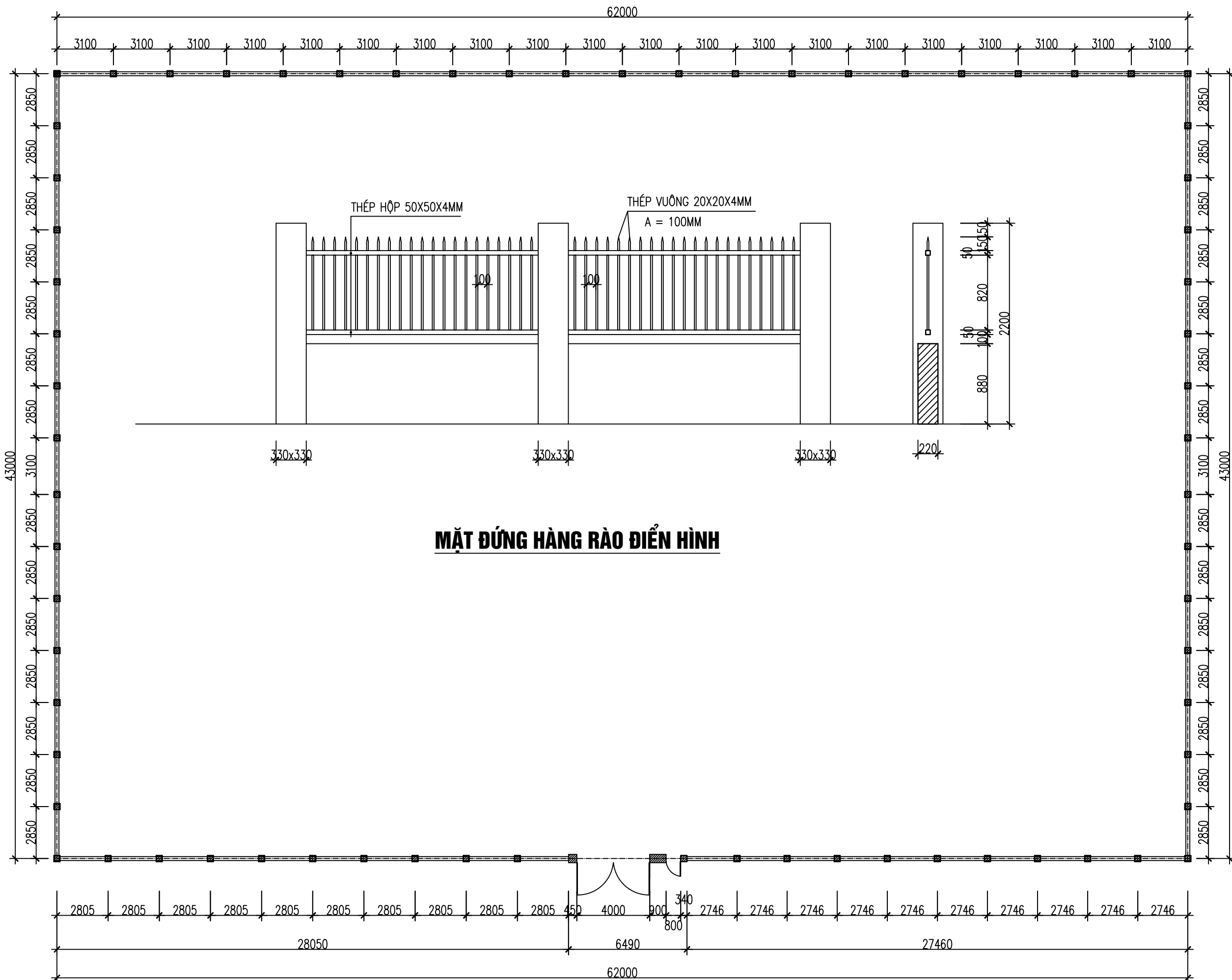
VỆ SINH SƠN LẠI TOÀN BỘ HÀNG RÀO



## MẶT ĐÚNG HÀNG RÀO ĐIỂN HÌNH LOẠI 2

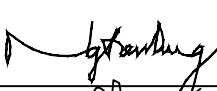


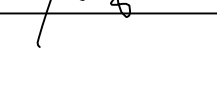


VỆ SINH SƠN LẠI TOÀN BỘ HÀNG RÀO

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA
LẦN 1		
LẦN 2		
LẦN 3		
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)		
CHỦ ĐẦU TƯ:		
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		
TÊN CÔNG TRÌNH:		
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ		
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN		
TÊN HÀNG MỤC:		
NHÀ NGHỈ CA		
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN		
		
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141		
GIÁM ĐỐC:		
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:		
KS. PHẠM TRẦN QUỲ		
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6 ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM		
TRƯỞNG PHÒNG:		
KS. PHẠM TRẦN QUỲ		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THIẾT KẾ:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
THỂ HIỆN:		
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG		
TÊN BẢN VẼ:		
CHI TIẾT HÀNG RÀO HIỆN TRẠNG		
GAİI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:	
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	HT: 02	
