

## **PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**

### **CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**

#### **I. GIỚI THIỆU**

##### **1. Khái quát về dự án**

**1. 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) - Đoạn từ cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đến nút giao đường bộ ven biển.

**2. Chủ đầu tư:** Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng.

##### **3. Đối tượng thụ hưởng của dự án:**

- Hạng mục cầu, các kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, điện chiếu sáng: Sở Xây dựng.

- Hạng mục hoàn trả công trình thủy lợi: Sở Nông nghiệp và Môi trường.

**4. Địa điểm thực hiện dự án:** Trên địa bàn xã Kiến Minh, xã Kiến Hải, phường Dương Kinh và phường Nam Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng.

**5. Tổng vốn thực hiện dự án:** 4.335.124 triệu đồng (*Bằng chữ: Bốn nghìn, ba trăm ba mươi lăm tỷ, một trăm hai mươi bốn triệu đồng*).

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

+ Ngân sách trung ương: 2.000.000 triệu đồng;

+ Ngân sách thành phố Hải Phòng: 2.335.124 triệu đồng.

##### **6. Thời gian thực hiện: 2025 - 2028**

**7. Cơ quan, đơn vị thực hiện dự án:** Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng.

##### **8. Các thông tin khác:**

**8.1. Mục tiêu đầu tư:** Từng bước hoàn thiện tuyến đường cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng theo quy hoạch; giúp kết nối đường bộ cao tốc các tỉnh Thanh Hóa, Ninh Bình, Hưng Yên đến thành phố Hải Phòng, Quảng Ninh; tạo nhân tố thuận lợi để thu hút vốn đầu tư trong nhiều lĩnh vực; tạo động lực phát triển khu kinh tế phía Nam Hải phòng, thành phố Hải Phòng và các tỉnh đồng bằng sông Hồng; đáp ứng kịp thời khi có sự cố thiên tai, biến đổi khí hậu trong khu vực; tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh.

## **8.2. Quy mô đầu tư:**

Đầu tư xây dựng đoạn tuyến có điểm đầu trên đường quy hoạch nối cao tốc Hà Nội - Hải Phòng với đường Bùi Viện, điểm cuối kết nối với đường bộ ven biển Hải Phòng có tổng chiều dài khoảng 7,55km bao gồm các hạng mục chính sau:

- Xây dựng đoạn tuyến từ đường nối ĐT.353 – ĐT.361 đến cao tốc Hà Nội – Hải Phòng theo quy mô Bnền = 37m, mặt đường 08 làn xe.

- Xây dựng đoạn tuyến từ cao tốc Hà Nội – Hải Phòng đến đường bộ ven biển theo quy mô cao tốc 04 làn xe, Bnền = 24,75m; xây dựng đường gom 2 bên quy mô Bmặt/Bnền = 7,0m/8,0m.

- Xây dựng 02 nút giao khác mức liên thông với cao tốc: (01) nút giao cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, (02) nút giao đường bộ ven biển.

- Giải phóng mặt bằng theo lộ giới quy hoạch 68m.

## **8.3. Diện tích sử dụng đất: 81,9ha.**

### **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;

+ Phần còn lại: Trọn gói.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 03 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; lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM); đo vẽ lập mảnh trích đo địa chính 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) - Đoạn từ cao tốc Hà Nội - Hải Phòng đến nút giao đường bộ ven biển 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. Khảo sát bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi**

#### **1.1. 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 Dự án.

#### **1.2. Phạm vi khảo sát**

Điểm đầu Km0: Nằm trên đường quy hoạch nối cao tốc Hà Nội – Hải Phòng với đường Bùi Viện và cách tim nút giao cao tốc Hà Nội – Hải Phòng khoảng 1,4km, thuộc địa phận xã Kiến Minh, TP. Hải Phòng (xã Đại Đồng, huyện Kiến Thụy cũ);

Điểm cuối Km7+900 (Km5+751,73/đường bộ ven biển) tại vị trí cuối nút giao cao tốc Ninh Bình – Hải Phòng với Đường bộ ven biển Hải Phòng, thuộc địa phận xã Kiến Hải, TP. Hải Phòng (xã Tú Sơn, huyện Kiến Thụy cũ);

Tổng chiều dài tuyến: 7,9km.

Tuyến qua địa phận xã Kiến Minh, xã Kiến Hải, phường Dương Kinh, phường Nam Đồ Sơn (xã Đại Đồng, xã Tân Phong và xã Tú Sơn, huyện Kiến Thụy; phường Hòa Nghĩa, quận Dương Kinh; phường Hợp Đức, quận Đồ Sơn cũ).

#### **1.3. Tiêu chuẩn khảo sát xây dựng được áp dụng**

<b>TT</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
1.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng	QCVN 02:2022/BXD
2.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11:2008/BTNMT
3.	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quan trắc thủy văn	QCVN 47:2022/BTNMT

<b>TT</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
4.	Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS 31: 2020/TCĐBVN
5.	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
6.	Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
7.	Tiêu chuẩn kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2024
8.	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
9.	Hướng dẫn kỹ thuật công tác địa chất công trình cho xây dựng các vùng các-tơ	TCVN 9402:2012
10.	Đất, đá xây dựng - phân loại	TCVN 5746:2024
11.	Công trình phòng chống đất sụt trên đường ô tô - Yêu cầu khảo sát và thiết kế	TCVN 13346:2021
12.	Khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437:2012
13.	Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật khoan máy trong công tác khảo sát địa chất	TCVN 9155:2021
14.	Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41: 2022/TCĐBVN
15.	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường - Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351:2012
16.	Quy trình thí nghiệm xuyên tĩnh có đo áp lực nước lỗ rỗng (CPTu)	TCVN 9846:2013
17.	Áo đường mềm - Xác định mô đun đàn hồi chung của kết cấu bằng cần đo võng Benkelman	TCVN 8867:2025
18.	Đất xây dựng - Phương pháp chỉnh lý kết quả thí nghiệm mẫu đất	TCVN 9153:2012
19.	Quy trình đo áp lực nước lỗ rỗng trong đất	TCVN 8869:2011
20.	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352:2012

<b>TT</b>	<b>Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn</b>	<b>Mã hiệu</b>
21.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm	TCVN 4195:2012
22.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012
23.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm	TCVN 4197:2012
24.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198:2014
25.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính chống cắt trong phòng thí nghiệm bằng máy cắt phẳng	TCVN 4199:1995
26.	Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm	TCVN 4200:2012
27.	Thí nghiệm xác định - Hệ số rỗng cho cát ( $e_{max}$ , $e_{min}$ )	TCVN 8721:2012
28.	Thí nghiệm xác định - Góc nghỉ khô, ướt ( $\alpha_u, \alpha_k$ )	TCVN 8724:2012
29.	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
30.	Thí nghiệm nén 1 trục nở hông cho đất dính ( $q_u$ )	ASTM D2166
31.	Đá xây dựng - Phương pháp xác định độ bền nén 1 trục trong phòng thí nghiệm	TCVN 10324:2014
32.	Đất, đá dăm dùng trong công trình giao thông - Đầm nén Proctor	TCVN 12790:2020
33.	Vật liệu nền, móng mặt đường - Phương pháp xác định tỷ số CBR trong phòng thí nghiệm	TCVN 12792:2020
34.	Công trình xây dựng - Phân cấp đá trong thi công	TCVN 11676:2016
35.	Chất lượng đất - Xác định hàm lượng sunfat tan trong nước và tan trong axit	TCVN 6656:2000
36.	Chất lượng nước - Xác định độ pH	TCVN 6492:2011
37.	Chất lượng nước - Xác định amoni	TCVN 6179-1:1996

