

Phần 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU
Chương V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1. Về dự án

- Tên dự án: Cải tạo, nâng cấp đồng bộ hệ thống công trình thủy lợi trên tuyến suối Ngòi Vĩ, xã Trung Giã, thành phố Hà Nội
- Chủ đầu tư: Ban quản lý Dự án đầu tư - hạ tầng xã Trung Giã
- Nhóm dự án, loại, cấp công trình: Công trình Nông nghiệp và phát triển nông thôn, nhóm B.
- Địa điểm xây dựng: Xã Trung Giã, thành phố Hà Nội.
- Quy mô đầu tư:
 - + Nạo vét toàn bộ lòng suối với chiều dài khoảng 3.450m.
 - + Kè bảo vệ bờ suối tại bờ tả và hữu với chiều dài khoảng 3.300m.
 - + Kè cửa suối tại vị trí bờ hữu sông Công.
 - + Xây dựng các công trình trên tuyến: Cống cà phê tại hạ lưu trạm bơm Cà phê; cống cầu Sắt tại vị trí cầu Sắt để điều tiết, trữ nước tưới vào mùa khô, ngăn nước sông Công tập hậu vào mùa lũ khi mực nước sông Công cao hơn mực nước trong đồng.
 - + Xây dựng đồng bộ tuyến đường giao thông bờ tả với chiều dài khoảng 2km.
 - + Giải phóng mặt bằng, di chuyển công trình ngầm nổi.

2. Về gói thầu

- Gói thầu: Gói thầu số 02: Tư vấn khảo sát địa chất, địa hình và lập Báo cáo nghiên cứu khả thi
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, hai túi hồ sơ.
- Nguồn vốn: Ngân sách xã, đề nghị ngân sách Thành phố hỗ trợ
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói
- Tiến độ thực hiện: 120 ngày.
- Giá gói thầu: Dự toán (Giá) gói thầu đang được lập tương ứng mức thuế VAT là 8%. Để có căn cứ đưa về một mặt bằng đánh

giá về tài chính, nhà thầu phải lập giá dự thầu chào cụ thể mức thuế VAT. Tại thời điểm thực hiện hợp đồng, hai bên sẽ xác định giá trị khối lượng xây dựng hoàn thành tương ứng với mức thuế VAT tại thời điểm nghiệm thu, thanh toán.

II. Phạm vi công việc:

Tư vấn khảo sát địa chất, địa hình và lập Báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc dự án Cải tạo, nâng cấp đồng bộ hệ thống công trình thủy lợi trên tuyến suối Ngòi Vĩ, xã Trung Giã, thành phố Hà Nội theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước, các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành và theo quy mô dự án, gói thầu đã được phê duyệt.

1. Nội dung và khối lượng công tác khảo sát:

Nhà thầu căn cứ vào các khối lượng công việc sau đây để tính toán giá dự thầu cho phần công việc khảo sát. Trường hợp nhà thầu phát hiện khối lượng chưa chính xác hoặc thiếu so với quy trình quy phạm, tiêu chuẩn hiện hành của nhà nước để thực hiện công tác khảo sát các thông số phục vụ công tác lập thiết kế bản vẽ thi công xây dựng công trình. Nhà thầu có thể thông báo cho Chủ đầu tư và lập một bảng riêng cho phần khối lượng chưa chính xác hoặc thiếu này để Chủ đầu tư xem xét. Nhà thầu không được tính toán phần khối lượng này vào giá dự thầu:

STT	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
	KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH		
1	Tuyến suối Ngòi Vĩ dài khoảng 3.450m		
2	Đo lưới khống chế mặt bằng. Đường chuyền hạng 4. Bộ thiết bị GPS (3 máy). Cấp địa hình II	điểm	2,0
3	Đo lưới khống chế mặt bằng. Đường chuyền cấp 2. Bộ thiết bị GPS (3 máy). Cấp địa hình II	điểm	12,0
4	Đo khống chế cao. Thủy chuẩn hạng 4. Cấp địa hình II	km	15,0
5	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử. Bản đồ tỷ lệ 1/500, đường đồng mức 0,5m, cấp địa hình II	ha	28,0

6	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước bằng máy toàn đạc điện tử và máy thủy bình điện tử. Bản đồ tỷ lệ 1/500, đường đồng mức 0,5m, cấp địa hình II	ha	3,50
7	Đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	70,0
8	Đo vẽ mặt cắt dọc ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	35,0
9	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	37,60
10	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	4,70
11	Cống Cà Phê		
12	Đo vẽ mặt cắt dọc ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	1,20
13	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	2,0
14	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	0,50
15	Cống Cầu Sắt		
16	Đo vẽ mặt cắt dọc ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	1,0
17	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	1,20
18	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	0,30
19	Kè bờ hữu sông Công dài khoảng 260m (khu vực cửa ra suối Ngòi Vị)		
20	Đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	2,60
21	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn. Cấp địa hình II	100m	1,50
22	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước. Cấp địa hình II	100m	2,50
	Khảo sát địa chất		
1	TUYÊN SUỐI NGÒI VỊ		
2	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp đất đá I -III	m khoan	40,0
3	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp	m khoan	16,0

	đất đá IV-VI		
4	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT. Cấp đất đá cấp I-III	1 lần TN	12,0
5	Đổ nước thí nghiệm trong lỗ khoan	1 lần đổ	16,0
6	Thí nghiệm mẫu đất nguyên dạng		
7	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	16,0
8	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	16,0
9	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	16,0
10	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	16,0
11	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	16,0
12	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	16,0
13	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	16,0
14	Thí nghiệm mẫu đất không nguyên dạng		
15	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	8,0
16	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	8,0
17	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	8,0
18	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	1 chỉ tiêu	8,0
19	Xác định chỉ tiêu đầm nén tiêu chuẩn		
20	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	2,0

21	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	2,0
22	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	2,0
23	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
24	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn PP I-A	1 chỉ tiêu	2,0
25	Thí nghiệm mẫu chế bị.		
26	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
27	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	2,0
28	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất	1 chỉ tiêu	2,0
29	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	2,0
30	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	2,0
31	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu hoá lý của mẫu nước ăn mòn bê tông.		
32	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu độ pH	1 chỉ tiêu	2,0
33	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu tổng lượng muối hòa tan	1 chỉ tiêu	2,0
34	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng SO ₄ -2	1 chỉ tiêu	2,0
35	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng ion Cl-	1 chỉ tiêu	2,0
36	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Clorua	1 chỉ tiêu	2,0
37	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Nitrit, Nitrat	1 chỉ tiêu	2,0
38	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Amôniac	1 chỉ tiêu	2,0

39	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng chì, đồng, kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	1 chỉ tiêu	2,0
40	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu màu sắc mùi vị	1 chỉ tiêu	2,0
41	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	2,0
42	Xác định chỉ tiêu cơ lý của mẫu đá.		
43	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0
44	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0
45	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), cường độ nén của đá nguyên khai	1 chỉ tiêu	3,0
46	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	1 chỉ tiêu	3,0
47	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	3,0
48	Chi phí phao bè	bộ	1,0
49	CÔNG CÀ PHÊ		
50	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m. Cấp đất đá I -III	m khoan	60,0
51	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m. Cấp đất đá IV-VI	m khoan	10,0
52	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp đất đá I -III	m khoan	69,0
53	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp đất đá IV-VI	m khoan	15,0
54	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT. Cấp đất đá cấp I-III	1 lần TN	12,0
55	Đổ nước thí nghiệm trong lỗ khoan	1 lần đổ	8,0

