

Thanh hóa, ngày 19 tháng 3 năm 2026.

PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

Hạng mục SCL: Sửa chữa Trạm biến áp 110kV Thọ Xuân (E9.3)

1. Lý lịch:

- Tên gọi: **Trạm biến áp 110kV Thọ Xuân**

- Trạm biến áp 110kV Thọ Xuân (E9.3) được xây dựng và đưa vào vận hành tháng 12 năm 1990 trên địa bàn xã Lam Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

2. Tình trạng kỹ thuật hiện trạng:

Có diện tích đất xây dựng 7.500 m² trong đó nhà điều khiển 460,0 m², nhà bảo vệ 20 m², nhà nghỉ ca của tổ sửa chữa lưu động 53 m² Trạm biến áp 110kV Thọ Xuân 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: Vừa 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, vừa trát chân tường bong tróc. Trần thạch cao võng, hư hỏng, sập xệ.

+ Cửa: Toàn bộ cửa đi, cửa sổ hư hỏng, kính khoá hư hỏng, nút vỡ khó khăn khi đóng mở.

+ Nền: Nền trong và ngoài nhà bạc màu, nứt vỡ, phòng dột rất nhiều chỗ. Tam cấp nứt gãy.

+ Điện: Hệ thống chiếu sáng, công tắc, ổ cắm sử dụng lâu năm bị hư hỏng.

+ Phòng WC: Thiết bị hư hỏng, đường ống cấp, thoát nước rò rỉ.

+ Bồn Inox đặt trong mái rất bất tiện trong quá trình xử lý sự cố.

+ Phòng bếp: Thiết bị hư hỏng, nền bạc màu nứt gãy, trần và tường hoen ố.

- Sân trạm:

+ Sân xung quanh nhà Điều khiển, phân phối dột lún, trũng thấp.

- Đường nội bộ: Bó vỉa hư hỏng, đường bê tông sụt lún, tấm đan mương cáp hư hỏng, nứt gãy

- Nhà trực bảo vệ: Cửa đi hư hỏng.

- Tường rào: Hoen ố, ẩm mốc rất mất mỹ quan.

3. Phương án xử lý:

Việc sửa chữa hạng mục SCL: Trạm biến áp 110kV Thọ Xuân (E9.3): để đáp ứng 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 tôn màu xanh dày 0,4mm chùm ra phía ngoài sen. Tháo bỏ hệ thống ống thoát nước mái không còn sử dụng.
- + Trần, tường: Sửa chữa bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát tường, trần phía ngoài trát lại bằng vữa xi măng mác 75#. Thay toàn bộ trần thạch cao và hạ cos trần bằng trần tấm nhựa UPC 600x600mm. Cắt bỏ ô văng cửa sổ phía ngoài. Sơn lại toàn bộ tường, trần trong và ngoài nhà.
- + Cửa: Sửa chữa cửa đi, cửa sổ bằng cửa nhôm hệ. Riêng phần cửa sắt bằng thép hộp tận dụng sơn lại
- + Nền: Lát lại nền bằng gạch Granite nhân tạo 800x800mm. Lát lại đá Granite tự nhiên các bậc tam cấp.
- + Điện: Sửa chữa lại hệ thống đèn chiếu sáng, công tắc ổ cắm, sử dụng lại bóng đèn sử cũ.
- + Phòng Ấc qui: Đục, trát lại tường, lát nền, đóng trần tấm thả 600x600mm. Thay thế máy 02 Điều hòa.
- + Phòng kho nhỏ: Đục, trát lại tường, lát nền và đóng trần tấm thả 600x600mm.
- + Phòng bếp: Sửa chữa đục trát tường, đóng trần tấm thả 600x600mm. Ốp lại bàn bếp bằng đá Granite tự nhiên. Sửa chữa lại hệ thống điện (ổ cắm, công tắc, đèn chiếu sáng). Ốp lại toàn bộ tường phòng bếp bằng gạch 400x800mm.
- + Phòng WC: Đục thông 2 phòng WC cũ, sửa chữa lại hệ thống cấp, thoát nước. Ốp, lát lại và ngăn vách bằng tấm Compact và thay TB vệ sinh.
- + Làm giá đỡ đưa bồn nước inox ra phía ngoài nhà.
- Sân trạm: Đổ đá 1x2 bổ sung vườn trạm. đổ bê tông sân phía sau nhà điều khiển, Thay các tấm đan mương cấp hư hỏng, nứt gãy.
- Phòng bảo vệ: Thay cửa đi hư hỏng.
- Cổng, tường rào: Sơn lại toàn bộ tường rào phía trong và mặt tiền. Nâng cổng, Sơn lại cổng thép hộp, lắp đặt mô tơ của cổng.

