

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH LONG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN GIAO THÔNG TỈNH VĨNH LONG

**ĐỀ CƯƠNG NHIỆM VỤ VÀ DỰ TOÁN
CÔNG TÁC TƯ VẤN KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI
CÔNG VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN**

**DỰ ÁN: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH),
XÃ GIAO LONG - PHƯỜNG PHÚ TÂN, TỈNH VĨNH LONG**

Vĩnh Long, tháng 09 năm 2025

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH LONG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN GIAO THÔNG TỈNH VĨNH LONG

**ĐỀ CƯƠNG NHIỆM VỤ VÀ DỰ TOÁN
CÔNG TÁC TƯ VẤN KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN**

**DỰ ÁN: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH),
XÃ GIAO LONG - PHƯỜNG PHÚ TÂN, TỈNH VĨNH LONG**

ĐƠN VI TƯ VẤN:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MINH TRUNG



CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN GIAO THÔNG TỈNH VĨNH LONG

Vĩnh Long, tháng 09 năm 2025

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH LONG
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN GIAO THÔNG TỈNH VĨNH LONG

**ĐỀ CƯƠNG NHIỆM VỤ VÀ DỰ TOÁN
CÔNG TÁC TƯ VẤN KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI
CÔNG VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN**

**DỰ ÁN: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH),
XÃ GIAO LONG - PHƯỜNG PHÚ TÂN, TỈNH VĨNH LONG**

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MINH TRUNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN GIAO THÔNG TỈNH VĨNH LONG

Vĩnh Long, tháng 09 năm 2025

**ĐỀ CƯƠNG NHIỆM VỤ VÀ DỰ TOÁN
CÔNG TÁC TƯ VẤN KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI
CÔNG VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN**

**PHẦN A: NHIỆM VỤ KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ THIẾT KẾ BẢN VẼ
THI CÔNG VÀ DỰ TOÁN**

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN:

1. Tên dự án: ĐH.DK.14 (Đoạn từ ĐH.03 đến vòng xoay Hữu Định).
2. Nhóm dự án: Nhóm B.
3. Cấp quyết định đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre.
4. Loại và cấp công trình chính; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: Loại công trình giao thông, cấp IV; thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: Đường lát nhựa khoảng 8 năm, bê tông nhựa nóng khoảng 15 năm; cầu bê tông cốt thép khoảng 100 năm
5. Chủ đầu tư dự án: Ban Quản lý dự án giao thông tỉnh Vĩnh Long (*Địa chỉ: Số 01, đường Lưu Văn Liệt, phường Long Châu, tỉnh Vĩnh Long*).
6. Địa điểm thực hiện: Xã Giao Long - phường Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long.
7. Tổng mức đầu tư: 196.000 triệu đồng (*Bằng chữ: một trăm chín mươi sáu tỷ đồng*).
8. Thời gian thực hiện: Năm 2025 - 2028.
9. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách nhà nước trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025 và chuyển tiếp sang kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2026 - 2030.
10. Mục tiêu đầu tư: Nhằm đảm bảo an toàn giao thông, thuận tiện cho đi lại của người dân trong khu vực; cải thiện và nâng cao đời sống người dân trong khu vực; phù hợp với đề án quy hoạch xây dựng vùng của huyện Châu Thành; kết nối mạng lưới giao thông của các tuyến đường trong huyện với thành phố Bến Tre, hình thành trục giao thông liên huyện của huyện Châu Thành; góp phần phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Châu Thành nói riêng và tỉnh Bến Tre nói chung.
11. Quy mô đầu tư:
Tổng chiều dài tuyến 5.823,8m (bao gồm phần cầu), được thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 4054:2005, đường cấp V đồng bằng, tải trọng trục xe thiết kế 100kN, vận tốc thiết kế 40km/h. Mặt đường rộng 6,0m (có mở rộng gia cố lề mỗi bên 0,25m), nền đường rộng 7,5m. Xây dựng 02 cầu BTCT tải trọng HL.93. Xây dựng hệ thống thoát nước dọc ngang đường theo tuyến. Phần an toàn giao thông theo quy định.

12. Giải pháp thiết kế:

12.1 Nền, mặt đường:

- Đối với đoạn đường mở rộng và làm mới: Đắp đất dính lè đường $K \geq 0,90$; đắp cát mở rộng, tôn cao nền đường $K \geq 0,95$; lớp móng dưới CPĐD loại I, $D_{max} = 37.5\text{mm}$, dày 30cm; cán đá dăm nước (đá 4x6 chèn đá dăm) dày 14cm; láng nhựa 2 lớp tiêu chuẩn 3kg/m^2 ;

- Đối với đoạn tăng cường trên mặt đường hiện hữu: Vệ sinh, cài sọc tạo nhám mặt đường hiện hữu; cán bù đá dăm nước (đá 4x6 chèn đá dăm); lớp móng trên đá 4x6 chèn đá dăm dày 14cm; mặt đường láng nhựa 2 lớp tiêu chuẩn 3kg/m^2 ;

- Đối với đoạn trùng lộ Ngang (từ Km1+556,65 đến Km3+156,65): Vệ sinh mặt đường nhựa cũ; tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn $0,5\text{ kg/m}^2$; bù phụ mặt đường cũ bằng BTNC, Mặt đường thảm BTNC dày 7cm.

- Đối với đoạn Km3+156,65 đến Km3+556,65 (đường dẫn vào cầu Ba Lai): Đắp đất dính lè đường $K \geq 0,90$; đắp cát mở rộng, tôn cao nền đường $K \geq 0,95$; lớp móng dưới CPĐD loại I, $D_{max} = 37.5\text{mm}$, dày 30cm; lớp móng trên CPĐD loại I, $D_{max} = 25\text{mm}$ dày 14cm; tưới nhựa thấm bám tiêu chuẩn $1,0\text{ kg/m}^2$; mặt đường thảm BTNC dày 7cm.

12.2 Cầu Ba Lai: Cầu Ba Lai dài 165,9m; khổ cầu rộng 9m (phủ bì); chiều cao tĩnh không 4m, khẩu độ khoang thông thuyền 25m: Cầu gồm 5 nhịp, kết cấu nhịp (5x33)m, mặt cắt ngang gồm 05 dầm BTCT DUL; dầm ngang, mặt cầu bằng BTCT; lớp phòng nước; tưới nhựa dính bám tiêu; thảm bê tông nhựa nóng; ống thoát nước; gờ cầu; trụ lan can và lan can; khe co giãn tại mố; Mố cầu và trụ cầu bằng BTCT đặt trên hệ móng cọc BTCT; gia cố taluy, tứ nón đường vào cầu.

12.3 Cầu Hội: dài 25,24m; khổ cầu rộng 9m (phủ bì); chiều cao tĩnh không 1m, khẩu độ khoang thông thuyền 8m: Cầu gồm 1 nhịp, kết cấu nhịp 24,54m, mặt cắt ngang gồm 05 dầm BTCT DUL; dầm ngang, mặt cầu bằng BTCT; lớp phòng nước; tưới nhựa dính bám; thảm bê tông nhựa nóng; ống thoát nước; gờ cầu; trụ lan can và lan can; khe co giãn tại mố; Mố cầu bằng BTCT đặt trên hệ móng cọc BTCT; gia cố taluy, tứ nón đường vào cầu.

12.4 Phần hệ thống cống thoát nước hố ga, hố thu, bó vỉa: Thân cống gồm các đốt cống dài từ 2,5m đến 3m bằng BTCT tải trọng H10, H30 sản xuất tại nhà máy. Hố ga, hố thu, bó vỉa: Bằng BT, BTCT. Nối dài các cống ngang đường trên đường hiện hữu.

12.5 Hệ thống an toàn giao thông: Theo quy định hiện hành.

13. Ngành, lĩnh vực, chương trình sử dụng nguồn vốn: Giao thông.

14. Hình thức đầu tư của dự án: Làm mới, nâng cấp và cải tạo.

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ:

- Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29 tháng 11 năm 2024;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;
- Nghị định số 85/2025/NĐ-CP ngày 08 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/TT-BXD ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành Định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Thông tư 01/2025/TT-BXD ngày 22 tháng 01 năm 2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng;
- Quyết định số 06/QĐ-SXD ngày 10 tháng 01 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre; Quyết định số 25/QĐ-SXD ngày 10 tháng 02 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của “Bảng đơn giá nhân công xây dựng” kèm theo Quyết định số 06/QĐ-SXD ngày 10/01/2025 của Sở Xây dựng về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre;

- Quyết định số 07/QĐ-SXD ngày 10 tháng 01 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre;

- Báo cáo số 2443/BC-STC ngày 19 tháng 5 năm 2025 của Sở Tài chính Báo cáo kết quả thẩm định nguồn vốn và khả năng cân đối vốn dự án ĐH.DK.14 (Đoạn từ ĐH.03 đến vòng xoay Hữu Định), huyện Châu Thành;

- Quyết định số 1784/QĐ-UBND ngày 29 tháng 5 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre về việc phê duyệt dự án ĐH.DK.14 (Đoạn từ ĐH.03 đến vòng xoay Hữu Định), huyện Châu Thành;

- Các văn bản khác có liên quan.

III. QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG:

1. Quy chuẩn, tiêu chuẩn khảo sát:

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
I	Khảo sát địa hình	
1	Đường ô tô – Tiêu chuẩn khảo sát	TCCS 31:2020/TCĐBVN
2	Khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41:2022/TCĐBVN
3	Công tác trắc địa trong xây dựng – Yêu cầu chung	TCVN 9398:2012
4	Khảo sát cho xây dựng – Các nguyên tắc cơ bản	TCVN 4419:1987
5	Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công trình	TCVN 9401:2012
6	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng lưới độ cao	QCVN 11:2008/BTNMT
7	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng lưới tọa độ	QCVN 04:2009/BTNMT
II	Khảo sát địa chất	
1	Quy trình khoan thăm dò địa chất công trình	TCVN 9437:2012
2	Yêu cầu kỹ thuật khoan máy trong công tác khảo sát địa chất	TCVN 9155:2012
3	Phương pháp thí nghiệm hiện trường – Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT	TCVN 9351:2012
4	Đất xây dựng – Thí nghiệm cắt cánh hiện trường cho đất dính	TCVN 10184:2021
5	Đất xây dựng – Lấy mẫu, bao gói, vận chuyển và bảo quản mẫu	TCVN 2683:2012
6	Đất xây dựng – Phương pháp xác định khối lượng riêng	TCVN 4195:2012

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
	trong phòng thí nghiệm	
7	Đất xây dựng – Phương pháp xác định độ ẩm và độ hút ẩm trong phòng thí nghiệm	TCVN 4196:2012
8	Đất xây dựng – Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197:2012
9	Đất xây dựng – Xác định thành phần hạt trong phòng thí nghiệm	TCVN 4198:2014
10	Đất xây dựng – Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng	TCVN 4199:2012
11	Đất xây dựng – Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012
12	Đất xây dựng – Phương pháp xác định độ chặt tiêu chuẩn trong phòng thí nghiệm	TCVN 4201:2012
13	Đất xây dựng – Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202:2012
14	Phương pháp thí nghiệm nén ba trục theo sơ đồ CU	ASTM D4767
15	Phương pháp thí nghiệm nén ba trục theo sơ đồ UU	ASTM D2850
16	Phương pháp thí nghiệm nén một trục có nở hông theo sơ đồ Qu	ASTM D2166
17	Thí nghiệm xác định sức kháng cắt không cố kết - Không thoát nước và cố kết - Thoát nước của đất dính trên thiết bị nén ba trục.	TCVN 8868:2011
18	Và các tiêu chuẩn, quy trình, tài liệu liên quan khác	

2. Quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế:

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
I	Tiêu chuẩn thiết kế đường	
1	Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế	TCVN 4054-2005
2	Thiết kế mặt đường bê tông xi măng thông thường có khe nối trong công trình giao thông	TCCS 39:2022/TCĐBVN
3	Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô trên nền đất yếu	TCCS 41:2022/TCĐBVN
4	Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế	TCCS 38:2022/TCĐBVN
5	Đường giao thông nông thôn - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 10380:2014
6	Tiêu chuẩn thiết kế, thi công và nghiệm thu vải địa kỹ thuật	TCVN 9844:2013

TT	Tên quy chuẩn, tiêu chuẩn	Mã hiệu
	trong xây dựng nền đắp trên đất yếu.	
7	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật công trình giao thông	QCVN 07:2023/BXD
8	Sơn tín hiệu giao thông – Xóa vạch kẻ đường – Thi công và nghiệm thu	TCCS 30:2020/TCĐBVN
9	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ	QCVN 41:2024/BGTVT
II	Tiêu chuẩn thiết kế cầu, cống	
1	Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ	TCVN 11823:2017
2	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 2737:2023
3	Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 10304: 2025
4	Thiết kế công trình chịu động đất	TCVN 9386:2012
5	Cống tròn ống cống bê tông cốt thép thoát nước	TCVN 9113:2012
6	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 5574:2018
7	Phân cấp kỹ thuật đường thủy nội địa	TCVN 5664:2009
8	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam	QCVN 39:2020/BGTVT
9	Thiết kế công trình phụ trợ thi công cầu	TCVN 11815: 2017
10	Và các quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan	

IV. NHIỆM VỤ KHẢO SÁT

1. Mục đích khảo sát:

Điều tra thu thập các số liệu, khảo sát hiện trạng địa hình, địa chất, thủy văn phục vụ công tác lập thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở mà trong bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi chưa thực hiện hoặc chưa đầy đủ.

2. Nội dung khảo sát địa hình:

Công tác khảo sát địa hình bao gồm các hạng mục chủ yếu sau:

- Nghiên cứu tuyến trên bình đồ ở bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Lập lưới khống chế mặt bằng đường chuyên cấp 2;
- Thủy chuẩn hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật;
- Đo vẽ bình đồ trên cạn (phần đường) và dưới nước (phần cầu);
- Đo vẽ trắc ngang, trắc dọc (trên cạn và dưới nước).

2.1 Lưới khống chế mặt bằng, đường chuyên cấp 2:

- Thành lập lưới khống chế đường chuyên cấp 2 để phục vụ công tác khảo sát địa hình, thủy văn chi tiết khu vực tuyến đi qua, các mốc đường

chuyên cấp 2 cố gắng lựa chọn đặt ngoài phạm vi thi công địa hình khu vực tuyến đi qua.

- Lưới đường chuyên cấp 2 được đo đạc bằng máy toàn đạc điện tử hoặc bằng máy đo tín hiệu vệ tinh (GPS).

- Các máy toàn đạc điện tử có độ chính xác như sau được sử dụng để thiết lập lưới đường chuyên cấp 2:

+ Độ chính xác đo góc : $\pm 5''$

+ Độ chính xác đo dài : $\pm (5\text{mm} + 2\text{ppm} \times D)$.

Các thông số cơ bản của hệ lưới chuyên cấp 2 được Quy định như sau:

+ Chiều dài cạnh của lưới : $80\text{m} \leq s \leq 350\text{m}$.

+ Độ chính xác đo góc : $\beta_m \leq \pm 10''$;

+ Độ chính xác đo cạnh : $m_{s/s} \leq \pm 1:5000$;

+ Sai số khép tương đối đường chuyên : $[S] \leq 1:5000$

f_x : Sai số khép gia số toạ độ theo trục x

f_y : Sai số khép gia số toạ độ theo trục y

S : Tổng chiều dài các cạnh đường chuyên.

+ Sai số khép góc: $\leq 20'' \times \text{SQR}(n)$ (n là số góc đo)

- Lưới khống chế mặt bằng: $5824\text{m} / 250\text{m} = 23$ điểm

- Khối lượng thực hiện: *11 điểm, trong đó đã tận dụng số liệu đã thực hiện Bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi 12 điểm.*

2.2. Thủy chuẩn hạng IV:

- Lưới thủy chuẩn hạng IV được được dẫn từ các mốc cao độ Quốc gia hạng III trở lên qua các mốc đường chuyên cấp 2 và khép về chính nó.

- Điểm độ cao hạng IV được gắn kết hợp trên các mốc đường chuyên cấp 2 được xây dựng trong khu khảo sát.

- Lưới thủy chuẩn hạng IV được đo theo phương pháp đo cao hình học (dạng đo cao từ giữa) bằng máy thủy bình điện tử và mia mã vạch.

- Khối lượng thực hiện: *Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi.*

2.3. Thủy chuẩn kỹ thuật:

- Lưới thủy chuẩn kỹ thuật được phát triển từ các mốc thủy chuẩn hạng IV đã được chuyên từ mốc Quốc gia dẫn về đầu mỗi công trình. Lưới thủy chuẩn kỹ thuật được thiết kế dạng phù hợp qua các mốc, cọc đo vẽ, cọc đo trắc dọc, trắc ngang công trình với chiều dài tuyến $L = 5,824$ km.

- Lưới thủy chuẩn kỹ thuật được đo theo phương pháp đo cao hình học (dạng đo cao từ giữa) bằng máy thủy bình và mia thương số, có độ chính xác: $\pm 1\text{mm}/1\text{km}$.

- Khối lượng thực hiện: *Đo kiểm tra lại hệ thống mốc mạng đường chuyên*

2.4. Đo vẽ bản đồ địa hình trên cận tỷ lệ 1/1.000, cấp địa hình II:

Trên cơ sở các mốc không chế tọa độ và cao độ nêu trên, triển khai đo vẽ lập bình đồ tuyến.

Ngoài các yêu cầu kỹ thuật theo quy trình quy phạm khảo sát, công tác bổ sung cần đảm bảo để bình đồ thể hiện đầy đủ các địa hình, địa vật sau đây:

- Lưới khống chế mặt bằng, độ cao hạng IV.
- Địa giới hành chính phường (xã), quận (huyện), tỉnh (thành phố)...
- Số lượng nhà, công trình và phạm vi đường bao các khu dân cư hiện có.
- Vị trí các đường giao cắt với tuyến đường khảo sát: giao với đường dây điện, đường dây thông tin, cần ghi rõ các thông tin như loại điện, tĩnh không lên bản vẽ bình đồ, trắc dọc.

- Các công trình nhân tạo quan trọng như: Hệ thống thoát nước, mương thủy lợi, v.v ... ghi rõ mương/hệ thống thoát nước, tưới tiêu, hướng nước chảy và thể hiện các thông tin lên bản vẽ bình đồ, trắc dọc tuyến chính.

- Những địa vật quan trọng như: các di tích lịch sử, đền thờ, miếu, đình chùa, cây cổ thụ, nghĩa trang, nghĩa địa, v.v...

- Đối với các loại đường hiện có cần phải ghi đầy đủ chiều rộng nền, mặt đường và loại kết cấu áo đường, hướng đi tương ứng.

- Mật độ điểm tuân thủ theo tiêu chuẩn và đầy đủ địa hình thay đổi có kết hợp các điểm đo đặc trắc ngang tuyến vào bình đồ.

- Các công trình nổi, ngầm: các đường cấp thoát nước, điện, thông tin, v.v...

- Khối lượng đo vẽ: **132.578m²**, gồm:

+ Đoạn 1 dài 1522,90m: $1522,90 \times (6+14)m = 30.458m^2$;

+ Đoạn 2 dài 1600m: $1600 \times 8m \times 2bên = 25.600m^2$;

+ Đoạn 3 dài 579,8m: $579,80 \times 14m \times 2bên = 16.234m^2$;

+ Đoạn 4 dài 636,69m:

$(636,69+100) \times 8m \times 2bên = 11.787m^2$ (tại 02 điểm giao mỗi bên ks thêm 50m);

+ Đoạn 5 dài 1050,68m:

$(1050,68-200m(\text{đoạn cầu Hội})) \times 14 \times 2bên = 23.819m^2$;

+ Đoạn cầu Ba Lai: $(400-82) \times 30m \times 2bên = 19.080m^2$;

+ Nút giao ĐH.03 (mỗi bên 50m): $100m \times 14m \times 2bên = 2800m^2$;

+ Nút giao QL.57B (mỗi bên 50m): $100m \times 14m \times 2bên = 2800m^2$.

2.5 Đo vẽ bản đồ địa hình trên cạn tỷ lệ 1/500, cấp địa hình II:

- Khối lượng đo vẽ cầu Hội: $(200-18) \times 30 \times 2bên = 10.920m^2$;

2.6. Đo vẽ bản đồ địa hình dưới nước tỷ lệ 1/1000 đường đồng mức 1m, cấp địa hình I:

Đo hết lòng kênh hiện hữu cầu Ba Lai: $82m \times 50m \times 2bên = 8.200m^2$;

2.7. Đo vẽ bản đồ địa hình dưới nước tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 1m, cấp địa hình I:

Đo hết lòng kênh hiện hữu cầu Hội: *Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi.*

2.8. Khảo sát trắc ngang trên cạn, tỷ lệ 1/200:

- Sử dụng máy thủy chuẩn để đo cắt ngang trên cạn. Vị trí các điểm trên cắt ngang được xác định bằng thước thép hoặc máy toàn đạc. Cao độ các điểm chi tiết được xác định bằng phương pháp đo cao hình học (dạng đo thủy chuẩn phía trước).

- Đo vẽ mặt cắt ngang tuyến tương ứng với đường mới và đường cũ được đo vẽ đảm bảo cự ly tối đa 20m/1 mặt cắt ngang và tại các cọc địa hình đặc trưng, các cọc đặc biệt của đường cong nằm. Phạm vi đo mặt cắt ngang từ tim tuyến sang mỗi bên 7,25m;

- Đối với cầu Ba Lai phạm vi đo vẽ từ tim đường ra mỗi bên 15m, phạm vi đo vẽ từ tim đường ra mỗi bên đối với cầu Hội là 10m.

- Khối lượng thực hiện: 37,053 (Đvt 100m)

+ Đoạn thông thường: $(1522,90 + 1600 + 579,80 + 1050,68 - 200)/20 = 228\text{mc}$
 $- 45\text{mc} = 183\text{mc}$ (trừ 45mc ở bước lập BCNCKT); $183\text{mc} * 7,25 * 2\text{bên}/100 = 26,535$ (Đvt 100m);

+ Đường vào cầu Ba Lai: $(400 - 165,90)/20 * 15 * 2\text{bên}/100 = 3,512$ (Đvt 100m);

+ Đường vào cầu Hội: $(200 - 25,25)/20 * 10 * 2\text{bên}/100 = 1,747$ (Đvt 100m).