TT	Tên tiêu chuẩn, quy chuẩn	Mã hiệu
38.	Nước cho bê tông và vữa – yêu cầu kỹ thuật	TCVN 4506 : 2012
39.	Chất lượng nước - Xác định tổng canxi và magiê phương pháp chuẩn độ EDTA	TCVN 6224:1996
40.	Nước dùng trong xây dựng - Các phương pháp phân tích hóa học (Cacbonic ăn mòn)	TCXD 81:1981
41.	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
42.	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
43.	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
44.	Gia cố nền đất yếu - Phương pháp trụ đất xi măng	TCVN 9403:2012
45.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa rỗng thoát nước - thi công và nghiệm thu	TCVN 13048:2024
46.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567- 1:2022
47.	Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa bán rỗng - Thi công và nghiệm thu	TCVN 13567- 3:2022
48.	Hỗn hợp bê tông nhựa nóng - Thiết kế theo phương pháp Marshall	TCVN 8820: 2011
49.	Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS38:2022/TCĐ BVN

Và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

#### **1.4. Nội dung công tác khảo sát**

##### **1.4.1. Thi sát hiện trường và điều tra thu thập số liệu**

(i) Điều tra, thu thập bản đồ số hóa, bản đồ địa chính khu vực

Thu thập Bản đồ số hóa khu vực dự án (tỷ lệ 1/5.000, 1/10.000, 1/25.000). Thu thập bản đồ địa chính khu vực dự án: xã Kiến Minh, phường Dương Kinh, phường Nam Đồ Sơn, xã Kiến Hải, TP. Hải Phòng (xã Đại Đồng, xã Tân Phong, xã Tú Sơn và xã Đoàn Xá thuộc huyện Kiến Thụy; phường Hòa Nghĩa, quận Dương Kinh; phường Hợp Đức,

quận Đồ Sơn cũ).

(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 chuyển 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: Giám đốc điều hành dự án, chủ nhiệm thiết kế, chủ trì thiết kế đường, chủ trì thiết kế cầu/hầm, chủ trì thủy văn, chủ trì địa chất.

Để có nguồn tài liệu đủ độ tin cậy, cập nhật hiện trạng mới, có tính tổng quan, đảm bảo chi phí khảo sát tiết kiệm,...thực hiện bay chụp bản đồ trên toàn tuyến.

(v) Thu thập hồ sơ dự án liên quan

Thu thập hồ sơ dự án liên quan: hồ sơ khảo sát (địa chất, thủy văn, mỏ vật liệu), hồ sơ thiết kế dự án Cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, dự án Đường sắt Lào Cai – Hải Phòng, dự

án Đường bộ ven biển Hải Phòng

### **1.4.2. Khảo sát địa hình**

#### ***1.4.2.1. Lưới khống chế mặt bằng, độ cao***

##### **a) Lưới khống chế mặt bằng hạng IV**

- Lưới khống chế mặt bằng hạng IV được thực hiện bằng công nghệ GPS với các chỉ tiêu độ chính xác trong hệ quy chiếu UTM quy định trong TCXDVN 9401: 2012; yêu cầu khi chọn mốc trên thực địa phải đảm bảo ổn định lâu dài, tầm thông hướng tốt, kết hợp giữa tuyến và công trình điểm nhằm đảm bảo cho việc xây dựng điểm đường chuyên cấp 2.

- Khoảng cách giữa các điểm GPS khoảng từ 1-5km/điểm

##### **b) Lưới khống chế 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 trở lên về với chiều dài dẫn dự kiến 10km;

- Cao độ theo phương pháp đo cao hình học, đo 2 lần đi và về nối vào các mốc cao độ hạng III;

##### **c) 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 ĐC2. 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 tuyến thẳng vắng ít dân cư, 1 số vị trí có qua dân cư nên bố trí khoảng cách trung bình 250m/1điểm.

##### **d) Lưới độ cao cấp 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.

- Lưu ý:

+ Toàn bộ hệ mốc GPS, ĐC2: 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,...

#### ***1.4.2.2. Khảo sát tuyến chính***

- Phạm vi khảo sát tuyến chính bao gồm phạm vi cầu dự kiến trên tuyến.
- Đo vẽ bình đồ tuyến chính: bình đồ tỷ lệ 1/2000 (đường đồng mức 1m), đo từ tim tuyến ra mỗi bên 50m.
- Trắc dọc: Đo vẽ tỷ lệ dài 1/2000, tỷ lệ cao 1/200, địa hình cấp II, trên cạn.
  - + 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 5cọc/1km các cọc 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 (dự kiến cho cả phần cải mương nếu có...). Đo từ tim ra mỗi bên 50m, đo trên toàn bộ chiều dài tuyến (bao gồm cả phạm vi cầu) để phục vụ thiết kế đường gom hai bên. Địa hình cấp II, trên cạn.

#### ***1.4.2.3. Khảo sát nút giao***

- Trên tuyến có 03 nút giao với phương án thiết kế dự kiến như sau:
  - + Nút đường nối ĐT.353-ĐT.361: nút khác mức với hầm chui trực thông theo hướng cao tốc HN-HP đi Bùi Viện.
  - + Nút cao tốc Hà Nội – Hải Phòng: nút khác mức liên thông dạng hoa thị hoàn chỉnh.
  - + Nút đường bộ ven biển: nút khác mức liên thông dạng kim cương với cầu vượt đường bộ ven biển, 04 nhánh lên / xuống kết nối.
- Phạm vi khảo sát nút giao bao gồm phạm vi cầu, hầm trong nút.
- Bình đồ: Đo vẽ bình đồ nút giao tỷ lệ 1/2000 (đường đồng mức 1m) địa hình cấp II, trên cạn. Phạm vi đo vẽ:
  - + Nút đường nối ĐT.353 – ĐT.361 (Km0+350): từ tim nút về mỗi phía 350m, từ tim tuyến chính về mỗi bên 100m.
  - + Nút cao tốc Hà Nội – Hải Phòng: từ tim nút về mỗi phía 500m.
  - + Nút đường bộ ven biển (Km7+400): từ tim nút về mỗi phía 500m, từ tim tuyến chính về mỗi bên 100m.

- Trắc dọc: Đo vẽ tỷ lệ dài 1/2000 và 1/200 địa hình cấp II, trên cạn; chiều dài mỗi nhánh theo quy mô từng nút giao.

- Trắc ngang các tuyến nhánh nút giao tỷ lệ 1/200, địa hình cấp II, trên cạn. Số lượng trắc ngang khảo sát 30MC/km. Chiều rộng khảo sát 50m mỗi bên đối với tuyến chính thuộc nút giao, 25m mỗi bên đối với các nhánh nút giao còn lại.

#### **1.4.2.4. Khảo sát đường gom**

- Không khảo sát đường gom riêng. Sử dụng số liệu khảo sát tuyến chính để thiết kế đường gom hai bên.

#### **1.4.2.5. Khảo sát hầm chui dân sinh**

- Trên tuyến dự kiến bố trí 03 vị trí hầm chui dân sinh vị trí giao đường ngang tại Km3+848, Km5+457, Km6+538.

- Bình đồ: Đo vẽ bình đồ hầm chui tỷ lệ 1/2000 (đường đồng mức 1m) địa hình cấp II, trên cạn. Phạm vi đo vẽ từ tim đường ngang về mỗi bên 30m, từ tim tuyến chính về mỗi bên 100m.

- Trắc dọc: Đo vẽ tỷ lệ dài 1/2000 và 1/200 địa hình cấp II, trên cạn. Chiều dài mỗi nhánh 200m.

- Trắc ngang tuyến nhánh đường ngang dự kiến bố trí hầm chui tỷ lệ 1/200, địa hình cấp II, trên cạn. Số lượng trắc ngang khảo sát 30MC/km. Chiều rộng khảo sát 25m mỗi bên.

#### **1.4.2.6. Khảo sát cống, mương thủy lợi**

- Tuyến xây dựng mới, không tiến hành khảo sát công trình cống (bình đồ, trắc dọc), sử dụng kết quả khảo sát bình đồ tuyến.

### **1.4.3. Khảo sát địa chất:**

#### **1.4.3.1. Khảo sát địa chất nền đường:**

##### **a) Khảo sát địa chất nền đường thông thường:**

Tham khảo kết quả khảo sát địa chất dự án Đường bộ ven biển Hải Phòng đoạn Đồ Sơn, Kiến Thụy có lớp đất yếu chiều dày (15 – 35)m. Do đó, phạm vi dự án bố trí lỗ khoan nền đất yếu, không bố trí lỗ khoan nền đường thông thường.

