

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. GIỚI THIỆU

1. Khái quát về dự án

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường bộ cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng (CT.08), đoạn qua thành phố Hải Phòng và 09Km trên địa bàn tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) - Xây dựng cầu Văn Úc 2.

- Địa điểm thực hiện dự án: Trên địa bàn xã Kiến Hải và xã Hùng Thắng, thành phố Hải Phòng.

- Tổng vốn thực hiện dự án: 2.068.788 triệu đồng.

- Nguồn vốn đầu tư công: Ngân sách trung ương và ngân sách thành phố Hải Phòng

- Mục tiêu đầu tư: Từng bước hoàn thiện tuyến đường bộ cao tốc Ninh Bình - Hải Phòng (CT.08) theo quy hoạch, tạo ra trục giao thông kết nối các tỉnh Quảng Ninh, Hải Phòng, Hưng Yên, Ninh Bình và Thanh Hóa; Góp phần giảm tải cho các tuyến quốc lộ hiện hữu và tạo điều kiện thuận lợi để phát triển các khu kinh tế, khu công nghiệp, dịch vụ và du lịch ven biển.

- Quy mô đầu tư: Xây dựng mới 1 đơn nguyên cầu vượt sông Văn Úc với khổ cầu B=22,75m, dài khoảng 2.217m bên cạnh đơn nguyên cầu hiện hữu đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu như sau:

+ Quy mô công trình: Cầu BTCT DUỖ, tuổi thọ thiết kế 100 năm;

+ Tần suất thiết kế cầu: P=1%;

+ Tải trọng thiết kế: Hoạt tải HL-93;

+ Tĩnh không thông thuyền: BxH=(100x25)m và (85x32,6)m tương ứng với mực nước H5% theo giờ (theo tiêu chuẩn TCVN 5664-2009);

- Diện tích sử dụng đất: 5,04ha.

- Thời gian thực hiện: 2025 - 2028

2. Mô tả khái quát về gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 3 - Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.

- Nguồn vốn: Ngân sách trung ương và ngân sách thành phố Hải Phòng.

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, không lựa chọn danh sách ngắn; Qua mạng.

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, hai túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng:
 - + Khảo sát: Đơn giá cố định;
 - + Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi; lập BIM: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 02 tháng.

Ghi chú: Thuế giá trị gia tăng, theo quy định tại Nghị quyết số 204/2025/QH15 ngày 17/6/2025 của Quốc hội quy định áp dụng thuế suất thuế GTGT là 8% từ ngày 01/7/2025 đến hết ngày 31/12/2026. Do vậy, Tư vấn cần xác định các công việc dự kiến hoàn thành để xác định giá dự thầu của nhà thầu theo quy định.

3. Mục đích tuyển chọn tư vấn

Lựa chọn đơn vị tư vấn có năng lực phù hợp sẽ giúp chủ đầu tư thực hiện công việc khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi; lập BIM thuộc Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường bộ cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng (CT.08), đoạn qua thành phố Hải Phòng và 09Km trên địa bàn tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) - Xây dựng cầu Văn Úc 2 và các công việc tư vấn khác có liên quan đến dự án theo yêu cầu của chủ đầu tư, làm cơ sở để trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

II. PHẠM VI CÔNG VIỆC

II.1. Nhiệm vụ khảo sát xây dựng

1. Mục đích

Thu thập các số liệu, tài liệu có liên quan, khảo sát địa hình, khảo sát địa chất công trình, thủy văn, khảo sát hiện trạng công trình và các công việc khảo sát khác phục vụ cho công tác lập Báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường bộ cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng (CT.08), đoạn qua thành phố Hải Phòng và 09Km trên địa bàn tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) - Xây dựng cầu Văn Úc 2.

2. Phạm vi khảo sát

- Địa điểm nghiên cứu: xã Kiến Hải và xã Hùng Thắng, TP. Hải Phòng;
- Điểm đầu: cách đuôi mô M0 đơn nguyên cầu Văn Úc hiện hữu 200m về phía xã Kiến Hải;
- Điểm cuối: cách đuôi mô M47 đơn nguyên cầu Văn Úc hiện hữu 200m về phía xã Hùng Thắng.

3. Tiêu chuẩn khảo sát xây dựng được áp dụng

Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng	QCVN 02:2022/BXD
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11:2008/BTNMT
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc thủy văn	QCVN 47:2022/BTNMT
Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS 31: 2020/TCĐBVN
Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2024
Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình và cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1 :500; 1 :1000; 1 :2000 ; 1 :5000	Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT
Hướng dẫn kỹ thuật công tác địa chất công trình cho xây dựng các vùng các-tơ	TCVN 9402:2012
Đất, đá xây dựng - phân loại	TCVN 5746:2024
Công trình phòng chống đất sụt trên đường ô tô - Yêu cầu khảo sát và thiết kế	TCVN 13346:2021
Khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437:2012
Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật khoan máy trong công tác khảo sát địa chất	TCVN 9155:2021
Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41: 2022/TCĐBVN
Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012
Quy trình thí nghiệm xuyên tĩnh có đo áp lực nước lỗ rỗng (CPTu)	TCVN 9846:2013
Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo vông Benkelman	TCVN 8867:2025
Đất xây dựng - Phương pháp chỉnh lý kết quả thí nghiệm mẫu đất	TCVN 9153:2012
Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất	TCVN 8869:2011
Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012

Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012
Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012
Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm	TCVN 4197:2012
Đất xây dựng - Phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198:2014
Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính chống cắt trong phòng thí nghiệm bằng máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995
Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012
Thí nghiệm xác định - Hệ số rỗng cho cát (e_{max} , e_{min})	TCVN 8721:2012
Thí nghiệm xác định - Góc nghỉ khô, ướt (α_u, α_k)	TCVN 8724:2012
Thí nghiệm xác định sức kháng cắt không cố kết - không thoát nước và cố kết - không thoát nước của đất dính trên máy nén 3 trục	TCVN 8868:2011
Thí nghiệm nén 1 trục nở hông cho đất dính (q_u)	ASTM D2166
Đá xây dựng - Phương pháp xác định độ bền nén 1 trục trong phòng thí nghiệm	TCVN 10324:2014
Đất, đá dăm dùng trong công trình giao thông - Đầm nén Proctor	TCVN 12790:2020
Vật liệu nền, móng mặt đường - Phương pháp xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020
Công trình xây dựng - Phân cấp đá trong thi công	TCVN 11676:2016
Chất lượng đất - Xác định hàm lượng sunfat tan trong nước và tan trong axit	TCVN 6656:2000
Chất lượng nước - Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
Chất lượng nước - Xác định amoni	TCVN 6179-1:1996
Nước cho bê tông và vữa – yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
Chất lượng nước - Xác định tổng canxi và magiê phương pháp chuẩn độ EDTA	TCVN 6224:1996
Nước dùng trong xây dựng - Các phương pháp phân tích hóa học (Cacbonic ăn mòn)	TCXD 81:1981

Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Yêu cầu về thiết kế độ bền lâu và tuổi thọ trong môi trường xâm thực	TCVN 10241:2017
Tiêu chuẩn về tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi thi công trên đường bộ đang khai thác	TCCS 14:2016/TCĐBVN
Quy định kỹ thuật đo địa chấn trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và địa chất công trình	04/2011/TT-BTNMT
Gia cố nền đất yếu - Phương pháp trụ đất xi măng	TCVN 9403:2012
Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa rỗng thoát nước - thi công và nghiệm thu	TCVN 13048:2024
Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567-1:2022
Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa bán rỗng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567-3:2022
Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820: 2011
Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS38:2022/TCĐBVN

Và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

4. Nội dung công tác khảo sát

4.1. Thi sát hiện trường và điều tra thu thập số liệu

- (i) Thu thập, mua số liệu bản đồ, mốc khống chế mặt bằng và cao độ nhà nước
- Các số liệu bản đồ, mốc khống chế được mua như sau:
 - + Bản đồ số hóa: tỷ lệ bản đồ thu thập sẽ tùy theo loại bản đồ địa hình hiện có tại khu vực dự án (1/5.000, 1/10.000, 1/25.000,... theo hệ VN2000).
 - + Bản đồ địa chất khu vực, bản đồ ngập lụt.
 - + Số liệu mốc độ cao và mốc tọa độ Nhà nước.
 - Khối lượng: mua 02 mốc tọa độ, 02 mốc độ cao Nhà nước
- (ii) Thu thập đơn giá, định mức, số liệu phục vụ lập tổng mức đầu tư
- Thu thập đơn giá xây dựng cơ bản của địa phương; bảng giá ca máy địa phương; văn bản hướng dẫn tiền lương trong lập dự toán xây dựng công trình của địa phương; báo giá vật liệu địa phương, của các nhà cung ứng đảm bảo phù hợp với thị trường; chỉ số giá xây dựng của địa phương (từ 2017-nay); cước vận chuyển địa phương (bao gồm cước vận chuyển đường bộ và đường sông); phân loại đường bộ,

đường sông của cấp thẩm quyền; văn bản khác: (1) Giá tính thuế tài nguyên, (2) Phí bảo vệ môi trường, (3) Tiền cấp quyền khai thác khoáng sản; điều tra tổng thể các tuyến đường vận chuyên vật liệu, trang thiết bị; bảng giá đất của địa phương mới nhất và các văn bản hướng dẫn điều chỉnh hệ số bảng giá đất địa phương theo thời điểm mới nhất;

(iii) Thu thập các số liệu về kinh tế - xã hội, các quy hoạch có liên quan

- Điều tra, thu thập số liệu kinh tế - xã hội, môi trường...có liên quan; Điều kiện địa chất, thủy văn, các vấn đề liên quan đến ngập lụt; Tình trạng nền mặt đường (các đoạn đi trùng đường cũ); Các dự án có liên quan đang triển khai; Hiện trạng và quy hoạch chung thành phố, quy hoạch phân khu, quy hoạch thoát nước...; Hiện trạng và quy hoạch các khu công nghiệp; Hiện trạng mạng đường giao thông khu vực: chiều dài, chiều rộng mỗi tuyến, loại mặt đường và tình trạng đường (bản đồ giao thông, tài liệu thống kê của Sở Xây dựng).

(iv) Thị sát hiện trường

- Mục đích: tìm hiểu tình hình dân cư hai bên tuyến (các khu dân cư, đô thị, các công trình xây dựng, các khu công nghiệp), các quy hoạch xây dựng của địa phương...Rà soát các giải pháp thiết kế dự kiến và đưa ra các giải pháp thiết kế phù hợp, đảm bảo bài toán kinh tế - kỹ thuật của dự án; đối chiếu bản đồ với thực địa nhằm kiểm tra sự phù hợp phương án tuyến với địa hình, điều kiện dân cư, quy hoạch địa phương.

- Thành phần tham ra công tác rà soát hiện trường bao gồm: Chủ nhiệm thiết kế, chủ trì thiết kế đường, chủ trì thiết kế cầu, chủ trì thủy văn, chủ trì địa chất.

(v) Điều tra, thu thập hồ sơ

- Thu thập hồ sơ khảo sát (địa chất, thủy văn, mỏ vật liệu) và hồ sơ thiết kế các dự án liên quan: công trình cầu Văn Úc thuộc dự án ĐTXD tuyến đường bộ ven biển đoạn qua địa bàn TP. Hải Phòng và 09km trên địa bàn tỉnh Thái Bình theo hình thức đối tác công tư (PPP); dự án ĐTXD mở rộng tuyến đường bộ ven biển đoạn qua địa bàn TP. Hải Phòng đoạn từ ĐT.353 đến cầu Thái Bình (Km0 – Km19+645) và dự án ĐTXD tuyến đường cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng.

