

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án và gói thầu:

1.1. Tên gói thầu: Cắt cỏ công trình năm 2026

1.2. Thời gian thực hiện gói thầu: Trong năm 2026

1.3. Nguồn vốn: Chi phí sản xuất kinh doanh điện năm 2026 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam

1.4. Phạm vi công việc thực hiện: Cắt cỏ các công trình năm 2026 của Công ty Thủy điện Trị An chi tiết như sau:

Khối lượng cắt cỏ công trình

TT	TÊN CÔNG TRÌNH	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	KHỐI LƯỢNG (m2)		THỜI GIAN THỰC HIỆN	GHI CHÚ
			1 đợt	Tổng		
1	Phần cắt cỏ, chặt cây đào gốc, vệ sinh mương thoát nước mái, cơ, chân đập			1.970.769,0		
1.1	Đập phụ bờ phải của hồ phụ: đập phụ số 1+2+3+4+5	- Cắt cỏ mái hạ lưu đập + đỉnh đập (2 bên lề đường nhựa) + đường vận hành chân đập - Vệ sinh bùn đất, cây cỏ mương thoát nước chân đập, các máng tràn các đập 1+2+3 trong các đợt cắt cỏ (mương rộng trung bình 1,15m Dài 3.260m. (Thực hiện 3 đợt)	204.989	614.967,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.2	Đập vai Cửa nhận nước	- Cắt cỏ mái hạ lưu (phần mái trồng cỏ) - Nhỏ cỏ, dọn cỏ, cây khô mái thượng lưu đập, quét đường vận hành đỉnh đập. - Vệ sinh bùn đất, cây cỏ ở các mương trong các đợt cắt cỏ: mương thoát dọc theo cơ đập dài 667m (cơ 55, 45) + mương chân đập, máng tràn (mương rộng trung bình 1,10m Dài 480m . (Thực hiện 3 đợt)	49.295	147.885,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

1.3	Đập vai Cửa nhận nước	Thêm 2 đợt cắt cỏ mép đường đỉnh đập về phía hạ lưu 4m, cắt cỏ + vệ sinh (xúc dọn đất cát, rác, cây cỏ đổ ra bãi thải) 2 bên chân tường chắn sóng (tính 1m) phía thượng lưu và 2m chân hàng rào mái hạ lưu CNN (2đợt*(1.039m*5,5m + 350m*2m))	6.415	12.829,0	Thêm 2 đợt cắt cỏ mép đường đỉnh đập về phía hạ lưu 5m và toàn bộ mép phía thượng lưu và 2m chân hàng rào mái hạ lưu CNN: + Từ ngày 20/6 đến 30/6 + Từ ngày 05/10 đến 15/10	
1.4	Đập Suối Rộp	- Cắt cỏ mái hạ lưu + đường vận hành chân đập + phần thượng lưu đập suối rộp (từ PK22+00 đến PK27+00) (Thực hiện 3 đợt) - Quét đường vận hành đỉnh đập - Vệ sinh, xúc dọn bùn đất, cây cỏ ở bờ mương/rãnh, lòng mương/rãnh các mương/rãnh trong các đợt cắt cỏ: + Mương thoát dọc theo cơ đập (cơ 55 mương dài 2050m rộng 0,5m, cơ 45 mương dài 1520m) + mương chân đập, máng tràn (rộng trung bình 2,05m Dài 2.070m) (Thực hiện 2 đợt ở đợt 2 và đợt 3); + Rãnh thoát nước ven đường vận hành chân đập (Thực hiện 2 đợt ở đợt 1 và đợt 3)	236.300	720.957,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.5	Đập Suối Rộp	Thêm 2 đợt cắt cỏ mép đường đỉnh đập về phía hạ lưu 4m, cắt cỏ + vệ sinh (xúc dọn đất cát, rác, cây cỏ đổ ra bãi thải) 2 bên chân tường chắn sóng (tính 1m) phía thượng lưu (2đợt*2.750m*5m)	13.750	27.500,0	Thêm 2 đợt cắt cỏ mép đường đỉnh đập về phía hạ lưu 5m, vệ sinh mép phía thượng lưu, toàn bộ mặt và lối đi xuống 2 đầu cơ cơ 55 và cơ 45, toàn bộ đường vận hành chân đập:	