4. Khối lượng sửa chữa:

STT	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng
I	NHÀ ĐIỀU KHIỂN, PHÂN PHỐI:		
1	Hút bê phốt bằng xe chuyên dụng	m3	3,080
2	Tháo dỡ bệ xí	bộ	2,000
3	Tháo dỡ chậu rửa	bộ	2,000
4	Tháo dỡ chậu tiểu	bộ	2,000
5	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh khác (gương, vòi sen...)	bộ	6,000
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 trần	m2	206,260
8	Tháo dỡ mái tôn	m2	471,672
9	Cắt xà gỗ, vì kèo bằng máy cầm tay	môi	134,000
10	Tháo dỡ xà gỗ mái	100m2	4,717
11	Vận chuyển mái tôn, xà gỗ mái xuống nơi tập kết	100m2	4,717
12	Cắt sàn bê tông bằng máy - Chiều dày ≤10cm	m	31,200
13	Phá dỡ sàn mái bê tông cốt thép bằng thủ công	m3	0,343
14	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m2	98,075
15	Phá dỡ nền gạch	m2	454,976
16	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m2	454,976

17	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày $\leq 22\text{cm}$	m3	5,100
18	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	91,745
19	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m2	655,811
20	Phá lớp vữa trát xà, dầm, trần	m2	30,574
21	Bóc xếp Vận chuyển phế thải các loại	m3	40,897
22	Vận chuyển bằng thủ công 10m khởi điểm - Vận chuyển phế thải các loại	m3	40,897
23	Vận chuyển bằng thủ công 10m tiếp theo - Vận chuyển phế thải các loại	m3	40,897
24	Vận chuyển phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	40,897
25	Vận chuyển phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	40,897
26	Cạo bỏ lớp vôi, sơn cũ trên bề mặt - tường, trụ, cột	m2	699,962
27	Gia công vi kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ $\leq 18\text{m}$	tấn	0,093
28	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	1m2	0,640
29	Lắp vi kèo thép khẩu độ $\leq 18\text{m}$	tấn	0,093
30	Gia công xà gỗ thép	tấn	1,391
31	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	1,391
32	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ	100m2	5,256
33	Cắt tường bằng máy để chống thấm	m	15,420
34	Tôn phẳng B300 (chống thấm cạnh tường)	md	15,420
35	Đắp phào chỉ chống thấm cạnh tường	m	15,420
36	Biên B300	md	49,600
37	Gia công các kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,432
38	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ (nẹp chống bão)	1m2	36,700
39	Lắp đặt kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,432
40	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	637,661
41	Trát hồ dầu tạo sinh (trần)	m2	30,574
42	Trát trần, vữa XM M75, PCB40	m2	30,574
43	Trát hồ dầu tạo sinh (cột)	m2	18,150
44	Trát trụ cột, lam đứng, cầu thang, dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	18,150
45	Trát hồ dầu tạo sinh tường trong	m2	178,323
46	Trát tường trong dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	178,323
47	Lớp vữa cán nền trước khi lát	m2	454,976
48	Lát nền, sàn - Tiết diện gạch 800x800mm, vữa XM M75, PCB40	m2	437,468
49	Lát đá tự nhiên bậc tam cấp, vữa XM M75, PCB40	m2	39,657
50	Ốp chân tường, viền tường viền trụ, cột gạch 13*80	m2	28,000
51	Lát nền, sàn gạch - Tiết diện gạch 400x400, vữa XM M75, PCB40	m2	17,508
52	Nghạch cửa đá nâu Anh Quốc	md	17,070
53	Ốp tường trụ, cột - Tiết diện gạch 400x800, vữa XM M75, PCB40	m2	98,082
54	Cửa đi 2 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	28,026

