

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

Gói thầu TV/2026-07: Tư vấn Quan trắc quá trình xói lở, trượt mái và bồi lắng lòng hồ Thủy điện Pleikrông, Ialy năm 2026

I. GIỚI THIỆU:

1. GIỚI THIỆU VỀ GÓI THẦU

- **Tên gói thầu:** TV/2026-07: Tư vấn Quan trắc quá trình xói lở, trượt mái và bồi lắng lòng hồ Thủy điện Pleikrông, Ialy năm 2026

- **Chủ đầu tư:** Công ty Thủy điện Ialy - Chi nhánh Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

- **Nguồn vốn:** Chi phí sản xuất kinh doanh năm 2026 do Tập đoàn Điện lực Việt Nam cấp.

- **Địa điểm thực hiện:** xã Ia Ly, tỉnh Gia Lai; xã Ya Ly, xã Sa Thầy, xã Ngok Bay, tỉnh Quảng Ngãi.

2. GIỚI THIỆU VỀ CÔNG TRÌNH

2.1. Công trình thủy điện Pleikrông

Nhà máy thủy điện Pleikrông được xây dựng trên sông PôKô thuộc tỉnh Quảng Ngãi. Thủy điện Pleikrông có vai trò quan trọng trong việc phát triển hệ thống năng lượng của nước ta hiện nay cũng như trong tương lai và một nhiệm vụ rất quan trọng nữa là điều tiết nước cho công trình thủy điện Ialy. Hồ chứa nước thủy điện Pleikrông là một hồ chứa lớn ở Tây Nguyên với các thông số sau:

- Công suất lắp máy: 100MW

- Mức nước dâng bình thường ở cao trình 570m

- Mức nước chết ở cao trình 537m

- Dung tích toàn bộ 1,049 tỷ m³

- Dung tích hữu ích 0,948 tỷ m³

- Diện tích mặt thoáng ứng với cao trình mực nước dâng bình thường 570m khoảng 60 km².

2.1.1 Phân loại công trình

- Căn cứ Điều 30 Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực, công trình thủy điện Pleikrông có dung tích hồ chứa: 1.048,7 triệu m³ do đó công trình thủy điện Pleikrông thuộc loại công trình quan trọng đặc biệt.

- Căn cứ theo Quyết định số 2171/QĐ-BCT ngày 28/7/2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc ban hành các công trình thủy điện quan trọng đặc biệt, công trình thủy điện lớn, vừa, nhỏ, xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên, công trình thủy điện Pleikrông thuộc loại công trình quan trọng đặc biệt.

2.1.2 Cấp công trình

Các thông số của hồ chứa và đập Pleikrông

STT	Đặc điểm phân cấp	Thông số	Cấp công trình
1	Hồ chứa có dung tích ứng với MNDBT	1.048,7 triệu m ³	Đặc biệt
2	Đập bê tông trọng lực trên nền đá	Chiều cao 71,0 m	Cấp I

Theo Quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng thì công trình thủy điện Pleikrông thuộc công trình cấp đặc biệt.

2.2 Công trình thủy điện Ialy:

Nhà máy thủy điện Ialy, Ialy mở rộng được xây dựng trên sông Sê San thuộc ranh giới hai tỉnh Gia Lai và Quảng Ngãi với công suất lắp máy 720MW và 360MW. Đây là công trình thủy điện lớn nhất miền Trung và Tây Nguyên. Hồ chứa nước thủy điện Ialy là một hồ chứa lớn ở Tây Nguyên với các thông số thiết kế như sau:

- Mức nước dâng bình thường ở cao trình 515 m
- Mức nước chết ở cao trình 490 m
- Dung tích toàn bộ 1,037 tỷ m³
- Dung tích hữu ích 0,779 tỷ m³
- Diện tích mặt thoáng ứng với cao trình mực nước dâng bình thường 515m khoảng 64,5 km².

2.2.1 Phân loại công trình

- Căn cứ Điều 30 Nghị định 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực, công trình thủy điện Ialy có dung tích hồ chứa: 1.048,7 triệu m³ do đó công trình thủy điện Ialy thuộc loại công trình quan trọng đặc biệt.

- Căn cứ theo Quyết định số 2171/QĐ-BCT ngày 28/7/2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về việc ban hành các công trình thủy điện quan trọng đặc biệt, công trình thủy điện lớn, vừa, nhỏ, xây dựng trên địa bàn hai tỉnh trở lên, công trình thủy điện Ialy thuộc loại công trình quan trọng đặc biệt.

2.2.2 Phân cấp công trình

Các thông số đập và hồ chứa Ialy

STT	Đặc điểm phân cấp	Thông số	Cấp công trình
1	Hồ chứa có dung tích ứng với MNDBT	1.037 triệu m ³	Đặc biệt
2	Đập đất đá trên nền loại A Hđ = 69m	Chiều cao 69 m	Cấp II

Theo Quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng thì công trình thủy điện Ialy thuộc công trình cấp đặc biệt.

3. MỤC ĐÍCH QUAN TRẮC

- Công tác quan trắc xói lở, bồi lắng lòng hồ là yêu cầu cần thiết theo hồ sơ thiết kế được phê duyệt và quy định hiện hành. Mục đích nhằm phân tích, đánh giá quá trình bồi lắng hồ chứa, phục vụ kiểm định an toàn đập và tính toán tuổi thọ hồ, đặc biệt trong giai đoạn đầu vận hành.

- Quá trình xói lở, bồi lắng diễn ra liên tục, phức tạp theo mùa mưa lũ và chu

kỳ vận hành, do đó cần thực hiện quan trắc định kỳ và liên tục trong nhiều năm.

3.1 Công trình nhà máy thủy điện Pleikrông

- Công tác quan trắc đã thực hiện 6 chu kỳ (2010, 2015, 2018, 2021, 2024, 2025). Theo Quyết định số 337/QĐ-TĐIAL ngày 04/07/2025, tần suất quan trắc là 1 năm/lần, chu kỳ 7 dự kiến thực hiện năm 2026.

- Công tác địa hình kết hợp địa chất (lấy mẫu thí nghiệm, nghiên cứu sạt lở) đã được thực hiện. Việc đánh giá chu kỳ 7 cần kế thừa số liệu và mặt cắt các chu kỳ trước để đảm bảo tính chính xác và liên tục.

3.2 Công trình nhà máy thủy điện Ialy

- Quan trắc bắt đầu từ khi tích nước (1999–2002) với 11 mặt cắt, sau đó bổ sung lên 19–20 mặt cắt qua các chu kỳ (2004, 2010, 2015, 2018, 2021, 2024). Công tác địa hình và địa chất cũng được thực hiện đồng bộ.

