

PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

“Điều khoản tham chiếu” bao gồm những nội dung chủ yếu sau:

I. Giới thiệu:

- Gói thầu số 01: Tư vấn khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi thuộc dự án Tư vấn khảo sát, lập báo cáo nghiên cứu khả thi dự án phục vụ công tác bảo vệ, phát triển rừng, phòng cháy chữa cháy rừng của Ban quản lý rừng An Giang – Khu vực I
- Tên Chủ đầu tư: Ban quản lý rừng An Giang – Khu vực I.
- Nguồn vốn: Ngân sách tỉnh
- Địa điểm thực hiện: Xã An Minh, xã Tân Thạnh, xã Đông Hưng, xã Vân Khánh, xã Tây Yên, xã Đông Thái, xã Hòn Đất, xã Bình Giang, xã Mỹ Thuận, xã Bình Sơn, phường Vĩnh Thông, phường Hà Tiên, phường Tô Châu và xã Tiên Hải tỉnh An Giang (trước đây là các huyện An Biên, An Minh, Hòn Đất và thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang)

II. Phạm vi công việc:

A. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT XÂY DỰNG

Mục đích khảo sát:

- Lập bản đồ địa hình: Tạo ra bản đồ tỷ lệ lớn 1/500 thể hiện chi tiết vật cản, dân cư, cây cối để lập phương án giải phóng mặt bằng.
- Xác định vị trí và hướng tuyến: Tìm ra vị trí vượt sông tối ưu (thường là đoạn sông hẹp, dòng chảy ổn định) để giảm chiều dài cầu và chi phí đầu tư.
- Phục vụ thiết kế kỹ thuật: Cung cấp số liệu để xác định cao độ, độ dốc dọc và vị trí đặt các kết cấu cần xây dựng.
- Đánh giá thủy văn và dòng chảy: Xác định mặt cắt ngang lòng sông, hướng dòng chảy và sự thay đổi địa hình đáy sông (xói lở/bồi lắng) để đảm bảo an toàn.
- Thiết kế hệ thống dẫn: Khảo sát địa hình dọc theo tuyến kênh dẫn vào và kênh xả để thiết kế độ dốc thủy lực phù hợp, đảm bảo nước tự chảy hoặc thoát nước hiệu quả.
- Quy hoạch mặt bằng tổng thể: Sắp xếp các hạng mục cho phù hợp quy hoạch chung của địa phương.
- Hợp pháp hóa hồ sơ: Cung cấp dữ liệu đầu vào chính xác để thẩm định dự án, phê duyệt thiết kế và dự toán kinh phí theo quy định của pháp luật.
- Tạo ranh giới hữu hình: Rừng phòng hộ thường tiếp giáp với đất canh tác của người dân hoặc các loại rừng khác. Việc cắm mốc dựa trên khảo sát địa hình tạo ra một hàng rào pháp lý hữu hình, giúp ngăn chặn tình trạng phát vén, lấn chiếm rừng trái phép.
- Lựa chọn vị trí đặt mốc tối ưu: Khảo sát thực địa giúp tìm ra những vị trí đất ổn định, khó bị xói mòn hoặc sạt lở để đặt mốc bê tông cốt thép, đảm bảo độ bền vững lâu dài.

Xác định mật độ mốc: Đối với địa hình phức tạp (đồi núi bát úp, khe tụ thủy), khảo sát giúp quyết định khoảng cách giữa các mốc khoảng cách trung bình giữa các mốc lâm nghiệp thường là 700 mét, nhưng sẽ dày hơn ở những nơi dễ bị xâm hại

*** Phạm vi khảo sát:**

1. Đóng mới mốc ranh giới rừng trên địa bàn: xã An Minh, xã Tân Thạnh, xã Đông Hưng, xã Vân Khánh, xã Tây Yên, xã Đông Thái, xã Hòn Đất, xã Bình Giang, xã Mỹ Thuận, xã Bình Sơn, phường Vĩnh Thông, phường Hà Tiên, phường Tô Châu và xã Tiên Hải tỉnh An Giang (trước đây là các huyện An Biên, An Minh, Hòn Đất và thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang).

2. Xây cầu vào Trạm Quản lý bảo vệ rừng tràm Hòn Đất (trạm K4H9); Xây dựng trạm bơm nước tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng tràm Hòn Đất; Nạo vét kênh bảo vệ rừng - phòng cháy chữa cháy rừng tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng tràm Hòn Đất:

- Vị trí khảo sát tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng tràm Hòn Đất (trạm K4H9) thuộc xã Hòn Đất, tỉnh An Giang.