##### **b) Khảo sát địa chất nền đường đất yếu:**

Theo mục 7.3.2.2 TCCS 31:2020: bước TKCS, khoảng cách giữa các lỗ khoan đất yếu là (250 ÷ 300)m, bố trí tại tim tuyến, chưa yêu cầu khoan theo mặt cắt ngang.

Theo mục 5.3.2.1 TCCS41:2022/TCĐBVN: bước TKCS, khoảng cách giữa các lỗ khoan đất yếu là (250 ÷ 500)m.

Theo mục 7.3.3.2 TCCS31:2020/TCĐBVN: bước TKCS không tiến hành khảo sát địa chất công, cần tận dụng kết quả khảo sát địa chất nền đường áp dụng cho công.

Theo đó, bố trí lỗ khoan khảo sát địa chất nền đất yếu như sau:

- Đối với những đoạn phát hiện nền đất yếu, khoảng cách thăm dò trung bình 300m/lỗ.
- Chiều sâu khoan thăm dò hết lớp đất yếu hoặc hết chiều sâu vùng ảnh hưởng lún dự kiến. Chiều sâu khoan thăm dò dự kiến 25m/lỗ.
- Tiến hành thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT để xác định lớp đất chịu lực với khoảng cách trung bình 2m/1 điểm. Dự kiến mỗi lỗ khoan 2 điểm thí nghiệm.
- Tiến hành thí nghiệm cắt cánh hiện trường trong lớp đất yếu với khoảng cách 2m/1 điểm, chiều sâu cắt cánh tối đa 20m. Thí nghiệm có thể thực hiện trong hoặc ngoài lỗ khoan tùy theo thiết bị sử dụng.
- Số lượng thí nghiệm trong phòng lấy bằng 70% số mẫu lấy được trong quá trình khoan, trong đó số lượng mẫu thí nghiệm nguyên dạng dự kiến là 70%, số mẫu thí nghiệm không nguyên dạng dự kiến là 30%.
- Số lượng mẫu thí nghiệm nén cô kết  $C_v$ , nén 3 trục sơ đồ CU được thực hiện tùy thuộc vào chiều dài phân bố và bề dày của các lớp đất yếu nhưng ít nhất mỗi lớp phải có 03 mẫu mỗi loại thí nghiệm.

#### **1.4.3.3. Khảo sát địa chất hầm**

- Đối với mỗi vị trí hầm bố trí 1 lỗ khoan vị trí hầm kín và 01 lỗ khoan vị trí hầm hở.
- Chiều sâu lỗ khoan phụ thuộc vào quy mô từng công trình, mức độ phức tạp của điều kiện ĐCCT và yêu cầu của thiết kế trên nguyên tắc đảm bảo đủ số liệu để có thể xem xét được nhiều phương án móng khác nhau.
- Thí nghiệm SPT với khoảng cách trung bình 2m/1 điểm.
- Số lượng thí nghiệm trong phòng lấy bằng 70% số mẫu lấy được trong quá trình khoan, trong đó số lượng mẫu thí nghiệm nguyên dạng dự kiến là 70%, số mẫu thí nghiệm không nguyên dạng dự kiến là 30%.
- Thí nghiệm nén nở hông mỗi lỗ khoan 3 mẫu đối với đất dính có  $SPT \geq 8$ .

#### **1.4.3.2. Khảo sát địa chất cầu**

- Đối với mỗi cầu nhỏ, cần bố trí 1 lỗ khoan; cầu trung bố trí từ 1 lỗ khoan đến 2 lỗ khoan; cầu lớn bố trí từ 2 lỗ khoan đến 3 lỗ khoan. Vị trí đặt lỗ khoan được ưu tiên vào vị trí đặt móng, trụ cầu dự kiến.
- Chiều sâu lỗ khoan phụ thuộc vào quy mô từng công trình, mức độ phức tạp của điều kiện ĐCCT và yêu cầu của thiết kế trên nguyên tắc đảm bảo đủ số liệu để có thể xem xét được nhiều phương án móng khác nhau.

- Thí nghiệm SPT với khoảng cách trung bình 2m/1 điểm.
- Số lượng thí nghiệm trong phòng lấy bằng 70% số mẫu lấy được trong quá trình khoan, trong đó số lượng mẫu thí nghiệm nguyên dạng dự kiến là 65%, số mẫu thí nghiệm không nguyên dạng dự kiến là 35%.
- Thí nghiệm nén cố kết  $C_v$ , nén ba trục sơ đồ CU đối với phạm vi đất yếu lỗ khoan tại mố.
- Thí nghiệm nén nở hông mỗi lỗ khoan 3 mẫu đối với đất dính có  $SPT \geq 8$ .

#### ***1.4.3.3. Khảo sát địa chất tường chắn***

- Phạm vi tường chắn sau Cầu vượt nút giao Đường bộ ven biển bố trí 02 lỗ khoan. Vị trí lỗ khoan dự kiến tại tim tuyến.
- Thí nghiệm SPT với khoảng cách trung bình 2m/1 điểm.
- Thí nghiệm cắt cánh hiện trường với khoảng cách 2m/1 điểm trong phạm vi nền đất yếu, chiều sâu tối đa 20m.
- Số lượng thí nghiệm trong phòng lấy bằng 70% số mẫu lấy được trong quá trình khoan, trong đó số lượng mẫu thí nghiệm nguyên dạng dự kiến là 70%, số mẫu thí nghiệm không nguyên dạng dự kiến là 30%.
- Thí nghiệm nén cố kết  $C_v$ , nén ba trục sơ đồ CU đối với phạm vi đất yếu

#### ***1.4.3.4. Điều kiện kết thúc lỗ khoan***

##### **a) Yêu cầu kỹ thuật khoan:**

Trong khi khoan cần tuân thủ chặt chẽ các yêu cầu kỹ thuật trong quy trình khoan thăm dò địa chất công trình. Công tác khoan và lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu được thực hiện theo đúng quy định.

Sau khi hoàn thành, các lỗ khoan phải tiến hành đậy nắp, đánh dấu vị trí lỗ khoan ngoài thực địa, trên bình đồ để thuận lợi trong quá trình kiểm tra và nghiệm thu sau này; mẫu đất yếu phải được lấy bằng ống mẫu thành mỏng hoặc ống mẫu pít tông. Mẫu đất đã lấy được trong lỗ khoan, sắp xếp theo thứ tự độ sâu lấy mẫu, ký hiệu mẫu, file ảnh được gửi cho chủ nhiệm thiết kế.

##### **b) Yêu cầu về công tác an toàn lao động:**

Khi khoan phải tuân thủ triệt để công tác an toàn cho người và thiết bị theo quy định.

##### **c) Điều kiện kết thúc lỗ khoan:**

- Đối với lỗ khoan nền đường:

- + Nếu không có đất yếu yêu cầu dừng ở độ sâu không quá 7m, nếu có đất yếu thì kết thúc như lỗ khoan nền đường đất yếu. Nếu gặp đá khoan vào đá 1m-2m.
- + Đối với lỗ khoan nền đất yếu: kết thúc khi khoan vào lớp đất không yếu 3m hoặc khi đảm bảo chiều sâu tính lún.
- + Đối với lỗ khoan nền đường kết hợp công, hầm chui dự kiến: các lỗ khoan chỉ được phép kết thúc khi đã khoan qua đất yếu vào tầng chịu lực là đất loại sét ( $N > 15$ ), đất loại cát và cuội sỏi ( $N > 30$ ) từ 6-8m, hoặc trong trường hợp gặp đá cần xác định trị số RQD và phải khoan vào đá tốt ( $RQD > 25\%$ ) từ 2-3m.

- Đối với lỗ khoan cầu, hầm và tường chắn:

Nguyên tắc phải khoan khảo sát đến độ sâu dưới mũi cọc dự kiến 6m đối với cọc trong đất hoặc 3m với cọc trong đá.