- Theo Quyết định số 337/QĐ-TĐIAL, tần suất quan trắc là 1 năm/lần, chu kỳ 7 dự kiến năm 2026. Việc đánh giá cần dựa trên số liệu các chu kỳ trước để đảm bảo tính liên tục và độ tin cậy.

II. PHẠM VI CÔNG VIỆC

1. Công trình thủy điện Pleikrông

- Hiện tượng xói lở, trượt mái và bồi lắng lòng hồ diễn biến phức tạp, có xu hướng gia tăng do tác động tổng hợp của biến đổi khí hậu (mưa lũ cực đoan) và suy giảm rừng đầu nguồn, làm gia tăng dòng chảy, xói mòn và vận chuyển bùn cát vào hồ.

- Kết quả các chu kỳ quan trắc cho thấy quá trình bồi lắng diễn ra trên hầu hết các mặt cắt, tập trung mạnh tại khu vực đầu hồ (MC1–MC3), ngã ba ĐakPsi và các phụ lưu lớn như ĐăkTô, đặc biệt sau các sự kiện mưa bão lớn. Chu kỳ 7 dự kiến thực hiện trong năm 2026; nội dung quan trắc sẽ được xây dựng trên cơ sở kế thừa, phân tích xu thế từ các chu kỳ trước nhằm đảm bảo tính liên tục và độ tin cậy.

1.1 Phần địa hình

- Đo lập hệ thống điểm đầu điểm cuối mặt cắt quan trắc hồ (18 mặt cắt của các chu kỳ) nhằm kiểm tra độ ổn định của các mốc. Gia cố mốc, khôi phục các mốc (đã hư hỏng) phù hợp với hệ thống tọa độ toàn công trình.

- Đo dẫn thủy chuẩn kỹ thuật tới các mốc đường chuyền phục vụ công tác đo vẽ.

- Đo vẽ 18 mặt cắt ngang trùng với vị trí chu kỳ 1 tỷ lệ 1/1.000,

- Đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1/500 đồng mức 0,5m dọc hành lang mặt cắt.

- Đo tọa độ và chụp ảnh các khối sạt mới.

1.2 Phần địa chất

- Khảo sát tổng quan mức độ xói lở và trượt bờ hồ, đo vẽ các khối trượt bờ hồ, phát hiện trong giai đoạn trước và mới phát hiện nếu có.

- Quan trắc xâm thực và bồi lắng tại 18 mặt cắt được xây dựng trên mỗi mặt cắt.

- Thí nghiệm các mẫu nước trong phòng.

1.3 Phương án khảo sát

1.3.1 Điều tra khảo sát tổng quát hiện tượng xói lở và bồi lắng

Với mục đích xác định khả năng, quy mô tái tạo sau một chu kỳ hoạt động của hồ chứa, đánh giá mức độ tái tạo, bồi lắng lòng hồ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh bờ hồ cũng như quá trình vận hành công trình. Dựa trên cơ sở tài liệu bản đồ địa chất công trình vùng hồ tỷ lệ 1/25.000 tổ chức các nhóm dùng xuống máy khảo sát tổng thể theo chu vi của hồ chứa theo mực nước của hồ chứa, phát hiện các điểm sạt lở mới đánh giá mức độ ảnh hưởng xu thế phát triển, dùng GPS cầm tay định vị các vị trí trên bản đồ địa hình 1/10.000, kết quả điều tra khảo sát tổng quát hiện tượng xói lở, bồi lắng được thể hiện lên bản đồ vùng hồ, tỷ lệ 1/25.000, các vị trí cần khảo sát như sau:

- Vùng hồ gần các khu dân cư mà ảnh hưởng của vùng bán ngập trực tiếp đến sinh hoạt của dân địa phương.

- Mặt hồ rộng, khả năng tích tụ nhiều phù sa.

- Nơi bờ hồ đã xảy ra hiện tượng sạt lở có nguy cơ còn tiếp tục sạt lở và có thể hình thành tích tụ của thềm bờ ngầm, nơi lòng hồ hẹp đo quan trắc khả năng đào xói lòng hồ hoặc tích tụ các vật liệu thô.

1.3.2 Công tác trắc địa địa hình

a. Không chế tọa độ

a.1 Lưới đường chuyền cấp 1

- Trong chu kỳ trước các mốc đường chuyền cấp 1 được xây dựng tại hai đầu mặt cắt và đo nối với hệ thống mốc công trình thủy điện Pleikrông. Chu kỳ này cần phải đo lập và kiểm tra độ ổn định của hệ thống mốc này do quá trình bào xói bề mặt địa hình, dân canh tác đào xói có thể mất mốc vì vậy cần phải gia cố lại mốc và khôi phục và đo lại các mốc bị mất (nếu có).

- Các mốc được đo bằng công nghệ GPS với quy trình đo đặc độ chính xác đường chuyền cấp 1. Tại các vị trí đã chọn phải tiến hành phát quang đảm bảo có thể thu tín hiệu vệ tinh một cách tốt nhất. Thời gian đo tối thiểu cho một cạnh là 45 phút theo lịch đo đã được lập sẵn đảm bảo có tối thiểu 5 vệ tinh với PDOP <4. Ngoài ra quá trình đo đặc phải tuân thủ theo quy phạm đo GPS hiện hành về các quy trình công nghệ.

- Số liệu đo từ các máy đo được trút vào máy tính và sử dụng phần mềm chuyên dụng bình sai lưới GPS Compass để tính toán khái lược các cạnh đo để tìm được trị xác suất nhất của các véc tơ nối liền các điểm đo cùng thời điểm đó là DX, DY, DZ trong hệ tọa độ WGS-84 và chọn lời giải FIX là lời giải tốt nhất. Việc tính toán khái lược được thực hiện ngay trong suốt quá trình đo sau mỗi ca đo. Các giá trị DX, DY, DZ được lấy ra từ kết quả tính được đưa vào quá trình bình sai mạng lưới.

Quá trình bình sai cần được tiến hành theo các bước sau:

- + Lập lưới GPS từ các kết quả tính khái lược (GPS).
- + Biên tập lại số hiệu điểm theo đúng tên điểm ngoài thực địa.

+ FIX các điểm gốc tọa độ, độ cao chạy Module Network Adjustment.