THỰC HIỆN:		
NĂM 2025		
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO		



MẶT ĐỨNG HÀNG RÀO ĐIỂN HÌNH

MẶT BẰNG HÀNG RÀO

SỬA ĐỔI	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	NGÀY SỬA		
LẦN 1				
LẦN 2				
LẦN 3				
KHỔ GIẤY A3 (420 X 297 MM)				
CHỦ ĐẦU TƯ:				
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN				
TÊN CÔNG TRÌNH:				
SỬA CHỮA KIẾN TRÚC TRẠM 110 LƯU XÁ				
ĐỊA ĐIỂM XD: PHƯỜNG GIA SẮNG, TỈNH THÁI NGUYÊN				
TÊN HẠNG MỤC:				
NHÀ NGHỈ CA				
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN CÔNG TY CP TƯ VẤN VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN				
				
ĐỊA CHỈ: SỐ 5/1 ĐƯỜNG BẮC KẠN - PHƯỜNG PHAN ĐÌNH PHÙNG TEL: 0208.3.857445 - 0208.3.855732 - FAX: 0208.3.656141				
GIÁM ĐỐC:				
KS. NGUYỄN TIẾN DŨNG				
QUẢN LÝ KỸ THUẬT:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 6				
ĐIỆN THOẠI: 0280.3.857744 - EMAIL: PTVTK06@GMAIL.COM				
TRƯỞNG PHÒNG:				
KS. PHẠM TRẦN QUÝ				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THIẾT KẾ:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
THỂ HIỆN:				
KS. LÊ HỒNG CƯỜNG				
TÊN BẢN VẼ:				
CHI TIẾT HÀNG RÀO				
GIẢI ĐOẠN:	KÝ HIỆU BẢN VẼ:			
BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG				
THỰC HIỆN:	HT: 01			
NĂM 2025				
BẢN QUYỀN THUỘC VỀ TCICO				