Nếu không gặp đá: khoan vào tầng chịu lực là đất loại sét ( $N > 30$ ), đất loại cát ( $N > 50$ ) từ 10 - 20m và từ 6 - 8m đối với cuội sỏi ( $N > 50$ ).

Nếu gặp đá: khoan vào đá với chiều dài tương ứng với RQD như sau:

- +  $RQD > 75\%$ , khoảng 3m đá.
- +  $75\% > RQD > 50\%$ , khoảng 5m đá.
- +  $50\% > RQD > 25\%$ , khoảng 6 - 8m đá.
- +  $25\% > RQD$ , khoảng 10 - 12m đá.

Nếu gặp đá vôi thì khoan vào đá nguyên khối ít nứt nẻ ( $RQD > 50\%$ ) ít nhất là 6m. Nếu gặp hang karst phải khoan qua hang vào đáy hang ít nứt nẻ 8m. Đối với cầu lớn có điều kiện ĐCCT phức tạp hoặc gặp trường hợp có hang động các-tơ, có thể xem xét bố trí nhiều hơn 1 lỗ khoan cho mỗi vị trí móng, trụ cầu. Khi đó các lỗ khoan tại mỗi vị trí móng, trụ cầu có thể bố trí sao cho đánh giá được tốt nhất điều kiện ĐCCT tại vị trí đó

#### Ghi chú:

- Chiều sâu lỗ khoan trong đề cương là dự kiến, trong quá trình triển khai công tác khảo sát ở hiện trường, chiều sâu có thể thay đổi tăng hoặc giảm khi đủ điều kiện kết thúc lỗ khoan theo quy định.

- Tất cả các lỗ khoan khi kết thúc (vượt quá hay thấp hơn đề cương) đều phải thỏa mãn điều kiện kết thúc lỗ khoan nêu trên và phải báo cáo Chủ nhiệm thiết kế, Chủ nhiệm khảo sát địa chất, Giám sát khảo sát xem xét thống nhất và ký bằng biên bản để làm cơ sở nghiệm thu.

- Trường hợp khoan > chiều sâu dự kiến của đề cương mà vẫn không thỏa mãn các điều kiện trên thì chủ nhiệm địa chất phối hợp với Chủ nhiệm thiết kế và các bên liên quan tính toán sơ bộ tải trọng để quyết định chiều sâu lỗ khoan để dừng cho phù hợp và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

d) Yêu cầu thí nghiệm:

❖ Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT):

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn tại các lỗ khoan với mật độ trung bình 2m một thí nghiệm. Việc đóng SPT phải được tiến hành theo 3 hiệp, mỗi hiệp 15cm. Độ sâu và số búa của mỗi hiệp phải được ghi chép đầy đủ.
- Trong lớp đất dính: thí nghiệm SPT được tiến hành ngay sau khi lấy mẫu nguyên dạng.
- Trong lớp đất rời: mẫu đất được lấy trong thí nghiệm SPT.
- Mục đích: kết quả phục vụ cho quá trình tính toán sức chịu tải cọc theo đất nền đối với các lớp cát.

❖ Thí nghiệm cắt cánh:

- Tiến hành thí nghiệm tại vị trí các lỗ khoan nền đường, móng cầu, tường chắn để xác định sức chống cắt không thoát nước Su. Cự ly cắt 2m cắt 1 lần, chiều sâu cắt cánh trong phạm vi đất yếu, tối đa 20m.
- Mục đích: kết quả phục vụ cho việc tính toán kiểm tra mức độ ổn định nền đường (theo điều 5.3.5 TCCS 41:2022/TCĐBVN) và phục vụ cho quá trình tính toán sức chịu tải cọc theo đất nền đối với các lớp dính (theo quy trình TCVN 11823:2017).

❖ Thí nghiệm trong phòng

*Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ lý thông thường:*

- Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ bản với mật độ 70% số mẫu lấy tại hiện trường.
- Chỉ tiêu thí nghiệm các chỉ tiêu cơ bản:
  - + Đối với mẫu nguyên dạng: Thành phần hạt P%, Độ ẩm W (%), dung trọng tự nhiên  $\rho_s$  (g/cm<sup>3</sup>), Tỷ trọng  $\rho_w$  (g/cm<sup>3</sup>), Giới hạn chảy WL, Giới hạn dẻo WP, Lực dính C (kG/cm<sup>2</sup>), Góc ma sát trong  $\phi$  (độ) và nén nhanh.
  - + Đối với mẫu không nguyên dạng (đất dính): Thành phần hạt P%; Giới hạn chảy WL, Giới hạn dẻo WP.
  - + Đối với mẫu không nguyên dạng (đất rời): Thành phần hạt P%; Góc nghỉ khi khô  $\alpha_d$ ; Góc nghỉ khi ướt  $\alpha_w$ , hệ số rỗng lớn nhất ( $e_{max}$ ); Hệ số rỗng nhỏ nhất ( $e_{min}$ ).

*Thí nghiệm các chỉ tiêu tính ổn định, lún và sức chịu tải móng cọc:*

- Thí nghiệm phân tuyến:
  - + Thí nghiệm nén lún trong điều kiện không nở hông (nén cố kết): 02 mẫu/01 lỗ khoan đất yếu, móng cầu, tường chắn
  - + Thí nghiệm nén 3 trục sơ đồ CU: 01 mẫu/01 lỗ khoan đất yếu, móng cầu, tường

chấn.

- Thí nghiệm phân cầu, tường chấn, hầm:
  - + Vị trí lấy mẫu thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông: cho các lỗ khoan trụ cầu, tại các vị trí lớp đất dính.
  - + Mục đích: kết quả phục vụ cho quá trình tính toán sức chịu tải cọc theo đất nền đối với các lớp dính (theo quy trình TCVN 11823:2017).
  - + Số lượng mẫu thí nghiệm: 3 mẫu/1 lớp đất dính.
  - + Thí nghiệm phục vụ thiết kế xử lý nền đất yếu:
    - Thí nghiệm nén cố kết: 02 mẫu/lỗ mố, tường chấn
    - Thí nghiệm nén 3 trục sơ đồ CU: 01 mẫu/lỗ mố, tường chấn

#### **1.4.4. Khảo sát thủy văn**

Theo các tiêu chuẩn hiện hành như: TCVN 11823-2:2017 “Thiết kế cầu đường bộ”, TCCS 31:2020/TCĐBVN “Đường ô tô - Tiêu chuẩn khảo sát”, công tác thu thập, khảo sát khí tượng thủy văn là một trong những nội dung quan trọng không thể thiếu trong công tác khảo sát thiết kế dự án công trình giao thông. Theo các qui định, cần tiến hành thu thập toàn bộ những số liệu thực đo về khí tượng, thủy văn, điều tra khảo sát về tình hình lũ lụt, ngập úng khu vực tuyến và sông mà cầu bắc qua. Cụ thể, ở dự án này cần tiến hành thực hiện các công việc sau:

##### **1.4.4.1. Thu thập tài liệu**

Thu thập số liệu khí tượng thủy văn của các dự án để tham khảo và phân tích tính phù hợp: cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, Dự án đường ven biển Hải Phòng. Ngoài ra mua số liệu một số trạm mưa để phục vụ công tác tính toán mực nước, kích thước công trình trên tuyến, cụ thể như sau:

Lượng mưa ngày lớn nhất thời đoạn trạm Phủ Liễn để phân tích, tính toán các thông số thủy văn thiết kế;

##### **1.4.4.2. Khảo sát thủy văn tuyến**

Để có cơ sở xác định phạm vi úng ngập và tính toán mực nước thiết kế tuyến cần tiến hành điều tra mực nước dọc tuyến và tại các công trình thoát nước trên tuyến (Quy định tại Mục 7.2.5.1 TCCS 31:2020/TCĐBVN).

Mỗi km điều tra 1 cụm mực nước, mực nước phải được điều tra qua nhiều nguồn và nhiều người khác nhau để so sánh kết quả. Nội dung công tác điều tra (cao độ mực nước úng ngập cao nhất, năm xảy ra, thời gian và nguyên nhân úng ngập, mực nước ngập thường xuyên trên 20 ngày ...) theo qui định hiện hành.