Tọa độ các điểm phải được tính toán bình sai chặt chẽ trong hệ tọa độ Nhà nước HN72 sau đó tính chuyển sang hệ tọa độ VN2000, độ chính xác của lưới sau bình sai phải đạt được như sau:

- Sai số trung phương cạnh yếu nhất $< 1/10.000$

- Sai số phương vị cạnh yếu nhất $< 5''$

Khối lượng gồm 36 điểm mốc đầu và cuối ứng với 18 mặt cắt

a.2. Đo tọa độ, độ cao và chụp ảnh các khối sạt lở

Để theo dõi và nghiên cứu các khu vực sạt lở mới cần đo tọa độ (khối lượng dự kiến là 5 điểm), độ cao các điểm sạt lở thống kê và đưa lên sơ đồ, các điểm này được đo nối với các điểm đường chuyên cấp 1 tại đầu mặt cắt hoặc có thể dùng GPS cầm tay. Các khối sạt lở cần được chụp ảnh đưa và báo cáo để làm cơ sở cho các chu kỳ tiếp theo. Quá trình theo dõi đánh giá các khối sạt lở thực hiện cùng với quá trình quan trắc bồi lắng, đo vẽ lòng hồ.

b. Không chế độ cao

- Để cung cấp độ cao thống nhất cho toàn công trình cần đo dẫn thủy chuẩn kỹ thuật đi qua các điểm mặt cắt cũng như các điểm không chế đo vẽ bản đồ dọc hành lang mặt cắt. Lưới thủy chuẩn đi theo đường mòn ven hai bên bờ hồ tạo thành vòng khép kín. Tổng chiều dài 100km.

- Đo thủy chuẩn bằng máy Ni030, cặp mia 2 mặt dài 3m hoặc tương đương. Lưới thủy chuẩn kỹ thuật có thể thực hiện bằng công nghệ GPS với máy thu tín hiệu vệ tinh loại Trimble 4600LS hoặc loại có độ chính xác xác định độ cao tương đương. Quá trình đo đạc tuân thủ quy trình đo GPS do tổng cục địa chính quy định về lịch đo, thời gian đo, mật độ điểm độ cao gốc và sai số khép đạt được.

- Sai số khép cho phép $F_{\text{hcf}} \leq \pm 50\sqrt{L}$ mm.

c. Đo vẽ mặt cắt bồi lắng

- Để xác định sự biến đổi môi trường địa chất của hồ Pleikrông qua mỗi chu kỳ cần tiến hành đo lặp lại tại vị trí 18 mặt cắt đã quan trắc. Tọa độ đầu cuối các mặt cắt được thống kê trong bảng 1.

- Công tác đo chi tiết được tiến hành như sau: Đặt các máy định vị vệ tinh (GPS) trên các điểm không chế (trên bờ), các máy DGPS và các máy đo sâu được đặt trên ca nô và cho ca nô chạy theo tuyến mặt cắt thiết kế.

Bảng 1. Tọa độ đầu cuối các mặt cắt quan trắc bồi lắng.

Stt	Tên mặt cắt	Chiều dài	Tọa độ VN2000 KTT 108°00', múi chiếu 3°					
			Điểm đầu bờ trái			Điểm đầu bờ phải		
			S (m)	Tên điểm	X (m)	Y (m)	Tên điểm	X (m)
1	MC01	445	MT01	1593770,299	485362,908	MP01	1593770,956	484918,330
2	MC02	645	MT02	1594023,386	485559,241	MP02	1594077,083	484916,921

Stt	Tên mặt cắt	Chiều dài	Tọa độ VN2000 KTT 108°00', múi chiếu 3°					
			Điểm đầu bờ trái			Điểm đầu bờ phải		
			S (m)	Tên điểm	X (m)	Y (m)	Tên điểm	X (m)
3	MC02A	2338	MT2A	1593796,541	486119,207	MP2A	1593946,929	488452,465
4	MC03	617	MT03	1594305,562	485575,521	MP03	1594334,038	484959,178
5	MC04	2079	MT04	1596135,909	487195,322	MP04	1596220,631	485117,858
6	MC05	4691	MT05	1598614,634	489028,009	MP05	1598737,445	484338,924
7	MC06	1769	MT06	1601142,098	488577,802	MP06	1601202,559	486810,319
8	MC07	942	MT07	1604074,748	485505,893	MP07	1604117,698	484564,714
9	MC07A	975	MT7A	1603899,442	487680,423	MP7A	1603847,769	486707,266
10	MC07B	1162	MT7B	1604168,550	489096,704	MP7B	1604216,124	487936,171
11	MC08	404	MT08	1606673,034	485279,364	MP08	1606617,860	484879,608
12	MC09	1093	MT09	1608939,183	485793,710	MP09	1609050,396	484706,411
13	MC10	478	MT10	1611676,098	484234,031	MP10	1611614,624	483760,011
14	MC11	826	MT11	1614007,810	483007,515	MP11	1614046,189	482182,901
15	MC12	516	MT12	1616291,072	482541,190	MP12	1616210,384	482031,699
16	MC13	327	MT13	1615542,307	483910,220	MP13	1615823,590	483743,216
17	MC14	1146	MT14	1615671,853	485736,919	MP14	1616772,008	485417,326
18	MC15	404	MT15	1616096,978	487156,520	MP15	1616499,033	487191,114

Đo đạc 18 mặt cắt ngang vùng hồ để xác định sự biến đổi môi trường địa chất của hồ Pleikrông qua mỗi chu kỳ cần chú ý sự thể hiện địa hình đề:

- Xác định quá trình lở bờ do tác động của mưa lũ chảy trên mặt để tính được lượng phù sa chảy vào hồ.
- Xác định quá trình lở bờ do tác động của sự dao động mực nước hồ và của sóng hồ.
- Xác định quá trình bồi lắng hồ và thành phần vật chất bồi lắng hồ.
- Đo vẽ chi tiết.

Ngoài ra để đánh giá mức độ bồi lắng khu vực cửa nhận nước nhằm định hướng giải pháp xử lý kịp thời tình trạng bồi lắng, đảm bảo điều kiện vận hành bình thường của công trình và an toàn các thiết bị công trình. Ngoài công tác đo đạc như bảng trên, trong quá trình triển khai thực hiện đo đạc, đơn vị tư vấn tập trung đo với mật độ dày hơn tại khu vực Cửa nhận nước để đưa ra những kiến nghị về việc xử lý giai đoạn tiếp theo, dự kiến phạm vi đo đạc như sau:

Stt	Tên mặt cắt	Chiều dài	Tọa độ VN2000 KTT 108°00', múi chiếu 3°					
			Điểm đầu bờ trái			Điểm đầu bờ phải		
			S (m)	Tên điểm	X (m)	Y (m)	Tên điểm	X (m)
1	MC16	408	MT16	1593553,070	485237,232	MP16	1593507,112	484831,541

Stt	Tên mặt cắt	Chiều dài	Tọa độ VN2000 KTT 108°00', múi chiếu 3°					
			Điểm đầu bờ trái			Điểm đầu bờ phải		
			S (m)	Tên điểm	X (m)	Y (m)	Tên điểm	X (m)
2	MC16a	443	MT16a	1593574,919	485235,827	MP16a	1593547,996	484793,823
4	MC16b	496	MT16b	1593654,919	485233,411	MP16b	1593624,746	484738,055

- Phạm vi đo đạc được giới hạn trong khu vực Cửa nhận nước và vùng lân cận trên cơ sở các mặt cắt quan trắc đã bố trí theo các chu kỳ trước.