2.9. Khảo sát trắc dọc trên cạn:

- Đo vẽ mặt cắt dọc trên cạn bao gồm các công tác đo cao, đo dài, đo tất cả các cọc chi tiết đúng theo tiêu chuẩn cơ sở TCCS 31:2020/TCĐBVN “Đường ô tô tiêu chuẩn khảo sát”.

- Trên cơ sở hệ thống lưới cao - tọa độ vừa lập, tim tuyến của công trình, tiến hành cắm các cọc chi tiết, các điểm khống chế đầu và cuối công trình, vị trí vượt sông dự kiến theo tim tuyến hiện trạng, các cọc đỉnh, cọc yếu tố đường cong (nếu có). Mặt cắt dọc được thể hiện ở các cọc, ngoài ra tại các vị trí có địa hình thay đổi đều được thể hiện trên mặt cắt dọc, điểm độ cao trắc dọc mô tả rõ dáng đất và mặt đất tự nhiên.

- Từ các cọc chi tiết này, tiến hành đo vẽ mặt cắt dọc tuyến trong phạm vi khảo sát. Phương pháp đo thủ công, đo chiều dài tuyến bằng máy toàn đạc điện tử hay thước thép để xác định khoảng cách trên trắc dọc.

- Chiều dài tuyến trên cạn $L = (5823,80 - 82 - 18)/100 = 57,238$ (Đvt 100m).

2.10. Khảo sát trắc dọc dưới nước:

- Chiều dài tuyến dưới nước: *Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi.*

2.11. Khảo sát điều tra giao cắt với công trình khác:

Khảo sát các vị trí giao cắt với đường dân sinh, các vị trí cống trên tuyến, đường điện cao thế, hạ thế và các loại đường điện thoại, điện đèn, các công trình ngầm trong phạm vi tuyến đường đi qua với các nội dung chính như sau:

- Góc giao giữa đường dây và trục tuyến;

- Khoảng cách từ tim đến các cột, chiều cao cột;

- Tĩnh không từ dây thấp nhất đến mặt đất thiên nhiên;
- Loại cột, loại điện, loại cáp, loại đường ống, lưới điện truyền tải, điện áp;
- Cơ quan quản lý hạ tầng.

2.12. Điều tra, khảo sát đường cũ:

Công tác khảo sát đánh giá hiện trạng mặt đường hiện hữu được thực hiện chung công tác khảo sát địa hình, hiện trạng mặt đường hiện hữu phải được đánh giá, phân loại như sau:

- Nứt, biến dạng bề mặt và hư hỏng bề mặt, trong đó mỗi dạng được phân cấp theo đúng bảng 13 Tiêu chuẩn cơ sở TCCS 38:2022.
- Ghi chú rõ kết cấu mặt cho từng đoạn, hiện trạng sử dụng, tình trạng hư hỏng (nếu có) của mặt đường.
- Các nội dung này thể hiện trên bình đồ tuyến.
- Thí nghiệm xác định mô đun đàn hồi mặt đường cũ: *tận dụng số liệu ở Bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.*
- Tận dụng số liệu kết cấu áo đường ở Bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi và bổ sung thêm (nếu thiếu) sao cho mỗi loại mặt đường đều phải có bề dày kết cấu áo đường.

2.13. Các công tác khảo sát khác:

2.13.1. Khảo sát giao thông, hành lang đường bộ, phạm vi xây dựng công trình.

2.13.2. Khảo sát các công trình ngầm, nổi và hạ tầng kỹ thuật.

2.13.3. Khảo sát mỏ vật liệu chính, vật tư cơ bản:

- Thu thập các thông tin về các mỏ vật liệu xây dựng đang khai thác trong khu vực ảnh hưởng của tuyến đường về:
 - + Công suất của các mỏ (đất, đá, cát, cấp phối...) và phương pháp khai thác.
 - + Số liệu thí nghiệm đánh giá chất lượng vật liệu xây dựng (nếu có).
 - + Đánh giá trữ lượng mỏ.
 - + Hệ thống và chất lượng đường từ mỏ vật liệu đến công trường.
- Khảo sát bổ sung các mỏ vật liệu xây dựng cho các đoạn không có số liệu.

2.13.4. Khảo sát vị trí các bãi đổ thải:

- Vị trí, quy mô của bãi chứa vật liệu thải.
- Xác định đường vận chuyển, chiều dài vận chuyển từ vị trí bãi thải vật liệu đến công trường.

2.14. Công tác thu thập số liệu:

2.14.1. Thu thập số liệu tự nhiên, kinh tế - xã hội và các quy hoạch có liên quan.

2.14.2. Thu thập về kinh tế tài chính phục vụ lập Tổng mức đầu tư và đánh giá kinh tế tài chính, hiệu quả của dự án.

2.14.3. Thu thập về môi trường, số liệu thủy văn.

2.14.4. Làm việc với chính quyền địa phương cấp cơ sở (Ủy ban nhân dân xã) và các cơ quan có liên quan để có các thoả thuận:

- Hướng tuyến, các phương án tuyến, vị trí cầu cống, các thông số thiết kế.
- Phương án đảm bảo giao thông.
- Vị trí đổ thải, vật liệu thải, đường vận chuyển và chiều dài đường vận chuyển từ công trường đến bãi đổ vật liệu thải.
- Vị trí đấu nối điện, cấp thoát nước.
- Thu thập số liệu địa chất của các công trình lân cận trong khu vực đã được xây dựng khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.

3. Khảo sát thủy văn:

- Tận dụng số liệu khảo sát thủy văn ở bước lập Báo cáo nghiên cứu khả thi.
- Điều tra, cập nhật số liệu khảo sát thủy văn dọc tuyến tại các vị trí cầu, cống trên tuyến:

- + Mục nước 3 năm lũ lịch sử;
- + Mục nước lớn nhất trung bình nhiều năm;
- + Mục nước nhỏ nhất.

4. Khảo sát địa chất:

4.1. Khảo sát địa chất công trình cầu:

Theo tiêu chuẩn cơ sở TCCS 31:2020/TCĐBVN “Đường ô tô tiêu chuẩn khảo sát”: Chiều sâu hố khoan phụ thuộc vào qui mô từng công trình, mức độ phức tạp của điều kiện địa chất công trình và yêu cầu thiết kế trên nguyên tắc đảm bảo đủ số liệu để có thể xem xét nhiều phương án móng khác nhau.

Theo tiêu chuẩn TCVN11823-2017 “Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường bộ” đối với móng cọc cần khảo sát đến độ sâu ít nhất 6m dưới mũi cọc hoặc tối thiểu 2 lần chiều dài kích thước nhỏ nhất của nhóm cọc đóng, trường hợp cọc khoan vào đá yêu cầu khoan khảo sát dưới đáy mũi cọc dự kiến tối thiểu 3m hoặc 3 lần đường kính cọc. Khối lượng khảo sát địa chất thực hiện ở bước này như sau:

- Vị trí các lỗ khoan do Chủ nhiệm thiết kế cung cấp.
- Cầu Ba Lai: Thực hiện 06 lỗ khoan, trong đó có 02 lỗ khoan dưới nước và 04 lỗ khoan trên cạn, dự kiến chiều sâu lỗ khoan là 60m;
- Cầu Hội: Thực hiện 02 lỗ khoan trên cạn, dự kiến chiều sâu lỗ khoan là 50m;

4.2. Công tác thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT

- Khoan đến độ sâu cần thí nghiệm, rửa sạch đáy hố khoan, tiến hành thí nghiệm xuyên động tiêu chuẩn.

- Thí nghiệm SPT đã được tiến hành trong hố khoan khảo sát. Thí nghiệm sử dụng một ống vách dày (có thể lấy mẫu), với đường kính bên ngoài 50mm, đường kính bên trong 35mm và độ dài 650mm. Khi thí nghiệm, ống này được đóng vào trong lòng đất bằng búa trượt có trọng lượng là 63,5kg, rơi tự do xuống từ khoảng cách 760mm.

- Thí nghiệm SPT gồm có 3 hiệp đóng, mỗi hiệp đóng tương ứng với ống thí nghiệm ngập vào trong đất 150mm (tổng ba hiệp 450mm). Kết quả thí nghiệm sức kháng xuyên SPT $N(spt)$ là tổng giá trị của hai hiệp đóng sau.

- Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT): Trung bình cứ 2m thực hiện 1 lần (10m đầu không thí nghiệm SPT).

- Khối lượng thực hiện: $(6*60+2*50-8*10)/2= 190$ lần.

4.3. Thí nghiệm cắt cánh hiện trường:

- Thí nghiệm cắt cánh hiện trường ghi nhận sức kháng cắt không thoát nước ở trạng thái tự nhiên, phá hủy của đất.

- Cánh cắt gồm 4 lưỡi cắt có dạng hình chữ nhật, chiều cao cánh cắt bằng hai lần đường kính. Cạnh dưới lưỡi cắt được vát sắc một góc 90^0 để dễ ấn vào đất.

- Thí nghiệm cắt cánh hiện trường được tiến hành trong tầng đất yếu của lỗ khoan tại móng cầu, cứ 2m chọn 1 điểm để tiến hành thí nghiệm (TCVN 10184:2021), thí nghiệm trong 10m đầu của hố khoan.

- Khối lượng thực hiện: $10m/2*4hố = 5$ điểm* $4hố = 20$ điểm.

4.4 Thí nghiệm các chỉ tiêu của mẫu đất

- Trên cơ sở kết quả khoan, mô tả sẽ phân tích lựa chọn mẫu đất đặc trưng mang tính đại diện cho các đơn nguyên địa chất phát hiện được để đưa ra yêu cầu thí nghiệm.

- Số lượng mẫu thí nghiệm phải đủ để nêu được những đặc trưng cơ bản của các đơn nguyên địa chất. Tất cả thí nghiệm trong phòng đều tuân thủ theo các qui định hiện hành. Ứng với mỗi loại đất cần xác định các chỉ tiêu.

- Cứ 2m ta tiến hành lấy 1 mẫu để thí nghiệm. Số lượng mẫu dự kiến: $((6*60+2*50)/2= 230$ mẫu.

- Số lượng mẫu thí nghiệm trong phòng: Thí nghiệm 50% mẫu lấy được, trong đó mẫu thí nghiệm nguyên dạng là 70%, mẫu thí nghiệm không nguyên dạng là 30%. Tổng số mẫu thí nghiệm 115 mẫu.

+ Đối với mẫu nguyên dạng thí nghiệm xác định các chỉ tiêu: Thành phần hạt (P%); độ ẩm tự nhiên (W); độ ẩm giới hạn chảy (W_L), độ ẩm giới hạn dẻo (W_p); khối lượng thể tích tự nhiên (γ_w); khối lượng riêng (Δ); sức chống cắt trên máy cắt phẳng (ϕ, C); hệ số nén lún trong điều kiện không nở hông (a).

