

Thanh hóa, ngày 19 tháng 3 năm 2026.

PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

Hạng mục SCL: Trạm biến áp 110kV Nông Công (E9.8)

1. Lý lịch:

- Tên gọi: **Trạm biến áp 110kV Nông Công**
- Trạm biến áp 110kV Nông Công (E9.8) được xây dựng và đưa vào vận hành tháng 07 năm 2001 trên địa bàn xã Nông Công, tỉnh Thanh Hoá

2. Tình trạng kỹ thuật hiện trạng:

Có diện tích đất xây dựng 2.657 m² trong đó nhà điều khiển 344,0 m², nhà nghỉ ca của tổ sửa chữa lưu động 175 m² Trạm biến áp 110kV Nông Công đã xuống cấp, hiện trạng cụ thể như sau:

- Nhà Điều khiển, Phân phối:
 - + Mái: Seno mái xung quanh nhà thấm ngấm, gây hiện tượng dột và ố mốc xuống trần.
 - + Trần, tường: Vữa trát tường phía ngoài nhà bong tróc, hoen ố. Ô văng cửa đọng nước gây ra hiện tượng thấm nước vào trong nhà, sơn tường trong nhà bong tróc, hoen ố, vữa trát chân tường bong tróc.
 - + Cửa: Toàn bộ cửa đi, cửa sổ hư hỏng, kính khoá hư hỏng, nút vỡ đóng mở cửa rất khó khăn.
 - + Nền: Nền trong và ngoài nhà bạc màu, nứt vỡ, phòng dộp. Tam cấp nứt gãy.
 - + Điện: Hệ thống chiếu sáng, công tắc, ổ cắm chập cháy nhiều.
 - + Phòng WC: Thiết bị hư hỏng, đường ống cấp, thoát nước rò rỉ. Bể phốt hư hỏng, rò rỉ.
 - + Bồn inox đặt trong mái rất bất tiện trong quá trình xử lý sự cố.
- Sân trạm:
 - + Sân xung quanh nhà điều khiển phân phối sụt lún, trũng thấp.
 - + Đường nội bộ: Đường bê tông sụt lún, tấm đan mương cáp hư hỏng. Đường vào cổng trạm sụt lún, trũng thấp.
 - + Nền đường thao tác (trong vườn trạm): nứt vỡ, trũng thấp gây khó khăn trong quá trình vận hành và thao tác.
 - + Cổng chính: Cổng chính bằng thép hộp bong tróc sơn, mô tơ cổng hư hỏng.

3. Phương án xử lý:

Việc sửa chữa hạng mục SCL Trạm biến áp 110kV Nông Công (E9.8): để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của khách hàng, góp phần phát triển kinh tế, giữ vững an ninh chính trị xã hội trên địa bàn, là cần thiết để nâng cao hiệu quả công tác quản lý, kinh doanh điện năng đồng thời tạo môi trường làm việc tiện nghi cho cán bộ công nhân viên. Các hạng mục trên cần được sửa chữa như sau:

- Nhà điều khiển, phân phối:

+ Mái: Tháo dỡ mái tôn cũ, làm lại hệ kèo, sửa chữa xà gỗ và lợp lại mái chòm ra phía ngoài senô, phía hành lang trước lợp phần mái đua ra phía ngoài tường rào. Tháo bỏ hệ thống ống thoát nước mái do không còn sử dụng.

+ Trần, tường: Bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát tường, trần và trát lại phía ngoài. Cắt bỏ ô văng phía ngoài. Sơn lại toàn bộ tường, trần trong và ngoài nhà.

+ Cửa: Sửa chữa thay cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm hệ (không thay 02 bộ cửa chống cháy phòng Ấc Qui và phòng phân phối).

+ Nền: Lát lại nền trong và ngoài nhà bằng gạch Granite nhân tạo. Lát lại đá Granite tự nhiên các bậc tam cấp. Lát lại toàn bộ nền phía trước lối vào nhà ĐKPP bằng gạch Granite nhân tạo 80x80cm.

+ Điện: Sửa chữa lại hệ thống đèn chiếu sáng, mặt ổ, công tắc.