- Việc tăng mật độ điểm đo được thực hiện cục bộ dọc theo các tuyến mặt cắt hiện hữu nhằm làm rõ địa hình đáy và mức độ bồi lắng khu vực trước cửa nhận nước phục vụ đánh giá, đề xuất giải pháp kỹ thuật sau này.

- Công tác đo đạc, xử lý số liệu và thể hiện kết quả phải đảm bảo tính kế thừa, đồng bộ với tài liệu các chu kỳ trước và tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn hiện hành.

Công tác đo vẽ mặt cắt được tiến hành dựa vào tọa độ, độ cao 2 điểm đầu cuối mặt cắt. Phần mặt cắt trên cạn được đo vẽ bằng máy toàn đạc điện tử TCR-705, hoặc máy TS06 Plus... mặt cắt trên cạn trung bình cứ 10-15m lấy 1 điểm gương, dưới nước được đo bằng máy đo sâu hồi âm. Máy đo sâu hồi âm được đặt trên ca nô đồng bộ với thiết bị DGPS, hướng đo của mặt cắt được định vị theo tọa độ đầu cuối của từng mặt cắt hiện trên màn hình máy tính định hướng cho tàu chạy đúng tuyến, đo sâu lòng sông trung bình cứ 5-10m đo 1 điểm, các điểm đo được lấy trung bình của 2 lần chạy tàu đo đi và đo về tiến hành bình sai khép vào hai điểm đầu và cuối mặt cắt. Số liệu đo được trút vào máy tính xử lý và vẽ mặt cắt.

- Mặt cắt được vẽ theo tỷ lệ : Đứng 1/100; Ngang 1/1000

d. Đo vẽ bản đồ 1/500 dọc hành lang mặt cắt

Bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 0,5m được đo vẽ dọc theo các tuyến mặt cắt. Công tác đo vẽ được tiến hành dựa vào tọa độ, độ cao 2 điểm đầu cuối mặt cắt. Bản đồ trên cạn được đo vẽ bằng máy toàn đạc điện tử TCR-705, hoặc máy TS06 Plus... bản đồ trên cạn trung bình cứ 10-15m lấy 1 điểm gương, dưới nước được đo bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia ODOM của Mỹ hoặc máy tương đương về độ chính xác. Máy đo sâu hồi âm được đặt trên ca nô đồng bộ với thiết bị DGPS, bản đồ dưới nước được đo theo phương pháp mặt cắt, hướng đo của mặt cắt được định vị theo tọa độ đầu cuối của từng mặt cắt hiện trên màn hình máy tính định hướng cho tàu chạy đúng tuyến. Việc đo sâu lòng sông trung bình cứ 5-10m đo 1 điểm, các tuyến được thiết kế đo song song với tim mặt cắt về hai phía, mỗi phía đo ra 12m, đo từ 2-3 mặt cắt tạo thành một dải đo bản đồ tổng cộng 5 tuyến mặt cắt.

e. Công tác địa chất

- Công tác địa chất tiến hành các công việc dưới đây:

- Chu kỳ này lấy 5 mẫu nước tại các vị trí cách nhau 6 km và thí nghiệm.

- Tiến hành đi lộ trình khảo sát tổng quan toàn bộ hồ chứa, công việc được thực hiện bởi nhóm chuyên gia địa hình, địa chất khối lượng dự kiến 25 công và 15

ca xuống máy phục vụ cả đo vẽ bồi lắng.

1.3.3 Khối lượng thực hiện chu kỳ 7

Stt	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng	Cấp địa hình
I	Công tác địa hình			
1	Đo lập đường chuyền cấp 1 các điểm đầu cuối mặt cắt	điểm	36	cấp III
2	Đo thủy chuẩn kỹ thuật	km	100	cấp III
3	Đo vẽ mặt cắt ngang lòng hồ :			
	- Trên cạn	100m	13,1	cấp III
	- Dưới nước	100m	195,6	cấp III
4	Đo vẽ bản đồ dọc hành lang mặt cắt tỉ lệ 1/500 đường đồng mức 0,5m địa hình cấp 3 trong đó:			
	- Trên cạn	ha	3,15	cấp III
	- Dưới nước	ha	46,94	cấp III
5	Đo nối toạ độ các vị trí sạt lở	điểm	5	cấp III
II	Công tác địa chất			
1	Khảo sát tổng quan hồ chứa	công	25	
2	Thí nghiệm mẫu trong phòng	mẫu	5	
III	Thí nghiệm và công tác khác			
1	Thuyền máy phục vụ đo vẽ	ca	15	
2	Lập hồ sơ báo cáo	bộ	5	

2. Công trình nhà máy thủy điện Ialy

- Theo các chu kỳ quan trắc trước, hiện tượng xói lở bờ, trượt mái và bồi lắng lòng hồ vẫn diễn biến mạnh, chịu tác động của mưa lũ, sóng hồ và các yếu tố ngoại lực khác. Bồi lắng xảy ra trên hầu hết các mặt cắt, tập trung tại khu vực ngã ba sông, các phụ lưu lớn (Krông, Sa Bình, Ya Siêr) và vùng đuôi hồ, đặc biệt gia tăng sau các đợt mưa bão lớn. Khu vực từ mặt cắt 8 đến mặt cắt 10 ghi nhận mức độ bồi lắng cao nhất.

- Trên cơ sở hiện trạng và mục tiêu quản lý hồ chứa thủy điện Ialy, nhiệm vụ chu kỳ 7 tập trung đánh giá diễn biến xói lở – bồi lắng, kế thừa số liệu các chu kỳ trước để xác định xu thế và đề xuất nội dung quan trắc phù hợp.

2.1 Phần địa hình

- Đo lập hệ thống điểm đầu điểm cuối mặt cắt quan trắc hồ nhằm kiểm tra độ ổn định của các mốc. Gia cố mốc, khôi phục các mốc (đã hư hỏng) phù hợp với hệ thống tọa độ toàn công trình.

- Đo dẫn thủy chuẩn kỹ thuật tới các mốc đường chuyền phục vụ công tác đo vẽ.

- Đo vẽ 20 mặt cắt ngang trùng với vị trí chu kỳ 7 tỉ lệ 1/1.000 phục vụ tính toán bồi lắng.

- Đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1/500 đồng mức 0,5m dọc hành lang mặt cắt.

- Đo vẽ mặt cắt dọc dưới nước.

- Đo tọa độ và chụp ảnh các khối sạt lở.

2.2 Phần địa chất

- Khảo sát tổng quan mức độ xói lở và trượt bờ hồ, đo tọa độ các khối trượt bờ hồ, phát hiện trong giai đoạn trước và mới phát hiện nếu có.
- Số hóa 20 mặt cắt được xây dựng trên hồ chu kỳ 7.
- Quan trắc xâm thực và bồi lắng tại 20 mặt cắt được xây dựng trên mỗi mặt cắt.
- Thí nghiệm các mẫu nước trong phòng.