56	Thí nghiệm mẫu đất nguyên dạng		
57	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	16,0
58	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	16,0
59	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	16,0
60	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	16,0
61	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	16,0
62	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	16,0
63	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	16,0
64	Thí nghiệm mẫu đất không nguyên dạng		
65	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	8,0
66	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	8,0
67	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	8,0
68	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	1 chỉ tiêu	8,0
69	Xác định chỉ tiêu đầm nén tiêu chuẩn		
70	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	2,0
71	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	2,0
72	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	2,0

73	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
74	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn PP I-A	1 chỉ tiêu	2,0
75	Thí nghiệm mẫu chế bị.		
76	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
77	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	2,0
78	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất	1 chỉ tiêu	2,0
79	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	2,0
80	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	2,0
81	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu hoá lý của mẫu nước ăn mòn bê tông.		
82	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu độ pH	1 chỉ tiêu	2,0
83	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu tổng lượng muối hòa tan	1 chỉ tiêu	2,0
84	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng SO ₄ -2	1 chỉ tiêu	2,0
85	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng ion Cl-	1 chỉ tiêu	2,0
86	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Clorua	1 chỉ tiêu	2,0
87	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Nitrit, Nitrat	1 chỉ tiêu	2,0
88	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Amôniac	1 chỉ tiêu	2,0
89	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng chì, đồng, kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	1 chỉ tiêu	2,0
90	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu màu sắc mùi vị	1 chỉ tiêu	2,0

91	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	2,0
92	Xác định chỉ tiêu cơ lý của mẫu đá.		
93	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0
94	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0
95	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), cường độ nén của đá nguyên khai	1 chỉ tiêu	3,0
96	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	1 chỉ tiêu	3,0
97	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	3,0
98	Thí nghiệm xác định cấu trúc của đá bằng kính hiển vi điện tử quét	1 chỉ tiêu	1,0
99	CÓNG CẦU SẮT		
100	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m. Cấp đất đá I -III	m khoan	30,0
101	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m. Cấp đất đá IV-VI	m khoan	40,0
102	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp đất đá I -III	m khoan	30,0
103	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước. Độ sâu hố khoan từ 0m đến 30m. Cấp đất đá IV-VI	m khoan	54,0
104	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT. Cấp đất đá cấp I-III	1 lần TN	12,0
105	Đổ nước thí nghiệm trong lỗ khoan	1 lần đổ	8,0
106	Thí nghiệm mẫu đất nguyên dạng		
107	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	16,0
108	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	16,0

109	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	16,0
110	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	16,0
111	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	16,0
112	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	16,0
113	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	16,0
114	Thí nghiệm mẫu đất không nguyên dạng		
115	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	8,0
116	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	8,0
117	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	8,0
118	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	1 chỉ tiêu	8,0
119	Xác định chỉ tiêu đầm nén tiêu chuẩn		
120	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	2,0
121	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	2,0
122	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu thành phần hạt	1 chỉ tiêu	2,0
123	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
124	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn PP I-A	1 chỉ tiêu	2,0

125	Thí nghiệm mẫu chế bị.		
126	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	2,0
127	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm, độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	2,0
128	Thí nghiệm xác định hệ số thấm của mẫu đất	1 chỉ tiêu	2,0
129	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	2,0
130	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	2,0
131	Thí nghiệm xác định các chỉ tiêu hoá lý của mẫu nước ăn mòn bê tông.		
132	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu độ pH	1 chỉ tiêu	2,0
133	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu tổng lượng muối hòa tan	1 chỉ tiêu	2,0
134	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng SO ₄ -2	1 chỉ tiêu	2,0
135	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng ion Cl-	1 chỉ tiêu	2,0
136	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Clorua	1 chỉ tiêu	2,0
137	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Nitrit, Nitrat	1 chỉ tiêu	2,0
138	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng Amôniac	1 chỉ tiêu	2,0
139	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu hàm lượng chì, đồng, kẽm, Mangan, Sắt và chất hữu cơ tự do khác	1 chỉ tiêu	2,0
140	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu màu sắc mùi vị	1 chỉ tiêu	2,0
141	Thí nghiệm phân tích nước, chỉ tiêu lượng cặn không tan	1 chỉ tiêu	2,0
142	Xác định chỉ tiêu cơ lý của mẫu đá.		
143	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng riêng của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0

144	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), khối lượng thể tích của đá nguyên khai, đá dăm (sỏi)	1 chỉ tiêu	3,0
145	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), cường độ nén của đá nguyên khai	1 chỉ tiêu	3,0
146	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), hệ số hóa mềm của đá nguyên khai (cho 1 lần khô hoặc ướt)	1 chỉ tiêu	3,0
147	Thí nghiệm đá dăm (sỏi), độ rỗng của đá nguyên khai (cho 1 lần làm KLR hoặc KLTT)	1 chỉ tiêu	3,0
148	Thí nghiệm xác định cấu trúc của đá bằng kính hiển vi điện tử quét	1 chỉ tiêu	1,0

2. Nhiệm vụ của nhà thầu tư vấn khảo sát xây dựng:

2.1. Nhiệm vụ của nhà thầu tư vấn khảo sát xây dựng:

a. Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng phải được lập phù hợp với loại, cấp công trình xây dựng, loại hình khảo sát, bước thiết kế và yêu cầu của việc lập thiết kế xây dựng.

b. Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng phải đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ khảo sát xây dựng và tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về khảo sát xây dựng được áp dụng.

c. Công tác khảo sát xây dựng phải tuân thủ phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng, bảo đảm an toàn, bảo vệ môi trường, đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ khảo sát xây dựng được duyệt và được kiểm tra, giám sát, nghiệm thu theo quy định.

d. Kết quả khảo sát xây dựng phải được lập thành báo cáo, bảo đảm tính trung thực, khách quan, phản ánh đúng thực tế và phải được phê duyệt.

e. Nhà thầu khảo sát xây dựng phải đủ điều kiện năng lực phù hợp với loại, cấp công trình xây dựng, loại hình khảo sát.

3. Yêu cầu của nhà thầu tư vấn khảo sát xây dựng:

3.1. Mục đích khảo sát xây dựng

- Mục đích khảo sát địa hình:

+ Để phục vụ cho công tác thiết kế cơ sở, cùng với công việc điều tra thu thập các tài liệu có liên quan như: Khí tượng, thủy văn, khu vực khai thác đất đắp, vật liệu xây dựng ... Việc khảo sát địa hình cho các hạng mục công trình thuộc dự án là cần thiết và không thể thiếu được, tài liệu khảo sát phải đảm bảo tính tổng thể, khách quan và chính xác đáp ứng cho công tác thiết kế cơ sở phục vụ cho lập báo cáo nghiên cứu khả thi. Tài liệu địa hình phải thỏa mãn một số yêu cầu:

- + Thể hiện đầy đủ các yếu tố tương quan giữa địa hình, địa vật, các yếu tố phi địa hình trên tuyến.
- + Xác định chính xác vị trí các hạng mục công trình, các tuyến chọn, quy mô phạm vi dự án.
- + Xác định giải pháp thiết kế mặt cắt, giải pháp thi công công trình.
- + Xác định khối lượng công trình để lập tổng mức đầu tư xây dựng công trình.
- Mục đích khảo sát địa chất:
 - + Cung cấp các thông số về điều kiện địa chất công trình và các hoạt động địa chất khác khu vực xây dựng công trình phục vụ cho việc lập báo cáo nghiên cứu khả thi.
 - + Đánh giá tính khả thi của dự án về mặt địa chất công trình.
 - + Đề xuất các biện pháp để xử lý các vấn đề nền móng công trình.
 - + Xác định được khối lượng làm cơ sở lập báo cáo nghiên cứu khả thi.

b) Phạm vi khảo sát:

- Tuyến suối Ngòi Vĩ và dài khoảng 3,42 Km, nằm trên địa bàn xã Trung Giã, thành phố Hà Nội.
- Xây dựng các công trình trên tuyến: Kè bờ tả, bờ hữu tuyến suối; Cống cà phê (tại hạ lưu trạm bơm Cà phê); cống cầu Sắt tại vị trí cầu Sắt hiện có để điều tiết, trữ nước tưới vào mùa khô, ngăn nước sông Công tập hậu vào mùa lũ khi mực nước sông Công cao hơn mực nước trong đồng.
- Xây dựng đồng bộ tuyến đường giao thông bờ trái với chiều dài khoảng 2km.