- Cầu bắt ngang kênh H9. Bên trái kênh là bờ đất và đường đất đi vào trạm K4H9, Bên phải là đường đất. Chiều rộng bờ kênh H9 rộng khoảng 20m.

- Trạm bơm nước tại đầu kênh 4 vị trí cần bơm nước vào rừng trữ nước chữa cháy.

- Các tuyến kênh cần khảo sát nằm trong khu vực rừng tràm trạm K4H9. Tổng chiều dài cần nạo vét khoảng 20m.

- Ranh giới vị trí xây dựng công trình được giới hạn như sau:

+ Phía Bắc giáp: đất rừng;

+ Phía Nam giáp: đất rừng;

+ Phía Đông giáp: kênh H9;

+ Phía Tây giáp: đất rừng;

3. Xây dựng trạm bơm nước tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng An Minh (rừng tràm); Nạo vét kênh bảo vệ rừng - phòng cháy chữa cháy rừng (rừng tràm) tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng An Minh:

- Vị trí khảo sát tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng An Minh thuộc xã An Minh, tỉnh An Giang.

- Trạm bơm nước tại đầu kênh 12 vị trí cần bơm nước vào rừng trữ nước chữa cháy.

- Các tuyến kênh cần khảo sát nằm trong khu vực rừng An Minh. Tổng chiều dài cần nạo vét khoảng 10m.

- Ranh giới vị trí xây dựng công trình được giới hạn như sau:

+ Phía Bắc giáp: kênh 5 Ngang;

+ Phía Nam giáp: tỉnh Cà Mau;

+ Phía Đông giáp: tỉnh Cà Mau;

+ Phía Tây giáp: kênh 5 Đất Sét;

4. Xây dựng mới chốt bảo vệ rừng ven biển thuộc Trạm Quản lý bảo vệ rừng An Minh:

- Vị trí khảo sát tại Trạm Quản lý bảo vệ rừng An Minh thuộc Xã Tân Thạnh, tỉnh An Giang.

- Ranh giới vị trí xây dựng công trình được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc giáp: kênh 30 Thứ 8 – Xẻo Bần;
- + Phía Nam giáp: đất vuông tôm;
- + Phía Đông giáp: đất dân;
- + Phía Tây giáp: đất dân;

YÊU CẦU VỀ VIỆC ÁP DỤNG TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN KỸ THUẬT VỀ KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

- TCVN 4419:1987 – Khảo sát cho xây dựng – Nguyên tắc cơ bản;
- TCVN 9398:2012 – Công tác trắc địa trong xây dựng công trình - Yêu cầu chung;
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- 96TCN 43-90 – Quy phạm đo vẽ bản đồ địa hình ở các tỷ lệ phổ biến, đặc biệt áp dụng cho môi trường ngoài trời;
- QCVN 11:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới cao độ;
- TCVN 9401:2024 – Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GNSS trong trắc địa công trình;
- TCVN 8478:2018 – Công trình thủy lợi – Thành phần, khối lượng khảo sát địa hình trong các giai đoạn lập dự án và thiết kế
- QCVN 81:2024/BTNMT – Quy chuẩn mới nhất về quy trình thành lập bản đồ địa
- Quy phạm đo vẽ BĐ ĐH 1:5000 1:500 (phần ngoài trời) - Cục Đo đạc và Bản đồ nhà nước 96-TCN-43-90;
- Quy phạm đo vẽ BĐ ĐH 1:5000 1:500 (phần trong nhà) - Cục Đo đạc và Bản đồ nhà nước 96-TCN-42-90;
- Kí hiệu BĐ ĐH tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 và 1:10.000- 90-TCN-31-91;
- Quy chế quản lý chất lượng công trình, sản phẩm đo đạc bản đồ - Tổng cục Địa chính 1997;
- Quyết định số 83/2000/QĐ/TTG ngày 12 tháng 7 năm 2000 về sử dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia Việt Nam;
- Thông tư số 973/2001/TT/TCĐC ngày 20 tháng 7 năm 2001 của Tổng Cục Địa Chính hướng dẫn áp dụng hệ quy chiếu và hệ tọa độ quốc gia Việt Nam VN-2000;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng lưới tọa độ QCVN 04: 2009/BTNMT;
- Quyết định số 68/QĐ ngày 04/05/1991 của Cục Đo Đạc và Bản đồ nhà nước cho phép ứng dụng công nghệ GPS để thành lập lưới trắc địa;
- Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT ngày 22/12/2015 của Bộ tài nguyên và môi trường. Quy định kỹ thuật đo đạc trực tiếp địa hình phục vụ thành lập bản đồ địa hình cơ sở dữ liệu nền địa lý tỷ lệ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1/5000.