+ Đối với mẫu không nguyên dạng thí nghiệm xác định các chỉ tiêu:

Thành phần hạt (P%); khối lượng riêng (Δ); độ ẩm giới hạn chảy (W_L), độ ẩm giới hạn dẻo (W_p); hệ số rỗng lớn nhất ε_{\max} , hệ số rỗng nhỏ nhất ε_{\min} , góc nghỉ trạng thái bão hoà α_{bh} ; góc nghỉ trạng thái khô α_K .

- Các chỉ tiêu thí nghiệm phục vụ tính toán, xử lý nền đường đầu cầu: Đối với các lỗ khoan tại móng cầu, trong mỗi lỗ khoan với thực hiện 1 thí nghiệm nén cố kết (Cv), 1 thí nghiệm nén ba trục theo sơ đồ UU và 1 thí nghiệm nén ba trục theo sơ đồ CU đối với lớp đất yếu. Tổng số mẫu thí nghiệm là 12 mẫu.

- Chỉ tiêu thí nghiệm phục vụ tính toán sức chịu tải móng cọc: Thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông (qu) thực hiện trong các lớp đất dính có trạng thái dẻo cứng đến cứng (SPT \geq 8 búa). Mỗi lỗ khoan cầu dự kiến có từ 2 đến 4 lớp đất dính, trong 01 lớp theo chiều sâu cứ 6-8m thí nghiệm 01 mẫu (tối thiểu thí nghiệm 01 mẫu/lớp). Theo đó, dự kiến mỗi lỗ khoan cầu trên tuyến thí nghiệm 4 mẫu. Tổng số mẫu thí nghiệm là 8 lỗ * 4 mẫu/lỗ = 32 mẫu.

4.5 Thí nghiệm đất đắp bao: (02 mẫu, cầu Ba Lai 01 mẫu, cầu Hội 01 mẫu)

- Lấy mẫu đất tại các lỗ khoan ở móng cầu ở độ sâu từ 0~2m, để thí nghiệm các chỉ tiêu: đầm nén tiêu chuẩn; giới hạn chảy, dẻo; thí nghiệm CBR ở độ chặt K90.

4.6 Yêu cầu kỹ thuật và điều kiện kết thúc lỗ khoan

4.6.1 Yêu cầu kỹ thuật:

- Công tác khảo sát cần tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật (khoan; lấy, bảo quản và vận chuyển mẫu...) của tiêu chuẩn TCVN 9437: 2012, TCVN 2683: 2012 và các quy định hiện hành khác có liên quan, cũng như các quy định an toàn lao động, đặc biệt là đối với các lỗ khoan sâu dưới nước.

- Trong các lớp đất yếu, yêu cầu lấy mẫu bằng ống mẫu thành mỏng.

- Sau khi hoàn thành công tác khoan cần tiến hành lấp lỗ khoan theo quy định và sơ họa vị trí lỗ khoan để thuận lợi trong quá trình kiểm tra, nghiệm thu.

4.6.2 Điều kiện kết thúc lỗ khoan

Các lỗ khoan cầu chỉ kết thúc khi: khoan vào tầng chịu lực là đất loại sét (N > 30), đất loại cát (N > 50) khoảng 20m hoặc 10m đối với cuội sỏi (N > 50) và thỏa mãn khoan tới độ sâu tối thiểu 6m dưới cao độ mũi cọc dự kiến thiết kế.

Lưu ý: Trong mọi trường hợp, trước khi kết thúc lỗ khoan hoặc khi khoan hết chiều sâu dự kiến mà chưa đảm bảo các điều kiện dừng khoan như trên phải có sự trao đổi, thống nhất của Chủ nhiệm khảo sát hoặc Chủ nhiệm thiết kế.

5. Hồ sơ giao nộp:

Các tài liệu thu thập và điều tra, các tài liệu kiểm định máy và thiết bị trước khi giao nộp phải được kiểm tra ở hiện trường và nội nghiệp bằng bản mộc trước khi ân loạt và chuyển giao cho thiết kế.

5.1. Hồ sơ khảo sát địa hình

- Thuyết minh đo đạc khảo sát.
- Bình đồ địa hình, cao độ toàn tuyến.
- Mặt cắt dọc và các mặt cắt ngang toàn tuyến bao gồm các bản vẽ theo tỷ lệ yêu cầu.
- Sổ: nhật ký khảo sát, đo đạc.

5.2. Hồ sơ khảo sát thủy văn

- Thuyết minh.
- Các biểu điều tra.
- Các tài liệu thu thập về hệ thống thoát nước và tưới tiêu.
- Các tài liệu khí tượng, thủy văn.
- Văn bản làm việc với các cơ quan có liên quan.

5.3. Hồ sơ khảo sát địa chất công trình (ĐCCT)

- Bình đồ bố trí lỗ khoan.
- Hình trụ lỗ khoan.
- Các kết quả thí nghiệm SPT hiện trường.
- Mặt cắt địa chất dọc tuyến và dọc tim cầu.
- Kết quả tổng hợp chỉ tiêu cơ lý của các lớp đất và nước sau chỉnh lý.
- Báo cáo ĐCCT.

5.4. Hồ sơ khảo sát các mỏ vật liệu

5.5. Các tài liệu khảo sát các công trình liên quan đến tuyến

- Sổ sách đo đạc, hồ sơ bản vẽ đăng ký.
- Các văn bản thoả thuận làm việc với địa phương và các cơ quan quản lý.
- Các tài liệu điều tra, các số liệu tính toán và bản vẽ thu thập hiện trường các biên bản làm việc với địa phương có liên quan đến công trình.

V. NỘI DUNG CÔNG TÁC LẬP THIẾT KẾ:

1. Giai đoạn thiết kế:

Bước thiết kế: thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở.

2. Khối lượng thiết kế chủ yếu:

- Thiết kế đường: Thiết kế bình diện, trắc dọc, trắc ngang. Chiều dài tuyến 5.823,80m.
- Thiết kế cầu: Cầu Ba Lai, cầu Hội.
- Thiết kế hệ thống thoát nước; hệ thống an toàn giao thông.

3. Nội dung thiết kế

Nội dung lập thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở: tuân thủ theo Điều 80 Luật xây dựng năm 2014 và Điều 38 của Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024.

Hồ sơ thiết kế trong giai đoạn này bao gồm các nội dung chính như sau:

3.1 Thiết kế tuyến

- Thiết kế tuyến đường, mặt bằng phù hợp thiết kế cơ sở được duyệt.
- Thiết kế tuyến, nền và mặt đường dựa trên hệ thống các quy trình, tiêu chuẩn hiện hành.
- Thiết kế các đường dân sinh trên tuyến.

3.2 Thiết kế cầu và công trình

- Rà soát lại các tiêu chuẩn thiết kế công trình cầu.
- Nghiên cứu phương pháp tổ chức thi công cầu;
- Nghiên cứu phương án tổ chức giao thông đường bộ và giao thông thủy trong suốt quá trình thi công cầu;
- Phân tích, tính toán kết cấu cầu, dầm.
- Thực hiện thiết kế các bản vẽ chi tiết.

Nội dung chủ yếu của công tác tính toán, thiết kế kết cấu cầu bao gồm:

- Khai báo các số liệu đầu vào: Đặc trưng hình học cầu (kích thước chung, mặt cắt ngang kết cấu...), đặc trưng vật liệu (bê tông, thép, cấp dự ứng lực...), các loại tải trọng tác dụng lên kết cấu (tĩnh tải, hoạt tải, tải trọng gió, nhiệt độ, động đất, va tàu, lún trụ...).

- Mô hình kết cấu cầu: bằng phần mềm phân tích phần tử hữu hạn chuyên dụng tính toán công trình cầu, thực hiện phân tích, tính toán theo từng giai đoạn thi công và giai đoạn hoàn thiện.

- Kiểm toán kết cấu: theo các trạng thái giới hạn (Cực hạn, cường độ sử dụng, mỏi...), trong đó:

Đối với hệ móng cọc:

- Kiểm tra sức chịu tải theo vật liệu;
- Kiểm tra sức chịu tải theo đất nền;
- Kiểm tra các chuyển vị, ổn định của cọc đóng/cọc khoan nhồi.

- Đối với kết cấu phần dưới: kiểm toán các cấu kiện, mặt cắt kết cấu bê tông cốt thép (bê, thân, xà mũ của mố, trụ...) về khả năng chịu lực và ổn định.

- Đối với kết cấu phần trên: kiểm toán khả năng chịu lực của dầm, cánh hẫng bản mặt cầu về cường độ, ứng suất, độ võng và khả năng chịu mỏi.

- Tính toán các chi tiết kết cấu khác: gối cầu, khe co giãn,...

3.3 Thiết kế hệ thống thoát nước

- Thiết kế bình đồ, trắc dọc thoát nước;
- Các vị trí đầu nổi, cửa xả;
- Các bản vẽ thể hiện kết cấu: hố ga, cống, gói cống....;
- Tính toán lưu lượng nước.

3.4 Thiết kế hệ thống an toàn giao thông

- Tổ chức giao thông.
- Hệ thống đèn tín hiệu, cọc tiêu biển báo, sơn kẻ đường, phòng hộ...

3.5 Các công trình phục vụ khai thác

Hệ thống chiếu sáng, các trạm biến áp cấp nguồn cho các tuyến chiếu sáng.

4. KHỐI LƯỢNG THỰC HIỆN

Tổng hợp trong Phụ lục: Bảng khối lượng kèm theo.

5. ĐIỀU KIỆN AN TOÀN

Toàn bộ các công tác khảo sát phải tuân thủ các quy trình an toàn hiện hành. Ngoài ra cần lưu ý công tác bảo đảm an toàn giao thông khi tiến hành các thao tác đo đạc nhưng cũng không được gây ùn tắc, cản trở lưu thông trên đường.

6. Hồ sơ thiết kế

Hồ sơ thiết kế được tổ chức thành các phần như sau:

- Tập 1: Thuyết minh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở và các văn bản, quy định có liên quan;
- Tập 2: Bản vẽ phân đường, thoát nước và an toàn giao thông;
- Tập 3: Bản vẽ trắc ngang chi tiết;
- Tập 4: Bản vẽ cầu Ba Lai;
- Tập 5: Bản vẽ cầu Hội;
- Tập 6: Bảng tính kết cấu;
- Tập 4: Hồ sơ tổng dự toán.

Các chương mục cho phần thuyết minh và danh mục các bản vẽ được thực hiện theo các quy định hiện hành. Phần phụ lục sẽ bao gồm các văn bản, quy định có liên quan và các bảng tính toán. Số bộ hồ sơ giao nộp tuân thủ theo quy định hiện hành và hợp đồng kinh tế.

4. Số lượng hồ sơ giao nộp

Mỗi loại 07 bộ và USB lưu đầy đủ dữ liệu các tập tin hồ sơ dự án.

VII. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

Tiến độ thực hiện hoàn thành công tác tư vấn Khảo sát, lập thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở dự án ĐH.DK.14 (Đoạn từ ĐH.03 đến vòng xoay Hữu Định), huyện Châu Thành: Dự kiến 45 ngày.