3.2. Tiêu chuẩn áp dụng

a. Khảo sát địa hình

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 04-2009/BTNMT về xây dựng lưới tọa độ;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 11 : 2008/BTNMT về xây dựng lưới độ cao;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN- 8478:2018 công trình thủy lợi - yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế.
- Tiêu chuẩn TCVN 14302-1:2025 Công trình phòng chống sạt lở bờ sông bờ biển – Phần 1: Thành phần, khối lượng khảo sát địa hình
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8224-2009 công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về lưới khống chế mặt bằng địa hình.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8225-2009 công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về lưới khống chế cao độ địa hình.
- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 8226-2009 công trình thủy lợi - các quy định chủ yếu về khảo sát mặt cắt và bình đồ địa hình các tỷ lệ từ 1/200 đến 1/5000.
- TCVN 9401:2012: Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình.
- Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500, 1/1000, 1/2000 và 1/5000 (phần ngoài trời) mã 96TCN 43-90 và tỷ lệ 1/500 - 1/25000 (phần trong nhà) mã 96TCN 42-90 của Tổng cục địa chính xuất bản năm 1990, nay thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Quy phạm ký hiệu bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000 và 1/25000, mã số 96TCN 31-91 nay cải tiến thêm ở quyền ký hiệu bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 - 1/5000 năm 1995 theo quyết định ban hành số 1125/ĐDBĐ ngày 19/11/1994 của Tổng cục địa chính.
- Các quy phạm, tiêu chuẩn và quy định khác có liên quan.

b. Khảo sát địa chất

Công tác khảo sát địa chất cần tuân thủ các tiêu chuẩn chính như sau:

- TCVN 10404:2015 Công trình đê điều - Khảo sát địa chất công trình;
- TCVN 8477:2018 Công trình thủy lợi –Yêu cầu về thành phần, khối lượng khảo sát địa chất trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế;
- Quyết định số 2962/BNN-XD ngày 06/7/2021 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành Định mức xây dựng chuyên ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (lĩnh vực Thủy lợi và Phòng chống thiên tai)
- TCVN 8718:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định các đặc trưng tan rã của đất trong phòng thí nghiệm;

- TCVN 8719:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định các đặc trưng trương nở của đất trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8720:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định các đặc trưng co ngót của đất trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8721:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định thể tích khô lớn nhất và nhỏ nhất của đất rời trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8722:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định các đặc trưng lún ướt của đất trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8723:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định hệ số thấm của đất trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8724:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời trong phòng thí nghiệm;
- TCVN 8728:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định độ ẩm của đất tại hiện trường;
- TCVN 8731:2012 Đất xây dựng công trình thủy lợi - Phương pháp xác định độ thấm nước của đất bằng thí nghiệm đổ nước trong hố đào và trong hố khoan tại hiện trường;
- TCVN 9140-2012 Công trình thủy lợi - Yêu cầu bảo quản mẫu nồn khoan trong công tác khảo sát địa chất công trình;
- TCVN 9153-2012 Công trình thủy lợi - Phương pháp chỉnh lý kết quả thí nghiệm mẫu đất;
- TCVN 9155 : 2012 Công trình thủy lợi - Yêu cầu kỹ thuật khoan máy trong công tác khảo sát địa chất;
- TCVN 9437 : 2012 Khoan thăm dò địa chất công trình;
- TCVN 2683:2012 Đất xây dựng - Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu;

3.3. Khảo sát địa hình

Đối với công tác khảo sát địa hình: Xây dựng lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế cao độ phục vụ đo vẽ trắc bình đồ, dọc, đo vẽ trắc ngang các tuyến suối Ngòi Vị và các công trình trên suối Ngòi Vị. Cụ thể:

a. Tuyến suối Ngòi Vị - Công trình cấp III

Hệ cao, tọa độ sử dụng đo vẽ tài liệu địa hình công trình là hệ cao, tọa độ của Quốc gia, cụ thể:

+ Cao độ: Lưới không chế cao độ theo hệ cao độ Quốc gia, điểm gốc là điểm Hòn Dấu - Hải Phòng.

+ Tọa độ: Lưới không chế mặt bằng theo hệ tọa độ Quốc gia VN2000.

❖ **Không chế mặt bằng (Áp dụng theo mục 2 A.3.2 Phụ lục A - TCVN 8478:2018)**

- Công trình là công trình Nâng cấp tuyến suối Ngòi Vĩ. Số lượng các mốc đường chuyên hạng 4 (2000m/01 mốc), đường chuyên cấp 2 (300m/01mốc) để phục vụ đo vẽ bình đồ, mặt cắt dọc ngang suối như sau:

- Đường chuyên hạng 4 : 2 mốc (Dọc tuyến suối).

- Đường chuyên cấp 2 : 12 mốc (Dọc tuyến suối).

- **Cấp địa hình II:** Vùng đồng bằng địa hình tương đối đơn giản, ít dân cư, hướng ngắm bị vướng ít, dễ chặt phát. Áp dụng theo Phụ lục H trong TCVN 8478 : 2018.

❖ **Không chế cao độ (Áp dụng theo mục 6.4 và B.1.3 Phụ lục B - TCVN 8478:2018).**

Thủy chuẩn hạng IV: Dẫn cao độ từ mốc độ cao hạng II, III thủy chuẩn Quốc gia về khu vực tuyến suối Ngòi Vĩ; gắn giá trị cao độ vào: 02 mốc đường chuyên hạng 4; 12 mốc đường chuyên cấp 2 ở trên và khép về mốc độ cao hạng II, III thủy chuẩn Quốc gia cự ly: **15km**, địa hình cấp II áp dụng phụ lục H - TCVN 8478 : 2018.

❖ **Đo vẽ bình đồ tỷ lệ 1/500 (Áp dụng theo mục 6.8.1 - TCVN 8478:2018).**

- Khi phạm vi đo $B < 100$ m, đo bình đồ tỷ lệ 1/500, $h = 0,5$ m

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II áp dụng phụ lục H - TCVN 8478 : 2018.

- Phạm vi, khối lượng đo công trình đoạn Nâng cấp tuyến suối Ngòi Vĩ:

+ Dự kiến phạm vi đo vẽ bình đồ dự kiến: chiều dài 3500m, chiều rộng trung bình 90m; Chiều rộng trung bình lòng suối $D=30$ m, đo vẽ bình đồ từ chân suối ra mỗi bên 30m. Chiều rộng băng đo bình đồ $B=D+2x30m=30m+2x30m=90m$. Bình đồ thể hiện được địa hình hiện hữu khu vực Nâng cấp tuyến suối Ngòi Vĩ, đồng thời xem xét phương án thiết kế nạo vét đoạn bồi lắng, co hẹp,... (nếu cần).

+ Khối lượng đo vẽ: $3500m*90m=31,50ha$ (Đề bao trọn các phương án bố trí Cải tạo, nâng cấp tuyến Suối Ngòi Vĩ và kết nối với công trình sẵn có). Trong đó đo vẽ bình đồ dưới nước là $3500m*10m=3,50ha$, đo vẽ bình đồ trên cạn là $3500m*80m=28,00ha$.