4.2. Khảo sát địa hình

a) Lưới khống chế mặt bằng và độ cao hạng IV:

- Lưới khống chế mặt bằng hạng IV.

+ Lưới tọa độ hạng IV được đo bằng công nghệ GPS hệ tọa độ Quốc gia VN 2000 kinh tuyến trực địa phương, múi chiếu 3⁰; hệ cao độ Quốc gia (Hòn Dấu-Hải Phòng). Khoảng cách giữa các điểm GPS khoảng từ 2-6Km/điểm theo quy trình. Dự kiến bố trí 02 mốc (mỗi bờ 1 mốc).

+ Cấu tạo mốc: Làm bằng BTXM M200, mặt mốc (40x40)cm, đáy mốc (50x50)cm, chiều cao mốc 45cm, bệ mốc (60x60x10)cm, tim bằng sứ, trên mặt mốc ghi ký hiệu và số hiệu.

- Lưới độ cao hạng IV.

+ Bố trí các lưới cao độ hạng IV đặt trùng với các mốc khống chế mặt bằng hạng IV được dẫn từ mốc hạng III từ 2 đầu tuyến về với chiều dài dẫn dự kiến 5Km.

+ Lưới độ cao hạng IV được đo bằng phương pháp đo cao hình học. đo 2 lần đi và về nối vào các mốc cao độ hạng III. Thực hiện bằng máy thủy bình. Sai số khép $f_h \leq \pm 20 \sqrt{L}$ mm (L tính bằng Km).

Khối lượng dự kiến:

Hạng mục	Khối lượng dự kiến	Ghi chú
Đo cao hạng IV	2,617km x 1,2 = 3,14km	Hệ số 1,2: đường đi thực tế so với tim tuyến chính.
Đo nối với mốc hạng III hai đầu cầu.	20km	
Cộng	23,14km	

b) Lưới đường chuyên cấp 2 và độ cao cấp kỹ thuật:

- Lưới đường chuyên cấp 2:

+ Trên cơ sở lưới khống chế mặt bằng và độ cao hạng IV đã được lập tiến hành lập lưới đường DC2. Dọc 2 bên tuyến để bố trí các mạng đường chuyên cấp 2;

+ Lưới đường chuyên cấp 2 được đo đạc bằng máy toàn đạc điện tử và gương phản chiếu có chân cố định hoặc bằng máy đo tín hiệu vệ tinh (GPS);

+ Theo quy trình từ 80-350m/1điểm, do là tuyến thẳng vắng ít dân cư nên bố trí khoảng cách trung bình 350m/1điểm.

Khối lượng: (2.617m)/(350m/điểm) – 02GPS = 5 điểm ĐCC2.

- Độ cao kỹ thuật:

+ Lưới độ cao cấp kỹ thuật thực hiện tương ứng với việc xây dựng ĐC2 (trùng điểm với ĐC2).

+ Phương pháp đo cao hình học bằng máy thủy bình hoặc máy có độ chính xác tương đương bảo đảm sai số khép theo quy định của quy trình.

+ Khối lượng 2,617km x 1,2 = 3,14km.

Lưu ý:

+ Toàn bộ hệ mốc GPS, ĐCC2: không nằm trong phạm vi thi công công trình.

+ Trong quá trình đo đạc các mốc nếu có các dự án Quy hoạch, công trình, dự án xây dựng lân cận,... phải đo vào mốc khống chế của các dự án liên quan để thuận tiện cho công tác kiểm tra, khớp nối các dự án,...

c) Khảo sát tuyến chính:

- Đo vẽ bình đồ tuyến chính: bình đồ tỷ lệ 1/1000, đo từ tim tuyến ra mỗi bên 200m.

- Trắc dọc: Đo vẽ tỷ lệ dài 1/1000, tỷ lệ cao 1/100.

+ Trên cơ sở tim tuyến thiết kế tiến hành công tác phóng tuyến hiện trường. Công tác phóng tuyến hiện trường bao gồm: Định đỉnh, đo góc, rải cọc chi tiết:

+ Đo góc ở đỉnh bằng máy toàn đạc điện tử (hoặc máy có độ chính xác 5”), mỗi góc đo một lần đo (thuận và đảo kính) sai số giữa hai nửa lần đo không quá 20” (phải sơ họa hướng đo để tránh nhầm lẫn).

+ Các cọc chi tiết là các cọc lý trình tuyến, được rải với khoảng cách giữa các cọc chi tiết tối đa 40m, ngoài ra dự kiến bổ sung thêm trung bình 1km/5cọc địa hình thay đổi, cọc cống, cọc yếu tố đường cong, cọc ranh giới hành chính,... (trung bình dự kiến khoảng 30 cọc/km).

- Trắc ngang tỷ lệ 1/200: Phạm vi đo vẽ theo phạm vi bình đồ.

Khối lượng đo vẽ tuyến chính dự kiến:

- Bình đồ tuyến chính, tỷ lệ 1/1000

+ Địa hình cấp III trên cạn: $660\text{m} \times (200+200)\text{m} = 26,4 \text{ ha}$;

+ Địa hình cấp III dưới nước: $1957\text{m} \times (200+200)\text{m} = 78,28 \text{ ha}$.

- Trắc dọc tuyến chính: tỷ lệ 1/1000, 1/100

+ Địa hình cấp III trên cạn: 660m;

+ Địa hình cấp III dưới nước: 1.957m.