SƠ BỘ KHỐI LƯỢNG CÁC LOẠI CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG:

1. Thành phần khảo sát xây dựng

1.1. Xây dựng lưới đường chuyên cấp 2, địa hình cấp I

- Trên cơ sở lưới đường chuyên cấp 1 đã được xây dựng trong phạm vi của dự án tiến hành đo đạc lập lưới đường chuyên cấp 2.

- Để đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1:2000 trên diện tích từ 5 đến 15 km² có 1 điểm tọa độ, từ 5 đến 10 km² có 1 điểm độ cao. Trường hợp tính cả các điểm của lưới khống chế cơ sở thì mật độ điểm phải đảm bảo ít nhất:

+ Vùng thành phố và khu công nghiệp: 4 điểm trên 1 km².

+ Khu vực chưa xây dựng: 1 điểm trên 1 km².

- Theo Thông tư số 68/2015/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường: 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.

- Khối lượng thực hiện: $6 + 3 + 3 + 50 = 62$ điểm.

- Sau khi đường chuyên cấp 2 được xây dựng và đo đạc xong sẽ phục vụ công tác xây dựng lưới đường chuyên đo vẽ, công tác thi công sau này và công tác đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500.

- Hệ tọa độ sử dụng là hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104°30' múi chiếu 3°.

1.2. Khống chế cao, thủy chuẩn hạng IV, cấp địa hình I

- Được xây dựng theo tiêu chuẩn cấp Nhà nước. Mốc này được dẫn từ mốc hạng IV do Sở Nông nghiệp – Môi trường quản lý có sẵn trong khu vực về công trình. Mốc cao độ hạng IV được dẫn về công trình theo phương pháp đo cao hình học.

- Dự kiến mua 1 mốc cao độ quốc gia và chiều dài dẫn mốc quốc gia về công trình dự kiến: $10 + 3 = 13$ km.

1.3. Thành lập lưới độ cao thủy chuẩn kỹ thuật

- Sử dụng hệ tọa độ sử dụng là hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 104°30' múi chiếu 3°.

- Lưới đường chuyên cấp 2 được lập xuất phát từ mốc đường chuyên hạng IV. Cao độ của tất cả các điểm đường chuyên cấp II được xác định bằng máy thủy chuẩn xuất phát và khép về các mốc thủy chuẩn hạng IV nhà nước.

- Các tuyến thủy chuẩn đo bằng máy điện tử theo tiêu chuẩn qui định trong qui phạm khảo sát.

- Khối lượng dự kiến: $26 + 0,2 + 0,1 + 0,1 = 26,40$ km.

1.4. Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 1,0m và tỷ lệ 1/2000 đường đồng mức 2,0m, địa hình cấp I

- Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình 1/500, đường đồng mức 1,0m bằng phương pháp toàn đạc, kết hợp đo máy thủy bình điện tử. Trên bản vẽ trung bình cứ 1 - 2cm có 1 điểm mìa

thể hiện đầy đủ đáng đặc trưng của địa hình, sông, kênh mương...và các địa vật như đường, cầu, cống, nhà dân...

- Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình 1/2000, đường đồng mức 2,0m bằng phương pháp toàn đạc, kết hợp đo RTK. Trên bản vẽ trung bình cứ 2 – 2,5cm có 1 điểm mịa thể hiện đầy đủ đáng đặc trưng của địa hình, sông, kênh mương...và các địa vật như đường, cầu, cống, nhà dân...

- Tổng diện tích đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên tỷ lệ 1/500, đường đồng mức 1,0m, cấp địa hình I, với diện tích khoảng: $0,5 + 1 + 0,25 = 1,75$ ha.

- Tổng diện tích Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên tỷ lệ 1/2000, đường đồng mức 2,0m, cấp địa hình I, với diện tích khoảng: 500 ha.

1.5. Công tác đo vẽ trắc dọc và trắc ngang:

- Vẽ trắc dọc và trắc ngang bằng phần mềm khảo sát và thiết kế đường Ads Civil.