❖ **Đo vẽ cắt dọc tuyến (Áp dụng theo mục 6.10 - TCVN 8478:2018).**

Đo cắt dọc tuyến suối Ngòi Vĩ với Tỷ lệ đo 1/500 theo quy định Phần 2, Mục 6.10.2, TCVN 8478:2018.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

- Khối lượng đo vẽ cắt dọc tuyến suối Ngòi Vĩ: Chiều dài đo cắt dọc tuyến suối gồm 3 mặt cắt dọc: Bờ phải, bờ trái và đáy suối: Tổng chiều dài $3 \times 3.500 = 10.500,00\text{m}$. Trong đó dưới nước $3.500,00\text{m}$, trên cạn $7.000,00\text{m}$.

❖ **Đo vẽ cắt ngang tuyến (Áp dụng theo mục 6.10 - TCVN 8478:2018).**

- Mật độ đo vẽ: Khu vực tuyến suối Ngòi Vĩ phục vụ thiết kế chi tiết, dọc theo chiều dài tuyến suối trung bình 50m đo 01 mặt cắt ngang, với các vị trí địa hình thay đổi phức tạp cần bổ sung tăng dày thêm mặt cắt. Chiều rộng mặt cắt ngang $B = 2b = 2 \times (30 + 15) = 2 \times 45\text{m} = 90,0\text{m}$ (Chiều rộng suối hiện có tính từ bờ phải sang bờ trái $b = 30\text{m}$ và 15m để thiết kế đường giao thông bên bờ trái).

- Khối lượng đo vẽ cắt ngang $L = (3.500/75 + 1) \times 90 = 47\text{mc} \times 90\text{m}/\text{mc} = 4230,00\text{m}$. Dự kiến:

+ Khối lượng đo vẽ cắt ngang trên cạn là: $47\text{mc} \times 80\text{m}/\text{mc} = 3.760,00\text{m}$.

+ Khối lượng đo vẽ cắt ngang dưới nước là: $47\text{mc} \times 10\text{m}/\text{mc} = 470,00\text{m}$

- Tỷ lệ đo vẽ 1/200.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

b. Công trình công Cà Phê (hạ lưu trạm bơm Cà Phê)

❖ **Đo vẽ cắt dọc tuyến (Áp dụng theo Điều 6.10 - TCVN 8478:2018).**

Đo cắt dọc tuyến đầu mỗi công trình với Tỷ lệ đo 1/500 theo quy định Phần 2, Mục 6.10.1 - TCVN 8478 : 2018.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

- Khối lượng đo vẽ đầu mỗi: Chiều dài đo cắt dọc dưới nước tuyến công với tổng chiều dài **120,0m**.

❖ **Đo vẽ cắt ngang tuyến (Áp dụng theo Điều 6.10 - TCVN 8478 : 2018).**

- Mật độ đo vẽ: Khu vực công trình công Cà Phê phục vụ thiết kế chi tiết đo trung bình 50m đo 01 mặt cắt, với các vị trí địa hình thay đổi phức tạp cần bổ sung tăng dày thêm mặt cắt, chiều rộng mỗi mặt cắt ngang $B = 2b = 2 \times 25 = 50\text{m}$ (Chiều rộng suối hiện trạng từ chân suối bờ phải sang chân suối bờ trái trung bình $b = 25\text{m}$).

- Khối lượng đo vẽ cắt ngang: 5 mặt cắt $\times 50\text{m}/\text{mặt cắt} = 250,0\text{m}$, trong đó:

➤ Trên cạn: $5 \times 40\text{m} = \mathbf{200,0\text{m}}$;

➤ Dưới nước: $5 \times 10\text{m} = 50,0\text{m}$.

- Tỷ lệ đo vẽ 1/200.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

c. Công trình công Cầu Sắt (tại vị trí Cầu Sắt hiện có)

Đo vẽ cắt dọc tuyến (Áp dụng theo Điều 6.10 - TCVN 8478:2018).

Đo cắt dọc tuyến đầu mỗi công trình với Tỷ lệ đo 1/500 theo quy định Phần 2, Mục 6.10.1 TCVN 8478:2018.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

- Khối lượng đo vẽ đầu mỗi: Chiều dài đo cắt dọc dưới nước tuyến công với tổng chiều dài **100,0m**.

❖ ***Đo vẽ cắt ngang tuyến (Áp dụng theo Điều 6.10 - TCVN 8478 : 2018).***

- Mật độ đo vẽ: Khu vực công trình công Cầu Sắt phục vụ thiết kế chi tiết đo trung bình 50m đo 01 mặt cắt, với các vị trí địa hình thay đổi phức tạp cần bổ sung tăng dày thêm mặt cắt, chiều rộng mỗi mặt cắt ngang $B=2b=2 \times 25=50\text{m}$ (Chiều rộng suối hiện trạng từ chân suối bờ phải sang chân suối bờ trái trung bình $b=25\text{m}$).

- Khối lượng đo vẽ cắt ngang: $3\text{mặt cắt} \times 50\text{m}/\text{mặt cắt} = 150\text{m}$, trong đó:

➤ Trên cạn: $3 \times 40\text{m} = 120,0\text{m}$;

➤ Dưới nước: $3 \times 10\text{m} = 30,0\text{m}$.

- Tỷ lệ đo vẽ 1/200.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

d. Tuyến kè bờ hữu sông Công (khu vực cửa ra suối Ngòi Vj)

❖ ***Đo vẽ cắt dọc tuyến (Áp dụng TCVN 14302-1:2025).***

Đo cắt dọc tuyến kè với Tỷ lệ đo 1/500.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

- Khối lượng đo vẽ đầu mỗi: Chiều dài đo cắt dọc dưới nước tuyến công với tổng chiều dài khoảng **260,0m**.

❖ ***Đo vẽ cắt ngang tuyến (Áp dụng TCVN 14302-1:2025).***

- Mật độ đo vẽ: Khu vực hạng mục công trình kè bờ hữu sông Công phục vụ thiết kế chi tiết đo trung bình 50m đo 01 mặt cắt (05 mặt cắt), chiều rộng mỗi mặt cắt ngang B=80m (Chiều rộng cắt ngang thường đo bằng chiều rộng kè thiết kế cộng thêm phần chắn từ dưới kè vượt qua chỗ sâu nhất của lòng sông gần kè từ 5 m - 10 m).

- Khối lượng đo vẽ cắt ngang: 5mặt cắt x 80m/mặt cắt = 450m, trong đó:

➤ Trên cạn: 5x30m = **150,0m**;

➤ Dưới nước: 5x50m = **250,0m**.

- Tỷ lệ đo vẽ 1/200.

- Cấp địa hình: Địa hình cấp II.

3.4. Khảo sát địa chất

a. Tuyến suối Ngòi Vị

❖ Công tác khoan khảo sát địa chất

Đối với tuyến suối Ngòi Vị trong giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, công trình cấp III, áp dụng theo mục b điều 6.3.4.6 TCVN 8477 : 2018 như sau: khoảng 700m bố trí một hố khoan ở tim suối chiều sâu hố khoan h1=7,0m, có 5,0m cấp đất đá từ I-III và 2,0m cấp đất đá IV-VI. Và cách 1000m bố trí một mặt cắt ngang địa chất gồm hai hố hai bên bờ suối chiều sâu trung bình h2 = 15,0m trong đó có 10,0m cấp đá I-III và 5,0m cấp đất đá IV-VI kết hợp với một hố ở tim suối. Tổng số khối lượng hố khoan ở tim suối: 6 hố (kết hợp với 3 hố ở vị trí công Cà Phê và 3 hố tại công Cầu Sắt sẽ tạo thành mặt cắt dọc địa chất của đáy suối).