Đối với các công trình thoát nước qua sông, kênh/mương (dự kiến 11 cống) cần điều tra 01 cụm mực nước. Mỗi cụm cần điều tra các nội dung  $H_{max}$ , năm xuất hiện, khả năng thoát nước, hướng nước chảy, tình hình xói lở lòng kênh, những ảnh hưởng bất lợi đối với thượng lưu và hạ lưu của công trình; hướng dòng chảy và mục đích sử dụng ...

Phiếu điều tra lập theo hướng dẫn tại Phụ lục C của Quy trình khảo sát đường ô tô TCCS 31:2020/TCĐBVN.

#### ***1.4.4.3. Lập hồ sơ khảo sát, tính toán thủy văn***

Trên cơ sở các số liệu thu thập, khảo sát, điều tra thủy văn lập Hồ sơ Khảo sát thủy văn với các nội dung chính:

- Điều kiện tự nhiên của khu vực dự án;
- Nội dung và phương pháp khảo sát thủy văn;
- Thiết bị sử dụng khảo sát;
- Kết quả khảo sát;
- Tài liệu thu thập về khí tượng thủy văn trong khu vực.
- Kết quả phân tích tính toán thủy văn, thủy lực thiết kế và thoát nước mưa.

#### ***1.4.4.4. Làm việc với cơ quan chức năng liên quan đến dự án***

Đoạn tuyến cắt qua chủ yếu là các sông, kênh nội đồng nên cần làm việc, với các cơ quan quản lý của địa phương, cơ quan quản lý chuyên ngành về quy mô công trình, các biện pháp tổ chức thi công, hoàn trả... Dự kiến làm việc với 3 xã (Dương Kinh, Nam Đồ Sơn và Kiến Hải), Công ty TNHH MTV Khai thác công trình thủy lợi Đa Độ, Sở NN và Môi trường Hải Phòng,...

#### ***1.4.5. Khảo sát mỏ vật liệu, bãi đổ thải***

##### ***1.4.5.1. Mỏ vật liệu***

###### **a. Điều tra, thu thập số liệu về các mỏ**

- Thu thập các tài liệu có liên quan về các mỏ vật liệu xây dựng thông thường khu vực dự án;
- Xác định sơ bộ nhu cầu về vật liệu xây dựng thông thường của Dự án (khối lượng, chủng loại vật liệu xây dựng, yêu cầu kỹ thuật của VLXDĐT).
- Làm việc với Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng thông qua Sở Nông Nghiệp và Môi trường và các tỉnh lân cận để thu thập thông tin về:
  - (i) Thông tin về quy hoạch thăm dò, khai thác, sử dụng khoáng sản của tỉnh/thành phố đã được phê duyệt và đã được điều chỉnh, bổ sung đến thời điểm điều tra để xác định: (1) các khu vực khoáng sản làm VLXDĐT đã được phê duyệt trong quy

hoạch; quy mô, công suất khai thác theo quy hoạch được phê duyệt; (2) các khu vực khoáng sản làm VLXDĐT chưa được phê duyệt trong quy hoạch.

(ii) Số lượng, diện tích, tọa độ các khu vực thăm dò, khai thác khoáng sản làm VLXDĐT đang hoạt động của các tổ chức, cá nhân được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép trên địa bàn;... để xác định: (1) các mỏ VLXDĐT đang khai thác; (2) các mỏ VLXDĐT đã hoặc đang thực hiện thăm dò; (3) các mỏ VLXDĐT đã cấp Giấy phép thăm dò nhưng chưa thực hiện thăm dò; (4) các mỏ VLXDĐT chưa được cấp Giấy phép thăm dò.

- Căn cứ nhu cầu về VLXDĐT của Dự án, các thông tin thu thập được từ Sở Nông nghiệp và Môi trường, xác định số lượng, vị trí các mỏ VLXDĐT cần khảo sát phù hợp với dự án. Trong đó, cần phân loại cụ thể các mỏ VLXDĐT đang khai thác và các mỏ VLXDĐT chưa khai thác nằm trong quy hoạch của tỉnh và chưa nằm trong quy hoạch; trong số các mỏ VLXDĐT chưa khai thác cần tiếp tục phân loại cụ thể các mỏ đã hoặc đang thực hiện thăm dò, các mỏ đã cấp Giấy phép thăm dò nhưng chưa thực hiện thăm dò, các mỏ chưa được cấp Giấy phép thăm dò.

- Đối với các mỏ VLXDĐT đang khai thác: Cần làm việc với doanh nghiệp quản lý khai thác để xác định thời hạn Giấy phép khai thác, trữ lượng (trữ lượng theo Giấy phép khai thác và trữ lượng còn lại), công suất khai thác, quy mô khai thác, điều kiện thiết bị, khả năng cung cấp, giá thành,...

#### **b. Khảo sát các mỏ vật liệu xây dựng**

- Đối với các mỏ VLXDĐT đang khai thác và các mỏ VLXD đã được cấp Giấy phép khai thác:

(i) Sơ họa vị trí mỏ VLXDĐT, xác định khoảng cách từ mỏ đến tuyến, đường vận chuyển và loại đường vận chuyển; các thành phẩm tại mỏ; các nội dung cần phải điều chỉnh, bổ sung (nếu có) như: mở rộng phạm vi khai thác, nâng công suất khai thác, gia hạn Giấy phép khai thác, cải tạo đường vận chuyển,...

(ii) Đánh giá chất lượng VLXDĐT: Tại mỗi mỏ lấy 03 mẫu thí nghiệm để đánh giá chất lượng vật liệu.

- Đối với các mỏ VLXDĐT chưa được cấp Giấy phép khai thác (đã thăm dò và chưa thăm dò):

(i) Sơ họa vị trí mỏ VLXDĐT, xác định khoảng cách từ mỏ đến tuyến.

(ii) Sơ bộ khối lượng nhà cửa, vật kiến trúc, mồ mả, cây cối, hoa màu trên đất,...

(iii) Đánh giá trữ lượng VLXDĐT và đánh giá chất lượng VLXDĐT: (1) đối với các mỏ VLXDĐT đã thăm dò, trữ lượng lấy theo kết quả thăm dò; lấy mẫu tại 03 vị trí để đánh giá chất lượng vật liệu; (2) đối với các mỏ VLXDĐT chưa thăm dò

tiến hành khoan định khu vực khai thác; khoan hoặc đào hố thăm dò tại 03 vị trí (có lấy mẫu để đánh giá chất lượng vật liệu), dự tính trữ lượng khai thác.

Đối với các mỏ cát, sỏi sạn và đất đắp, trong trường hợp cần thiết có thể bố trí các lỗ khoan trên các mặt cắt. Số lượng cũng như độ sâu lỗ khoan sẽ do Kỹ sư chủ nhiệm khảo sát mỏ VLXDTT quyết định, khối lượng xác định theo thực tế.

### **c. Khảo sát trạm trộn BTXM, trạm trộn BTN**

- Điều tra vị trí trạm trộn bê tông xi măng, trạm trộn bê tông nhựa có sẵn trên địa bàn lân cận khu vực dự án. Thể hiện trên bình đồ sơ họa vị trí, chiều dài, chiều rộng và loại đường vận chuyển đến tuyến. Trường hợp không tìm được vị trí trạm trộn lân cận khu vực dự án cần làm việc với địa phương về vị trí gần tuyến có thể đặt được trạm trộn BTN, BTXM.