					+ Từ ngày 20/6 đến 30/6 + Từ ngày 05/10 đến 15/10	
1.6	Đập phụ bờ trái của hồ phụ (đập sự cố)	- Cắt cỏ mái hạ lưu + mái thượng lưu + đỉnh đập - Cắt, đào gốc cây tự mọc phía thượng lưu và dọn sạch sau khi cắt. - Vệ sinh bùn đất, cây cỏ mương thoát nước chân đập. Mương rộng trung bình 1,0m Dài 250m. (Thực hiện 3 đợt)	10.480	31.440,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.7	Đập Cây gáo	- Cắt cỏ mái thượng lưu + hạ lưu + đỉnh đập - Vệ sinh bùn, đất, cây cỏ mương thoát nước chân đập (rộng trung bình 1m dài 350m). (Thực hiện 3 đợt)	9.650	28.950,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.8	Khu công trình đầu mối Đập chính và hàng rào khu Công nhân vận hành	- Cắt cỏ, đào gốc cây khu vực: + Toàn bộ khu vực trong hàng rào bảo vệ khu đầu mối đập chính, đập vai trái tràn, nhà lưu mẫu nồn khoan (chặt tỉa cành cây (từ gốc lên 3m) và xúc dọn đất, đá, cây cỏ trên đường nhựa từ nhà bảo vệ vào nhà lưu mẫu, 2 bên chân tường chắn sóng đập chính đập vai trái tràn. + 2 bên mép đường từ trạm từ trạm biến áp 110 KV (chi nhánh điện) đến cổng đập tràn + phía ngoài hàng rào khu nhà trực công nhân vận hành từ cổng đến hết nhà số 4 (dọc theo vỉa hè đường Phan Chu Trinh). - Vệ sinh các mương thoát nước khu vực đập vai trái tràn dài khoảng 420m rộng trung bình 1,2m. (Thực hiện 3 đợt)	42.604	127.812,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

1.9	Khu vực trạm vi ba	Cắt cỏ, đào gốc cây phía trước và 2 bên trạm vi ba. (Thực hiện 3 đợt)	3.000	9.000,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.10	Hai bên dốc xuống Nhà máy	- Cắt cỏ, đào gốc cây hai bên dốc xuống Nhà máy từ mép hạ lưu đập vai phải CNN xuống ngã 3 vào nhà máy. - Vệ sinh mương thoát nước dài 470m rộng trung bình 1,2m. (Thực hiện 3 đợt)	9.224	27.672,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.11	Hai bên dốc xuống Nhà máy	Thêm 2 đợt cắt cỏ, đào gốc cây hai bên dốc xuống Nhà máy từ mép hạ lưu đập vai phải CNN xuống ngã 3 vào nhà máy.	4.700	9.400,0	Thêm 2 đợt cắt cỏ 2 bên đường ra mỗi bên 5m: + Từ ngày 20/6 đến 30/6 + Từ ngày 05/10 đến 15/10	
1.12	Khu vực xung quanh trạm lọc nước số 1	Cắt cỏ, đào gốc cây khu vực Trạm lọc nước sạch số 1 diện tích 113 x 99m, vệ sinh mương thoát nước (Thực hiện 3 đợt)	11.187	33.561,0	- Đợt 1: Từ 25 tháng 5 kết thúc 05 tháng 6 - Đợt 2: Từ 10 tháng 9 kết thúc 20 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.13	Khu vực xung quanh trạm lọc nước số 2	Cắt cỏ, đào gốc cây khu vực Trạm lọc nước sạch số 2, vệ sinh mương thoát nước (Thực hiện 3 đợt)	4.000	12.000,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.14	Bờ phải kênh dẫn ra cao trình 23 và cơ cao trình 10	- Cắt cỏ, chặt cây đào gốc bờ phải kênh dẫn ra cao trình 23 dọc theo trạm OPY 220 - 110kV + cơ cao trình 10 bờ phải. (chỉ tính 30% diện tích) - Vệ sinh bùn đất, cây cỏ mương thoát nước trên	11.100	33.300,0	- Đợt 1: Từ 10 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 25 tháng 8 kết thúc 05 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