Bố trí 03 mặt cắt ngang địa chất suối gồm 6 hố khoan hai bên bờ suối (có 02 hố khoan dưới nước sâu 7,0m; có 5,0m cấp đất đá I-III và 2,0m cấp đất đá IV-VI tạo thành 01 mặt cắt ngang ở đầu tuyến suối) và tận dụng 02 mặt cắt ngang địa chất của công Cà Phê và công Cầu Sắt, tạo thành 03 mặt cắt ngang suối.

Khối lượng khoan máy:

- Tim suối (khoan dưới nước):

+ Cấp đất đá I-III: 6 hố x 5m/hố = 30,0m;

+ Cấp đất đá IV-VI: 6 hố x 2m/hố = 12,0m;

- Mặt cắt ngang:

- + Khoan dưới nước cấp đất đá I-III: 02 hố x 5,0m/hố = 10,0m;
- + Khoan dưới nước cấp đất đá IV-VI: 02 hố x 2,0m/hố = 4,0m.

❖ Thí nghiệm mẫu đất trong phòng:

Theo mục 6.3.4.7 TCVN TCVN 8477 : 2018 thì với công trình cấp III mỗi lớp đất nguyên dạng lấy từ 3 ÷ 6 mẫu, kiến nghị lấy 4 mẫu/lớp; đối với các lớp đất không lấy được mẫu nguyên dạng thì lấy bằng 1/2 ÷ 1/3 số mẫu nguyên dạng. Số mẫu cát sỏi nền là 3 ÷ 5 mẫu kiến nghị lấy 3 mẫu/lớp. Số lượng mẫu dự kiến thí nghiệm như sau:

Số mẫu nguyên dạng (7 chỉ tiêu): 16 mẫu (dự kiến có 4 lớp đất, mỗi lớp đất lấy 4 mẫu).

Số mẫu không nguyên dạng (4 chỉ tiêu) : 8,0 mẫu.

Thí nghiệm vật liệu đất đắp:

- + Mẫu đầm nén tiêu chuẩn (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu.
- + Mẫu chế bị (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu.

Mẫu đá phân tích thạch học: Từ 3 mẫu cho một loại đá: 3 mẫu.

Mẫu thí nghiệm cơ lý đá: Từ 3 mẫu cho một đới phong hóa của 1 loại đá: 3 mẫu

Thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông (10 chỉ tiêu): 2 mẫu.

❖ Thí nghiệm ngoài hiện trường

Thí nghiệm đổ nước được tiến hành trong các hố khoan đào của các lớp đất Đệ Tứ và các đới đá phong hóa hoàn toàn - mạnh, mỗi lớp có từ (3 đến 5) giá trị hệ số thấm K: 4 lớp x 4 giá trị/lớp = 16 giá trị (theo Mục 6.3.4.7 - TCVN 8477 : 2018).

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT: Mỗi lớp đất lấy 3 giá trị xuyên tiêu chuẩn, khối lượng thí nghiệm SPT: 4 lớp x 3 giá trị = 12 lần (theo Mục 6.3.4.7 - TCVN 8477 : 2018).

b. Công trình công Cà Phê

- Đối với công trình công Cà Phê trong giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, công trình cấp III, Áp dụng theo điều 6.3.3.5 TCVN 8477 : 2018 như sau:

- Tại mỗi phương án vùng tuyến khảo sát của các công trình cấp III trở lên bố trí 01 mặt cắt dọc và 01 mặt cắt ngang, 5 hố khoan, đào, hoặc xuyên, cự ly các hố thường lấy từ (25 đến 75)m /1 hố.

- Chiều rộng móng dự kiến $B=19,8\text{m}$. Chiều sâu đặt móng so với bờ suối hiện có $S1=8,5\text{m}$; chiều sâu đặt móng so với đáy suối hiện có $S2=2,5\text{m}$. Trong mọi trường hợp chiều sâu hố khoan không nhỏ hơn $1,5 \times B = 1,5 \times 19,8\text{m} = 27,6\text{m}$ và không lớn hơn $15 \times S2 = 15 \times 2,5\text{m} = 37,5\text{m}$.

❖ **Công tác khoan khảo sát địa chất**

Căn cứ vào mặt bằng công trình đề xuất bố trí 05 hố khoan trong đó 2 hố khoan trên cạn khoan sâu 25m, 3 hố dưới nước khoan sâu 15,0m để tạo thành một mặt cắt dọc địa chất và một cắt ngang địa chất.

❖ Dự kiến với các hố khoan sâu 35,0m có 25,0m địa chất cấp đất đá I - III; 10,0m cấp đất đá IV - VI (chính xác sẽ căn cứ theo tình hình thực tế khi khoan).

Khối lượng khoan máy Trên cạn, cấp đất đá I - III: $2 \times 25 = 50\text{m}$.

Khối lượng khoan máy Trên cạn, cấp đất đá IV - VII: $2 \times 5 = 10\text{m}$.

❖ Dự kiến với các hố khoan dưới nước 28m thì 23m địa chất cấp đất đá I - III, 5m cấp đất đá IV - VI, (chính xác sẽ căn cứ theo tình hình thực tế khi khoan).

Khối lượng khoan máy dưới nước, cấp đất đá I - III: $3 \times 23 = 69\text{m}$.

Khối lượng khoan máy dưới nước, cấp đất đá IV - VI: $3 \times 5 = 15\text{m}$.

❖ **Thí nghiệm mẫu đất trong phòng:**

Theo mục 6.3.3.6 TCVN TCVN 8477 : 2018 thì với công trình cấp III mỗi lớp đất nguyên dạng lấy từ 3 ÷ 6 mẫu, kiến nghị lấy 4 mẫu/lớp; đối với các lớp đất không lấy được mẫu nguyên dạng thì lấy bằng 1/2 ÷ 1/3 số mẫu nguyên dạng. Số mẫu cát sỏi nền là 3 ÷ 5 mẫu kiến nghị lấy 3 mẫu/lớp. Số lượng mẫu dự kiến thí nghiệm như sau:

Số mẫu nguyên dạng (7 chỉ tiêu): 16 mẫu (dự kiến có 4 lớp đất, mỗi lớp đất lấy 4 mẫu).

Số mẫu không nguyên dạng (4 chỉ tiêu) : 8,0 mẫu.

Thí nghiệm vật liệu đất đắp:

+ Mẫu đầm nén tiêu chuẩn (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu.

+ Mẫu chế bị (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu.

Mẫu đá phân tích thạch học (Từ 3 mẫu cho một loại đá): 3 mẫu.

Mẫu thí nghiệm cơ lý đá (Từ 3 mẫu cho một đới phong hóa của 1 loại đá): 3 mẫu.

Thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông (10 chỉ tiêu): 2 mẫu.

❖ **Thí nghiệm ngoài hiện trường**

Thí nghiệm đổ nước trong tầng phủ, trầm tích, pha tàn tích, trong đới đá phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh (mỗi lớp có từ 1 đến 2 giá trị thấm K): 4 lớp x 2 giá trị/lớp = 8 giá trị (theo Mục 6.3.3.6 - TCVN 8477 : 2018).

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT: Mỗi lớp đất lấy 3 giá trị xuyên tiêu chuẩn, khối lượng thí nghiệm SPT: 4 lớp x 3 giá trị = 12 lần (theo Mục 6.3.3.6 - TCVN 8477 : 2018).

c. Công trình công Cầu Sắt

Đối với công trình công Cầu Sắt trong giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi, công trình cấp III, Áp dụng theo điều 6.3.3.5 TCVN 8477:2018 như sau:

Tại mỗi phương án vùng tuyến khảo sát của các công trình cấp III trở lên bố trí 01 mặt cắt dọc và 01 mặt cắt ngang, 5 hố khoan, đào, hoặc xuyên, cự ly các hố thường lấy từ (25 đến 75)m /1 hố.