- Trắc ngang tuyến chính: Tỷ lệ 1/200, đo từ tim ra mỗi bên 35m

+ Địa hình cấp III trên cạn: $0,66\text{km} \times 30\text{cọc/km} \times (35+35)\text{m} = 1,386 \text{ km}$;

+ Địa hình cấp III dưới nước: $1,957\text{km} \times 30\text{cọc/km} \times (35+35)\text{m} = 4,110 \text{ km}$.

d) Khảo sát cống, mương thủy lợi:

- Tiến hành đăng ký công trình cống cũ. Với mỗi cống cần đo vẽ, điều tra các tài liệu: loại cống (tròn, hộp, bản...); vật liệu làm cống (bê tông, bê tông cốt

thép, thép...); các kích thước chủ yếu của thân công, đầu công và các bộ phận phụ trợ; cao độ cửa vào, cửa ra...; tình hình về thủy văn, thủy lực; tải trọng hiện tại; tình hình nền đường trên công; tầm xây dựng. Lập bản vẽ đăng ký công cũ: mặt bằng, cắt dọc, cắt ngang cửa công.

4.3. Khảo sát địa chất công trình

Trong giai đoạn lập báo cáo nghiên cứu khả thi, tận dụng hồ khoan khảo sát địa chất của cầu Văn Úc hiện hữu.

4.4. Khảo sát thủy văn:

Trong giai đoạn lập báo cáo nghiên cứu khả thi, tận dụng số liệu thủy văn của cầu Văn Úc hiện hữu.

4.5. Khảo sát mỏ vật liệu và bãi đổ thải:

a) Điều tra, khảo sát các mỏ vật liệu xây dựng

Để có cơ sở cho việc lựa chọn vật liệu thi công công trình (bê tông xi măng, đất đắp, cấp phối đá dăm, bê tông nhựa, ...) và thi công các hạng mục khác của công trình cũng như xác định đơn giá lập TMDT dự án, tiến hành khảo sát mỏ vật liệu.

- Đối với các mỏ đang khai thác yêu cầu thu thập số liệu về trữ lượng, chất lượng mỏ thông qua các chứng chỉ thí nghiệm vật liệu thành phẩm tại mỏ;

- Đối với các mỏ chưa khai thác cần khảo sát phạm vi mỏ sẽ được sử dụng khai thác, khảo sát đường vào mỏ, khảo sát trữ lượng, chất lượng (lấy mẫu thí nghiệm).

- Lấy mẫu thí nghiệm: Mỗi mỏ đất đắp và cát lấy 1 mẫu với khối lượng khoảng 50kg, mỏ đá lấy 2 mẫu kích thước (20x20x20)cm và các loại đá dăm lấy 1 mẫu với khối lượng khoảng 50kg (đá dùng cho bê tông, đá dăm cấp phối và các loại đá dăm dùng cho các loại hỗn hợp bê tông nhựa);

- Nội dung khảo sát mỏ vật liệu xây dựng theo các nội dung sau: sơ họa vị trí mỏ, đánh giá trữ lượng, chất lượng theo các tiêu chuẩn hiện hành, điều kiện khai thác, cự ly vận chuyển đến công trình, loại đường vận chuyển (chiều rộng nền / mặt đường, vật liệu lớp mặt đường) vv...

b) Khảo sát bãi đổ thải:

- Điều tra các vị trí bãi, đo đạc xác định quy mô của bãi chứa vật liệu thải (diện tích, trữ lượng bãi);

- Xác định và lập bình đồ sơ họa vị trí mỏ, xác định đường vận chuyển (chiều rộng nền / mặt đường, vật liệu lớp mặt đường), cự ly vận chuyển từ vị trí bãi thải vật liệu đến công trường;

- Làm việc thống nhất với địa phương hay cơ quan chủ quản cho phép và phải thống nhất bằng văn bản.

1.5. Hồ sơ khảo sát

Hồ sơ khảo sát lập đầy đủ nội dung theo quy định.

1.6. Thời gian thực hiện khảo sát

Dự kiến là 60 ngày.

2. Khảo sát đánh giá tác động của công trình đến khả năng tiêu, thoát lũ, bồi xói lòng dẫn, xói lở bờ, bãi sông, an toàn đê điều

2.1. Mục tiêu phạm vi và phương pháp đánh giá

a) Mục tiêu

Tính toán thủy văn, thủy lực cầu vượt sông Văn Úc nhằm xác định và đánh giá ảnh hưởng của việc xây dựng cầu đến thoát lũ; an toàn đê điều; ổn định lòng, bờ, bãi sông; hoạt động của các công trình lân cận và giao thông đường thủy để lựa chọn phương án, giải pháp thiết kế đảm bảo an toàn, cụ thể:

- Tính toán thiết kế đảm bảo thoát lũ thiết kế, lũ lịch sử sau khi xây dựng cầu;
- Tính toán xác định sự biến đổi mực nước, đánh giá ảnh hưởng đến an toàn chống lũ của đê (cao trình chống lũ; ổn định thân đê; nền đê); sự ổn định và hoạt động của các công trình trong phạm vi vùng ảnh hưởng;
- Tính toán xác định sự thay đổi về hướng, vận tốc dòng chảy ở thượng, hạ lưu và vị trí cầu; đánh giá ảnh hưởng đến xói, sạt lở đê điều, lòng, bờ, bãi sông, các công trình lân cận và hoạt động giao thông đường thủy.

b) Phương pháp thực hiện

Căn cứ vào mục tiêu và điều kiện thực hiện dự án, phương pháp đánh giá được lựa chọn là:

+ Phương pháp điều tra, khảo sát và đánh giá hiện trạng: Điều tra thu thập tài liệu số liệu khí tượng, thủy văn, địa hình, công trình... khu vực dự án. Khảo sát bổ sung tài liệu địa hình, khu vực nghiên cứu cung cấp tài liệu địa hình cho việc tính toán đánh giá và lập mô hình toán.