2.3 Phương án khảo sát

2.3.1 Điều tra khảo sát tổng quát hiện tượng xói lở và bồi lắng

- Nhằm đánh giá khả năng tái tạo địa hình sau một chu kỳ vận hành hồ chứa và mức độ ảnh hưởng của quá trình bồi lắng, xói lở đến khu vực bờ hồ và vận hành công trình, công tác khảo sát được thực hiện trên cơ sở bản đồ địa chất công trình tỷ lệ 1/25.000.

- Các tổ khảo sát sử dụng xuống máy tiến hành kiểm tra dọc theo chu vi hồ theo mực nước thực tế, xác định các điểm sạt lở mới, đánh giá mức độ và xu thế phát triển. Vị trí các điểm khảo sát được định vị bằng GPS cầm tay và cập nhật lên bản đồ địa hình tỷ lệ 1/10.000.

- Kết quả khảo sát tổng thể hiện tượng xói lở, bồi lắng được tổng hợp và thể hiện trên bản đồ vùng hồ tỷ lệ 1/25.000. Các vị trí trọng điểm cần khảo sát bao gồm:

- + Mặt hồ rộng, khả năng tích tụ nhiều phù sa.
- + Nơi bờ hồ đã xảy ra hiện tượng sạt lở có nguy cơ còn tiếp tục sạt lở và có thể hình thành tích tụ của thêm bờ ngầm, nơi lòng hồ hẹp đo quan trắc khả năng đào xói lòng hồ hoặc tích tụ các vật liệu thô.

2.3.2 Công tác trắc địa địa hình

a. Khống chế tọa độ

a.1 Lưới đường chuyền cấp 1

- Trong chu kỳ trước các mốc đường chuyền cấp 1 được xây dựng tại hai đầu mặt cắt và đo nối với hệ thống mốc công trình thủy điện Ialy. Chu kỳ này cần thiết phải đo lập và kiểm tra độ ổn định của hệ thống mốc này do quá trình bào xói bề mặt địa hình, dân canh tác đào xói có thể mất mốc vì vậy cần phải gia cố lại mốc, khôi phục và đo lại các mốc bị mất (nếu có).

- Các mốc được đo bằng công nghệ GPS với quy trình đo đặc độ chính xác đường chuyền cấp 1. Tại các vị trí đã chọn phải tiến hành phát quang đảm bảo có thể thu tín hiệu vệ tinh một cách tốt nhất. Thời gian đo tối thiểu cho một cạnh là 45 - 60 phút theo lịch đo đã được lập sẵn đảm bảo có tối thiểu 5 vệ tinh với PDOP < 4. Ngoài ra quá trình đo đặc phải tuân thủ theo quy phạm đo GPS hiện hành về các quy trình công nghệ.

- Số liệu đo từ các máy đo được trút vào máy tính và sử dụng phần mềm chuyên dụng bình sai lưới GPS Compass để tính toán khái lược các cạnh đo để tìm

được trị xác suất nhất của các véc tơ nối liền các điểm đo cùng thời điểm đó là DX, DY, DZ trong hệ tọa độ WGS-84 và chọn lời giải FIX là lời giải tốt nhất. Việc tính toán khái lược được thực hiện ngay trong suốt quá trình đo sau mỗi ca đo. Các giá trị DX, DY, DZ được lấy ra từ kết quả tính được đưa vào quá trình bình sai mạng lưới.

- Quá trình bình sai cần được tiến hành theo các bước sau:

+ Lập lưới GPS từ các kết quả tính khái lược (GPS).

+ Biên tập lại số hiệu điểm theo đúng tên điểm ngoài thực địa.

+ FIX các điểm gốc tọa độ, độ cao chạy Module Network Adjustment.

- Tọa độ các điểm phải được tính toán bình sai chặt chẽ trong hệ tọa độ Nhà nước HN72 sau đó tính chuyển sang hệ tọa độ VN2000, độ chính xác của lưới sau bình sai phải đạt được như sau:

+ Sai số trung phương cạnh yếu nhất $< 1/10.000$

+ Sai số phương vị cạnh yếu nhất $< 5''$

Khối lượng gồm 40 điểm mốc đầu và cuối ứng với 20 mặt cắt.

a.2. Đo tọa độ, độ cao và chụp ảnh các khối sạt lở

Để theo dõi và nghiên cứu các khu vực sạt lở mới (dự kiến khoảng 5 vị trí), cần đo tọa độ, độ cao các điểm sạt lở thống kê và đưa lên sơ đồ, các điểm này được đo nối với các điểm đường chuyên cấp 1 tại đầu mặt cắt hoặc có thể dùng GPS cầm tay. Các khối sạt lở cần được chụp ảnh đưa và báo cáo để làm cơ sở cho các chu kỳ tiếp theo. Khối lượng dự kiến là 5 điểm.

b. Không chế độ cao

- Để cung cấp độ cao thống nhất cho toàn công trình cần đo dẫn thủy chuẩn kỹ thuật đi qua các điểm mặt cắt cũng như các điểm không chế đo vẽ bản đồ dọc hành lang mặt cắt. Lưới thủy chuẩn đi theo đường mòn ven hai bên bờ hồ tạo thành vòng khép kín. Tổng chiều dài 60km.

- Đo thủy chuẩn bằng máy Ni030, cặp mia 2 mặt dài 3m hoặc tương đương. Lưới thủy chuẩn kỹ thuật có thể thực hiện bằng công nghệ GPS với máy thu tín hiệu vệ tinh loại Trimble 4600LS hoặc loại có độ chính xác xác định độ cao tương đương. Quá trình đo đặc tuân thủ quy trình đo GPS do tổng cục địa chính quy định về lịch đo, thời gian đo, mật độ điểm độ cao gốc và sai số khép đạt được.

- Sai số khép cho phép $F_{hcf} \leq \pm 50\sqrt{L}$ mm.

c. Đo vẽ mặt cắt bồi lắng

- Để xác định sự biến đổi môi trường địa chất của hồ Ialy qua mỗi chu kỳ cần tiến hành đo lặp lại tại vị trí 20 mặt cắt đã quan trắc trong chu kỳ 6. Tọa độ đầu cuối các mặt cắt được thống kê trong bảng 1.

- Công tác đo chi tiết được tiến hành như sau: Đặt các máy định vị vệ tinh (GPS) RTK trên các điểm không chế (trên bờ), các máy DGPS và các máy đo sâu được đặt trên ca nô và cho ca nô chạy theo tuyến mặt cắt thiết kế.

- Bảng 1/Tọa độ đầu cuối các mặt cắt quan trắc bồi lắng.