### **d. Yêu cầu thí nghiệm mẫu lấy tại mỏ**

- Đối với đá xây dựng:
  - + Đối với đá nguyên khai: Khối lượng riêng, khối lượng thể tích, cường độ kháng nén (khô và bão hoà nước), độ dính bám, độ mài mòn Los Angeles.
  - + Đối với vật liệu cấp phối đá dăm loại I: Thành phần hạt, giới hạn chảy, giới hạn dẻo, hàm lượng hạt thoi dẹt, đầm nện cải tiến, CBR, mô đun đàn hồi ở độ chặt K98.
  - + Đối với vật liệu cấp phối đá dăm loại II: Thành phần hạt, giới hạn chảy, giới hạn dẻo, hàm lượng hạt thoi dẹt, đầm nện cải tiến, mô đun đàn hồi ở độ chặt K98.
- Đối với các mẫu đất đắp: thành phần hạt,  $W_l$ ,  $W_p$ , tỷ trọng, đầm nén; chế bị mẫu ở độ chặt K95 và K98, cắt mẫu ở các cấp chế bị này ở độ ẩm tối ưu và bão hoà; môđun đàn hồi  $E_o$  ở độ ẩm tối ưu K95 và K98; CBR.
- Đối với mỏ cát đắp: thành phần hạt P(%), giới hạn chảy ( $W_l$ ), giới hạn dẻo ( $W_p$ ),  $\alpha_w$ ,  $\alpha_c$ ,  $\epsilon_{max}$ ,  $\epsilon_{min}$ ,  $\Delta$ , đầm nén,  $E_o$  ở độ ẩm chế bị K95, K98, CBR.
- Đối với cát xây dựng: Xác định thành phần hạt P%, khối lượng riêng ( $\Delta$ ), khối lượng thể tích xốp, hàm lượng chung bụi bùn sét, hàm lượng hữu cơ.
- Đối với cát dùng xử lý đất yếu: Thí nghiệm thành phần hạt, khối lượng riêng, hàm lượng hữu cơ, thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn (xác định khối lượng thể tích khô lớn nhất và độ ẩm tối ưu làm cơ sở chế bị mẫu để làm thí nghiệm thấm), thí nghiệm xác định hệ số thấm K.

### **e. Thiết kế, thí nghiệm vật liệu kết cấu mặt đường**

- Theo quy định tại mục 9.2.6 TCCS38:2022/TCĐBVN, trong bước TKCS cho phép tham khảo số liệu mô đun đàn hồi của công trình tương tự và phụ lục C

TCCS38:2022/TCĐBVN, trong bước thiết kế triển khai sau TKCS phải thí nghiệm xác định mô đun đàn hồi vật liệu. Theo đó, dự kiến khối lượng thí nghiệm vật liệu kết cấu mặt đường (đá dăm gia cố xi măng, hỗn hợp nhựa bán rỗng, bê tông nhựa chặt) dự kiến thực hiện trong bước sau.

#### ***1.4.5.2. Bãi đổ thải***

- Làm việc với địa phương về vị trí, quy mô, trữ lượng bãi đổ thải bằng biên bản làm việc. Vị trí bãi đổ thải được dự kiến trên nguyên tắc đảm bảo đủ trữ lượng tập kết vật liệu thải cho dự án.

- Sơ họa vị trí bãi đổ thải trên bản đồ tỷ lệ 1/25.000, bình đồ duỗi thẳng. Thể hiện rõ chiều dài, chiều rộng, loại mặt đường vận chuyển đến công trình.

#### **1.4.6. Khảo sát, điều tra hạ tầng kỹ thuật, công trình ngầm nổi**

##### **(i) Công trình nổi**

- Phạm vi khảo sát trong phạm vi đo bình đồ.
- Phối hợp với các cơ quan có liên quan đến các công trình hạ tầng kỹ thuật khu vực dự án để cập nhật các công trình hạ tầng kỹ thuật vào bình đồ khu vực dự án.
- Hệ thống điện chiếu sáng: loại cột, loại đèn, đường dây, chiều cao cột, chiều dài cần đèn.
- Đường điện: loại cột, số dây, điện thế, cao độ dây tại vị trí cột và vị trí giao với tim tuyến, cao độ võng dây tại điểm thấp nhất, đường dây, ghi chú các loại biển báo, đường dây, loa phóng thanh... đang treo trên cột.
- Đường dây thông tin nổi: loại cột, số dây, chiều cao dây tại vị trí cột và vị trí giao với tim tuyến, cao độ võng dây tại điểm thấp nhất.
- Hệ thống hè đường và cây xanh.

##### **(ii) Công trình ngầm**

- Liên hệ làm việc với các cơ quan: Bưu điện, điện lực, chiếu sáng, cấp quang, cấp nước, thoát nước, các đường ống khác (nếu có) để điều tra các công trình ngầm nằm trong khu vực dự án dự kiến có thể phải di dời hoặc cần bảo vệ trong quá trình thi công.
- Phạm vi khảo sát trong phạm vi đo bình đồ tuyến. Trong đó đặc biệt lưu ý:
  - + Hệ thống điện (điện cao thế, trung thế, hạ thế, điện chiếu sáng, hệ thống tủ điện...): thể hiện chủng loại, vị trí và chiều sâu chôn dây, vị trí đầu nối, kích thước hố cáp...
  - + Hệ thống cấp nước: vị trí, chủng loại ống (gang, thép), kích thước và chiều sâu chôn ống; cao độ... (lưu ý đối với đường cấp nước cứu hỏa phải thể hiện cả vị trí các họng cứu hỏa, khoảng cách đến mép vỉa hè ...)

- + Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải: kích thước, vị trí, chiều sâu chôn, cao độ đáy, đỉnh và hướng thoát nước của cống, hố ga; các thông số thủy lực thiết kế (Q, V)....
- + Cấp quang, thông tin: loại hố ga, loại cống đi dây, loại đường dây (cấp quang...), chiều sâu chôn, khoảng cách đến mép hè....
- Thông kê các công trình ngầm lên bình đồ, cần ghi chú rõ vị trí tương đối của công trình, kích thước, chiều sâu đặt, ...

#### **1.4.7. Khảo sát, thỏa thuận đấu nối điện**

- Cử cán bộ chuyên ngành vào làm việc với cơ quan quản lý chuyên ngành điện tại địa phương có dự án đi qua để xin cấp vị trí đấu nối điện cho dự án.

**1.5. Thời gian thực hiện khảo sát:** Dự kiến là 30 ngày.

## **II.2. Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường**

### **2.1. Phạm vi nghiên cứu tác động môi trường**

- Phạm vi nghiên cứu là những diễn biến về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, chất lượng môi trường và môi trường nhân văn sau các hoạt động trong các giai đoạn chuẩn bị xây dựng, xây dựng và vận hành của Dự án được xác định là nguồn gây tác động tiềm tàng; các tác động tiềm tàng bao gồm cả trực tiếp, gián tiếp và tích lũy; các phương án bảo vệ môi trường cũng như khả năng tăng tính hài hoà của Dự án với môi trường.

- Không gian nghiên cứu của Dự án là toàn bộ vùng địa lý trong phạm vi Dự án.

### **2.2. Nội dung của báo cáo ĐTM**

Theo quy định tại Điều 32 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Mẫu số 4, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của của Luật Bảo vệ môi trường, cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường bao gồm các nội dung chính:

- Mở đầu
- Chương 1. Thông tin về dự án
- Chương 2. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án
- Chương 3. Đánh giá, dự báo tác động môi trường của Dự án và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường.
- Chương 4. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có)

- Chương 5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường
- Chương 6. Kết quả tham vấn
- Kết luận, kiến nghị và cam kết.
- Phụ lục.

### **2.3. Phương pháp thực hiện**

Việc khảo sát, lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được dự kiến thực hiện theo các phương pháp chính sau:

- Phương pháp kê thừa: sử dụng các số liệu, tài liệu đã công bố và có giá trị sử dụng.
- Phương pháp thống kê: để phân tích đánh giá các đặc trưng có chuỗi số đủ dài, nhất là các đặc trưng khí tượng thủy văn, phát triển kinh tế xã hội.
- Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa: Thu thập thông tin nền về hiện trạng môi trường tự nhiên và xã hội tại khu vực dự án. Thu thập số liệu hiện trạng chất lượng môi trường khu vực nghiên cứu.
- Phương pháp so sánh, đối chiếu: đánh giá hiện trạng và chất lượng các thành phần môi trường trong khu vực dự án.
- Phương pháp điều tra xã hội học: được tiến hành bằng cách phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương theo nội dung các phiếu điều tra môi trường.
- Phương pháp đánh giá nhanh và đánh giá định lượng, định tính: đánh giá mức độ tác động môi trường.
- Phương pháp mô hình toán: sử dụng để dự báo phạm vi lan truyền các chất gây ô nhiễm từ khu vực Dự án.