		cao trình 23 dài 400m rộng trung bình 1,0m. (Thực hiện 3 đợt)				
1.15	Phần ngoài hàng rào trạm OPY (gara xe phía ngoài cổng Công ty đến cuối phần trạm OPY 220KV)	Cắt cỏ, chặt cây, đào gốc phía sau trạm 110KV cũ dài 145m rộng 10m. (Thực hiện 5 đợt)	1.450	7.250,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 20 tháng 6 kết thúc 30 tháng 6 - Đợt 3: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 4: Từ 05 tháng 10 kết thúc 15 tháng 10 - Đợt 5: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.16		Cắt cỏ, chặt cây, đào gốc phía bên phải trạm OPY tính từ đầu gara xe phía ngoài đến cuối phần trạm OPY 220KV dài 323m rộng 18m. (Thực hiện 5 đợt)	5.814	29.070,0		
1.17	Bên trái đường xuống nhà máy (vườn cây gỗ dầu, gỗ sao bên cạnh kho vật tư)	Cắt cỏ, đào gốc cây bên trái đường xuống nhà máy (3 đợt)	27.492	82.476,0	- Đợt 1: Từ 10 tháng 5 kết thúc 30 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 20 tháng 9 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.18	Cắt cỏ khu vực trạm 110kv	Cắt cỏ, đào gốc cây từ hàng rào trạm 110kv ra 10 m (3 đợt)	1.500	4.500,0	- Đợt 1: Từ 10 tháng 5 kết thúc 30 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 20 tháng 9 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
1.19	Khu vực bãi chứa vật tư PCTT, xung quang bên trong kho mới và 2 bên vào	- Cắt cỏ, nhổ cỏ bãi cát đá phòng chống thiên tai và khu công viên kho mới. - Vệ sinh bùn đất, cây cỏ ở các mương thoát nước xung quanh bãi cát đá và kho mới.	3400	10.200,0	- Đợt 1: Từ 10 tháng 5 kết thúc 30 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 20 tháng 9 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

	cổng nhà máy					
2	Phần nhổ cỏ, dây leo, chặt cây và đào gốc cây trên các mái lát đá, các khe co giãn mái thượng lưu + công trình bê tông, vệ sinh rãnh thoát nước			99.762,5		
2.1	Đập vai cửa nhận nước	- Nhổ cỏ, dây leo, chặt cây, đào gốc cây, và hoàn thiện trả lại mặt bằng như cũ toàn bộ phần mái hạ lưu (phần lát đá và cả trong các khu vực trạm điện). - Nhổ cỏ khe co giãn mái thượng lưu và đỉnh đập công trình bê tông đập vai Cửa nhận nước. (chỉ tính 5% diện tích) - Vệ sinh cây cỏ, bùn đất các rãnh thoát nước trên đỉnh đập, lỗ thoát nước chân tường chắn sóng và 2 mương dọc theo cơ 55 và 45 (Thực hiện 3 đợt)	1.475	4.425,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 25 tháng 8 kết thúc 05 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
2.2	Đập chính, Đập tràn	- Nhổ cỏ, dây leo, chặt cây, đào gốc cây, và hoàn thiện trả lại mặt bằng như cũ phần mái hạ lưu có lát đá. - Nhổ cỏ khe co giãn mái thượng lưu đập chính, đập vai trái tràn. Đào bỏ các bụi cây, cỏ mọc ở các khe co giãn công trình bê tông Đập tràn (chỉ tính 5% diện tích) - Vệ sinh cây cỏ, bùn đất các rãnh thoát nước trên đỉnh đập, lỗ thoát nước chân tường chắn sóng (Thực hiện 3 đợt)	4.000	12.000,0	- Đợt 1: Từ 25 tháng 5 kết thúc 05 tháng 6 - Đợt 2: Từ 10 tháng 9 kết thúc 20 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