Stt	Tên mặt cắt	Chiều dài (m)	Hệ tọa độ VN2000 KT 108 ⁰⁰ múi chiếu 3 ⁰					
			Điểm đầu bờ trái			Điểm đầu bờ phải		
			Tên mốc	X(m)	Y(m)	Tên mốc	X(m)	Y(m)
1	MC1	76,9	MT1	1573118.564	481886.783	MN1	1573179.326	481933.904
2	MC2	1643,2	MT02	1573744.132	483022.916	MP02	1574574.604	481605.021
3	MC3	4552,9	MT03	1576819.267	485829.678	MP03	1576261.702	481311.134
4	MC4	4146	MT04	1577738.110	485409.779	MP04	1576832.206	481363.982
5	MC5	4063	MT05	1578104.598	485268.293	MP05	1577485.128	481252.822
6	MC6	3840,7	MT06	1578738.589	484659.408	MP06	1578065.074	480878.312
7	MC7	969,9	MT07	1584556.856	480868.881	MP07	1584587.150	479899.476
8	MC8	411,6	MT08	1581306.296	484551.406	MP08	1581393.348	484149.168
9	MC9	718,7	MT09	1582618.536	484357.843	MP09	1582403.230	483672.158
10	MC10	414,2	MT10	1585004.313	485892.494	MP10	1585309.885	485612.842
11	MC11	746,2	MT11	1588516.191	487565.339	MP11	1588134.988	486923.919
12	MC12	832,4	MT12	1589373.264	486585.342	MP12	1589066.949	485811.339
13	MC13	540,1	MT13	1588913.015	487700.796	MP13	1589394.242	487455.645
14	MC14	257,6	MT14	1591150.279	485907.523	MP14	1591199.878	485654.780
15	MC15	1456	MT15	1587942.068	490111.586	MP15	1589394.964	490206.408
16	MC16	701	MT16	1589175.669	492841.814	MP16	1589798.229	493163.974
17	MC17	1042,1	MT17	1587787.634	495409.751	MP17	1588829.600	495396.098
18	MC18	524,3	MT18	1587022.947	497358.357	MP18	1587516.289	497181.063
19	MC19	521,9	MT19	1586715.137	498245.638	MP19	1586811.916	498758.497
20	MC20	399,9	MT20	1574726.120	481548.340	MP20	1575121.812	481606.165

Đo đạc 20 mặt cắt ngang vùng hồ để xác định sự biến đổi môi trường địa chất của hồ Ialy qua mỗi chu kỳ trong đó cần chú ý sự thể hiện địa hình để:

- Xác định quá trình lở bờ do tác động của mưa lũ chảy trên mặt để tính được lượng phù sa chảy vào hồ.

- Xác định quá trình lở bờ do tác động của sự dao động mực nước hồ và của sóng hồ.

- Xác định quá trình bồi lắng hồ và thành phần vật chất bồi lắng hồ.

- Đo vẽ chi tiết.

Công tác đo vẽ mặt cắt được tiến hành dựa vào tọa độ, độ cao 2 điểm đầu cuối mặt cắt. Phần mặt cắt trên cạn được đo vẽ bằng máy toàn đạc điện tử TCR-705, máy TS06 Plus hoặc tương đương, mặt cắt trên cạn trung bình cứ 10-15m lấy 1 điểm gương, phần dưới nước được đo bằng máy đo sâu hồi âm. Máy đo sâu hồi âm được đặt trên ca nô đồng bộ với thiết bị DGPS, hướng đo của mặt cắt được định vị theo tọa độ đầu cuối của từng mặt cắt hiện trên màn hình máy tính định hướng cho tàu chạy đúng tuyến, đo sâu lòng sông trung bình cứ 5-10m đo 1 điểm. Số liệu đo được trút vào máy tính xử lý và vẽ mặt cắt.

- Mặt cắt được vẽ theo tỷ lệ : Dứng 1/100; ngang 1/1.000

- Xác định bồi lắng tại khu vực Cửa nhận nước.

d. Đo vẽ bản đồ 1/500 dọc hành lang mặt cắt

Bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 0,5m được đo vẽ dọc theo các tuyến mặt cắt. Công tác đo vẽ được tiến hành dựa vào tọa độ, độ cao 2 điểm đầu cuối mặt cắt. Phần bản đồ trên cạn được đo vẽ bằng máy toàn đạc điện tử TCR-705 máy TS06 Plus hoặc tương đương, mặt cắt trên cạn trung bình cứ 10-15m lấy 1 điểm gương, dưới nước được đo bằng máy đo sâu hồi âm đơn tia ODOM của Mỹ hoặc tương đương. Máy đo sâu hồi âm được đặt trên ca nô đồng bộ với thiết bị DGPS, bản đồ dưới nước được đo theo phương pháp mặt cắt, hướng đo của mặt cắt được định vị theo tọa độ đầu cuối của từng mặt cắt hiện trên màn hình máy tính định hướng cho tàu chạy đúng tuyến, đo sâu lòng sông trung bình cứ 5-10m đo 1 điểm, các tuyến được đo song song với tim mặt cắt về hai phía mỗi phía đo ra 12m, đo từ 2-3 mặt cắt tạo thành một dải đo bản đồ tổng cộng 5 tuyến mặt cắt.

e. Công tác địa chất

Chu kỳ này không đào hồ lấy mẫu thí nghiệm mà chỉ lấy 4 mẫu nước tại các vị trí cách nhau 10 km và thí nghiệm.

Tiến hành đi lộ trình khảo sát tổng quan toàn bộ hồ chứa, công việc được thực hiện bởi nhóm chuyên gia địa hình, địa chất khối lượng dự kiến 25 công.

2.3.3 Khối lượng thực hiện chu kỳ 7

Stt	Nội dung công việc	Đơn vị	Khối lượng	Cấp địa hình
I	Công tác địa hình			
1	Đo lập đường chuyên cấp 1	điểm	40	cấp III
2	Đo thủy chuẩn kỹ thuật	km	60	cấp III
3	Đo vẽ mặt cắt ngang lòng hồ			
	- Trên cạn	100m	71	cấp III
	- Dưới nước	100m	211	cấp III
4	Đo bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 0,5m dọc hành lang mặt cắt			
	- Trên cạn	ha	17	cấp III
	- Dưới nước	ha	50	cấp III
5	Đo vẽ mặt cắt dọc dưới nước	100m	1,5	cấp III
6	Đo nối cao, tọa độ điểm sạt lở	Điểm	5	cấp III
II	Công tác địa chất			
1	Hành trình đo vẽ tổng quan hồ chứa.	công	25	
2	TN mẫu nước toàn phần	mẫu	4	
III	Công tác khác			
1	Thuyền máy phục vụ đo vẽ	Ca	15	
2	Lập hồ sơ báo cáo	bộ	5	

3. Tổ chức thực hiện và biện pháp kiểm soát chất lượng của nhà thầu thực hiện khảo sát.

Nhà thầu thực hiện quan trắc chuyển dịch công trình phải có biện pháp kiểm soát chất lượng do đơn vị mình thực hiện và chịu hoàn toàn trách nhiệm các số liệu

do đơn vị mình tính toán và cung cấp. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước các cơ quan nhà nước có thẩm quyền về kết quả quan trắc.