+ Sử dụng mô hình toán: Để nghiên cứu đánh giá tác động của công trình cầu vượt sông Văn Úc đến khả năng tiêu, thoát lũ, bồi xói lòng dẫn, xói lở bờ, bãi sông, an toàn đê điều của sông Đá Bạch dự án sử dụng phương pháp mô phỏng trên mô hình toán 1 và 2 chiều của Viện Thủy lực Đan Mạch (DHI) bao gồm:

(1) Mô hình 1 chiều MIKE 11HD: Do tại vị trí xây dựng cầu Văn Úc không có trạm đo lưu lượng, mực nước do vậy không thể tính toán trực tiếp mực nước, lưu

lượng lũ thiết kế theo các tần suất từ số liệu thực đo. Phương pháp tính toán được sử dụng phổ biến hiện nay là sử dụng mô hình thủy lực 1 chiều để dẫn mực nước, lưu lượng tại các vị trí trạm đo gần nhất về vị trí công trình được. Do sông Văn Úc nằm trong lưu vực sông Hồng – Thái Bình, là một nhánh truyền tải lũ từ sông Hồng sang sông Thái Bình ra biển vì vậy trong dự án sử dụng mô hình 1 chiều toàn hệ thống sông Hồng – Thái Bình để tính toán, truyền lũ trên hệ thống qua sông Văn Úc. Các kết quả tính toán mô phỏng của mô hình 1 chiều dùng để trích biên cho mô hình hai chiều (biên H, Q).

(2) Mô hình 2 chiều MIKE 21FM HD -ST: Mô hình hai chiều mô phỏng được hướng dòng chảy trên cả mặt bằng và mặt cắt ngang từ đó đánh giá được tác động của dòng chảy đến bồi, xói trên đoạn sông và vị trí công trình. Do đó được sử dụng để mô phỏng chi tiết theo mặt bằng, mặt cắt ngang diễn biến chế độ thủy lực, hình thái (bồi/xói) ở lòng sông và bãi sông chi tiết khu vực dự án.

(3) Sử dụng mô hình GEOSLOPE: Sử dụng mô hình GEO-SLOPE kết hợp với các kết quả tính toán mô phỏng diễn biến hình thái lòng dẫn để tính toán ổn định thềm sông (ổn định mái dốc bờ sông, đê sông) và dự báo nguy cơ sạt lở bờ sông tại khu vực xây dựng cầu với lưu lượng dòng chảy tại đoạn sông nghiên cứu.

c) Phạm vi nghiên cứu

Trên mô hình 1 chiều: phạm vi đánh giá gồm toàn bộ lưu vực sông Hồng - Thái Bình, đánh giá chi tiết đoạn sông Văn Úc khu vực dự án.

Phạm vi nghiên cứu chi tiết mô hình hai chiều: phạm vi mô hình hai chiều được xác định căn cứ theo theo TCVN 12196: 2018 Công trình thủy lợi thí nghiệm mô hình vật lý sông, phạm vi nghiên cứu mô hình tại mục 6.2 phạm vi nghiên cứu mô hình được quy định như sau:

+ Chiều dài hướng dọc của mô hình được chia làm 3 đoạn: đoạn đầu vào, đoạn nghiên cứu và đoạn đầu ra. Đoạn đầu vào và đầu ra có tính chất quá độ để điều tiết dòng chảy đảm bảo cho trạng thái dòng chảy trong đoạn nghiên cứu đạt tương tự với dòng chảy nguyên hình.

- Chiều dài đoạn đầu vào: được xác định theo đặc điểm hình thái lòng sông và trạng thái chảy, nếu là sông cong thì nên bao gồm một đơn nguyên hình thái (một khúc cong); nếu là sông thẳng thì lấy bằng từ 6 đến 10 lần chiều rộng sông.

- Chiều dài đoạn đầu ra: với sông cong cần kéo dài thêm bằng 1 đoạn bằng chiều dài khúc cong, với sông thẳng cần kéo dài thêm 1 đoạn bằng từ 4 đến 6 lần chiều rộng sông.

+ Chiều ngang mô hình: với đoạn sông có đê, phải bao hết 2 đê; với đoạn sông không có đê phải bao tới đường đồng mức của mực nước cao nhất cộng với độ cao an toàn thích hợp.

Vị trí	Chiều rộng sông (km)	Chiều dài đoạn vào (km)	Chiều dài đoạn ra (km)	Tổng (km)
	B	Bx(6÷10)	Bx(4÷6)	
Cầu Văn Úc	0,5	3	2	5



Hình 1. Phạm vi lập mô hình toán 2 chiều cầu vượt sông Văn Úc

2.2. Nội dung thực hiện

a) Khảo sát địa hình bổ sung

i) Mục đích:

Khảo sát địa hình lòng sông, bãi sông phục vụ xây dựng mô hình toán, khu vực dự án

ii) Phạm vi khảo sát:

Phạm vi nghiên cứu gồm toàn bộ đoạn sông Văn Úc được giới hạn bởi đê tả và hữu sông Văn úc có chiều dài 5,0km được giới hạn là thượng lưu cầu 3km, hạ lưu cầu 2km và diện tích vùng khảo sát là 897ha như Hình 2.

Khảo sát bổ sung bình đồ dưới nước, trên cạn tỉ lệ 1/5.000 phục vụ lập mô hình toán 2 chiều cho vùng nghiên cứu. Diện tích phần trên cạn là 446 ha, diện tích phần dưới nước là 451ha.

iii) Phân cấp địa hình:

- Công tác đo vẽ trắc dọc trên cạn: Theo bảng B.12 TCCS 31, xác định địa hình cho công tác là cấp I

- Công tác đo vẽ bình đồ dưới nước: Theo bảng B.13 TCCS 31, xác định địa hình cho công tác là cấp III (Sông rộng từ dưới 300-500 m, nước yên tĩnh hoặc chảy rất chậm, gợn sóng có bãi nổi hoặc công trình thủy công, chịu ảnh hưởng của thủy triều)

- Tỉ lệ đo vẽ bình đồ: Theo bảng B.8 TCCS 31, xác định tỉ lệ đồng mức (khoảng cao đều) là 1,0m (Vùng đồng bằng có độ dốc nhỏ hơn 2°)

iv) Xác định mốc cao độ và lưới khống chế mặt bằng, độ cao: Tận dụng mốc, đường truyền từ khảo sát phục vụ thiết kế tuyến đường sắt.

