

Thanh hóa, ngày 18 tháng 3 năm 2026.

## PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

### Hạng mục SCL: Trạm biến áp 110kV Hậu Lộc (E9.18)

#### 1. Lý lịch:

- Tên gọi: **Trạm biến áp 110kV Hậu Lộc (E9.18)**

- Trạm biến áp 110kV Hậu Lộc (E9.18) được đưa vào vận hành từ tháng 06 năm 2012 trên địa bàn xã Triệu Lộc, tỉnh Thanh Hóa, tỉnh Thanh Hoá

#### 2. Tình trạng kỹ thuật hiện trạng:

Có diện tích đất xây dựng 2.938 m<sup>2</sup> trong đó nhà điều khiển 431,0 m<sup>2</sup>, nhà nghỉ của tổ sửa chữa lưu động 175 m<sup>2</sup> Trạm biến áp 110kV Hậu Lộc 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 ô 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, nứt vỡ.

+ 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 hư hỏng chập cháy nhiều.

+ 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.

- Sân trạm:

+ Sân xung quanh nhà điều khiển, phân phối sụt lún, trũng thấp.

+ Đường nội bộ: Bó vỉa hư hỏng, đường bê tông sụt lún, tấm đan mương cáp hư hỏng.

- Cổng chính: Cổng chính bằng thép hộp bong dột sơn, mô tơ hư hỏng không sử dụng được.

#### 3. Phương án xử lý:

Sửa chữa hạng mục SCL: Trạm biến áp 110kV Hậu Lộc (E9.18) 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: Tận dụng mái cũ, xây tường thu hồi 2 đầu, nối xà gồ, lợp nối chòm mái tôn qua seno để chống thấm dột. Tháo bỏ hệ thống ống thoát nước mái do không sử dụng.

+ Trần, tường: Sửa chữa bóc bỏ toàn bộ lớp vữa trát tường, trần và trát lại phía ngoài. Cất 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.

+ Nền: Sửa chữa lát lại nền trong và ngoài nhà 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, ổ cắm, công tắc.

+ Phòng WC: Sửa chữa làm lại đường ống cấp, thoát nước. Ốp lát gạch Granite 400x800mm, ngăn vách bằng tấm Compact, thay thiết bị vệ sinh bị hư hỏng, đóng lại trần khung xương nổi nhựa UPC.

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

- Sân tràm: Đổ lại nền sân bê tông đá 1x2 mác 250#, sửa bó vỉa, bồn cây. Thay các tấm đan mương cấp hư hỏng, nứt gãy.

- Cổng chính: Sửa chữa ray cổng (do nâng theo chiều cao sân, 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
<b>I</b>	<b>NHÀ ĐIỀU KHIỂN, PHÂN PHỐI:</b>		
1	Hút bê phốt bằng xe chuyên dụng	m3	3,08
2	Tháo dỡ bệ xí	bộ	1,00
3	Tháo dỡ chậu rửa	bộ	1,00
4	Tháo dỡ chậu tiểu	bộ	1,00
5	Tháo dỡ phụ kiện vệ sinh khác (gương, vòi sen...)	bộ	3,00
6	Tháo dỡ thiết bị điện, ống thoát nước mái, bồn inox 2m3 (Nhân công bậc 3,5/7 - Nhóm 2)	công	4,00
7	Tháo dỡ mái tôn và biên	m2	28,80
8	Tháo dỡ trần	m2	6,29
9	Tháo dỡ cửa bằng thủ công	m2	121,98
10	Cắt sàn bê tông bằng máy - Chiều dày ≤10cm	m	31,50
11	Phá dỡ sàn mái bê tông cốt thép bằng thủ công	m3	2,17
12	Phá dỡ nền gạch	m2	416,72
13	Phá dỡ nền - Nền láng vữa xi măng	m2	394,57
14	Tháo dỡ gạch ốp tường	m2	34,52
15	Phá lớp vữa trát tường, cột, trụ	m2	372,55
16	Phá lớp vữa trát xà, dầm, trần	m2	142,50
17	Phá dỡ tường xây gạch chiều dày ≤22cm	m3	1,67
18	Bóc xếp Vận chuyên phế thải các loại	m3	53,17
19	Vận chuyên bằng thủ công 10m khởi điểm - Vận chuyên phế thải các loại	m3	53,17
20	Vận chuyên bằng thủ công 10m tiếp theo - Vận chuyên phế thải các loại	m3	53,17
21	Vận chuyên phế thải trong phạm vi 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	53,17
22	Vận chuyên phế thải tiếp 1000m bằng ô tô - 5,0T (Ô tô vận tải thùng)	m3	53,17
23	Cạo bỏ lớp sơn cũ trên bề mặt - tường, trụ, cột	m2	593,91
24	Xây tường thẳng bằng gạch không nung 6,5x10,5x22cm - Chiều dày ≤33cm, chiều cao ≤6m, vữa XM M75, PCB40	m3	7,94
25	Bê tông xà dầm, giằng nhà SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, chiều cao ≤6m, M200, đá 1x2, PCB40	m3	0,70