4. Biện pháp bảo đảm an toàn cho người, thiết bị, công trình trong khu vực quan trắc

Nhà thầu quan trắc phải lập biện pháp an toàn cho người, thiết bị, các công trình khác trong khu vực quan trắc. Giữ gìn cảnh quan trong khu vực quan trắc và phục hồi hiện trường sau khi kết thúc khảo sát.

5. Yêu cầu về dữ liệu và kiểm soát chất lượng

- Toàn bộ dữ liệu đo đạc hiện trường (số liệu thô) phải được cung cấp hằng ngày cho giám sát/Chủ đầu tư để kiểm tra, nghiệm thu.

- Dữ liệu đo sâu (echo sounding) phải được in trực tiếp trên băng đo sâu, có ký xác nhận của Giám sát sau mỗi ngày làm việc.

- Dữ liệu số (file đo đạc, mô hình DEM, bản đồ số, mặt cắt...) phải được lưu trữ đầy đủ, có định dạng chuẩn, đảm bảo khả năng truy xuất và sử dụng lâu dài.

III. BÁO CÁO VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN

1. Báo cáo và sản phẩm giao nộp.

- Sau khi hoàn thành toàn bộ các nội dung dịch vụ tư vấn của gói thầu, nhà thầu có trách nhiệm lập Báo cáo đánh giá kết quả quan trắc xói lở, bồi lắng lòng hồ các công trình thủy điện Pleikrông và Ialy.

- Báo cáo phải được xây dựng trên cơ sở kế thừa, tổng hợp và so sánh đầy đủ với tất cả các chu kỳ quan trắc trước, nhằm đánh giá toàn diện hiện trạng địa hình lòng hồ, diễn biến xói lở – bồi lắng theo không gian và thời gian, xu thế phát triển trong tương lai, cũng như mức độ ảnh hưởng đến an toàn công trình và vận hành hồ chứa. Báo cáo cần đưa ra kết luận rõ ràng về hiện trạng công trình, đồng thời đề xuất các kiến nghị, giải pháp kỹ thuật và quản lý (nếu có).

Hồ sơ báo cáo phải bao gồm:

- Phần thuyết minh: Cơ sở pháp lý, tiêu chuẩn áp dụng; Phương pháp khảo sát, đo đạc, xử lý số liệu; Phân tích, đánh giá diễn biến xói lở, bồi lắng theo từng khu vực, mặt cắt và theo chu kỳ; So sánh với các chu kỳ trước, xác định xu thế biến đổi; Đánh giá ảnh hưởng đến an toàn đập, dung tích hồ, chế độ vận hành; Kết luận và kiến nghị.

- Các bản vẽ: Bản đồ địa hình lòng hồ, bản đồ bồi lắng/xói lở theo các chu kỳ; Mặt cắt ngang, dọc so sánh giữa các chu kỳ; Sơ đồ phân bố khu vực xói lở, bồi lắng trọng điểm; Các bản đồ chuyên đề khác phục vụ phân tích.

- Phụ lục kỹ thuật: Kết quả thí nghiệm; Bảng số liệu đo đạc, tính toán; Nhật ký khảo sát, đo đạc hiện trường; Tài liệu gốc, số liệu đầu vào.

Số lượng hồ sơ giao nộp: 5 bộ hồ sơ bản cứng và 01 đĩa CD chứa các tập tin của hồ sơ.

2. Tiến độ thực hiện:

- Thời gian thực hiện gói thầu là trong vòng 60 ngày (vào đầu mùa lũ năm 2026) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Nhà thầu phải đề xuất Biểu tiến độ chi tiết về để thực hiện từng hạng mục công việc của gói thầu.

- Biểu tiến độ chi tiết phải khả thi và hợp lý giữa huy động thiết bị, nhân lực và phù hợp với đề xuất kỹ thuật của nhà thầu, phù hợp với điều khoản tham chiếu của gói thầu nêu trong E-HSMT.

IV. KINH NGHIỆM VÀ NHÂN SỰ CỦA NHÀ THẦU:

1. Kinh nghiệm và năng lực của nhà thầu:

- Nhà thầu phải kê khai và đính kèm năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức tư vấn. Chứng chỉ khảo sát xây dựng hạng I còn hiệu lực

- Đã thực hiện gói thầu/hợp đồng có tính chất tương tự đến thời điểm đóng thầu. Hợp đồng tương tự: là hợp đồng quan trắc quá trình xói lở và bồi lắng hồ chứa công trình thủy điện/thủy lợi cấp đặc biệt (cấp công trình theo quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021).

- Nhà thầu phải kê khai kinh nghiệm thực hiện gói thầu tương tự và đính kèm tài liệu chứng minh. Tài liệu chứng minh nếu là bản sao, phải được chứng thực sao y bản chính của cơ quan có thẩm quyền, bao gồm: Văn bản hợp đồng và các phụ lục kèm theo, biên bản nghiệm thu, quyết toán hợp đồng; hóa đơn có đầy đủ thông tin theo quy định của pháp luật...

2. Nhân sự của nhà thầu để thực hiện gói thầu:

- Yêu cầu với nhân sự tham gia thực hiện phải đáp ứng đã thực hiện gói thầu có tính chất kỹ thuật tương tự với gói thầu đang xét. Hợp đồng có phần việc quan trắc quá trình xói lở và bồi lắng hồ chứa công trình thủy điện/cấp đặc biệt (cấp công trình theo quy định tại Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021).

- Số năm kinh nghiệm làm việc trong lĩnh vực khảo sát xây dựng công trình thủy điện/thủy lợi đối với từng vị trí như bảng sau:

TT	Vị trí	Số nhân sự	Số năm kinh nghiệm
1	Chủ nhiệm/Tư vấn trưởng	01	Từ 10 năm đến 15 năm
2	Chủ trì địa hình	04	Trên 10 năm
3	Chủ trì địa chất	02	Trên 10 năm
4	Chủ trì thủy công	02	Trên 10 năm

Ghi chú:

- Trên cơ sở kết quả quan trắc, đo đạc bồi lắng lòng hồ, Chủ trì thủy công thực hiện phân tích, đánh giá mức độ ảnh hưởng đến an toàn đập, dung tích hữu ích và dung tích phòng lũ của hồ chứa, chế độ vận hành và khai thác công trình. Trên cơ sở đó, đề xuất các giải pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp (nếu có) nhằm bảo đảm an toàn công trình, nâng cao hiệu quả vận hành và kéo dài tuổi thọ hồ chứa.