2.3	Đập Suối Rộp	- Nhỏ cỏ khe co giãn mái thượng lưu đập Suối Rộp (chỉ tính 5% diện tích) - Vệ sinh cây cỏ, bùn đất các lỗ thoát nước chân tường chắn sóng	2.640	7.920,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
2.4	Mái dốc bờ phải kênh dẫn ra + Sân Trạm OPY + sân xung quanh Nhà trạm lọc dầu, trạm khí nén bù	- Nhỏ dây leo, chặt cây và đào gốc cây, và hoàn thiện lại mặt bằng như cũ toàn bộ phần mái có lát đá từ cao trình 23 xuống cơ cao trình 10 bờ phải kênh dẫn ra. - Nhỏ dây leo, chặt cây và đào gốc cây, và hoàn thiện lại mặt bằng như cũ phần mái bờ trái kênh dẫn ra. - Nhỏ cỏ, cây bụi, cây dây leo bên trong sân trạm OPY (Thực hiện 3 đợt) (chỉ tính 10% diện tích)	6.684	20.050,5	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 10 tháng 5 - Đợt 2: Từ 01 tháng 9 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 05 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
2.5	Mái dốc bờ phải kênh dẫn ra + Sân Trạm OPY + sân xung quanh Nhà trạm lọc dầu, trạm khí nén bù	Thêm 2 đợt nhỏ cỏ, cây bụi, dây leo bên trong sân trạm OPY (chỉ tính 10% diện tích)	6.684	13.367,0	Thêm 2 đợt nhỏ cỏ, cây bụi, dây leo bên trong sân trạm OPY: + Từ ngày 01/7 đến 10/7 + Từ ngày 20/10 đến 30/10	
2.6	Đập phụ bờ phải của hồ phụ: đập phụ số 1+2+3+4+5	- Nhỏ cỏ, dây leo, chặt cây, đào gốc cây, và hoàn thiện trả lại mặt bằng như cũ phần mái hạ lưu - Nhỏ cây, cỏ khe co giãn mái thượng lưu - Vệ sinh cây cỏ, bùn đất các lỗ thoát nước gờ chắn sóng (Thực hiện 3 đợt) (chỉ tính 5% diện tích)	9.000	27.000,0	- Đợt 1: Từ 01 tháng 5 kết thúc 15 tháng 5 - Đợt 2: Từ 15 tháng 8 kết thúc 30 tháng 8 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	

2.7	Rãnh, mương thoát nước khu vực sân và xung quanh nhà máy.	Vệ sinh rãnh, mương thoát nước khu vực sân và xung quanh nhà máy (Thực hiện 3 đợt)	5.000	15.000,0	- Đợt 1: Từ 15 tháng 5 kết thúc 25 tháng 5 - Đợt 2: Từ 25 tháng 8 kết thúc 10 tháng 9 - Đợt 3: Từ 01 tháng 12 kết thúc 15 tháng 12	
-----	---	--	-------	----------	--	--