26	Lắp dựng cốt thép xà dầm, giằng, ĐK ≤10mm, chiều cao ≤6m	tấn	0,05
27	Ván khuôn gỗ xà dầm, giằng	100m <sup>2</sup>	0,06
28	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	84,86
29	Gia công vì kèo thép hình khẩu độ nhỏ, khẩu độ ≤18m	tấn	0,10
30	Lắp vì kèo thép khẩu độ ≤18m	tấn	0,10
31	Gia công xà gỗ thép	tấn	0,32
32	Lắp dựng xà gỗ thép	tấn	0,32
33	Lợp mái che tường bằng tôn múi, chiều dài bất kỳ	100m <sup>2</sup>	1,91
34	Biên B300 tôn	md	37,00
35	Gia công các kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,33
36	Sơn sắt thép bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ (nẹp chống bão)	1m <sup>2</sup>	25,40
37	Lắp đặt kết cấu thép nẹp chống bão	tấn	0,33
38	Trát tường ngoài dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	341,67
39	Trát hồ dầu tạo sinh (trần)	m <sup>2</sup>	142,50
40	Trát trần, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	142,50
41	Trát hồ dầu tạo sinh (cột)	m <sup>2</sup>	26,14
42	Trát trụ cột, lam đứng, cầu thang, dày 1,5cm, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	26,14
43	Lớp vữa cán nền trước khi lát	m <sup>2</sup>	394,57
44	Lát nền. sàn - Tiết diện gạch 800x800m <sup>2</sup> , vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	387,50
45	Lát đá tự nhiên bậc tam cấp, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	18,90
46	Ốp chân tường, viền tường viền trụ, cột gạch 13*80	m <sup>2</sup>	7,41
47	Lát nền, sàn gạch - Tiết diện gạch 400x400, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	6,29
48	Nghạch cửa đá nâu Anh Quốc	md	11,00
49	Ốp tường trụ, cột - Tiết diện gạch 400x800, vữa XM M75, PCB40	m <sup>2</sup>	32,21
50	Cửa đi 2 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m <sup>2</sup>	15,25
51	Cửa đi 1 cánh mở quay kính dán 2 lớp 6,38mm	m <sup>2</sup>	13,77
52	Cửa sổ 2 cánh mở trượt kính dán 2 lớp 6,38mm	m <sup>2</sup>	9,12
53	Cửa sổ 4 cánh mở trượt kính dán 2 lớp 6,38mm	m <sup>2</sup>	51,30
54	Vách compact dày 12mm ngăn vệ sinh	m <sup>2</sup>	4,21
55	Đóng tấm thả nhựa 600x600mm	m <sup>2</sup>	5,20
56	Sơn dầm, trần, tường trong nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m <sup>2</sup>	588,67
57	Sơn dầm, trần, tường ngoài nhà không bả bằng sơn các loại 1 nước lót + 2 nước phủ	m <sup>2</sup>	595,17
58	Lắp đặt xi bệt V36+VG826	bộ	1,00
59	Lắp đặt chậu rửa mặt + chân chậu VI5	bộ	1,00
60	Lắp đặt chậu tiểu nam VG T9	bộ	1,00
61	Án tiểu nam Viglacera VG845.1	cái	1,00
62	Lắp đặt vòi rửa vệ sinh	cái	1,00
63	Lắp đặt vòi chậu (nóng lạnh) VG132	bộ	1,00
64	Lắp đặt 1 vòi tắm, 1 hương sen VG54	bộ	1,00