### **2.4. Khối lượng công việc thực hiện**

#### **2.4.1. Công tác khảo sát**

##### ***2.4.1.1. Điều kiện tự nhiên***

###### **a. Thu thập và khảo sát**

- Đặc điểm địa hình, địa chất môi trường.
- Đặc điểm khí hậu, khí tượng và những dị thường.
- Đặc điểm thủy văn và những bất thường.
- Đặc điểm về tình hình ngập lụt, xói lở, bồi lắng

- Hiện trạng môi trường của khu vực Dự án trong 5 năm.
- Điều tra và xác định về phân bố, thành phần, tiềm năng sử dụng và hiện trạng sử dụng đất trồng dọc tuyến.
- Điều tra và xác định các nguồn nước, tiềm năng và hiện trạng sử dụng.
- Điều tra và xác định các nguồn tài nguyên khoáng sản dọc tuyến.
- Tìm hiểu các quy định của địa phương liên quan đến bảo vệ tài nguyên

#### b. Phạm vi thực hiện

Các xã của dự án.

Đối với công tác khảo sát, điều tra.

- Dọc tuyến Dự án, ra hai bên 50m.
- Khu vực cầu vượt dòng chảy: từ tim cầu về phía thượng lưu, hạ lưu mỗi phía 100m.

#### **2.4.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật**

##### a. Nội dung thực hiện

Nhằm đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án cần thực hiện các công việc sau:

- Hiện trạng tài nguyên sinh vật, đa dạng hệ sinh thái và hiện trạng khai thác.
- Xu thế biến động trong những năm gần đây của các đối tượng trên.
- Các quy định của địa phương liên quan đến bảo vệ tài nguyên.
- Phân bố các hệ sinh thái trên cạn và ngập nước.
- Thành phần loài hệ động thực vật và các loài đặc hữu trên cạn.
- Khảo sát về hệ sinh thái.

##### b. Phạm vi thực hiện

- Đối với công tác thu thập tài liệu: Tại các xã trong phạm vi dự án.
- Đối với công tác khảo sát, điều tra:
  - + Trên cạn: Dọc tuyến Dự án ra mỗi bên 100m tính từ phạm vi giải phóng mặt bằng.
  - + Ngập nước: Trên các cầu đã có.

### 2.4.1.3. Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường

(i) Thu thập dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực dự án: Hiện trạng môi trường phục vụ đánh giá tác động môi trường của dự án, trong đó làm rõ: chất lượng của các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án như môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của dự án, môi trường nước mặt, nước dưới đất, môi trường đất vùng tiếp nhận nước thải của dự án.

#### (ii) Lấy và phân tích chất lượng các thành phần môi trường

Theo Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của dự án được thực hiện ít nhất 01 đợt khảo sát. Các thành phần môi trường được lựa chọn bao gồm các khu vực chịu tác động trực tiếp bởi dự án, các khu vực nhạy cảm như trường học, bệnh viện, cơ sở tôn giáo, khu dân cư... dọc tuyến dự án và khu vực bãi đổ chất thải rắn xây dựng của dự án (đối với môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung); các khu vực xây dựng cầu (nước mặt, trầm tích), các nguồn nước dưới đất cấp cho sinh hoạt, đất sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp dọc tuyến.

Nội dung đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường nền khu vực dự án được trình bày theo bảng sau:

TT	Hạng mục	Nội dung
<b>I</b>	<b>Chất lượng môi trường không khí</b>	
1	Thông số	- Không khí: Nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió, hướng gió, áp suất khí quyển, TSP, CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> .
2	Vị trí <sup>(*)</sup>	- Dự kiến lấy mẫu tại 3 vị trí/ xã (04 xã/phường).
3	Tần suất	- lấy mẫu từ 6h-22h: 03 mẫu - Tổng số mẫu quan trắc: 36 mẫu
4	Số lượng mẫu	- 3 vị trí/xã x 4 xã x 3 mẫu/vị trí = 36 mẫu/thông số
5	Tiêu chuẩn so sánh	- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh - Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT - Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;
<b>II</b>	<b>Ồn, rung</b>	
1	Thông số	-Ồn: Mức ồn trung bình (LAeq)

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Nội dung</b>
		- Độ rung.
2	Vị trí <sup>(*)</sup>	Trùng với các vị trí đo đặc không khí
3	Tần suất	- Số mẫu quan trắc/vị trí: 3 mẫu (Đo trong 15 giờ từ 06h sáng đến 21h, 1h đo 3 lần/ mỗi lần cách nhau 10') - Số mẫu quan trắc: 36mẫu
4	Số lượng mẫu	- Tiếng ồn: 3 vị trí/xã x 4 xã x 3 mẫu/vị trí = 36 mẫu - Độ rung: 3 vị trí/xã x 4 xã x 3 mẫu/vị trí = 36 mẫu
5	Tiêu chuẩn so sánh	- QCVN26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; - QCVN27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung; - Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT - Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.
<b>III</b>	<b>Chất lượng nước mặt</b>	
1	Thông số	- pH, TDS, EC, độ mặn, TSS, COD, BOD <sub>5</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>3</sub> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Cl, As, Mn, Cd, Cr(VI), Cu, Pb, tổng dầu mỡ, E. Coli, Coliform (20 thông số).
2	Vị trí <sup>(*)</sup>	Dự kiến tại mỗi xã 01 vị trí
3	Tần suất	- 1 mẫu/vị trí x 1 vị trí: 1 mẫu
4	Số lượng mẫu	- 1 vị trí/xã x 4 xã x 1 mẫu/ vị trí = 4 mẫu/thông số
5	Tiêu chuẩn so sánh	- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt - Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT - Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường
<b>IV</b>	<b>Chất lượng đất</b>	
1	Thông số	- As, Cd, Pb, Cu, Zn.
2	Vị trí <sup>(*)</sup>	Dự kiến gần với 4 vị trí lấy mẫu không khí xung quanh

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Nội dung</b>
3	Tần suất	- 1 mẫu/vị trí x 4 vị trí = 4 mẫu
4	Số lượng mẫu	- 1 mẫu/thông số
5	Tiêu chuẩn so sánh	- QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất. - Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT - Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường

#### **2.4.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội của khu vực thực hiện Dự án**

##### **a. Nội dung thực hiện**

**\*/ Điều tra tình hình kinh tế xã hội tại khu vực đổ thải:** Thị sát, ghi chép, quan sát, chụp ảnh bao gồm nhưng không hạn chế các hạng mục sau:

- Hiện trạng KTXH xung quanh vị trí dự kiến đổ thải;
- Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực đổ thải;
- Xác định khả năng đáp ứng đổ thải (đặc điểm nhạy cảm, khả năng tràn đổ xung quanh...); đặc điểm kinh tế - xã hội, giao thông dọc tuyến đường vận chuyển đất đá thải.

**\*/ Thị sát điều kiện xã hội dọc các đường tiếp cận và xung quanh mỏ vật liệu:** Thị sát, ghi chép, quan sát, chụp ảnh bao gồm nhưng không hạn chế các hạng mục sau:

- Khảo sát, điều tra các đối tượng nhạy cảm dọc tuyến.
- Các hoạt động kinh tế chính.
- Các đối tượng nghiên cứu khác.
- Hiện trạng môi trường xung quanh và KTXH tại vị trí dự kiến làm đường tạm, xung quanh mỏ vật liệu

##### **\*/ Điều tra tình hình kinh tế xã hội tại các xã khu vực Dự án**

- Dân số, lao động: tổng số dân, độ tuổi, mật độ, tỷ lệ tăng dân số;
- Kinh tế: theo các ngành nghề và sản lượng;
- Sử dụng đất: tổng diện tích đất, đất nông nghiệp, đất lâm nghiệp, đất ở, đất chưa sử dụng và đất khác...;

- Chất lượng sống: nguồn nước sử dụng, điện, giao thông, cơ sở khám chữa bệnh; số trường học; vệ sinh môi trường, thu gom rác thải; các loại bệnh truyền nhiễm; tỷ lệ đói nghèo...;

- Các giá trị văn hoá lịch sử.