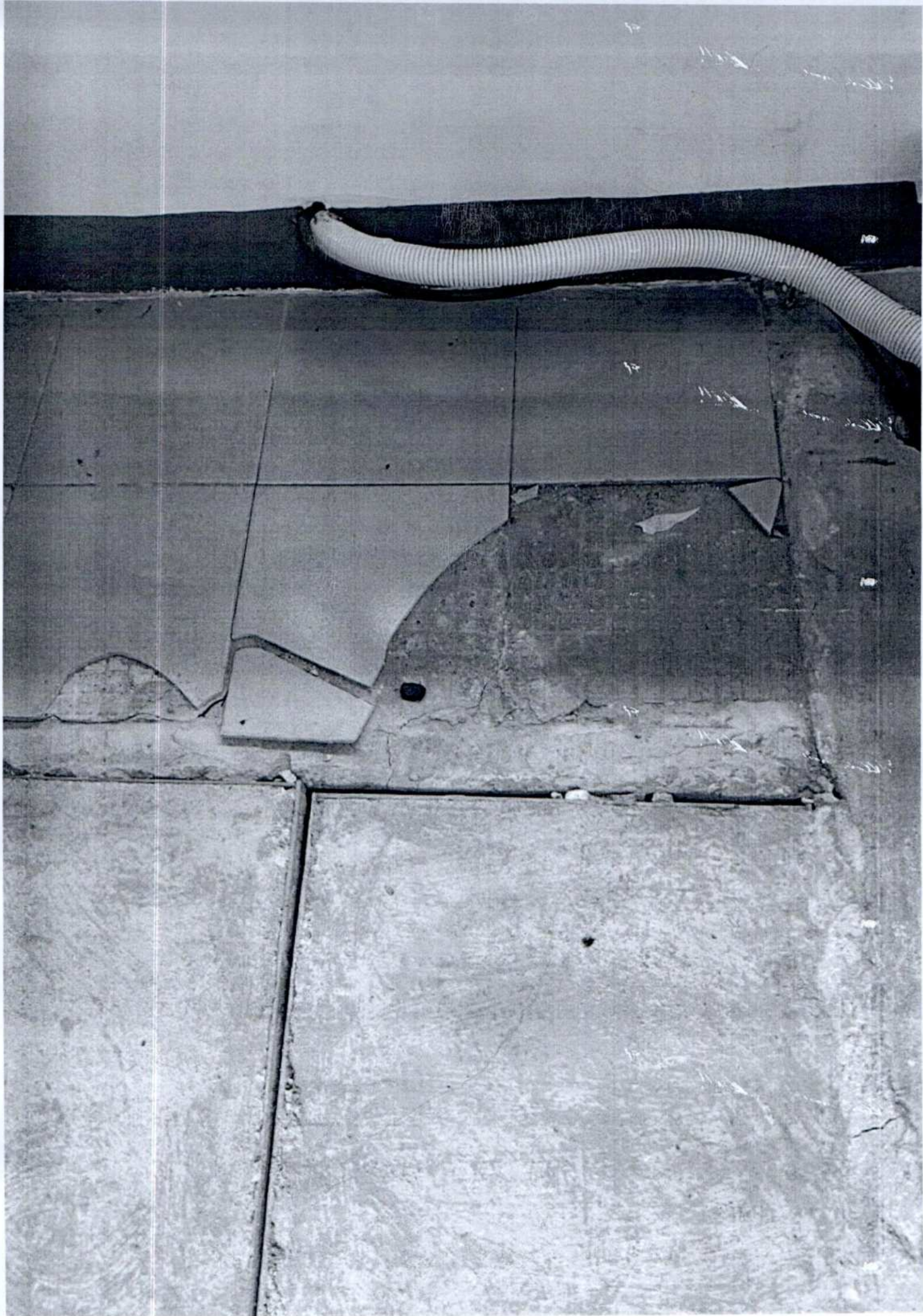














VIỆT NAM CÁN PHẢI NHỎ  
PHÒNG TRÁNH TỰ NHIÊN LÃO ĐỒNG  
CÓ DƯ SỨC KHỎE, HIỂU ĐO NƠI ĐUA  
CÔNG VIỆC TRƯỚC KHI THỰC HIỆN  
KIỂM TRA HIỆN TRƯỜNG CÁT DIỆN  
THỦ HẾT DIỆN, TIẾP ĐỊA, THEO  
HIỆN BẢO AN TOÀN  
KIỂM TRA TRÁNG BỊ BẢO HỘ  
ĐẠO ĐÔNG, ĐAY LUNG AN TOÀN  
ĐƯỢC TRỌNG KHI LÀM VIỆC TRÊN CAO  
TỰ CHƠI LÀM VIỆC NẾU CHƯA  
HIỂU BIẾT VÀ KHÔNG ĐAM BẢO  
CÁC ĐIỀU KIỆN VỀ AN TOÀN

