v) Yêu cầu kỹ thuật:

Mức độ chi tiết của bình đồ tùy thuộc vào tỷ lệ thành lập bình đồ phục vụ tính toán mô hình toán

Trong khi đo vẽ bình đồ cần phải thể hiện đầy đủ các địa hình, địa vật sau đây:

- Lưới khống chế mặt bằng, độ cao hạng IV và lưới đường chuyền cấp 2.
- Địa giới hành chính phường (xã), quận (huyện), tỉnh (Thành phố).
- Vị trí các đường giao cắt với tuyến đường khảo sát và các mặt cắt ngang đại diện của các đường giao cắt đó.
- Những địa vật quan trọng như: Các di tích lịch sử, đền thờ, miếu, đình chùa, cây cổ thụ, nghĩa trang, nghĩa địa.
- Hệ thống thủy lợi, ao hồ, sông ngòi...
- Các công trình nổi, ngầm: các đường cấp thoát nước, điện, xăng dầu, thông tin...
- Các hiện tượng địa chất quan sát được như các hiện tượng đứt gãy, sụt lún, các-tơ...
- Trên bình đồ cầu phải thể hiện được mép nước lúc đo, điểm đặc trưng về hình dạng, địa hình lòng sông, bờ sông, đường mép nước lúc đo, vị trí các điểm công trình (nếu có), vị trí các cụm mực nước điều tra, vị trí mặt cắt lưu lượng...

- Tất cả các đối tượng thể hiện địa hình trên bản đồ phải được thể hiện cao độ trong môi trường ba chiều (X, Y, H). Đối với đường thẳng hai đầu phải có điểm đo, các khu dân cư dày đặc các điểm đo ba chiều bố trí tại mép của các khu và các điểm đặc biệt, các điểm thay đổi địa hình tổng quát.

b) Nghiên cứu trên mô hình toán 1, 2 chiều

i) Thiết lập mô hình 1 chiều MIKE 11HD

Kế thừa mô hình thủy lực 1 chiều MIKE 11HD toàn hệ thống sông Hồng – Thái Bình đã được xây dựng trong đó chỉ cập nhật thêm các mặt cắt mới thuộc khu vực dự án. Căn cứ theo TCVN 8478:2018 mặt cắt ngang phục vụ tính thủy văn, thủy lực căn cứ vào độ dốc bình quân của đoạn sông, suối hoặc các vị trí đột biến thay đổi địa hình như: khúc cong sông, thác, ghềnh. Đối với sông có độ dốc $\alpha < 60$, phải đo mật độ mặt cắt ngang trung bình từ 500-1000m/mặt cắt. Cập nhật mặt cắt ngang địa hình cho khu vực dự án thuộc phạm vi tính mô hình hai chiều là 5,0km, Căn cứ vào đặc điểm đoạn sông xác định 6 mặt cắt như ở Hình 3



Hình 2. Vị trí các mặt cắt ngang cập nhật

Kịch bản tính trên mô hình 1 chiều bao gồm:

- + Dòng chảy lũ tháng 9/2024 phục vụ hiệu chỉnh mô hình
- + Dòng chảy lũ tháng 8/2017 phục vụ kiểm định mô hình
- + Kịch bản lũ lịch sử trên đoạn sông
- + Kịch bản dòng chảy theo tiêu chuẩn phòng chống lũ thiết kế đoạn sông Văn úc khu vực dự án vùng cửa sông: giai đoạn hiện tại và đến 2050 lũ 300 năm (tần suất 0,33%).
- + Kịch bản ứng với dòng chảy đảm bảo chạy tàu

ii) *Thiết lập mô hình hai chiều MIKE 2IFM-HD*

Vùng mô phỏng trên mô hình 2 chiều đã được xác định như hình 3. Các công việc thực hiện gồm:

- Thiết lập địa hình và xây dựng lưới tính toán mô hình: phạm vi vùng mô hình 897ha

+ Xử lý, thiết lập địa hình tính toán.

+ Thiết lập lưới tính toán cho mô hình 2 chiều.

- Phân tích, xác định các điều kiện biên tính toán:

+ Phân tích lựa chọn kịch bản, trường hợp tính toán mô phỏng.

+ Xác định và thiết lập các điều kiện biên cho mô hình 2 chiều.

- Thiết lập và mô phỏng các phương án công trình

- Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình:

+ Hiệu chỉnh và thiết lập các thông số mô hình.

+ Kiểm định đánh giá sai số mô hình.

- Tính toán mô phỏng diễn biến thủy lực, đánh giá khả năng thoát lũ của đoạn sông Lô theo các kịch bản dòng chảy và phương án địa hình.

Các kịch bản tính toán mô phỏng bao gồm:

- Phương án địa hình (2 phương án):

+ Địa hình hiện trạng (PA0)

+ Địa hình khi xây dựng cầu vượt sông (PA1)

- Kịch bản dòng chảy:

+ Kịch bản lũ lịch sử trên đoạn sông

+ Kịch bản dòng chảy theo tiêu chuẩn phòng chống lũ thiết kế đoạn sông Văn Úc khu vực dự án vùng cửa sông: giai đoạn hiện tại và đến 2050 lũ 300 năm (tần suất 0,33%).