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ
THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG**

TT	Mã hiệu công tác	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải thích
1		THÔNG TIN CHUNG			
		<i>Phạm vi</i>	<i>km</i>	5,824	
		<i>Chiều dài tuyến</i>	<i>km</i>	5,633	
		<i>Chiều dài cầu</i>	<i>km</i>	0,191	
2		Khảo sát địa hình			
2.1		Lưới khống chế mặt bằng và độ cao			
		- Thủy chuẩn hạng IV	<i>km</i>		Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập BCNCKT
	CF.11610	- Đường chuyền cấp 2	<i>điểm</i>	11,000	Bổ sung thêm
	CG.11320	- Thủy chuẩn kỹ thuật	<i>km</i>	5,824	Đo kiểm tra lại hệ thống mốc mạng đường chuyền
2.2		Khảo sát tuyến:			
	CK.11520	- Đo vẽ bản đồ địa hình trên cạn 1/1000, đường đồng mức 1m (Cấp II)	<i>100ha</i>	0,133	
	CH.11120	- Đo vẽ trắc dọc tuyến trên cạn (Cấp II)	<i>100m</i>	57,238	
	CH.11220	- Đo vẽ trắc ngang tuyến trên cạn (Cấp II)	<i>100m</i>	37,053	
2.3		Khảo sát công trình cầu trên tuyến			
	CK.11420	- Đo vẽ bản đồ địa hình trên cạn tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 1m (Cấp II)	<i>ha</i>	1,092	
	CK.31510	- Đo vẽ bản đồ địa hình dưới nước tỷ lệ 1/1000 đường đồng mức 1m (Cấp I)	<i>100ha</i>	0,008	
	CK.31410	- Đo vẽ bản đồ địa hình dưới nước tỷ lệ 1/500 đường đồng mức 1m (Cấp I)	<i>ha</i>	0,000	Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập BCNCKT
	CH.11310	- Đo vẽ mặt cắt dọc dưới nước (Cấp I)	<i>100m</i>	0,000	Tận dụng số liệu đã thực hiện bước lập BCNCKT
3		Khảo sát địa chất công trình	-		
3.1		Khoan địa chất cầu	lỗ	8,000	
		<i>Số lỗ khoan địa chất dưới nước</i>	<i>lỗ</i>	2,000	
		<i>Số lỗ khoan địa chất trên cạn</i>	<i>lỗ</i>	6,000	
	CC.21210	Chiều sâu khoan địa chất dưới nước 0-60	<i>m</i>	120,000	
	CC.21210	Chiều sâu khoan địa chất trên cạn	<i>m</i>	240,000	

TT	Mã hiệu công tác	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải thích
		<i>0-60</i>			
	CC.21210	Chiều sâu khoan địa chất trên cạn 0-50	<i>m</i>	100,000	
	CE.11410	Số điểm SPT (2m/điểm) (trừ 10m đầu không thí nghiệm)	<i>Điểm</i>	190,000	
	CE.11310	Thí nghiệm cắt cánh hiện trường (2m/1 thí nghiệm) mỗi mố cầu thí nghiệm 5 điểm	<i>điểm</i>	20,000	
		Tổng số mẫu lấy tại lỗ khoan	<i>mẫu</i>	230,000	
		Thí nghiệm mẫu trong phòng (50% số mẫu lấy được từ lỗ khoan)	<i>mẫu</i>	115,000	
		<i>Mẫu nguyên dạng (70%)</i>	<i>mẫu</i>	81,000	
	DC.02004	Thành phần hạt	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02009	Khối thể tích (dung trọng)	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02001	Khối lượng riêng	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02002	Độ ẩm, độ hút ẩm	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02003	Giới hạn chảy, giới hạn dẻo (WL; Wp)	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02007	Tính nén lún trong điều kiện không nở hông- nén nhanh k=0,25	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02006	Sức chống cắt trên máy cắt phẳng (C; ϕ)	<i>Chỉ tiêu</i>	81,000	
	DC.02007	Thí nghiệm nén cố kết mẫu C_v (1 chỉ tiêu / 1 lỗ khoan)	<i>Chỉ tiêu</i>	4,000	
	DC.02012	Thí nghiệm nén 3 trục sơ đồ UU (1 chỉ tiêu / 1 lỗ khoan)	<i>Chỉ tiêu</i>	4,000	
	DC.02013	Thí nghiệm nén 3 trục sơ đồ CU (1 chỉ tiêu / 1 lỗ khoan)	<i>Chỉ tiêu</i>	4,000	
		<i>Mẫu phá hủy loại sét (15%)</i>	<i>mẫu</i>	17,000	
	DC.02004	Thành phần hạt	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DC.02001	Khối lượng riêng	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
		<i>Mẫu phá hủy loại cát (15%)</i>	<i>mẫu</i>	17,000	
	DA.02010	Thành phần hạt	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DA.02001	Khối lượng riêng	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DA.02013	Thí nghiệm cát - Chỉ tiêu thí nghiệm: Góc nghỉ khô, nghỉ ướt của đất rời	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	

TT	Mã hiệu công tác	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải thích
	DA.02002	<i>Hệ số rỗng lớn nhất</i>	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DA.02002	<i>Hệ số rỗng nhỏ nhất</i>	<i>Chỉ tiêu</i>	17,000	
	DC.02011	Thí nghiệm nén nở hông qu (dự kiến mỗi lỗ khoan cầu trên tuyến thí nghiệm 4 mẫu)	<i>Chỉ tiêu</i>	32,000	
3.2		Thí nghiệm đất đắp bao tận dụng (lấy mẫu đất tại các lỗ khoan tuyến ở độ sâu 0~2m)			
	DC.02008	Thí nghiệm đầm nén tiêu chuẩn	<i>chỉ tiêu</i>	2,000	
	DC.06001	Chỉ số CBR ở độ chặt K90	<i>chỉ tiêu</i>	2,000	
	DC.02003	Giới hạn dẻo, giới hạn chảy	<i>chỉ tiêu</i>	2,000	
4		Thiết kế bản vẽ thi công	Toàn bộ	1,000	

PHẦN B: DỰ TOÁN CÔNG TÁC TƯ VẤN KHẢO SÁT, LẬP THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN:

I. CĂN CỨ LẬP DỰ TOÁN:

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng ban hành Định mức xây dựng; Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng;

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

- Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 22 tháng 01 năm 2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

- Quyết định số 06/QĐ-SXD ngày 10 tháng 01 năm 2025 của Sở Xây dựng tỉnh Bến Tre về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre; Quyết định số 25/QĐ-SXD ngày 10 tháng 02 năm 2025 của Sở Xây dựng tỉnh Bến Tre về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung của “Bảng đơn giá nhân công xây dựng” kèm theo Quyết định số 06/QĐ-SXD ngày 10/01/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Bến Tre về việc công bố Đơn giá nhân công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre;

- Quyết định số 07/QĐ-SXD ngày 10 tháng 01 năm 2025 của Sở Xây dựng tỉnh Bến Tre về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng năm 2024 trên địa bàn tỉnh Bến Tre;


- Thông báo số 1911/SXD-QLCLCT ngày 16 tháng 5 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc công bố giá vật liệu xây dựng tháng 4 năm 2025 trên địa bàn tỉnh Bến Tre.


II. DỰ TOÁN CHI TIẾT:

Giá trị dự toán chi phí Khảo sát địa hình, địa chất, chi phí lập thiết kế bản vẽ thi công và dự toán và chi phí liên quan: **2.346.737.895 đồng** (Hai tỷ, ba trăm bốn mươi sáu triệu, bảy trăm ba mươi bảy nghìn, tám trăm chín mươi lăm đồng).

Chi tiết như dự toán đính kèm.

Cán bộ lập:

Cán bộ lập nhiệm vụ khảo sát địa hình : Ks. Tiêu Quốc Đạt 
(Chứng chỉ hành nghề Khảo sát Hạng I số BXD-00052054 ngày 20/02/2024)

Cán bộ lập nhiệm vụ khảo sát địa chất : Ks. Phạm Thị Mai Phương 
(Chứng chỉ hành nghề Khảo sát Hạng I số BXD-00066294 ngày 08/07/2022)

Cán bộ lập dự toán chi phí khảo sát : Ks. Trần Sỹ Minh 
(Chứng chỉ hành nghề Định giá Hạng I số BXD-00021910 ngày 20/02/2024)

Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Tư vấn Đầu tư Xây dựng Minh Trung

Giám đốc



TRẦN SỸ MINH

**BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN CÁC CHI PHÍ KS LẬP TKBVTC VÀ CÁC CHI PHÍ LIÊN QUAN
CÔNG TRÌNH: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH), HUYỆN CHÂU THÀNH**

STT	NỘI DUNG CHI PHÍ	THUẾ	CÁCH TÍNH	CHI PHÍ TRƯỚC THUẾ	THUẾ VAT	TỔNG CỘNG
I	Dự toán chi phí Khảo sát địa hình, địa chất, lập thiết kế bản vẽ thi công và dự toán		1+2			2.256.549.403
1	<i>Chi phí khảo sát</i>	8%	Bảng dự toán	1.184.676.732	94.774.139	1.279.450.871
2	<i>Chi phí lập thiết kế bản vẽ thi công và dự toán</i>	8%	<i>Theo QĐ 1784/QĐ-UBND ngày 29/5/2025</i>	904.720.863	72.377.669	977.098.532
II	Dự toán chi phí liên quan					90.188.492
1	<i>Chi phí lập nhiệm vụ khảo sát xây dựng</i>	8%	$1.279.450.871 * 3% * 1,08$	35.540.302	2.843.224	38.383.526
2	<i>Chi phí giám sát khảo sát (bước thiết kế bản vẽ thi công và dự toán)</i>	8%	$1.279.450.871 * 4,049% * 1,08$	47.967.561	3.837.405	51.804.966
	TỔNG CỘNG		I+II			2.346.737.895

Bảng chữ: Hai tỷ ba trăm bốn mươi sáu triệu bảy trăm ba mươi bảy nghìn tám trăm chín mươi lăm đồng./.