65	Lắp đặt bình nóng lạnh 30L	bộ	1,00
66	Lắp đặt gương soi kt 50x70cm dày 5mm	cái	1,00
67	Lắp đặt kệ kính	cái	1,00
68	Lắp đặt giá treo	cái	1,00
69	Lắp đặt hộp đựng xà phòng	cái	1,00
70	Lắp đặt van phao điện	Cái	1,00
71	Lắp đặt phễu thu, ĐK 100mm	cái	2,00
72	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 40mm	100m	0,08
73	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 32mm	100m	0,04
74	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 25mm	100m	0,16
75	Lắp đặt ống nhựa PPR, đường kính ống 20mm	100m	0,08
76	Lắp đặt côn nhựa PPR 40/32	cái	2,00
77	Lắp đặt côn nhựa PPR 40/25	cái	2,00
78	Lắp đặt côn nhựa PPR 32/25	cái	8,00
79	Lắp đặt côn nhựa PPR 25/20	cái	8,00
80	Lắp đặt Tê nhựa PPR 20	cái	8,00
81	Lắp đặt cút nhựa PPR 40	cái	2,00
82	Lắp đặt cút nhựa PPR 32	cái	4,00
83	Lắp đặt cút nhựa PPR 25	cái	4,00
84	Lắp đặt cút nhựa PPR 20	cái	8,00
85	Lắp đặt rắc co 40	cái	2,00
86	Lắp đặt rắc co 20	cái	2,00
87	Lắp đặt van đường kính D40	cái	2,00
88	Lắp đặt van đường kính D32	cái	2,00
89	Lắp đặt cút ren trong 25/20	cái	8,00
90	Lơ Inox 304	cái	8,00
91	Lắp đặt bể nước Inox 2m <sup>3</sup> tận dụng	bể	1,00
92	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 100mm	100m	0,25
93	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 89mm	100m	0,25
94	Lắp đặt ống nhựa PVC miệng bát, nối bằng p/p dán keo, đoạn ống dài 6m - Đường kính 40mm	100m	0,05
95	Lắp đặt côn nhựa D110/42	cái	2,00
96	Lắp đặt côn nhựa D90/42	cái	1,00
97	Lắp đặt tê chéo PVC 110	cái	1,00
98	Lắp đặt tê chéo PVC 90	cái	8,00
99	Lắp đặt tê vuông PVC D90	cái	2,00
100	Lắp đặt tê vuông PVC D42	cái	2,00
101	Lắp đặt cút vuông D 90	cái	2,00
102	Lắp đặt cút vuông D 42	cái	2,00
103	Lắp đặt ổ cắm đôi	cái	19,00
104	Lắp đặt đèn tuýp led 1,2m (40W)	bộ	26,00
105	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W	bộ	26,00
106	Lắp đặt đèn ốp trần D200 18W (chống cháy nổ)	bộ	4,00
107	Lắp đặt công tắc 1 hạt	cái	4,00
108	Lắp đặt công tắc 2 hạt	cái	7,00

109	Lắp đặt công tắc 3 hạt	cái	2,00
110	Lắp đặt quạt thông gió trên tường 25x25	cái	10,00
111	Gia công kết cấu thép khung đỡ bồn nước Inox 2m3	tân	0,33
112	Lắp đặt kết cấu thép khung đỡ bồn nước Inox 2m3	tân	0,33
<b>II</b>	<b>SÀN ĐƯỜNG, VỈA HÈ:</b>		
113	Tháo dỡ các cấu kiện bê tông đúc sẵn bằng thủ công, trọng lượng cấu kiện ≤50kg	cấu kiện	294,00
114	Phá dỡ kết cấu bê tông không cốt thép bằng máy khoan cầm tay	m3	1,04
115	Bê tông xà dầm, giằng nhà SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, chiều cao ≤6m, M200, đá 1x2, PCB40	m3	2,52
116	Ván khuôn gỗ xà dầm, giằng	100m2	0,21
117	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)	m3	5,40
118	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn kim loại, ván khuôn nắp đan, tấm chóp	100m2	2,71
119	Gia công, lắp đặt thép tấm đan	tân	0,46
120	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cẩu	1cấu kiện	130,00
121	Bê tông lót móng SX bằng máy trộn, đổ bằng thủ công, rộng ≤250cm, M100, đá 4x6, PCB30	m3	6,07
122	Láng nền, sàn không đánh màu, dày 2cm, vữa XM M50, PCB40	m2	60,68
123	Bó vỉa thẳng hè, đường bằng tấm bê tông đúc sẵn 23x26x100cm, vữa XM M75, PCB40	m	164,00
124	Lắp đặt cấu kiện bê tông đúc sẵn trọng lượng từ 50kg đến 200kg bằng cần cẩu	1cấu kiện	164,00
125	Bê tông nền, SX qua dây chuyền trạm trộn, đổ bằng cần, M250, đá 1x2, PCB40	m3	74,98
126	Đánh bóng mặt sân hoàn thiện	m2	880,07
127	Cắt khe co giãn sân đường bê tông	10m	8,63
128	Làm vệ sinh kết cấu thép	m2	23,12
129	Sơn sắt thép - 1 nước lót, 2 nước phủ	m2	23,12
130	Gia công, lắp đặt cốt thép ray công trong bê tông	tân	0,12
131	Căn chỉnh, lắp đặt cửa công chính (Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2)	công	2,00
132	Mô tơ cửa công	bộ	1,00

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

**PTP. KỸ THUẬT**

**NGƯỜI LẬP**




**Phạm Quang Đăng**

**Mai Hồng Hiệp**