+ Kịch bản ứng với dòng chảy đảm bảo chạy tàu

Bảng 1. Tổng hợp các phương án tính trên mô hình toán

<i>Địa hình Dòng chảy</i>	<i>Hiện trạng (PA0)</i>	<i>Xây dựng cầu (PA1)</i>
Dòng chảy lũ lịch sử	PA0-1	PA1-1
Tiêu chuẩn phòng chống lũ thiết kế 0,33% (300 năm)	PA0-2	PA1-2
Dòng chảy đảm bảo chạy tàu	PA0-3	PA1-3

c) Tính toán ổn định đê, bờ bãi sông

Tính toán ổn định đê trong điều kiện hiện trạng và khi xây dựng công trình

Bảng 2. Tổng hợp khối lượng thực hiện trên mô hình toán

STT	Mã số	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
I	TÍNH TOÁN MÔ HÌNH 1 CHIỀU CUNG CẤP ĐẦU VÀO CHO MÔ HÌNH 2 CHIỀU			
	E3.1.1	Xử lý tài liệu để thiết lập mạng sông tính toán	10km	0.5
	E3.1.2	Thiết lập, số hóa mạng sông tính toán (Thiết lập sơ đồ thủy lực mạng sông)	10km	0.5
	E3.1.3	Thiết lập tài liệu địa hình tính toán (cập nhật số liệu mặt cắt ngang: 5 mặt cắt = 8750m)	100m	87.5
	E3.1.4	Kết nối công trình vào mạng sông (cầu cũ và cầu mới)	công trình	2
	E3.1.6	Thiết lập điều kiện biên (phân tích lựa chọn điều kiện biên theo chuỗi thời gian)	Chuỗi số liệu	4
	E3.1.7	Thiết lập điều kiện ban đầu	mô hình	1
	E3.1.8	Thiết lập thông số thủy lực, hình thái cơ bản	mô hình	1
	E3.1.9	Hiệu chỉnh và xác định bộ thông số cho mô hình (1 năm)	1 chuỗi số liệu	1
	E3.1.10	Kiểm định và đánh giá sai số (1 năm)	1 chuỗi số liệu	1
	E3.1.11	Tính toán mô phỏng các kịch bản trên mô hình 1 chiều, cấp biên cho mô hình 2 chiều	kịch bản	
		- Trường hợp địa hình hiện trạng (PA0)	KB	3
		- Trường hợp địa hình sau khi xây cầu 2 (PA1)	KB	3
II	MÔ HÌNH HAI CHIỀU			
1	E3.2.1	Xử lý tài liệu để thiết lập lưới tính toán	100ha	8.97
2	E3.2.2	Xây dựng lưới hai chiều	100ha	8.97
3	E3.2.3	Thiết lập và mô phỏng các công trình (2 cầu qua sông, ..)	Công trình	2
4	E3.2.5	Thiết lập các điều kiện biên (phân tích lựa chọn các điều kiện biên theo chuỗi thời gian)	Chuỗi	2
5	E3.2.6	Thiết lập điều kiện ban đầu	Mô hình	1
6	E3.2.7	Thiết lập các thông số thủy lực, hình thái cơ bản	Mô hình	1
7	E3.2.8	Hiệu chỉnh và xác định bộ thông số cho mô hình	vết lũ	3

<i>STT</i>	<i>Mã số</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Khối lượng</i>
8	E3.2.9	Kiểm định và đánh giá sai số	vết lũ	3
9	E3.2.10	Tính toán mô phỏng các kịch bản (tính toán, trích kết quả, phân tích tổng hợp kết quả tính toán): đánh giá ảnh hưởng đến khả năng thoát lũ và an toàn đê điều, xói lở bờ sông, lấy nước trên sông	Kịch bản	
		- Trường hợp địa hình hiện trạng (PA0)	KB	3
		- Trường hợp địa hình sau khi xây cầu vượt Sông (PA1)	KB	3
11		Lập các báo cáo phân tích, đánh giá	BC	1
III		TÍNH TOÁN ỔN ĐỊNH BẰNG MÔ HÌNH GEOSLOPE		
	E.1.1.5	Tính toán ổn định đê trong điều kiện hiện trạng và khi xây dựng công trình	Toàn bộ	1

3. Lập Báo cáo nghiên cứu khả thi

Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng phải phù hợp với yêu cầu của từng loại dự án. Việc lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng phải tuân theo quy định của Luật Xây dựng, Luật Đầu tư công và các quy định khác của pháp luật có liên quan.

Báo cáo nghiên cứu khả thi được lập bao gồm các nội dung sau:

3.1. Thiết kế cơ sở được lập để đạt được mục tiêu của dự án, phù hợp với công trình xây dựng thuộc dự án, bảo đảm sự đồng bộ giữa các công trình khi đưa vào khai thác, sử dụng. Thiết kế cơ sở gồm thuyết minh và các bản vẽ thể hiện các nội dung sau:

a) Vị trí xây dựng, hướng tuyến công trình, danh mục và quy mô, loại, cấp công trình thuộc tổng mặt bằng xây dựng;

b) Phương án công nghệ, kỹ thuật và thiết bị được lựa chọn (nếu có);

c) Giải pháp về kiến trúc, mặt bằng, mặt cắt, mặt đứng công trình, các kích thước, kết cấu chính của công trình xây dựng;

d) Giải pháp về xây dựng, vật liệu chủ yếu được sử dụng, ước tính chi phí xây dựng cho từng công trình;

đ) Phương án kết nối hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài công trình, giải pháp phòng, chống cháy, nổ;

e) Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật được áp dụng và kết quả khảo sát xây dựng để lập thiết kế cơ sở.

3.2. Các nội dung khác của Báo cáo nghiên cứu khả thi gồm:

a) Sự cần thiết và chủ trương đầu tư, mục tiêu đầu tư xây dựng, địa điểm xây dựng và diện tích sử dụng đất, quy mô công suất và hình thức đầu tư xây dựng;

b) Khả năng bảo đảm các yếu tố để thực hiện dự án như sử dụng tài nguyên, lựa chọn công nghệ thiết bị, sử dụng lao động, hạ tầng kỹ thuật, tiêu thụ sản phẩm, yêu cầu trong khai thác sử dụng, thời gian thực hiện, phương án giải phóng mặt bằng xây dựng, tái định cư (nếu có), giải pháp tổ chức quản lý thực hiện dự án, vận hành, sử dụng công trình và bảo vệ môi trường;

c) Đánh giá tác động của dự án liên quan đến việc thu hồi đất, giải phóng mặt bằng, tái định cư; bảo vệ cảnh quan, môi trường sinh thái, an toàn trong xây dựng, phòng, chống cháy, nổ và các nội dung cần thiết khác;

d) Tổng mức đầu tư và huy động vốn, phân tích tài chính, rủi ro, chi phí khai thác sử dụng công trình, đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án; kiến nghị cơ chế phối hợp, chính sách ưu đãi, hỗ trợ thực hiện dự án;

đ) Các nội dung khác có liên quan.