+ Phòng WC: Sửa chữa làm lại đường ống cấp, thoát nước. Ốp lát lại, ngăn vách bằng tấm Compact, thay TB vệ sinh, đóng lại trần khung xương nổi 600x600mm.

+ Làm giá đỡ đưa bồn nước inox ra phía ngoài nhà.

- Sân trạm: Đổ lại nền đường trạm. Thay các tấm đan mương cấp hư hỏng, nứt gãy. Đổ lại nền bê tông lối vào công trạm.

- Cổng chính: Thay ray cổng (do nâng theo chiều cao đường). Sơn lại cổng thép hộp 01 lớp lót + 02 lớp sơn phủ, thay mô tơ cửa cổng.

4. Khối lượng sửa chữa:

STT	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng
I	NHÀ ĐIỀU KHIỂN, PHÂN PHỐI:		
1	Hút bề phốt bằng xe chuyên dụng	m3	3,080
2	Tháo dỡ bệ xi	bộ	1,000
3	Tháo dỡ chậu rửa	bộ	1,000
4	Tháo dỡ chậu tiêu	bộ	1,000
5	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh khác (gương, vòi sen...)	bộ	3,000
6	Tháo dỡ thiết bị điện, ống thoát nước mái, bồn inox 2m3 (Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 2)	công	4,000
7	Tháo dỡ mái tôn	m2	314,228
8	Cắt xà gỗ, vì kèo bằng máy cầm tay	mỗi	139,000
9	Tháo dỡ xà gỗ mái	100m2	3,142
10	Vận chuyển mái tôn, xà gỗ mái xuống nơi tập kết	100m2	3,142
11	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m2	102,090
12	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤ 22 cm	m3	4,404
13	Cắt sàn bê tông bằng máy - Chiều dày ≤ 10 cm	m	22,020
14	Phá dỡ sàn mái bê tông cốt thép bằng thủ công	m3	0,846
15	Phá dỡ nền gạch	m2	368,051
16	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m2	368,051
17	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	34,518
18	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m2	357,611
19	Phá lớp vữa trát xà, dầm, trần	m2	114,883
20	Bóc xếp Vận chuyển phế thải các loại	m3	42,818
21	Vận chuyển bằng thủ công 10m khởi điểm - Vận chuyển phế thải các loại	m3	42,818
22	Vận chuyển bằng thủ công 10m tiếp theo - Vận chuyển phế thải các loại	m3	42,818

23	Vận chuyên phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	42,818
24	Vận chuyên phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	42,818
25	Cạo bỏ lớp sơn cũ trên bề mặt - tường, trụ, cột	m2	761,451
26	Xây tường thẳng bằng gạch không nung 6,5x10,5x22cm - Chiều dày ≤33cm, chiều cao ≤6m, vữa XM M75, PCB40	m3	2,613
27	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	8,222
28	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ ≤18m	tấn	0,438
29	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	1m2	1,360
30	Lắp vì kèo thép khẩu độ ≤18m	tấn	0,438
31	Gia công xà gỗ thép	tấn	1,039
32	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	1,039
33	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ	100m2	5,397
34	Biên B300	md	37,000
35	Gia công các kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,484
36	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ (nẹp chống bão)	1m2	41,100
37	Lắp đặt kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,484
38	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	334,379
39	Trát hồ dầu tạo sinh (trần)	m2	114,883
40	Trát trần, vữa XM M75, PCB40	m2	114,883
41	Trát hồ dầu tạo sinh (cột)	m2	23,232
42	Trát trụ cột, lam đứng, cầu thang, dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	23,232
43	Đắp nền móng công trình bằng thủ công	m3	66,690
44	Bê tông nền SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M150, đá 1x2, PCB40	m3	11,400
45	Lát nền, sàn - Tiết diện gạch 800x800m2, vữa XM M75, PCB40	m2	425,842
46	Lát đá tự nhiên bậc tam cấp, vữa XM M75, PCB40	m2	15,712
47	Ôp chân tường, viên tường viên trụ, cột gạch 13*80	m2	6,738
48	Lát nền, sàn gạch - Tiết diện gạch 400x400, vữa XM M75, PCB40	m2	6,288
49	Nghạch cửa đá nâu Anh Quốc	md	9,600
50	Ôp tường trụ, cột - Tiết diện gạch 400x800, vữa XM M75, PCB40	m2	32,209
51	Cửa đi 2 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	11,340
52	Cửa đi 1 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	12,960
53	Cửa sổ 2 cánh mở trượt kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	6,840
54	Cửa sổ 4 cánh mở trượt kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	47,880
55	Vách compact dày 12mm ngăn vệ sinh	m2	4,208
56	Đóng trần thạch cao tấm thả nhựa	m2	5,198
57	Sơn dầm, trần, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m2	756,469
58	Sơn dầm, trần, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m2	480,717
59	Lắp đặt xi bêt	bộ	1,000