Khối lượng công tác khác

TT	NỘI DUNG CÔNG VIỆC	KHỐI LƯỢNG	ĐƠN VỊ
I	Sơn bảo dưỡng thiết bị quan trắc		
3	Cạo bỏ lớp sơn trên bề mặt bê tông chân thiết bị đo	395,3	m ²
4	Cạo bỏ lớp sơn trên bề mặt kim loại thiết bị đo	21,2	m ²
5	Sơn bề mặt bê tông chân thiết bị đo bằng sơn dầu Donasa hoặc tương đương màu trắng, 1 nước lót, 2 nước phủ	395,3	m ²
6	Sơn bề mặt kim loại thiết bị đo bằng sơn dầu Donasa hoặc tương đương màu đỏ, 1 nước lót, 2 nước phủ	22,9	m ²
7	Xúc dọn và vận chuyển bê tông bể ống PIO bể vỡ đi đổ	0,38	m ³
8	Cung cấp và lắp dựng ván khuôn để đổ bể ống PIO	0,03	100m ²
9	Đổ bê tông bể ống PIO bằng bê tông xi măng M250 đá 1x2 (bằng khối lượng xúc dọn xà bần) + tên ống PIO khắc chìm trên mặt bể	0,38	m ³
II	Bổ sung biển tên đập		
10	Đào đất cấp 3 để làm hố móng chân cột biển báo tên đập (mỗi biển báo 2 cột x 5 bộ biển báo)	1,25	m ³
11	Cung cấp và lắp dựng cột thép mạ kẽm Ø90 dày 1,4mm (4,22kg/m) cao 3m (mỗi biển báo 2 cột x 5 bộ biển báo chân cột có hàn đai 2 sắt neo Ø16 dài 30cm)	0,13	tấn
12	Cung cấp và lắp dựng ván khuôn móng cột	0,10	100m ²
13	Đổ bê tông móng chân cột biển báo bằng bê tông xi măng M250 đá 1x2 (bằng khối lượng đào đất)	1,25	m ³
14	Cung cấp và lắp dựng biển tên đập kích thước rộng 2 x cao 1m (khu vực đập phụ bờ phải hồ phụ): 5 bộ x 2 mặt (10 mặt biển) bằng tôn dày 1,0mm, khung xương bằng thép hộp mạ kẽm 30x30 mm dày 1,4mm (chi tiết quy cách xem bản vẽ thiết kế), dán decan phản quang (nội dung như bản vẽ thiết kế + màu nền, chữ thống nhất với chủ đầu tư trước khi in).	5,00	bộ
III	Đổ bù đất vào các vết lõm bánh xe tại đỉnh các đập và đường vận hành chân đập		
15	San gạt cỏ, lớp thực vật 2 bên đường trên đỉnh đập, (các đoạn bị hằn vết bánh xe tạo hành hồ trung dòng nước) chiều dày ủi tb 10cm các vị trí để tạo mặt bằng, để đổ bù đất bằng bằng máy ủi ≤110 cv đất cấp 3	0,46	100m ³

16	Cung cấp, vận chuyển đất sỏi com để đổ bù vào các vị trí bị lõm	133,50	m3
17	San gạt, lu lèn chặt bằng xe lu 10T các vị trí đổ bù đất	1,34	100m3
18	Xúc và vận chuyển đất thải đổ ra bãi thải	46,00	m3
IV	Bổ sung mố và cột biển báo khu vực các đập Công ty Thủy điện Trị An		
19	Đào đất cấp 3 làm móng mố bằng thủ công	1,92	m3
20	Đổ bê tông mác 200 mố bằng thủ công	3,90	m3
21	Cung cấp và gia công lắp dựng cốt thép	0,20	Tấn
22	Ván khuôn gỗ	0,59	100m2
23	Sơn mố bằng sơn dầu donasa hoặc tương đương, 1 nước lót, 2 nước phủ	62,1	m2
24	Bóc xếp các cột, mố đến vị trí thi công	30,0	cầu kiện
25	Vận chuyển cột, mố đến vị trí thi công (Tb 10km)	9,37	10 tấn

2. Mục tiêu công việc:

Đảm bảo sạch sẽ, thông thoáng, thoát nước tốt đảm bảo vận hành an toàn đập.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Yêu cầu kỹ thuật chung:

- Cắt cỏ bằng máy: trên mặt bằng cỏ cắt không cao quá 10cm. Trên mái nghiêng cỏ cắt không cao quá 15cm. Dọn cỏ mọc bờ vào các mép công trình bê tông, mép đường nhựa đỉnh đập bằng cách dùng cuốc, cào, xẻng xúc dọn hết đất và cỏ ra khỏi mặt đường.

- Chặt và đào các gốc cây dại thân cứng có đường kính từ 2cm trở lên; Sau khi đào gốc cây, phải lấp đất trả lại mặt đất bằng phẳng.

- Phân nhổ cỏ trên các mái đá: Dùng tay bới đá lát mái (phải có biện pháp chống đá lăn về hạ lưu ảnh hưởng an toàn đến người và công trình), nhổ cây dây leo, chặt cây bụi, cây thân cứng, đào gốc cây, vận chuyển ra khỏi khu vực mái đập sau đó xếp lại đá trả lại mặt bằng. Đảm bảo cây đã đào, nhổ không mọc lại.

- Phân nhổ cây, cỏ các khe co giãn giữa các tấm bê tông lát mái thượng lưu và các khe co giãn trên các công trình bê tông: Dùng tay và dụng cụ nhổ gốc và vận chuyển ra khỏi khu vực mái đập đến bãi tập trung của nhà thầu. Đảm bảo cây đã đào, nhổ không mọc lại.