55	Cửa đi 1 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	14,328
56	Cửa sổ 2 cánh mở trượt kính dán 2 lớp 6,38mm	m2	49,793
57	Sơn sắt thép - 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	15,090
58	Lắp dựng cửa vào khuôn	1m2	15,090
59	Vách compact dày 12mm ngăn vệ sinh	m2	7,191
60	Đóng trần tấm thả chống âm 600x600mm	m2	17,508
61	Đóng trần tấm thả chống âm 600x600mm	m2	365,244
62	Sơn dầm, trần, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m2	878,285
63	Sơn dầm, trần, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m2	686,385
64	Xây tường thẳng bằng gạch không nung 6,5x10,5x22cm - Chiều dày ≤ 11 cm, chiều cao ≤ 6 m, vữa XM M50, PCB40	m3	0,277
65	Bê tông sàn mái SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, bê tông M200, đá 1x2, PCB40	m3	0,293
66	Ván khuôn gỗ bàn bếp	100m2	0,033
67	Lắp dựng cốt thép bàn bếp, $\text{ĐK} \leq 10$ mm	tấn	0,029
68	Lát đá mặt bệ các loại. vữa XM M75, PCB40	m2	3,888
69	Ốp diềm và chân đứng bằng đá tự nhiên	md	7,780
70	Trát tường trong dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m2	3,780
71	Lắp đặt chậu rửa 2 hố bàn bếp	bộ	1,000
72	Lắp đặt vòi chậu bàn bếp	bộ	1,000
73	Lắp đặt vòi rửa sân ướt	cái	1,000
74	Lắp đặt ống nhựa PVC - Đường kính 90mm	100m	0,250
75	Lắp đặt cút nhựa PVC - Đường kính 90mm	cái	5,000
76	Lắp đặt ống nhựa PVC - Đường kính 60mm	100m	0,120
77	Lắp đặt cút nhựa PVC - Đường kính 60mm	cái	3,000
78	Lắp đặt cút nhựa PVC - Đường kính D60mm	cái	2,000
79	Lắp đặt côn nhựa PVC - Đường kính 90x50mm	cái	2,000
80	Thoát sàn D100	cái	1,000
81	Lắp đặt van ren PPR - Đường kính 32mm	cái	1,000
82	Lắp đặt ống nhựa PPR đường kính 32mm	100m	0,150
83	Lắp đặt ống nhựa PPR đường kính 25mm	100m	0,100
84	Lắp đặt cút nhựa PPR đường kính 25mm	cái	5,000
85	Lắp đặt cút nhựa PPR đường kính 32mm	cái	4,000
86	Lắp đặt tê nhựa PPR đường kính 25mm	cái	2,000
87	Lắp đặt kẹp thép tráng kẽm - Đường kính 20mm	cái	2,000
88	Lắp đặt rắc co PPR đường kính 32mm	cái	1,000
89	Lắp đặt xí bột	bộ	1,000
90	Lắp đặt chậu rửa mặt + chân chậu	bộ	1,000
91	Lắp đặt chậu tiểu nam	bộ	1,000
92	Ấn tiểu nam	cái	1,000
93	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	1,000
94	Lắp đặt vòi chậu (nóng lạnh)	bộ	1,000
95	Lắp đặt 1 vòi tắm, 1 hương sen	bộ	1,000
96	Lắp đặt bình nóng lạnh 20L	bộ	1,000