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN
CÔNG TRÌNH: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH), HUYỆN CHÂU THÀNH
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH, ĐỊA CHẤT

STT	Mã hiệu	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
	*	KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH				
1	CF.11610	Công tác đo lưới không chế mặt bằng, đường chuyền cấp II, máy toàn đạc điện tử, cấp địa hình II	điểm	11,0000	3.743.709	41.180.799
2	CG.11320	Công tác đo không chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình II	km	5,8240	1.882.020	10.960.884
3	CK.11520	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 1/1.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình II	100ha	0,1330	125.409.194	16.679.423
4	CH.11120	Công tác đo vẽ mặt cắt địa hình, đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn; cấp địa hình II	100m	57,2380	1.128.382	64.586.329
5	CH.11220	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên cạn; cấp địa hình II	100m	37,0530	1.383.233	51.252.932
6	CK.11420	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 II	1 ha	1,0920	3.610.462	3.942.625
7	CK.31510	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình I	100ha	0,0080	109.874.338	878.995
	*	KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT				
10	CC.31210	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước, độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m, cấp đất đá I - III	1m khoan	120,0000	1.910.476	229.257.120
11	CC.21210	Khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m, cấp đất đá I - III	1m khoan	240,0000	1.333.160	319.958.400
12	CC.21210	Khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m đến 50m, cấp đất đá I - III	1m khoan	100,0000	1.333.160	133.316.000
13	CE.11410	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT, cấp đất đá I-III	1 lần thí nghiệm	190,0000	535.543	101.753.170

STT	Mã hiệu	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
14	CE.11310	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm cắt quay bằng máy	điểm	20,0000	1.033.349	20.666.980
15	DC.02004	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, thành phần hạt	1 chỉ tiêu	81,0000	347.271	28.128.951
16	DC.02009	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu	81,0000	64.275	5.206.275
17	DC.02001	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	81,0000	563.043	45.606.483
18	DC.02002	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm độ hút ẩm	1 chỉ tiêu	81,0000	117.419	9.510.939
19	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	81,0000	208.820	16.914.420
20	DC.02007	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, tính nén lún trong điều kiện không nở hông (nén nhanh $K=0,25$)	1 chỉ tiêu	81,0000	165.095	13.372.695
21	DC.02006	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu	81,0000	74.337	6.021.297
22	DC.02007	Thí nghiệm nén cố kết mẫu CV	1 chỉ tiêu	4,0000	660.380	2.641.520
23	DC.02012	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ UU	1 chỉ tiêu	4,0000	6.361.516	25.446.064
24	DC.02013	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CU	1 chỉ tiêu	4,0000	12.720.148	50.880.592
25	DC.02004	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, thành phần hạt	1 chỉ tiêu	17,0000	347.271	5.903.607
26	DC.02001	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu	17,0000	563.043	9.571.731
27	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	17,0000	208.820	3.549.940
28	DA.02010	Thí nghiệm cát thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	1 chỉ tiêu	17,0000	344.569	5.857.673
29	DA.02001	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu	17,0000	243.750	4.143.750

STT	Mã hiệu	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng	Đơn giá	Thành tiền
30	DA.02013	Thí nghiệm cát góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	1 chỉ tiêu	17,0000	657.111	11.170.887
31	DA.02002	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng thể tích xốp (Hệ số rỗng lớn nhất)	1 chỉ tiêu	17,0000	216.760	3.684.920
32	DA.02002	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng thể tích xốp (Hệ số rỗng nhỏ nhất)	1 chỉ tiêu	17,0000	216.760	3.684.920
33	DC.02011	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	1 chỉ tiêu	32,0000	792.839	25.370.848
34	DC.02008	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, độ chặt tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu	2,0000	999.555	1.999.110
35	DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	1 chỉ tiêu	2,0000	2.966.476	5.932.952
36	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu	2,0000	208.820	417.640
		Tổng cộng				1.279.450.871
<i>Bảng chữ: Một tỷ hai trăm bảy mươi chín triệu bốn trăm năm mươi nghìn tám trăm bảy mươi một đồng./.</i>						

BẢNG ĐƠN GIÁ CHI TIẾT
CÔNG TRÌNH: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH),
HUYỆN CHÂU THÀNH
HẠNG MỤC: KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH, ĐỊA CHẤT

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
	*	KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH					
1	CF.11610	Công tác đo lưới khống chế mặt bằng, đường chuyên cấp II, máy toàn đạc điện tử, cấp địa hình II	điểm				
		Vật liệu					58.252
		- Sơn trắng+đỏ	kg	0,2	126.000	1,000	25.200
		- Sổ đo	quyển	1	13.000	1,000	13.000
		- Đinh+dây thép	kg	0,1	24.000	1,000	2.400
		- Xi măng PCB30	kg	3	1.664	1,000	4.992
		- Đá 1x2	m3	0,01	490.909	1,000	4.909
		- Cát vàng	m3	0,006	409.091	1,000	2.455
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	5.296
		Nhân công					1.723.291
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	4,51	313.283	0,850	1.200.970
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	1,81	339.500	0,850	522.321
		Máy thi công					35.750
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	0,26	147.059	0,850	32.500
		- Máy khác	%	10		1,000	3.250
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				1.817.293
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			1.206.304
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			54.519
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			36.346
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				1.297.169
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			186.868
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				165.067
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			66.027
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			99.040

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				3.466.397
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			277.312
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				3.743.709
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					3.743.709
2	CG.11320	Công tác đo không chế cao, thủy chuẩn kỹ thuật, cấp địa hình II	km				
		<i>Vật liệu</i>					<i>4.225</i>
		- Số đo	quyển	0,25	13.000	1,000	3.250
		- Vật liệu khác	%	30		1,000	975
		<i>Nhân công</i>					<i>890.065</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	2,05	313.283	1,000	642.230
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	0,73	339.500	1,000	247.835
		<i>Máy thi công</i>					<i>3.464</i>
		- Máy thủy bình điện tử	ca	0,23	14.767	1,000	3.396
		- Máy khác	%	2		1,000	68
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				897.754
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			623.046
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			26.933
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			17.955
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				667.934
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			93.941
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				82.982
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			33.193
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			49.789
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.742.611
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			139.409
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.882.020

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.882.020
3	CK.11520	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 1/1.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình II	100h a				
		<i>Vật liệu</i>					<i>414.834</i>
		- Số đo	quyển	16	13.000	1,000	208.000
		- Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	25	6.109	1,000	152.725
		- Vật liệu khác	%	15		1,000	54.109
		<i>Nhân công</i>					<i>57.487.339</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	133	313.283	1,000	41.666.639
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	46,6	339.500	1,000	15.820.700
		<i>Máy thi công</i>					<i>3.135.125</i>
		- Máy thủy bình điện tử	ca	1,8	14.767	1,000	26.581
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	19,2	147.059	1,000	2.823.533
		- Máy khác	%	10		1,000	285.011
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				61.037.298
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			40.241.137
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			1.831.119
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			1.220.746
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				43.293.002
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			6.259.818
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				5.529.506
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			2.211.802
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			3.317.704
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				116.119.624
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTGT	8%			9.289.570
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				125.409.194
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					125.409.19 4
4	CH.11120	Công tác đo vẽ mặt cắt địa hình, đo vẽ mặt cắt dọc ở trên cạn; cấp địa hình II	100m				
		<i>Vật liệu</i>					<i>32.436</i>
		- Sơn trắng+đỏ	kg	0,05	126.000	1,000	6.300
		- Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	2,5	6.109	1,000	15.273
		- Móc bê tông đúc sẵn	cái	0,25	25.000	1,000	6.250
		- Xi măng PCB30	kg	1	1.664	1,000	1.664
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	2.949
		<i>Nhân công</i>					<i>504.714</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,95	313.283	1,000	297.619
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	0,61	339.500	1,000	207.095
		<i>Máy thi công</i>					<i>20.396</i>
		- Máy thủy bình điện tử	ca	0,22	14.767	1,000	3.249
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	0,11	147.059	1,000	16.176
		- Máy khác	%	5		1,000	971
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				557.546
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			353.300
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			16.726
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			11.151
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				381.177
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			56.323
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvk _s				49.752
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			19.901
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			29.851
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.044.798
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG _T	8%			83.584
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.128.382
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.128.382
5	CH.11220	Đo vẽ mặt cắt ngang ở trên	100m				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		cạn; cấp địa hình II					
		Vật liệu					48.635
		- Sơn trắng+đỏ	kg	0,06	126.000	1,000	7.560
		- Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	6	6.109	1,000	36.654
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	4.421
		Nhân công					612.816
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,1	313.283	1,000	344.611
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	0,79	339.500	1,000	268.205
		Máy thi công					25.946
		- Máy thủy bình điện tử	ca	0,08	14.767	1,000	1.181
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	0,16	147.059	1,000	23.529
		- Máy khác	%	5		1,000	1.236
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				687.397
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			428.971
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			20.622
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			13.748
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				463.341
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			69.044
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				60.989
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			24.396
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			36.593
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.280.771
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			102.462
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.383.233
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.383.233
6	CK.11420	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 II	1 ha				
		Vật liệu					23.021

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Sổ đo	quyển	0,6	13.000	1,000	7.800
		- Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	2	6.109	1,000	12.218
		- Vật liệu khác	%	15		1,000	3.003
		Nhân công					1.644.881
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	3,82	313.283	1,000	1.196.741
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	1,32	339.500	1,000	448.140
		Máy thi công					96.092
		- Máy thủy bình điện tử	ca	0,04	14.767	1,000	591
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	0,59	147.059	1,000	86.765
		- Máy khác	%	10		1,000	8.736
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				1.763.994
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			1.151.417
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			52.920
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			35.280
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				1.239.617
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			180.217
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				159.192
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			63.677
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			95.515
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				3.343.020
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			267.442
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				3.610.462
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					3.610.462
7	CK.31510	Đo vẽ chi tiết bản đồ địa hình dưới nước; bản đồ tỷ lệ 1/1.000, đường đồng mức 1m, cấp địa hình I	100ha				
		Vật liệu					344.580
		- Sổ đo	quyển	16	13.000	1,000	208.000
		- Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	15	6.109	1,000	91.635

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Vật liệu khác	%	15		1,000	44.945
		Nhân công					51.112.396
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	114,19	313.283	1,000	35.773.786
		- Kỹ sư bậc 4,0/8	công	45,18	339.500	1,000	15.338.610
		Máy thi công					1.521.957
		- Máy thủy bình điện tử	ca	1,08	14.767	1,000	15.948
		- Máy toàn đạc điện tử	ca	9,3	147.059	1,000	1.367.649
		- Máy khác	%	10		1,000	138.360
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				52.978.933
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			35.778.677
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			1.589.368
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			1.059.579
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				38.427.624
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			5.484.393
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				4.844.548
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			1.937.819
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			2.906.729
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				101.735.498
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			8.138.840
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				109.874.338
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					109.874.338
	*	KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT					
10	CC.31210	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở dưới nước, độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m, cấp đất đá I - III	1m khoan				
		Vật liệu					79.239
		- Ống mẫu kép	cái	0,002	136.000	1,000	272
		- Ống mẫu đơn	m	0,04	45.000	1,000	1.800
		- Hộp nhựa đựng mẫu	cái	0,4	25.000	1,000	10.000
		- Gỗ nhóm V	m3	0,0035	7.090.909	1,000	24.818

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Cần khoan	m	0,019	70.000	1,000	1.330
		- Mũi khoan hợp kim	cái	0,063	490.000	1,000	30.870
		- Đầu nối cần	bộ	0,0063	150.000	1,000	945
		- Đầu nối ống chống	cái	0,02	40.000	1,000	800
		- Ống chống	m	0,06	20.000	1,000	1.200
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	7.204
		Nhân công					855.263
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	2,73	313.283	1,000	855.263
		Máy thi công					9.000
		- Máy và thiết bị khảo sát: Máy khoan XY-1A	ca	0,11	80.222	1,000	8.824
		- Máy khác	%	2		1,000	176
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				943.502
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			598.684
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			28.305
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			18.870
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				645.859
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			95.362
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvk _s				84.236
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			33.694
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			50.542
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.768.959
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG _T	8%			141.517
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.910.476
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.910.476
11	CC.21210	Khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m đến 60m, cấp đất đá I - III	1m khoan				
		Vật liệu					77.726
		- Ống mẫu kép	cái	0,002	136.000	1,000	272
		- Ống mẫu đơn	m	0,04	45.000	1,000	1.800