- Cây, cỏ sau khi cắt, gốc cây, rác thải trên các khu vực cắt dọn cỏ: dùng máy cào hoặc nhân công gom trong vòng 1 tuần sau khi cắt, được đơn vị thi công chở đến bãi tập trung của nhà thầu.

- Vệ sinh sạch sẽ mương thoát nước dọc theo các cơ trên đập, mương ngang đập, mương dẫn ra máng tràn, các máng tràn và các rãnh thoát nước dọc theo đường vận hành chân đập (cùng với các đợt cắt cỏ): nhổ vệ sinh sạch cây cỏ bờ mương, thành mương, đáy mương; Vệ sinh hốt sạch cây cỏ chở đến bãi tập trung của nhà thầu, bùn đất đá dưới mương đổ về phía hạ lưu cách thành mương 1m và san đều, không gom bùn đất thành đống. Riêng các mương chân đập khu vực Cửa nhận nước và trong khu vực nhà máy, bùn đất dưới mương xúc lên phải vận chuyển ra khu vực bãi thải của nhà thầu.

Bên B có biện pháp đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ trong thời gian thi công không gây ảnh hưởng đến an toàn công trình và cháy lan vào các vườn cây xung quanh.

Lưu ý: Nghiêm cấm đốt cỏ trên mái đập, dưới đường dây điện và các vị trí cắt cỏ. Nhổ cây cỏ trên công trình bê tông Đập tràn và Cửa nhận nước phải thực hiện biện

phải đảm bảo an toàn cho khu vực làm việc có độ cao 20m, khu vực Đập vai cửa nhận nước phải có biện pháp thi công chống đá rơi xuống để đảm bảo an toàn công trình và người phía hạ lưu. Trong khu vực các trạm điện phải được cấp phép công tác trước khi thực hiện công việc.

3.2. Yêu cầu về thời gian:

Thời gian hoàn thành dịch vụ (từ ngày 01/5/2026 đến 15/12/2026), thời gian thực hiện mỗi đợt không quá thời gian chi tiết mỗi đợt tại mục 1.4 phạm vi thực hiện công việc.

3.3. Yêu cầu về thi công sơn các thiết bị quan trắc:

Sơn đạt tiêu chuẩn TCVN 8791:2011 “sơn tín hiệu giao thông - yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu” hoặc tốt hơn TCVN 8791:2011. Trường hợp Nhà thầu chào loại sơn đạt tiêu chuẩn tốt hơn TCVN 8791:2011, trong E-HSMT Nhà thầu phải lập bảng so sánh và đánh giá đảm bảo bằng hoặc tốt hơn so với các thông số của tiêu chuẩn TCVN 8791:2011. Bên Mời thầu sẽ căn cứ vào bảng so sánh để xem xét.

a. Chuẩn bị bề mặt:

Bề mặt trước khi thi công phải được làm sạch bằng máy mài cầm tay có đầu chà bằng cước kim loại. Tất cả các chất lạ cần phải loại bỏ trên bề mặt khu vực thi công. Những vạch sơn cũ còn tồn tại phải được cạo bỏ trước. Bề mặt không được lẫn dầu, mỡ, hơi ẩm, nhiệt độ phải $\geq 15^{\circ}\text{C}$.

Để làm sạch bề mặt trước khi sơn gồm các phương pháp:

- Làm sạch bằng phương pháp thổi khí
- Làm sạch bằng phương pháp hút bụi
- Làm sạch bằng phương pháp sử dụng chổi quét

b. Thi công sơn: sau khi sơn xong từng lớp phải đợi lớp sơn khô ít nhất 1 giờ mới được sơn tiếp lớp sơn tiếp theo.

3.4. Yêu cầu về bảng hiệu:

Quy cách bảng hiệu theo thiết kế, dán decal phản quang 2 mặt (nội dung như bản vẽ thiết kế + màu nền, chữ thống nhất với chủ đầu tư trước khi in). Pano bằng tôn dày 1mm, khung xương bằng thép hộp mạ kẽm 30x30mm dày 1,4mm.