97	Lắp đặt gương soi kt 50x70cm dày 5mm	cái	1,000
98	Lắp đặt kệ kính	cái	1,000
99	Lắp đặt giá treo	cái	1,000
100	Lắp đặt hộp đựng xà phòng	cái	1,000
101	Van phao điện	cái	1,000
102	Thoát sàn D100	cái	2,000
103	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 40mm	100m	0,120
104	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 32mm	100m	0,090
105	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 25mm	100m	0,200
106	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 20mm	100m	0,120
107	Lắp đặt côn nhựa PPR 40/32	cái	3,000
108	Lắp đặt côn nhựa PPR 40/25	cái	4,000
109	Lắp đặt côn nhựa PPR 32/25	cái	9,000
110	Lắp đặt côn nhựa PPR 25/20	cái	8,000
111	Lắp đặt Tê nhựa PPR 20	cái	8,000
112	Lắp đặt cút nhựa PPR 40	cái	2,000
113	Lắp đặt cút nhựa PPR 32	cái	4,000
114	Lắp đặt cút nhựa PPR 25	cái	4,000
115	Lắp đặt cút nhựa PPR 20	cái	8,000
116	Lắp đặt rắc co 40	cái	2,000
117	Lắp đặt rắc co 20	cái	2,000
118	Lắp đặt van đường kính D40	cái	2,000
119	Lắp đặt van đường kính D32	cái	2,000
120	Lắp đặt cút ren trong 25/20	cái	8,000
121	Lơ Inox 304	cái	8,000
122	Lắp đặt bể nước Inox 2m3	bê	1,000
123	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 100mm	100m	0,250
124	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 89mm	100m	0,250
125	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 40mm	100m	0,100
126	Lắp đặt côn nhựa D110/42	cái	2,000
127	Lắp đặt côn nhựa D90/42	cái	1,000
128	Lắp đặt tê chéo PVC 110	cái	1,000
129	Lắp đặt tê chéo PVC 90	cái	8,000
130	Lắp đặt tê vuông PVC D90	cái	2,000
131	Lắp đặt tê vuông PVC D42	cái	2,000
132	Lắp đặt cút vuông D 90	cái	2,000
133	Lắp đặt cút vuông D 42	cái	2,000
134	Lắp đặt ổ cắm đôi	cái	32,000
135	Lắp đặt đèn sát trần panel 600x600mm/40W	bộ	44,000
136	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W	bộ	19,000
137	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W	bộ	4,000
138	Lắp đặt đèn exit sự cố	bộ	20,000
139	Lắp đặt công tắc 1 hạt	cái	11,000
140	Lắp đặt công tắc 2 hạt	cái	7,000

141	Lắp đặt công tắc 3 hạt	cái	2,000
142	Lắp đặt dây đơn 1*1,5mm ²	m	400,000
143	Ống PVC D20	m	200,000
144	Lắp đặt quạt thông gió trên tường 25x25	cái	3,000
145	Gia công kết cấu thép khung đỡ bồn Inox 2m ³	tân	0,334
146	Lắp đặt kết cấu thép khung đỡ bồn Inox 2m ³	tân	0,334
147	Lắp đặt máy điều hoà 2 cục - Loại máy Treo tường	máy	2,000
148	Máy điều hoà 180BTU	bộ	2,000
II	SÂN ĐƯỜNG, VỈA HÈ:		
149	Tháo dỡ các cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng cấu kiện ≤50kg	cấu kiện	32,000
150	Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng máy khoan cầm tay	m ³	0,216
151	Bê tông xà dầm, giằng nhà SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, chiều cao ≤6m, M200, đá 1x2, PCB40	m ³	0,536
152	Ván khuôn gỗ xà dầm, giằng	100m ²	0,040
153	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	1,416
154	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m ²	0,851
155	Gia công, lắp đặt thép tấm đan	tân	0,168
156	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cẩu	1cấu kiện	32,000
157	Xây tường thẳng bằng gạch đất sét nung 6,5x10,5x22cm - Chiều dày ≤11cm, chiều cao ≤6m, vữa XM M75, PCB40	m ³	8,027
158	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m ²	199,453
159	Sơn dầm, trần, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m ²	199,453
160	Bê tông nền SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, M150, đá 1x2, PCB40	m ³	14,667
161	Lớp vữa cán nền trước khi lát	m ²	146,669
162	Lát sân đường bằng gạch lá dừa 20x20	m ²	146,669
163	Bê tông nền, SX qua dây chuyền trạm trộn, đổ bằng cẩu, M250, đá 1x2, PCB40	m ³	137,193
164	Đánh bóng mặt sân hoàn thiện	m ²	1.371,930
165	Cắt khe co giãn sân đường bê tông	10m	20,659
166	Làm vệ sinh kết cấu thép	m ²	23,120
167	Sơn sắt thép - 1 nước lót, 2 nước phủ	m ²	23,120
168	Gia công, lắp đặt cốt thép ray công trong bê tông	tân	0,118
169	Cán chỉnh, lắp đặt cửa công chính (Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2)	công	2,000
170	Mô tơ cửa công	bộ	1,000
171	Tháo dỡ gạch ốp cột công	m ²	18,480
172	Ốp tường trụ, cột - Gạch granite 60x60 màu đen	m ²	18,480
173	Biên hiệu in thông tin đơn vị, lô gõ nhận diện thương hiệu	m ²	2,400
174	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m ²	57,750