Chiều rộng móng dự kiến $B=19,8\text{m}$. Chiều sâu đặt móng so với bờ suối hiện có $S1=8,4\text{m}$; chiều sâu đặt móng so với đáy suối hiện có $S2=2,3\text{m}$. Trong mọi trường hợp chiều sâu hố khoan không nhỏ hơn $1,5xB = 1,5*19,8\text{m} = 27,6\text{m}$ và không lớn hơn $15 \times S2 = 15*2,3\text{m} = 34,5\text{m}$.

❖ **Công tác khoan khảo sát địa chất**

Căn cứ vào mặt bằng công trình đề xuất bố trí 05 hố khoan trong đó 2 hố khoan trên cạn khoan sâu 35m, 3 hố dưới nước khoan sâu 28,0m để tạo thành một mặt cắt dọc địa chất và một mặt cắt ngang địa chất

❖ Dự kiến với các hố khoan sâu 35,0m thì 15,0m địa chất cấp đất đá I – III; 20,0m cấp đất đá IV - VI. (chính xác sẽ căn cứ theo tình hình thực tế khi khoan)

Khối lượng khoan máy Trên cạn, cấp đất đá I - III: $2 \times 15 = 30\text{m}$.

Khối lượng khoan máy Trên cạn, cấp đất đá IV - VII: $2 \times 20 = 40,0\text{m}$.

❖ Dự kiến với các hố khoan dưới nước 28m thì 10,0m địa chất cấp đất đá I - III; 18,0m cấp đất đá IV - VI, (chính xác sẽ căn cứ theo tình hình thực tế khi khoan).

Khối lượng khoan máy dưới nước, cấp đất đá I - III: $3 \times 10 = 30\text{m}$.

Khối lượng khoan máy dưới nước, cấp đất đá IV - VI: $3 \times 18 = 54\text{ m}$.

❖ **Thí nghiệm mẫu đất trong phòng:**

Theo mục 6.3.3.6 TCVN TCVN 8477 : 2018 thì với công trình cấp III mỗi lớp đất nguyên dạng lấy từ 3 ÷ 6 mẫu, kiến nghị lấy 4 mẫu/lớp; đối với các lớp đất không lấy được mẫu nguyên dạng thì lấy bằng $1/2 \div 1/3$ số mẫu nguyên dạng. Số mẫu cát sỏi nền là 3 ÷ 5 mẫu kiến nghị lấy 3 mẫu/lớp. Số lượng mẫu dự kiến thí nghiệm như sau:

Số mẫu nguyên dạng (7 chỉ tiêu): 16 mẫu (dự kiến có 4 lớp đất, mỗi lớp đất lấy 4 mẫu).

Số mẫu không nguyên dạng (4 chỉ tiêu) : 8,0 mẫu.

Thí nghiệm vật liệu đất đắp:

+ Mẫu đầm nén tiêu chuẩn (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu;

+ Mẫu chế bị (5 chỉ tiêu) : 2 mẫu.

Mẫu đá phân tích thạch học (Từ 3 mẫu cho một loại đá): 3 mẫu.

Mẫu thí nghiệm cơ lý đá (Từ 3 mẫu cho một đới phong hóa của 1 loại đá): 3 mẫu.

Thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông (10 chỉ tiêu): 2 mẫu.

❖ **Thí nghiệm ngoài hiện trường**

Thí nghiệm đổ nước trong tầng phủ, trầm tích, pha tàn tích, trong đới đá phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh (mỗi lớp có từ 1 đến 2 giá trị thấm K): 4 lớp x 2 giá trị/lớp = 8 giá trị (theo Mục 6.3.3.6 - TCVN 8477 : 2018).

Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT: Mỗi lớp đất lấy 3 giá trị xuyên tiêu chuẩn, khối lượng thí nghiệm SPT: 4 lớp x 3 giá trị = 12 lần (theo Mục 6.3.3.6 - TCVN 8477: 2018).

3.5 Thời gian thực hiện khảo sát: Dự kiến 45 ngày.

Nhiệm vụ khảo sát được sửa đổi, bổ sung trong các trường hợp sau và phê duyệt trước khi triển khai: Trong quá trình khảo sát xây dựng phát hiện các yếu tố khác thường có ảnh hưởng trực tiếp đến giải pháp thiết kế hoặc khi có thay đổi nhiệm vụ thiết kế hoặc trong quá trình thiết kế, nhà thầu thiết kế phát hiện nhiệm vụ thiết kế, báo cáo khảo sát không đáp ứng yêu cầu thiết kế hoặc trong quá trình thi công phát hiện các yếu tố khác thường so với tài liệu khảo sát, thiện kể có ảnh hưởng đến chất lượng công trình, biện pháp thi công

xây dựng.

4. Nhiệm vụ lập báo cáo nghiên cứu khả thi

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành.

- Đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ khảo sát, thiết kế; phù hợp với nội dung quy mô đầu tư xây dựng được duyệt, quy hoạch xây dựng, điều kiện tự nhiên tại khu vực xây dựng. Đề xuất nhiệm vụ khảo sát, thiết kế đáp ứng yêu cầu của từng bước thiết kế nếu có yêu cầu, có đầy đủ các phần mềm, máy móc thiết bị đáp ứng được công tác lập thiết kế, dự toán

- Có giải pháp thiết kế phù hợp và chi phí xây dựng hợp lý. Có giải pháp thiết kế đảm bảo là phương án tối ưu, an toàn chịu lực, hiệu quả về kinh tế, kỹ thuật, đảm bảo tính thích ứng và hiệu quả, tiện nghi khi sử dụng, phù hợp với yêu cầu, tính chất của dự án

- Các giải pháp thiết kế phải bảo đảm các yếu tố kinh tế, kỹ thuật theo các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý đầu tư xây dựng, quản lý chi phí, quản lý chất lượng công trình và bảo trì công trình xây dựng; đồng bộ trong từng công trình và với các công trình liên quan; bảo đảm điều kiện về tiện nghi, vệ sinh, sức khỏe cho người sử dụng; tạo điều kiện cho người khuyết tật, người cao tuổi, trẻ em sử dụng công trình. Khai thác lợi thế và hạn chế tác động bất lợi của điều kiện tự nhiên; ưu tiên sử dụng vật liệu tại chỗ, vật liệu thân thiện với môi trường..

- Thực hiện công tác tư vấn kết hợp với Chủ đầu tư để làm việc với các cơ quan chức năng, cơ quan chuyên ngành có liên quan cho đến khi ra được thông số, kết quả thẩm tra, thẩm định để làm cơ sở cho việc triển khai thực hiện và phê duyệt thiết kế dự toán theo quy định.

- Tuân thủ tiêu chuẩn áp dụng, quy chuẩn kỹ thuật, quy định của pháp luật về sử dụng vật liệu xây dựng, đáp ứng yêu cầu về công năng sử dụng, công nghệ áp dụng (nếu có); bảo đảm an toàn chịu lực, an toàn trong sử dụng, mỹ quan, bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng, chống cháy, nổ và điều kiện an toàn khác.

- Nhà thầu thiết kế xây dựng phải có đủ điều kiện năng lực phù hợp với loại, cấp công trình và công việc do mình thực hiện.