**\*/ Điều tra tình hình kinh tế xã hội những hộ bị ảnh hưởng bởi Dự án**

- Số người trong hộ;

- Nghề nghiệp, thu nhập bình quân;

- Tổng diện tích đất, trong đó: đất ở, đất nông nghiệp; đất khác ...;

- Công trình: diện tích nhà, loại nhà;

- Tài sản khác.

**b. Phạm vi thực hiện**

- Khu vực dự kiến đổ thải và các đường tiếp cận .

- Các xã dọc tuyến dự án (theo bảng 1- Các địa phương thuộc dự án)

- Các hộ dân cư dọc tuyến dự án, trong phạm vi GPMB;

**2.4.2. Công tác lập báo cáo ĐTM**

**a. Nội dung công việc**

- Xử lý số liệu khảo sát;

- Lập báo cáo ĐTM dự thảo để phục vụ công tác tham vấn cộng đồng theo quy định của Việt Nam, bao gồm các nội dung chính như sau:

+ Xuất xứ của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư, cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư; căn cứ pháp lý, kỹ thuật; phương pháp đánh giá tác động môi trường và phương pháp khác được sử dụng (nếu có).

+ Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy hoạch pháp luật về bảo vệ môi trường và quy định khác của pháp luật có liên quan.

+ Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.

+ Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, đa dạng sinh học; đánh giá hiện trạng môi trường; nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư; thuyết minh sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án đầu tư.

+ Nhận dạng, đánh giá, dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư đến môi trường; quy mô, tính chất của chất thải; tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác; tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư (nếu có); nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án đầu tư.

+ Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải.

+ Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác của dự án đầu tư đến môi trường; phương án cải tạo, phục hồi môi trường (nếu có); phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có); phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

+ Chương trình quản lý và giám sát môi trường

+ Kết quả tham vấn

+ Kết luận, kiến nghị và cam kết của chủ dự án đầu tư.

### **b. Phương pháp**

Phương pháp chuyên gia: huy động các chuyên gia có chuyên ngành đào tạo phù hợp để biên soạn báo cáo tại Văn phòng.

#### **2.4.3. Tham vấn cộng đồng**

##### ***2.4.3.1. Tham vấn bằng đăng tải trên trang thông tin điện tử***

- Tư vấn được Chủ Dự án uỷ quyền chuẩn bị công văn và tài liệu đến Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng để đăng tải báo cáo ĐTM dự án trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường kèm theo dự thảo báo cáo ĐTM.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường có trách nhiệm đăng tải báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án lên cổng thông tin điện tử của mình để lấy ý kiến trong thời gian 15 ngày.

##### ***2.4.3.2. Hình thức tham vấn tổ chức bằng tổ chức họp lấy ý kiến***

- Đối tượng: Cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án đầu tư, bao gồm: Cộng đồng người gồm các cá nhân thường trú theo quy định của pháp luật về cư trú sinh sống tại địa bàn thôn, ấp, bản, làng, buôn, bon, phum, sóc, tổ dân phố hoặc điểm dân cư tương tự tại nơi triển khai dự án đầu tư; chủ cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, chủ hộ gia đình có hoạt động sản xuất, kinh doanh tại khu vực đất, mặt nước, đất có mặt nước, khu biển nơi triển khai dự án đầu tư.

- Nội dung và phương pháp thực hiện

+ Tư vấn được Chủ Dự án uỷ quyền phối hợp với UBND các xã/phường niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở UBND xã/phường và thông báo thời gian, địa điểm tổ chức họp tham vấn lấy ý kiến các đối tượng bị ảnh hưởng trước thời điểm họp ít nhất là 05 ngày. UBND các xã/phường có trách nhiệm niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường kể từ khi nhận được báo cáo đánh giá tác động môi trường cho đến khi kết thúc hoạt động tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân; tổ chức họp tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư, cá nhân theo quy định trong thời hạn tối đa là 15 ngày kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị của chủ dự án.

+ Chủ dự án có trách nhiệm trình bày nội dung tham vấn tại cuộc họp tham vấn. Ý kiến của các đại biểu tham dự cuộc họp và các phản hồi, cam kết của chủ dự án phải được thể hiện đầy đủ, trung thực trong biên bản tham vấn cộng đồng do Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) ban hành.

#### ***2.4.3.3. Hình thức tham vấn bằng văn bản***

- Đối tượng: Cơ quan (UBND/UBMTTQ xã/phường), tổ chức có liên quan trực tiếp đến dự án đầu tư.

- Nội dung và phương pháp thực hiện

+ Chủ Dự án chuẩn bị công văn tham vấn và dự thảo báo cáo ĐTM đến chính quyền địa phương (cấp xã/phường) nơi thực hiện Dự án để xin ý kiến tham vấn về các vấn đề môi trường của dự án (theo quy định của Phụ lục VIa của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025).

+ Thông tin về dự án

+ Các nội dung tham vấn:

- Vị trí thực hiện dự án đầu tư;
- Tác động môi trường của dự án đầu tư;
- Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường;
- Các nội dung khác có liên quan.

+ Cam kết của Chủ dự án.

- Chính quyền địa phương có văn bản trả lời các vấn đề về môi trường mà Chủ dự án đã nêu, đồng thời có kiến nghị với Chủ dự án những vấn đề cần thiết.

#### **2.4.4. Hoàn thiện hồ sơ, trình UBND thành phố thẩm định, phê duyệt**

- Tiếp thu chỉnh sửa bổ sung và hoàn thiện báo cáo ĐTM theo các ý kiến tham vấn của các địa phương, tổ chức bị ảnh hưởng và ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động bởi dự án.

- Chuẩn bị Báo cáo ĐTM của Dự án và văn bản trình UBND thành phố thẩm định và phê duyệt.

**2.5. Thời gian lập báo cáo ĐTM:** 30 ngày (không bao gồm thời gian đăng tải thông tin, thời gian thẩm định và phê duyệt của các cơ quan chức năng)

### **II.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.

#### **II.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: phần 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.

#### **II.5. Đo vẽ, lập mảnh trích đo địa chính**

Tư vấn đo vẽ, lập trích địa chính sẽ giúp Chủ đầu tư kiểm tra, rà soát, thu thập số liệu, xác định nguồn gốc đất trong phạm vi thực hiện dự án, bao gồm nhưng không giới hạn các nhiệm vụ sau:

(i) Việc đo vẽ lập trích đo địa chính phải tuân thủ theo các quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Môi trường và một số quy định riêng cụ thể của Sở Nông nghiệp và Môi trường thành phố Hải Phòng.

(ii) Trích đo địa chính đảm bảo yêu cầu độ chính xác về kích thước, ranh giới, diện tích từng thửa đất theo từng chủ sử dụng đất đáp ứng công việc kiểm kê bồi thường, giải phóng mặt bằng.

(iii) Thu thập, nghiên cứu các tài liệu, tư liệu bản đồ khảo sát tại thực địa, lập phương án kỹ thuật, đo vẽ bản đồ địa chính phục vụ công tác kiểm kê bồi thường, giải phóng mặt bằng để xây dựng công trình.

- Khối lượng công việc dự kiến:

+ Lập mảnh trích đo địa chính tỷ lệ 1/500 (bao gồm diện tích bất tiện và 10% khép thửa): 90,09 ha.

+ Xác định vị trí gianh giới dự án: 250 mốc

- Sản phẩm giao nộp:

+ Hồ sơ lưới địa chính: 05 bộ

+ Bản đồ tỷ lệ 1/500: 07 bộ.

+ Bản đồ địa chính tổng thể phục vụ giao đất: 05 bộ.

+ Bảng thống kê diện tích các thửa đất bị thu hồi: 05 bộ.

### **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.