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Hộp nhựa đựng mẫu	cái	0,4	25.000	1,000	10.000
		- Gõ nhóm V	m ³	0,0035	7.090.909	1,000	24.818
		- Cần khoan	m	0,016	70.000	1,000	1.120
		- Mũi khoan hợp kim	cái	0,063	490.000	1,000	30.870
		- Đầu nối cần	bộ	0,0052	150.000	1,000	780
		- Đầu nối ống chống	cái	0,01	40.000	1,000	400
		- Ống chống	m	0,03	20.000	1,000	600
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	7.066
		Nhân công					582.706
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,86	313.283	1,000	582.706
		Máy thi công					7.364
		- Máy và thiết bị khảo sát: Máy khoan XY-1A	ca	0,09	80.222	1,000	7.220
		- Máy khác	%	2		1,000	144
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				667.796
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			407.894
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			20.034
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			13.356
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				441.284
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			66.545
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvk _s				58.782
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			23.513
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			35.269
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.234.407
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTGT	8%			98.753
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.333.160
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.333.160
12	CC.21210	Khoan xoay bơm rửa bằng ống mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m đến 50m, cấp đất đá I - III	1m khoan				
		Vật liệu					77.726

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Ống mẫu kép	cái	0,002	136.000	1,000	272
		- Ống mẫu đơn	m	0,04	45.000	1,000	1.800
		- Hộp nhựa đựng mẫu	cái	0,4	25.000	1,000	10.000
		- Gỗ nhóm V	m ³	0,0035	7.090.909	1,000	24.818
		- Cần khoan	m	0,016	70.000	1,000	1.120
		- Mũi khoan hợp kim	cái	0,063	490.000	1,000	30.870
		- Đầu nối cần	bộ	0,0052	150.000	1,000	780
		- Đầu nối ống chống	cái	0,01	40.000	1,000	400
		- Ống chống	m	0,03	20.000	1,000	600
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	7.066
		Nhân công					582.706
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,86	313.283	1,000	582.706
		Máy thi công					7.364
		- Máy và thiết bị khảo sát: Máy khoan XY-1A	ca	0,09	80.222	1,000	7.220
		- Máy khác	%	2		1,000	144
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				667.796
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			407.894
		Chi phí nhà tạm ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			20.034
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			13.356
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				441.284
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			66.545
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvk _s				58.782
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			23.513
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			35.269
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				1.234.407
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG _T	8%			98.753
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.333.160
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.333.160
13	CE.11410	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn SPT, cấp đất đá I-	1 lần thí nghiệm				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		III	m				
		<i>Vật liệu</i>					<i>31.602</i>
		- Hộp gỗ đựng mẫu	hộp	0,04	20.000	1,000	800
		- Cần khoan	m	0,02	70.000	1,000	1.400
		- Mũi xuyên cắt	cái	0,1	250.000	1,000	25.000
		- Ống mẫu	ống	0,04	7.000	1,000	280
		- Vật liệu khác	%	15		1,000	4.122
		<i>Nhân công</i>					<i>234.962</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,75	313.283	1,000	234.962
		<i>Máy thi công</i>					<i>1.108</i>
		- Máy và thiết bị khảo sát: Bộ dụng cụ thí nghiệm SPT	ca	0,1	11.076	1,000	1.108
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				267.672
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			164.473
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			8.030
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			5.353
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				177.856
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			26.732
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvk _s				23.613
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			9.445
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			14.168
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				495.873
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG _T	8%			39.670
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				535.543
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					535.543
14	CE.11310	Công tác thí nghiệm tại hiện trường, thí nghiệm cắt quay bằng máy	điểm				
		<i>Vật liệu</i>					<i>15.703</i>
		- Cần cắt cánh (40 cái)	bộ	0,0025	5.500.000	1,000	13.750
		- Cánh cắt (E60-E70-E100)	bộ	0,0001	3.500.000	1,000	525

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
				5			
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	1.428
		Nhân công					454.260
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,45	313.283	1,000	454.260
		Máy thi công					45.923
		- Máy và thiết bị khảo sát: Thiết bị đo ngẫu lực	ca	0,14	321.596	1,000	45.023
		- Máy khác	%	2		1,000	900
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				515.886
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			317.982
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			15.477
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			10.318
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				343.777
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			51.580
		CHI PHÍ KHÁC PHỤC VỤ CÔNG TÁC KHẢO SÁT XÂY DỰNG (Glpa + Glbc)	Cpvks				45.562
		Chi phí lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 2%)	Glpa	2%			18.225
		Lập báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ((T + GT + TL) x 3%)	Glbc	3%			27.337
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				956.805
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			76.544
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				1.033.349
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					1.033.349
15	DC.02004	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, thành phần hạt	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					55.447
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	0,1	2.800	1,000	280
		- Điện năng	kWh	8,41	1.864	1,000	15.676
		- Nhiệt kế	cái	0,005	70.000	1,000	350
		- Nước cất	lít	2	17.000	1,000	34.000
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	5.041
		Nhân công					131.579

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,42	313.283	1,000	131.579
		Máy thi công					14.156
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,313	6.521	1,000	2.041
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,01	9.287	1,000	93
		- Máy khác	%	5		1,000	674
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				201.182
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			92.105
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			6.035
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			4.024
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				102.164
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			18.201
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				321.547
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			25.724
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				347.271
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					347.271
16	DC.02009	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, khối thể tích (dung trọng)	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					4.946
		- Dao vòng	cái	0,015	45.000	1,000	675
		- Điện năng	kWh	2,05	1.864	1,000	3.821
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	450
		Nhân công					26.629
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,085	313.283	1,000	26.629
		Máy thi công					4.144
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân thủy tĩnh	ca	0,25	4.438	1,000	1.110
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	0,25	11.348	1,000	2.837
		- Máy khác	%	5		1,000	197
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				35.719

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			18.640
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			1.072
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			714
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				20.426
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			3.369
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				59.514
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			4.761
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				64.275
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					64.275
17	DC.02001	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>46.209</i>
		- Khay men	cái	0,05	20.000	1,000	1.000
		- Điện năng	kWh	17,44	1.864	1,000	32.508
		- Nước cất	lít	0,5	17.000	1,000	8.500
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	4.201
		<i>Nhân công</i>					<i>238.095</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,76	313.283	1,000	238.095
		<i>Máy thi công</i>					<i>25.371</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,003	6.521	1,000	20
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	2,125	11.348	1,000	24.115
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,003	9.287	1,000	28
		- Máy khác	%	5		1,000	1.208
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				309.675
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			166.667
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			9.290
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			6.194
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				182.151

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			29.510
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				521.336
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			41.707
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				563.043
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					563.043
18	DC.02002	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu độ ẩm độ hút ẩm	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>17.067</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	8,27	1.864	1,000	15.415
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	1.552
		<i>Nhân công</i>					<i>41.040</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,131	313.283	1,000	41.040
		<i>Máy thi công</i>					<i>12.216</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,001	6.521	1,000	7
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,03	9.287	1,000	279
		- Máy khác	%	5		1,000	582
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				70.323
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			28.728
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			2.110
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			1.406
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				32.244
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			6.154
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				108.721
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			8.698
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				117.419
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					117.419
19	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>17.128</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	8,3	1.864	1,000	15.471
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	1.557
		<i>Nhân công</i>					<i>86.153</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,275	313.283	1,000	86.153
		<i>Máy thi công</i>					<i>13.005</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy caragrang (làm thí nghiệm chảy)	ca	0,063	5.518	1,000	348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	1,000	411
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,03	9.287	1,000	279
		- Máy khác	%	5		1,000	619
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				116.286
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			60.307
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			3.489
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.326
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				66.122
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			10.944
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				193.352
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			15.468
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				208.820
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					208.820
20	DC.02007	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, tính nén lún trong điều kiện không nở hông (nén nhanh K=0,25)	1 chỉ tiêu				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		<i>Vật liệu</i>					<i>1.257</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	0,250	25
		- Điện năng	kWh	2,4	1.864	0,250	1.118
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	114
		<i>Nhân công</i>					<i>74.405</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,95	313.283	0,250	74.405
		<i>Máy thi công</i>					<i>12.080</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén một trục	ca	3	15.203	0,250	11.402
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	0,250	103
		- Máy khác	%	5		1,000	575
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				87.742
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			52.084
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			2.632
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			1.755
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				56.471
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			8.653
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				152.866
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			12.229
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				165.095
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					165.095
21	DC.02006	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, sức chống cắt trên máy cắt phẳng	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>955</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	0,05	1.864	1,000	93
		- Dao vòng	cái	0,015	45.000	1,000	675
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	87
		<i>Nhân công</i>					<i>31.328</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,1	313.283	1,000	31.328
		<i>Máy thi công</i>					<i>8.674</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy cắt ứng biên	ca	0,063	124.602	1,000	7.850

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	1,000	411
		- Máy khác	%	5		1,000	413
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				40.957
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			21.930
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			1.229
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			819
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				23.978
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			3.896
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				68.831
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			5.506
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				74.337
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					74.337
22	DC.02007	Thí nghiệm nén cố kết mẫu CV	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>5.031</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	2,4	1.864	1,000	4.474
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	457
		<i>Nhân công</i>					<i>297.619</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,95	313.283	1,000	297.619
		<i>Máy thi công</i>					<i>48.321</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén một trục	ca	3	15.203	1,000	45.609
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	1,000	411
		- Máy khác	%	5		1,000	2.301
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				350.971
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			208.333
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			10.529
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			7.019
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				225.881

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			34.611
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				611.463
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			48.917
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				660.380
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					660.380
23	DC.02012	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ UU	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>25.809</i>
		- Cột thủy tinh cao 25mm, D50mm	cái	0,04	3.000	1,000	120
		- Phễu thủy tinh	cái	0,04	10.000	1,000	400
		- Điện năng	kWh	11,45	1.864	1,000	21.343
		- Ống lấy mẫu	cái	0,08	15.000	1,000	1.200
		- Khay men	cái	0,02	20.000	1,000	400
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	2.346
		<i>Nhân công</i>					<i>2.741.226</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	8,75	313.283	1,000	2.741.226
		<i>Máy thi công</i>					<i>697.748</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén 3 trục	ca	1,07	569.293	1,000	609.144
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân phân tích	ca	4	10.054	1,000	40.216
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy chưng cất nước	ca	2,29	6.621	1,000	15.162
		- Máy khác	%	5		1,000	33.226
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				3.464.783
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			1.918.858
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			103.943
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			69.296
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				2.092.097
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			333.413
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				5.890.293