3. Số lượng báo cáo:

- 15 bộ để trình thẩm định.

- Hồ sơ đã đóng dấu thẩm định: 01 bộ gốc và 05 bộ foto.

4. Lập mô hình thông tin công trình

Nội dung dữ liệu BIM phải có các thông tin thể hiện được vị trí, hình dạng không gian ba chiều của công trình, trong đó thể hiện đầy đủ kích thước chủ yếu các bộ phận chính của công trình.

- Hệ thống Môi trường dữ liệu dùng chung (CDE) được đơn vị Tư vấn cung cấp đảm bảo hoạt động được trong thời gian thực hiện lập báo cáo nghiên cứu khả thi, từ giai đoạn khảo sát, thiết kế, thẩm tra, phê duyệt. Sau đó sẽ được bàn giao cho Chủ đầu tư để tiếp tục trong giai đoạn triển khai thiết kế sau thiết kế cơ sở đến khi bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

Trong quá trình thực hiện, thống nhất định dạng sử dụng để trao đổi dữ liệu đảm bảo thông tin được thông suốt.

- Định dạng LandXML: ưu tiên sử dụng cho bề mặt khảo sát, mô hình công trình dạng tuyến...

- Định dạng IFC: ưu tiên sử dụng cho mô hình kết cấu: phân cầu, hầm, kết cấu khác...

- Định dạng bản vẽ DWG;

- Định dạng gốc cũng có thể được sử dụng trong suốt quá trình thiết kế.

III. THỜI GIAN THỰC HIỆN

Thời gian khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi tối đa không quá 03 tháng, không bao gồm thời gian chờ thẩm định, phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền.

IV. KINH NGHIỆM VÀ NHÂN SỰ CỦA NHÀ THẦU

Kinh nghiệm và nhân sự chủ chốt của nhà thầu đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT và các quy định hiện hành có liên quan

V. TRÁCH NHIỆM CỦA NHÀ THẦU

- Bố trí đủ người có kinh nghiệm và chuyên môn phù hợp để thực hiện công việc khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi;

- Sản phẩm tư vấn xây dựng phải được thực hiện bởi các chuyên gia có đủ Điều kiện năng lực hành nghề theo quy định của pháp luật. Nhà thầu tư vấn phải sắp xếp, bố trí nhân lực của mình hoặc của nhà thầu phụ có kinh nghiệm và năng lực cần thiết như danh sách đã được chủ đầu tư phê duyệt để thực hiện công việc tư vấn xây dựng.

- Thực hiện công việc đúng pháp luật và đảm bảo rằng tư vấn phụ (nếu có), nhân lực của tư vấn và tư vấn phụ sẽ luôn tuân thủ luật pháp.

- Giữ bí mật thông tin liên quan đến dịch vụ tư vấn mà hợp đồng và pháp luật có quy định.

- Cử đại diện có đủ thẩm quyền, năng lực để giải quyết các công việc còn vướng mắc tại bất kỳ thời điểm theo yêu cầu của chủ đầu tư cho tới ngày hoàn thành và bàn giao công trình đối với tư vấn thiết kế công trình xây dựng.

- Tuân thủ các yêu cầu và hướng dẫn của chủ đầu tư, trừ những hướng dẫn hoặc yêu cầu trái với luật pháp hoặc không thể thực hiện được.

- Nộp cho chủ đầu tư các báo cáo và các tài liệu với số lượng và thời gian quy định trong hợp đồng. Nhà thầu tư vấn thông báo đầy đủ và kịp thời tất cả các thông tin liên quan đến công việc tư vấn xây dựng có thể làm chậm trễ hoặc cản trở việc hoàn thành các công việc theo tiến độ và đề xuất giải pháp thực hiện.

- Bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra khi thực hiện không đúng nội dung hợp đồng tư vấn xây dựng đã ký kết.

VI. TRÁCH NHIỆM CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

- Cung cấp các tài liệu liên quan đến dự án để nhà thầu tư vấn thực hiện công việc theo quy định của hợp đồng và hướng dẫn của các quy định hiện hành.
- Tạo điều kiện tốt nhất có thể về giấy phép làm việc, thủ tục thuế... để nhà thầu thực hiện công việc tư vấn.
- Hướng dẫn nhà thầu về những nội dung liên quan đến Dự án và Hồ sơ yêu cầu; Tạo điều kiện để nhà thầu được tiếp cận với công trình, thực địa.
- Cung cấp các tài liệu cần thiết theo đề xuất của nhà thầu để nhà thầu thực hiện công việc tư vấn. Chủ đầu tư chịu trách nhiệm về tính chính xác và đầy đủ của các tài liệu do mình cung cấp.
- Xem xét yêu cầu, đề xuất của nhà thầu liên quan đến thực hiện công việc tư vấn và phê duyệt trong một khoảng thời gian hợp lý để không làm chậm tiến độ thực hiện tư vấn xây dựng.
- Thanh toán cho nhà thầu theo đúng các qui định được thoả thuận trong Hợp đồng này.
- Trả lời bằng văn bản các đề nghị hay yêu cầu của nhà thầu trong khoản thời gian 03 ngày làm việc.
- Cử những cá nhân có đủ năng lực và chuyên môn phù hợp với từng công việc để làm việc với nhà thầu.