Cột bảng hiệu: gồm 02 ống bằng thép mạ kẽm D90mm, dày 1,4mm, dài 3m chân cột có hàn đai 2 sắt neo Ø16 dài 30cm, sơn phản quang 2 màu trắng và đỏ xen kẽ.

Yêu cầu về mối hàn theo TCVN 3223:2000 Que hàn điện dùng cho thép cacbon thấp và thép hợp kim thấp - ký hiệu, kích thước và yêu cầu kỹ thuật chung.

Tiêu chuẩn TCVN 7887: 2018 màng phản quang dùng cho biển báo hiệu đường bộ.

3.5. Yêu cầu về cột mốc đầu và cuối các đập:

Cột mốc trước khi thi công phải được chủ đầu tư duyệt nội dung ghi trên mốc và xác định vị trí tại hiện trường.

3.6. Yêu cầu về đổ bù đất vào các vệt lõm bánh xe tại đỉnh các đập và đường vận hành chân đập:

Sử dụng đất sỏi com để đổ bù vào các vệt lõm, trước khi đổ đất phải vệ sinh sạch cỏ rác và đất phong hóa tại vị trí chuẩn bị đổ đất. Sau khi đổ đất, san gạt phẳng lu lèn độ chặt đạt $k=0,95$, mỗi lớp không dày quá 30cm.

Nhà thầu phải cam kết trong đơn dự thầu về việc có thiết bị thi công chủ yếu đáp ứng yêu cầu của E-HSMT. Thiết bị thi công chủ yếu có thể của nhà thầu hoặc do nhà thầu huy động.

Nhà thầu phải cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm đất thải theo đúng quy định về pháp luật bảo vệ môi trường.

Nhà thầu phải cam kết chịu trách nhiệm về năng lực của tài xế lái xe chuyên dùng.

3.7. Yêu cầu khác:

Các hạng mục công việc sau khi hoàn thành phải được nghiệm thu rồi mới chuyển sang hạng mục tiếp theo (Hồ sơ nghiệm thu từng phần gồm: Biên bản nghiệm thu từng phần, hình ảnh trước và sau khi thực hiện công việc).

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V.

4.1. Giải pháp và phương pháp luận:

Am hiểu về mục tiêu và nhiệm vụ của gói thầu đã nêu trong phạm vi cung cấp (mô tả mục tiêu và nhiệm vụ đáp ứng yêu cầu tại mục 2 và mục 3 Phần II, chương V. Yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT).

4.2. Kế hoạch công tác:

- Kế hoạch triển khai;
- Bố trí nhân sự hợp lý;
- Bố trí máy móc, thiết bị, chủ yếu;
- Nhà thầu phải có cam kết bố trí nhân sự thực hiện công việc của gói thầu trong độ tuổi nam từ 18 tuổi đến 62 tuổi, nữ từ 18 tuổi đến 60 tuổi và phải có trưởng nhóm phụ trách công việc chung hàng ngày trên công trường.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

- Sổ nhật ký công tác
- Biên bản kiểm tra A- B mỗi phần việc sau khi thực hiện xong và biên bản sau mỗi đợt thực hiện

6. Bản vẽ:

Danh mục bản vẽ		
Số bản vẽ	Ký hiệu bản vẽ	Tên bản vẽ
1	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP PHỤ BỜ PHẢI HỒ PHỤ SỐ 1
2	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP PHỤ BỜ PHẢI HỒ PHỤ SỐ 2
3	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP PHỤ BỜ PHẢI HỒ PHỤ SỐ 3+4+5
4	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC NHÀ MÁY VÀ CỬA NHẬN NƯỚC
5	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP SUỐI RỘP
6	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP PHỤ BTHP (ĐẬP SỰ CỐ)
7	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP CÂY GÁO
8	CNC-TC	MẶT BẰNG KHU VỰC ĐẬP TRÀN
9	BTD- XD	BIÊN TÊN ĐẬP PHỤ BỜ PHẢI HỒ PHỤ SỐ 1+2+3+4+5
10	MCD- XD	MỐC VÀ BIÊN BÁO KHU VỰC CÁC ĐẬP