* Đo vẽ cắt dọc:

- Dùng thước thép xác định cọc lý trình, cứ 20m bố trí một cọc bằng cọc gỗ đóng xuống nền đường hiện hữu theo hướng tuyến. Dùng máy toàn đạc điện tử xác định hướng tuyến và tọa độ cọc lý trình. Sau đó dùng máy thủy chuẩn xác định độ cao lên đầu cọc.

* Đo vẽ cắt ngang:

- Dùng máy thủy chuẩn kết hợp với mịa đo mặt cắt ngang theo phương pháp đo cao hình học. Khoảng cách trung bình điểm mịa <3m, mỗi mặt cắt đo rộng từ 20 đến 40m.

2. Khối lượng công tác khảo sát xây dựng

Với quy mô công trình và thành phần khảo sát như đã nêu ở trên thì khối lượng các loại công tác khảo sát địa hình dự kiến gồm:

STT	Tên công việc	ĐVT	Khối lượng
I	KHẢO SÁT NẠO VẾT		
1	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình I	km	26,0000
2	Công tác đo vẽ mặt cắt địa hình, đo vẽ mặt cắt dọc ở dưới nước; cấp địa hình I	100m	260,0000
3	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn; cấp địa hình I	100m	55,0000
4	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước; cấp địa hình I	100m	35,7500
II	KHẢO SÁT TRẠM BƠM (2 CÁI)		
5	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình I	km	0,2000
6	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn hạng IV, cấp địa hình I	km	10,0000

7	Công tác đo lưới khống chế mặt bằng, đường chuyền cấp II, máy toàn đạc điện tử	điểm	6,0000
8	Công tác đo vẽ mặt cắt địa hình, đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn; cấp địa hình I	100m	2,0000
9	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước; cấp địa hình I	100m	0,7200
10	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 1m, cấp địa hình I	1 ha	0,5000
III KHẢO SÁT CẦU			
11	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình I	km	0,1000
12	Công tác đo lưới khống chế mặt bằng, đường chuyền cấp II, máy toàn đạc điện tử	điểm	3,0000
13	Công tác đo vẽ mặt cắt địa hình, đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn; cấp địa hình I	100m	1,0000
14	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn; cấp địa hình I	100m	1,5000
15	Đo vẽ mặt cắt ngang ở dưới nước; cấp địa hình I	100m	0,4500
16	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 1m, cấp địa hình I	1 ha	1,0000
IV KHẢO SÁT CHÓT BẢO VỆ RỪNG			
17	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình I	km	0,1000
18	Công tác đo khống chế cao, thủy chuẩn hạng IV, cấp địa hình I	km	3,0000
19	Công tác đo lưới khống chế mặt bằng, đường chuyền cấp II, máy toàn đạc điện tử	điểm	3,0000
20	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 1m, cấp địa hình I	1 ha	0,2500
V KHẢO SÁT CẢM MỐC RANH GIỚI RỪNG			
21	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình trên cạn bằng thiết bị đo GPS và máy thủy bình điện tử; bản đồ tỷ lệ 1/2.000, đường đồng mức 2m, cấp địa hình I	100ha	5,0000
22	Công tác đo lưới khống chế mặt bằng, đường chuyền cấp II, Bộ thiết bị GPS (3 máy)	điểm	50,0000

THỜI GIAN THỰC HIỆN KHẢO SÁT XÂY DỰNG, HỒ SƠ BÀN GIAO:

- *Khảo sát: Dự kiến tiến hành khảo sát thực địa trong thời gian 30 ngày kể từ ngày nhận giao nhiệm vụ khảo sát.*

- Thời gian lập báo cáo khảo sát: 15 ngày.

- Tổng thời gian hoàn thiện khảo sát địa hình dự kiến là: 45 ngày.

- Hồ sơ khảo sát : 06 bộ

B. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT:

I. Mục đích khảo sát địa chất:

Khảo sát địa chất để phục vụ lập dự án và thẩm tra thiết kế bản vẽ thi công và tổng dự toán công trình.

Khảo sát địa chất nhằm đánh giá điều kiện địa chất của đất nền, xác định ranh giới, bề dày, tính chất cơ lý của các lớp đất để phục vụ cho công tác thiết kế nền móng cho xây dựng công trình

II. Phạm vi khảo sát:

1. Địa chất:

Công tác khảo sát địa chất được thực hiện trong khu vực thuộc Công trình: Phục Vụ Công Tác Bảo Vệ, Phát Triển Rừng, Phòng Cháy Và Chữa Cháy Rừng; Địa điểm: khu vực có rừng thuộc ban quản lý rừng An Giang. Công tác khảo sát địa chất:

+ Định vị hố khoan:

+ Khoan thăm dò khảo sát địa tầng;

+ Lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu cơ lý;

+ Thí nghiệm xuyên động tiêu chuẩn SPT;

+ Đo mực nước ngầm xuất hiện và ổn định trong hố khoan.