104	Lắp đặt ổ cắm đôi	cái	16,000
105	Lắp đặt đèn tuýp led 1,2m (40W)	bộ	26,000
106	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W	bộ	23,000
107	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W (chống cháy nổ)	bộ	4,000
108	Lắp đặt công tắc 1 hạt	cái	3,000
109	Lắp đặt công tắc 2 hạt	cái	6,000
110	Lắp đặt công tắc 3 hạt	cái	2,000
111	Lắp đặt dây đôi 2*1,5mm ²	m	30,000
112	Ống PVC D20	m	30,000
113	Lắp đặt quạt thông gió trên tường 25x25	cái	9,000
114	Gia công kết cấu thép khung đỡ bồn Inox 2m ³	tấn	0,334
115	Lắp đặt kết cấu thép khung đỡ bồn Inox 2m ³	tấn	0,334
II	SÂN ĐƯỜNG, VÍA HÈ:		
116	Tháo dỡ các cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng cấu kiện ≤50kg	cấu kiện	248,000
117	Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng máy khoan cầm tay	m ³	0,807
118	Bê tông xà dầm, giằng nhà SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, chiều cao ≤6m, M200, đá 1x2, PCB40	m ³	4,818
119	Ván khuôn gỗ xà dầm, giằng	100m ²	0,398
120	Bê tông tấm đan, mái hắt, lanh tô, bê tông M200, đá 1x2, PCB40 - Đổ bê tông đúc sẵn bằng thủ công (vữa bê tông sản xuất bằng máy trộn)	m ³	4,253
121	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m ²	2,162
122	Gia công, lắp đặt thép tấm đan	tấn	0,628
123	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cẩu	1cấu kiện	248,000
124	Bê tông nền, SX qua dây chuyền trạm trộn, đổ bằng cầu, M250, đá 1x2, PCB40	m ³	76,644
125	Đánh bóng mặt sân hoàn thiện	m ²	771,700
126	Cắt khe cơ gián sân đường bê tông	10m	9,300
127	Vữa lót nền dày 3cm	m ²	141,100
128	Lát nền gạch Terazo 40x40	m ²	141,100
129	Phá dỡ nền gạch lá nem	m ²	65,155
130	Bóc xếp Vận chuyên phế thải các loại	m ³	3,258
131	Vận chuyên bằng thủ công 10m khởi điểm - Vận chuyên phế thải các loại	m ³	3,258
132	Vận chuyên bằng thủ công 10m tiếp theo - Vận chuyên phế thải các loại	m ³	3,258
133	Vận chuyên phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m ³	3,258
134	Vận chuyên phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m ³	3,258
135	Vữa lót nền dày 3cm	m ²	65,155
136	Lát nền gạch lá dừa 20x20, vữa XM M75, PCB40	m ²	65,155
137	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m ²	39,093
138	Nilon lót nền	m ²	133,735

139	Bê tông nền SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M250, đá 1x2, PCB40	m3	10,699
140	Làm vệ sinh kết cấu thép	m2	23,120
141	Sơn sắt thép - 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	23,120
142	Gia công, lắp đặt cốt thép ray công trong bê tông	tấn	0,118
143	Căn chỉnh, lắp đặt cửa công chính (Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2)	công	2,000
144	Mô tơ cửa công	bộ	1,000

**CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA
PHÒNG KỸ THUẬT**

PHÓ PHÒNG

NGƯỜI LẬP



Phạm Quang Đăng



Mai Hồng Hiệp