- Chủ đầu tư sẽ tổ chức kiểm tra, xác minh về khả năng huy động nhân sự chủ chốt của Nhà thầu trong quá trình thương thảo và hoàn thiện hợp đồng nhằm bảo đảm tính đầy đủ, trung thực và đúng với hồ sơ đề xuất của Nhà thầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các tài liệu chứng minh năng lực, kinh nghiệm của nhân sự đã kê khai (bao gồm nhưng không giới hạn: hợp đồng lao động, bằng cấp, chứng chỉ hành nghề, kiểm tra nhân sự thực tế, tài liệu chứng minh

kinh nghiệm thực hiện các dự án tương tự...).

- Nhà thầu chịu hoàn toàn trách nhiệm về tính trung thực của các thông tin đã kê khai; mọi trường hợp kê khai không trung thực hoặc không bảo đảm khả năng huy động nhân sự theo cam kết có thể bị xem xét xử lý theo quy định của HSMT và các quy định pháp luật hiện hành.

V. Trách nhiệm của Chủ đầu tư

- Cử các cán bộ phối hợp với nhà thầu trong quá trình thực hiện hợp đồng.
- Cung cấp cho nhà thầu những hồ sơ tài liệu liên quan, tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu tư vấn thực hiện nhiệm vụ của mình.
- Giám sát thực hiện hợp đồng của nhà thầu để thực hiện các nội dung công việc của gói thầu như đã đề xuất trong E-HSĐT của nhà thầu.
- Nghiệm thu, thanh toán cho nhà thầu theo giá hợp đồng và phương thức thanh toán quy định trong hợp đồng.

VI. TRÁCH NHIỆM CỦA NHÀ THẦU.

- Nộp báo cáo cho đại diện chủ đầu tư trong thời hạn và theo các hình thức như tại mục III ở trên. Nhà thầu chịu trách nhiệm trong việc tính đúng đắn trong các công việc và các báo cáo do nhà thầu tư vấn thực hiện.

- Nhà thầu tư vấn chịu trách nhiệm giải trình sửa đổi hiệu chỉnh hồ sơ theo yêu cầu của đại diện Chủ đầu tư cho đến khi sản phẩm tư vấn do nhà thầu lập được phê duyệt.

- Nhà thầu tư vấn chịu trách nhiệm giải trình cho các cơ quan có thẩm quyền khi có yêu cầu của đại diện chủ đầu tư đối sản phẩm tư vấn do nhà thầu thực hiện; phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và chịu trách nhiệm trước pháp luật về mọi sai sót của nhà thầu.

- Nhà thầu tư vấn chịu trách nhiệm đền bù toàn bộ thiệt hại trong trường hợp vi phạm về chất lượng hồ sơ, sản phẩm tư vấn hoặc vi phạm về tiến độ thực hiện theo điều khoản tham chiếu dẫn đến gây thiệt hại cho chủ đầu tư.

VII. GIẢI PHÁP VÀ PHƯƠNG PHÁP LUẬN; NHÂN SỰ CỦA NHÀ THẦU TƯ VẤN.

1. Kinh nghiệm, năng lực của nhà thầu.

Nhà thầu phải kê khai và đính kèm tài liệu chứng minh kinh nghiệm, năng lực của nhà thầu: Năng lực kinh nghiệm thực hiện gói thầu tương tự; Số năm hoạt động trong lĩnh vực tư vấn khảo sát xây dựng.

2. Giải pháp và phương pháp luận tổng quát:

Nhà thầu phải đề xuất giải pháp và phương pháp luận để thực hiện dịch vụ của gói thầu, đề xuất về kỹ thuật phải trình bày đầy đủ các nội dung tối thiểu như sau:

- a) Trình bày về phạm vi, quy mô và mục đích của gói thầu;
- b) Đề xuất kỹ thuật bao gồm tất cả các thành phần công việc đầy đủ khối lượng công việc của gói thầu;
- c) Đề xuất kỹ thuật phải trình bày kế hoạch triển khai chi tiết để thực hiện đầy đủ các công việc của gói thầu.

d) Phương án bố trí nhân sự đầy đủ để thực hiện công việc của gói thầu. Nhà thầu phải lập kế hoạch huy động nhân lực để thực hiện dịch vụ tư vấn gói thầu này.

e) Tổ chức thực hiện và biện pháp kiểm soát chất lượng của nhà thầu thực hiện dịch vụ của gói thầu.

3. Đề xuất nhân sự chủ chốt để thực hiện gói thầu:

Chuyên gia tư vấn tham gia thực hiện gói thầu phải kê khai theo mẫu tại chương IV – Biểu mẫu dự thầu, kèm theo bản sao được chứng thực sao y bản chính của cơ quan có thẩm quyền các tài liệu chứng minh kinh nghiệm năng lực: Bằng tốt nghiệp; Chứng chỉ hành nghề; tài liệu chứng minh kinh nghiệm của chuyên gia tư vấn yêu cầu như sau: Hoạch hợp đồng, Biên bản nghiệm thu...

Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật trình bày tại Bảng số 01 (Webform trên Hệ thống). Trong trường hợp E-HSDT không đáp ứng mức điểm yêu cầu tối thiểu đối với một hoặc các tiêu chuẩn giải pháp và phương pháp luận, nhân sự được đánh giá là không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật; E-HSDT có điểm kỹ thuật không thấp hơn mức điểm yêu cầu tối thiểu được đánh giá là đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật.

Chú ý:

- Toàn bộ tài liệu chứng minh về năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu, tài liệu chứng minh kinh nghiệm, năng lực cán bộ chủ chốt... nếu là bản sao thì phải được chứng thực sao y bản chính của cơ quan có thẩm quyền.

- Nhà thầu phải chuẩn bị sẵn sàng các tài liệu gốc để phục vụ việc xác minh, đối chứng với tài liệu nhà thầu đệ trình trong Hồ sơ dự thầu. Khi có yêu cầu của Bên mời thầu về việc cung cấp tài liệu gốc để xác minh, đối chứng với tài liệu nhà thầu đệ trình trong Hồ sơ dự thầu, trong trường hợp nhà thầu không cung cấp theo yêu cầu của Bên Mời thầu thì được xem là không hợp tác và Bên Mời thầu không xem xét đánh giá tài liệu (cần xác minh, đối chứng) mà nhà thầu đệ trình trong Hồ sơ dự thầu, trong trường hợp có sự sai khác giữa tài liệu gốc và tài liệu bản sao nhà thầu đệ trình trong Hồ sơ dự thầu thì Bên Mời thầu đánh giá tài liệu nhà thầu đệ trình trong Hồ sơ dự thầu là không trung thực và Hồ sơ dự thầu sẽ bị loại.