TIÊU CHUẨN KHẢO SÁT ĐƯỢC ÁP DỤNG:

1/ Khảo sát địa chất:

Stt	Số hiệu	tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm
1	TCVN 4419 : 1987	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản
2	22 TCN 260 – 2000	Quy trình khoan khảo sát địa chất
3	TCVN 9363 – 2012	Khảo sát cho xây dựng – khảo sát địa kỹ thuật cho nhà cao
4	TCVN 9437 – 2012	Khoan thăm dò địa chất công trình
5	TCVN 10304 - 2025	Móng cọc – tiêu chuẩn thiết kế
6	TCVN 2683:2012	Đất xây dựng - Phương pháp lấy, bao gói, vận chuyển 6. bảo quản mẫu.
7	TCVN 9351: 2012	Đất xây dựng - Phương pháp thí nghiệm hiện trường, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)
8	TCVN 4200: 2012	Đất xây dựng - Phương pháp xác định tính nén lún trong phòng thí nghiệm
9	TCVN 4198 : 2012	Đất xây dựng - Các phương pháp xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm

10	TCVN 4196 : 2012	Đất xây dựng - phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm
11	TCVN 4202 : 2012	Đất xây dựng - phương pháp xác định khối lượng thể tích trong phòng thí nghiệm
12	TCVN4195 : 2012	Đất xây dựng - phương pháp xác định khối lượng riêng trong phòng thí nghiệm
13	TCVN 4197 : 2012	Đất xây dựng - phương pháp xác định giới hạn dẻo và giới hạn chảy trong phòng thí nghiệm
14	TCVN 4199: 2012	Đất xây dựng - phương pháp xác định sức chống cắt trong phòng thí nghiệm
15	TCVN 5747 : 1993	Đất xây dựng - Phân loại

- Ngoài các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trên, các đặc trưng khác của đất như: dung trọng khô, dung trọng đầy nổi, độ bão hòa, độ rỗng, chỉ số dẻo, độ sệt, modun tổng biến dạng Eo, v.v. cần được xác định theo các công thức nêu trong các tiêu chuẩn xây dựng hiện hành.

- Các tài liệu tham khảo khác có liên quan

KHỐI LƯỢNG CÁC CÔNG TÁC XÂY DỰNG KHẢO SÁT (DỰ KIẾN):

1. Địa chất:

STT	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng hợp đồng
1	2	3	4
	KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT		
1	Công tác khoan thủ công trên cạn, độ sâu khoan từ 0 đến 20m, cấp đất đá I – III Cầu 2 hố: 2 x 30 = 60m Trạm bơm lớn 1 hố: 15 m Trạm bơm nhỏ 1 hố: 15 m Chốt bảo vệ rừng An Minh 1 hố: 15 m	1m khoan	105
2	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT, cấp đất đá I-III	lần	51
3	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	51
4	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	51
5	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	51
6	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, thành phần hạt	1 chỉ tiêu	51

7	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	51
8	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, tính nén lún trong điều kiện không nở hông	1 chỉ tiêu	51
9	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	51

BÁO CÁO KHẢO SÁT

Địa chất: Báo cáo khảo sát phải được lập với đầy đủ các kết quả khảo sát theo đúng các yêu cầu trong nhiệm vụ, các nghị định, thông tư và tiêu chuẩn hiện hành.

THỜI GIAN THỰC HIỆN KHẢO SÁT:

- Toàn bộ công việc trên thực hiện trong vòng 30 ngày.

Trong đó:

- Thời gian khoan thăm dò ngoài hiện trường là 10 ngày;

- Thời gian thí nghiệm và lập báo cáo kết quả khảo sát là 20 ngày

III. Báo cáo và thời gian thực hiện:

Các báo cáo phải nộp và tiến độ nộp báo cáo: Theo yêu cầu chủ đầu tư

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Yêu cầu về nhân sự cần thiết cho gói thầu và cho từng vị trí .

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

Dự kiến khả năng cung cấp điều kiện làm việc, cán bộ hỗ trợ của chủ đầu tư và những tài liệu có liên quan đến nhiệm vụ của tư vấn, kể cả các tài liệu nghiên cứu liên quan hiện có nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho nhà thầu thực hiện nhiệm vụ của mình.