5. Yêu cầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi

5.1. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

❖ **Tiêu chuẩn thiết kế**

- QCVN 04-05:2010/BNNPTNT: Công trình thủy lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế.
 - Tiêu chuẩn TCVN 12845:2020-Thành phần, nội dung lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu tiền khả thi, báo cáo nghiên cứu khả thi và báo cáo kinh tế - kỹ thuật.
 - TCVN 8423:2010 Công trình thủy lợi - Trạm bơm tưới tiêu nước - Yêu cầu thiết kế công trình thủy công.
 - TCVN 4118:2012: Hệ thống kênh tưới, yêu cầu thiết kế.
 - TCVN 8213:2009: Tính toán và đánh giá hiệu quả kinh tế dự án thủy lợi phục vụ tưới, tiêu.
 - TCVN 8217:2009: Đất xây dựng công trình thủy lợi.
 - TCVN 8218:2009: Bê tông thủy công - Yêu cầu kỹ thuật.
 - TCVN 8422 : 2010: Công trình thủy lợi - Thiết kế tầng lọc ngược công trình thủy công.
 - TCVN 4253-2012 - Công trình thủy lợi - Nền công trình thủy công: Yêu cầu thiết kế.
 - 14 TCN 12 - 2002 - Công trình thủy lợi - Xây và lát đá - Yêu cầu kỹ thuật thi công và nghiệm thu.
 - TCVN 5574:2012 “Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế”.
 - TCVN 4116:2023 - Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép thủy công trong công trình thủy lợi.
 - TCVN 4447:2012 - Công tác đất thi công và nghiệm thu.
- Và các tiêu chuẩn hiện hành khác.

5.2. Các yêu cầu về quy hoạch, cảnh quan và kiến trúc công trình

- Phù hợp với quy hoạch chung xây dựng huyện Sóc Sơn, tỷ lệ 1/10.000 đã được UBND thành phố Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 2967/QĐ-UBND ngày 29/6/2015.
- Đầu tư xây dựng dự án nằm trong kế hoạch phát triển kinh tế, văn hóa, đảm bảo an sinh xã hội, kết hợp mục tiêu đảm bảo an ninh quốc phòng của xã Trung Giã, thành phố Hà Nội.
- Giải pháp thiết kế tuyến và công trình trên tuyến đạt yêu cầu quy chuẩn, phù hợp tiêu chuẩn, đảm bảo tính đồng bộ, thiết kế kết nối phù hợp với hiện trạng giao thông khu vực, công trình trên tuyến, hiện trạng địa hình hai bên;
- Thiết kế hoàn trả các công trình cắt qua, đảm bảo phù hợp với yêu cầu kỹ thuật đối với đơn vị quản lý và khai thác công trình

thủy lợi trên tuyến.

5.3. Các yêu cầu về quy mô và thời hạn sử dụng công trình, công năng sử dụng, tiêu chuẩn và các yêu cầu kỹ thuật khác đối với công trình.

- **Các yêu cầu về quy mô:** Thiết kế xây dựng đảm bảo theo chủ trương đầu tư đã được UBND xã Trung Giã phê duyệt chủ trương đầu tư xây dựng dự án tại Quyết định số 3791/QĐ-UBND ngày 25/11/2025, cụ thể như sau:

Quy mô đầu tư dự án Cải tạo, nâng cấp đồng bộ hệ thống công trình thủy lợi trên tuyến suối Ngòi Vị, xã Trung Giã, thành phố Hà Nội bao gồm các nội dung chính như sau:

- Xây dựng kè chống sạt lở mái một số đoạn kênh; xây dựng đường giao thông phía bờ trái, rãnh thu nước hai bên bờ kênh.
- Xây dựng các công điều tiết để trữ nước tưới vào mùa khô, ngăn nước sông Công tập hậu vào mùa lũ khi mực nước sông Công cao hơn mực nước trong đồng.
- Các hạng mục chủ yếu: Đền bù giải phóng mặt bằng, di chuyển công trình ngầm nổi; Kè bờ suối; công điều tiết kết hợp cầu giao thông, nền, mặt đường giao thông, vỉa hè, cây xanh, chiếu sáng; Xử lý nền đất yếu (nếu khảo sát địa chất thấy có); Hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải; hào kỹ thuật; ATGT và các hạng mục phụ trợ khác.
- Phạm vi chiếm dụng của công trình: khoảng 29,5ha (*Số liệu chính xác được xác định sau khi được cấp chỉ giới đường đỏ, số liệu hạ tầng và tổ chức cấm mốc giới GPMB*).

5.4. Thời hạn sử dụng công trình:

- + Theo TCCS 38:2022/TCĐBVN tiêu chuẩn thiết kế áo đường mềm, thời hạn thiết kế đường cấp III, IV (tương ứng đường khu vực) có kết cấu mặt đường cấp cao A2 là ≥ 8 năm.
- + Đề xuất thời hạn tính toán sử dụng các hạng mục công trình khác là 50 năm (công trình thủy lợi cấp III).

5.5. Công năng sử dụng:

- + Thiết kế đảm bảo đáp ứng công năng chính của công trình:
 - Tiêu thoát lũ từ lưu vực suối Ngòi vị ra sông Công khi mực nước sông Công thấp hơn mực nước tại cửa ra của Suối Ngòi Vị và ngăn nước sông Công tràn vào suối Ngòi Vị trong trường hợp ngược lại.
 - Kết hợp đường quản lý vận hành bên bờ trái của Suối làm giao thông kết nối các khu dân cư hiện hữu.
 - Chống sạt lở bờ suối tại một số đoạn xung yếu, chống lấn chiếm lòng và bờ suối.

5.6. Các yêu cầu khác.

- + Triển khai thiết kế cơ sở công trình, hạng mục công trình, kết cấu công trình đảm bảo đủ khối lượng tổng thể và kết cấu chính.
- + Xác định diện tích chiếm dụng, điều tra, thu thập các thông tin về đất đai, các tổ chức, cá nhân bị ảnh hưởng khi giải phóng mặt bằng, nhu cầu tái định cư. Phân tích, đánh giá và dự kiến đề xuất phương án, kế hoạch tái định cư.
- + Điều tra, thu thập thông tin về nguồn cung cấp vật liệu phục vụ xây dựng dự án và đề xuất lựa chọn.
- + Lập kế hoạch cụ thể cho từng nội dung công việc cần phải triển khai trong quá trình khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thực hiện dự án.
- + Đề xuất nhiệm vụ khảo sát xây dựng bước thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở.

6. Nội dung của hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng

6.1. 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.

6.2. Các nội dung khác 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

7. Nội dung của hồ sơ khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng

*** Hồ sơ khảo sát xây dựng bao gồm những nội dung sau:**

- + Căn cứ thực hiện khảo sát xây dựng.
- + Quy trình và phương pháp khảo sát xây dựng.
- + Khái quát về vị trí và điều kiện tự nhiên của khu vực khảo sát xây dựng, đặc điểm, quy mô, tính chất của công trình.
- + Khối lượng khảo sát xây dựng đã thực hiện.
- + Kết quả, số liệu khảo sát xây dựng sau khi thí nghiệm, phân tích.
- + Các ý kiến đánh giá, lưu ý, đề xuất (nếu có)
- + Kết luận và kiến nghị
- + Các phụ lục kèm theo.

*** Hồ sơ lập Báo cáo nghiên cứu khả thi bao gồm những nội dung sau:**

- + Hồ sơ báo cáo nghiên cứu khả thi (thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi, thuyết minh thiết kế cơ sở, bản vẽ thiết kế cơ sở)
- + Tổng mức đầu tư.
- + Các nội dung khác CĐT yêu cầu

*** Thành phần hồ sơ bao gồm:** Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi, thuyết minh thiết kế cơ sở, bản vẽ thiết kế cơ sở, tổng mức đầu tư, báo cáo khảo sát, bản vẽ mặt cắt địa chất, thể hiện đầy đủ nội dung theo quy định.

- Đề xuất các ý kiến mà Bên B cho là cần thiết và phù hợp chủ trương thực hiện của Bên A.
- Điều chỉnh thiết kế theo yêu cầu của Bên A và cơ quan Nhà nước có thẩm quyền.
- Giám sát tác giả thiết kế xây dựng trong quá trình thi công xây dựng
- Các biên bản nghiệm thu, báo cáo khảo sát hiện trạng công trình (nếu có)

***. Thuyết minh và các bản vẽ thể hiện các nội dung sau:**

- a) Vị trí xây dựng, hướng 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.

8. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn

Không quá 5 ngày, kể từ khi hợp đồng được ký.

Ngay sau khi hợp đồng ký kết có hiệu lực và bên A bàn giao đầy đủ tài liệu cần thiết cho bên B (có thể bàn giao theo từng giai đoạn).

III. Kế hoạch, báo cáo và thời gian thực hiện:

a. Kế hoạch, báo cáo

- Ngay sau khi hợp đồng giữa hai bên có hiệu lực, nhà tư vấn có trách nhiệm lên danh mục khối lượng công việc thực hiện và các yêu cầu đề xuất cần thiết với chủ đầu tư để có sự phối hợp cần thiết trong công việc.

- Kế hoạch công việc của nhà thầu phải thể hiện rõ các nội dung công việc từ khâu chuẩn bị thực hiện cho đến khi hoàn thiện bàn giao hồ sơ thiết kế. Nộp cho chủ đầu tư các báo cáo và các tài liệu thuộc dịch vụ tư vấn cho từng nội dung công việc theo tiến độ đã dự kiến. Nhà thầu thông báo đầy đủ và kịp thời tất cả các thông tin liên quan đến công việc tư vấn có thể làm chậm trễ hoặc cản trở việc hoàn thành các công việc theo tiến độ và đề xuất giải pháp thực hiện.

- Nhà thầu tư vấn phải báo cáo quá trình thực hiện công việc bao gồm: khối lượng, tiến độ, chất lượng của từng công việc đã thực hiện theo yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc định kỳ 1 tuần/1 lần

- Tham gia họp giao ban rà soát hồ sơ thiết kế do Chủ đầu tư tổ chức gồm (chủ nhiệm dự án, chủ trì thiết kế bộ môn) định kỳ theo thời gian và tiến độ chi tiết theo quy định. Bên A tổ chức họp giao ban tối thiểu 06 lần theo tiến độ chi tiết để rà soát thiết kế, tại địa điểm trụ sở của Bên A (thời gian do chủ đầu tư bố trí), thành phần gồm: Đại diện Bên A; Tổ thẩm định của Bên A; Tư vấn thẩm tra; Đại diện Bên B (Lãnh đạo Nhà thầu, Chủ nhiệm dự án, Chủ trì các bộ môn). Bên A từ chối làm việc khi Nhà thầu bố trí các cá nhân không đủ điều kiện, năng lực chuyên môn.

- Có trách nhiệm hoàn thành đúng tiến độ và giao nộp các sản phẩm tư vấn xây dựng. Nhà thầu có trách nhiệm trình bày và bảo vệ các quan điểm về các nội dung của công việc tư vấn trong các buổi họp trình duyệt của các cấp có thẩm quyền do chủ đầu tư tổ

chức.

- Trong trường hợp phải gia hạn tiến độ thực hiện hợp đồng cũng không được phép làm tăng giá hợp đồng.

b. Tiến độ và thời gian thực hiện

- Tiến độ thực hiện: Tối đa 120 ngày kể từ ngày ký hợp đồng (kể cả thứ 7 và chủ nhật và ngày lễ, tết).

- Thời gian chỉnh sửa hoàn thiện hồ sơ trong vòng từ 03-05 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư ra thông báo nội dung, ý kiến ý kiến của đơn vị Thẩm tra, ý kiến của cơ quan thẩm định hoặc cơ quan có liên quan khác.

- Hợp giao ban rà soát hồ sơ BCNCKT do chủ đầu tư tổ chức gồm các thành phần: Đại diện Chủ đầu tư, Chủ nhiệm dự án, chủ trì các bộ môn, tư vấn thẩm tra (thời gian, địa điểm do chủ đầu tư bố trí).

- Tối đa 120 ngày kể từ ngày ký hợp đồng Nhà thầu giao nộp hồ sơ hoàn chỉnh + (các file sản phẩm phải đảm bảo thực hiện được các thao tác: chỉnh sửa, bổ sung,...), hồ sơ bàn giao đủ điều kiện trình thẩm duyệt, được nghiệm thu tại Bên A gồm các thành phần: Đại diện Chủ đầu tư, Chủ nhiệm thiết kế, chủ trì các bộ môn.

IV. Kinh nghiệm và năng lực của nhà thầu, nhân sự chủ chốt của nhà thầu:

- Nhà thầu phải bố trí tối thiểu nhân sự đáp ứng theo yêu cầu tại Chương III E-HSMT. Có sơ đồ tổ chức; và thuyết minh rõ nhiệm vụ, quyền hạn, nghĩa vụ của Chủ nhiệm dự án, các chủ trì và chuyên gia các hạng mục.

- Nhà thầu có thể đề xuất nhân sự chủ chốt thuộc biên chế của nhà thầu hoặc đi thuê.

- Nhà thầu không bố trí đồng thời hoặc kiêm nhiệm các vị trí trong gói thầu.

- Đối với nhân sự nhà thầu huy động thuê chuyên gia là cá nhân có bản cam kết của chuyên gia thực hiện cho gói thầu hoặc các chuyên gia huy động cho gói thầu đang có thời gian trùng lặp thực hiện toàn thời gian ở dự án khác, Nhà thầu chứng minh đáp ứng huy động để đảm bảo tiến độ và chất lượng.

- Số năm kinh nghiệm của các nhân sự chủ chốt được tính từ thời điểm nhân sự bắt đầu thực hiện công việc tương tự với công việc/lĩnh vực yêu cầu tại gói thầu đến thời điểm đóng thầu. Có kèm theo tài liệu chứng minh như hợp đồng tư vấn, tài liệu có xác nhận của chủ đầu tư hoặc tài liệu chứng minh tương đương khác.

- Tương tự về loại, cấp, nhóm công trình: Loại công trình Nông nghiệp và phát triển nông thôn, nhóm B.

- Trong trường hợp cần thiết, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu kiểm tra, xác minh, đối chiếu đối với nhân sự chủ chốt nhà thầu kê khai tham

gia gói thầu (nhà thầu chứng minh/kèm theo bản gốc bằng cấp, chứng chỉ, giấy giới thiệu của Nhà thầu cùng CMND hoặc thẻ căn cước công dân hoặc Hộ chiếu và các tài liệu khác...). Nếu Nhà thầu không bố trí đầy đủ/chứng minh nhân sự theo bảng kê sẽ bị coi là kê khai gian lận.

V. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:

- Trong thời gian có hiệu lực của dịch vụ tư vấn đã thảo luận, chủ đầu tư cho phép các nhân viên tư vấn, tham khảo hồ sơ các thông tin cần thiết và các tài liệu khác liên quan đến dự án khi nhà tư vấn yêu cầu để thực hiện dịch vụ tư vấn.
- Sắp xếp cán bộ để cùng làm việc với nhà thầu tư vấn.
- Về tất cả các vấn đề nhà thầu tư vấn thông báo cho chủ đầu tư bằng văn bản, chủ đầu tư có văn bản trả lời trong khoảng thời gian thích đáng để không làm chậm trễ dịch vụ.
- Cung cấp cho nhà thầu tư vấn tài liệu khảo sát, hồ sơ thiết kế sơ bộ và các tài liệu khác có liên quan đến việc xây dựng hạng mục công trình.
- Có trách nhiệm cung cấp các thông tin cần thiết và các tài liệu khác liên quan đến dự án khi Nhà tư vấn yêu cầu để thực hiện các dịch vụ tư vấn.
- Thực hiện việc ký kết hợp đồng với nhà thầu
- Tổ chức nghiệm thu hồ sơ.
- Giám sát quá trình thực hiện của Nhà thầu.