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			471.223
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				6.361.516
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					6.361.516
24	DC.02013	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, xác định sức chống cắt của đất bằng máy nén 3 trục theo sơ đồ CU	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>49.287</i>
		- Cốc thủy tinh cao 25mm, D50mm	cái	0,04	3.000	1,000	120
		- Phễu thủy tinh	cái	0,04	10.000	1,000	400
		- Điện năng	kWh	22,9	1.864	1,000	42.686
		- Ống lấy mẫu	cái	0,08	15.000	1,000	1.200
		- Khay men	cái	0,02	20.000	1,000	400
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	4.481
		<i>Nhân công</i>					<i>5.482.453</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	17,5	313.283	1,000	5.482.453
		<i>Máy thi công</i>					<i>1.395.426</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén 3 trục	ca	2,14	569.293	1,000	1.218.287
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân phân tích	ca	8	10.054	1,000	80.432
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy chưng cất nước	ca	4,57	6.621	1,000	30.258
		- Máy khác	%	5		1,000	66.449
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				6.927.166
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			3.837.717
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			207.815
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			138.543
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				4.184.075
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			666.674
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				11.777.915
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			942.233
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				12.720.148
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					12.720.148
25	DC.02004	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, thành phần hạt	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>55.447</i>
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Amoni hydroxit (NH4OH)	kg	0,1	2.800	1,000	280
		- Điện năng	kWh	8,41	1.864	1,000	15.676
		- Nhiệt kế	cái	0,005	70.000	1,000	350
		- Nước cất	lít	2	17.000	1,000	34.000
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	5.041
		<i>Nhân công</i>					<i>131.579</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,42	313.283	1,000	131.579
		<i>Máy thi công</i>					<i>14.156</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,313	6.521	1,000	2.041
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,01	9.287	1,000	93
		- Máy khác	%	5		1,000	674
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				201.182
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			92.105
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			6.035
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			4.024
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				102.164
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			18.201
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				321.547
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			25.724
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				347.271
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					347.271
26	DC.02001	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu khối lượng riêng	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>46.209</i>
		- Khay men	cái	0,05	20.000	1,000	1.000

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Điện năng	kWh	17,44	1.864	1,000	32.508
		- Nước cất	lít	0,5	17.000	1,000	8.500
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	4.201
		Nhân công					238.095
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,76	313.283	1,000	238.095
		Máy thi công					25.371
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,003	6.521	1,000	20
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	2,125	11.348	1,000	24.115
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút âm OASIS-America	ca	0,003	9.287	1,000	28
		- Máy khác	%	5		1,000	1.208
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				309.675
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			166.667
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			9.290
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			6.194
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				182.151
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			29.510
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				521.336
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			41.707
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				563.043
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					563.043
27	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					17.128
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	8,3	1.864	1,000	15.471
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	1.557
		Nhân công					86.153
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,275	313.283	1,000	86.153
		Máy thi công					13.005

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy caragrang (làm thí nghiệm chảy)	ca	0,063	5.518	1,000	348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	1,000	411
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,03	9.287	1,000	279
		- Máy khác	%	5		1,000	619
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				116.286
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			60.307
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			3.489
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.326
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				66.122
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			10.944
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				193.352
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			15.468
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				208.820
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					208.820
28	DA.02010	Thí nghiệm cát thành phần hạt bằng PP tỷ trọng kế	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>25.228</i>
		- Điện năng	kWh	12,89	1.864	1,000	24.027
		- Vật liệu khác	%	5		1,000	1.201
		<i>Nhân công</i>					<i>145.363</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,464	313.283	1,000	145.363
		<i>Máy thi công</i>					<i>19.154</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,069	9.287	1,000	641
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1,551	11.348	1,000	17.601
		- Máy khác	%	5		1,000	912
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				189.745
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			101.754

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			5.692
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			3.795
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				111.241
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			18.059
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				319.045
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			25.524
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				344.569
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					344.569
29	DA.02001	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng riêng hoặc khối lượng thể tích	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>24.563</i>
		- Điện năng	kWh	12,55	1.864	1,000	23.393
		- Vật liệu khác	%	5		1,000	1.170
		<i>Nhân công</i>					<i>95.865</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,306	313.283	1,000	95.865
		<i>Máy thi công</i>					<i>18.442</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1,53	11.348	1,000	17.362
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,031	6.521	1,000	202
		- Máy khác	%	5		1,000	878
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				138.870
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			67.106
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			4.166
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.777
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				74.049
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			12.775
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				225.694
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			18.056

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				243.750
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					243.750
30	DA.02013	Thí nghiệm cát góc nghỉ khô, nghỉ ướt của cát	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>89.250</i>
		- Nước cát	lít	5	17.000	1,000	85.000
		- Vật liệu khác	%	5		1,000	4.250
		<i>Nhân công</i>					<i>274.123</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,875	313.283	1,000	274.123
		<i>Máy thi công</i>					<i>542</i>
		- Thiết bị đo góc nghỉ của cát	ca	0,313	1.650	1,000	516
		- Máy khác	%	5		1,000	26
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				363.915
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			191.886
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			10.917
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			7.278
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				210.081
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			34.440
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				608.436
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			48.675
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				657.111
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					657.111
31	DA.02002	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng thể tích xốp (Hệ số rỗng lớn nhất)	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>24.563</i>
		- Điện năng	kWh	12,55	1.864	1,000	23.393
		- Vật liệu khác	%	5		1,000	1.170
		<i>Nhân công</i>					<i>82.393</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,263	313.283	1,000	82.393
		<i>Máy thi công</i>					<i>18.442</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1,53	11.348	1,000	17.362
		- Máy, thiết bị đo lường, thí	ca	0,031	6.521	1,000	202

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		nghiệm: Cân điện tử					
		- Máy khác	%	5		1,000	878
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				125.398
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			57.675
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			3.762
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.508
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				63.945
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			11.361
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				200.704
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			16.056
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				216.760
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					216.760
32	DA.02002	Thí nghiệm cát, chỉ tiêu thí nghiệm là khối lượng thể tích xốp (Hệ số rỗng nhỏ nhất)	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					24.563
		- Điện năng	kWh	12,55	1.864	1,000	23.393
		- Vật liệu khác	%	5		1,000	1.170
		Nhân công					82.393
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,263	313.283	1,000	82.393
		Máy thi công					18.442
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1,53	11.348	1,000	17.362
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,031	6.521	1,000	202
		- Máy khác	%	5		1,000	878
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				125.398
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			57.675
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			3.762
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.508
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				63.945
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x	TL	6%			11.361

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		6%)					
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				200.704
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			16.056
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				216.760
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					216.760
33	DC.02011	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm nén 1 trục trong điều kiện có nở hông	1 chỉ tiêu				
		<i>Vật liệu</i>					<i>6.345</i>
		- Khay men	cái	0,02	20.000	1,000	400
		- Điện năng	kWh	2,88	1.864	1,000	5.368
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	577
		<i>Nhân công</i>					<i>357.143</i>
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,14	313.283	1,000	357.143
		<i>Máy thi công</i>					<i>57.995</i>
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,077	6.521	1,000	502
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén một trục	ca	3,6	15.203	1,000	54.731
		- Máy khác	%	5		1,000	2.762
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				421.483
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			250.000
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			12.644
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			8.430
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				271.074
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			41.553
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				734.110
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			58.729
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				792.839
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					792.839

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
34	DC.02008	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, độ chặt tiêu chuẩn	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					32.042
		- Khay men	cái	0,25	20.000	1,000	5.000
		- Dao vòng	cái	0,031	45.000	1,000	1.395
		- Điện năng	kWh	11,07	1.864	1,000	20.634
		- Nhiệt kế	cái	0,03	70.000	1,000	2.100
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	2.913
		Nhân công					469.925
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	1,5	313.283	1,000	469.925
		Máy thi công					16.298
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,031	6.521	1,000	202
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1,35	11.348	1,000	15.320
		- Máy khác	%	5		1,000	776
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				518.265
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			328.948
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			15.548
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			10.365
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				354.861
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			52.388
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				925.514
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			74.041
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				999.555
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					999.555
35	DC.06001	Thí nghiệm xác định chỉ số CBR của đất, đá dăm (California Bearing Ratio)	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					100.381
		- Điện năng	kWh	7,55	1.864	1,000	14.073
		- Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	0,06	550.000	1,000	33.000
		- Cối CBR KT 152,4x177,8mm	bộ	0,036	1.227.273	1,000	44.182
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	9.126

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		Nhân công					1.397.242
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	4,46	313.283	1,000	1.397.242
		Máy thi công					38.751
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân phân tích	ca	0,77	10.054	1,000	7.742
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	0,67	11.348	1,000	7.603
		- Máy đầm	ca	0,17	5.833	1,000	992
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút chân không	ca	0,15	3.499	1,000	525
		- Máy CBR	ca	0,3	61.220	1,000	18.366
		- Máy khác	%	10		1,000	3.523
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				1.536.374
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			978.069
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			46.091
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			30.727
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				1.054.887
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			155.476
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				2.746.737
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			219.739
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				2.966.476
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					2.966.476
36	DC.02003	Thí nghiệm cơ lý hóa của đất trong phòng thí nghiệm, chỉ tiêu giới hạn dẻo, giới hạn chảy	1 chỉ tiêu				
		Vật liệu					17.128
		- Khay men	cái	0,005	20.000	1,000	100
		- Điện năng	kWh	8,3	1.864	1,000	15.471
		- Vật liệu khác	%	10		1,000	1.557
		Nhân công					86.153
		- Nhân công bậc 4,0/7 - Nhóm 2	công	0,275	313.283	1,000	86.153
		Máy thi công					13.005
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy caragrang (làm thí nghiệm chảy)	ca	0,063	5.518	1,000	348

STT	Mã hiệu đơn giá	Tên công tác	Đơn vị	Định mức	Đơn giá	Hệ số	Thành tiền
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	0,063	6.521	1,000	411
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	1	11.348	1,000	11.348
		- Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	0,03	9.287	1,000	279
		- Máy khác	%	5		1,000	619
		Chi phí trực tiếp (VL + NC + M)	T				116.286
		Chi phí chung (NC x 70%)	C	70%			60.307
		Chi phí nhà tạm để ở và điều hành thi công (T x 3%)	LT	3%			3.489
		Chi phí một số công việc không xác định được khối lượng (T x 2%)	TT	2%			2.326
		Chi phí gián tiếp (C + LT + TT)	GT				66.122
		THU NHẬP CHỊU THUẾ TÍNH TRƯỚC ((T + GT) x 6%)	TL	6%			10.944
		Chi phí khảo sát trước thuế (T + GT + TL + Cpvks)	G				193.352
		THUẾ GIÁ TRỊ GIA TĂNG (G x 8%)	GTG T	8%			15.468
		Chi phí khảo sát sau thuế (G + GTGT)	Gxd				208.820
		Chi phí dự phòng (Gxd x 10%)	Gdp				
		Tổng cộng (Gxd + Gdp)					208.820

BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU, NHÂN CÔNG, MÁY THI CÔNG
CÔNG TRÌNH: ĐH.DK.14 (ĐOẠN TỪ ĐH.03 ĐẾN VÒNG XOAY HỮU ĐỊNH), HUYỆN CHÂU THÀNH

STT	Mã hiệu	Tên vật tư	Đơn vị	Giá hiện tại
1	V04376	Amoni hydroxit (NH ₄ OH)	kg	2.800
2	V00971	Cần cắt cánh (40 cái)	bộ	5.500.000
3	V00129	Cần khoan	m	70.000
4	V00967	Cánh cắt (E60-E70-E100)	bộ	3.500.000
5	V00112	Cát vàng	m ³	409.091
6	V73845	Cọc gỗ (4x4x40) cm	cái	6.109
7	V88103	Cốc thủy tinh cao 25mm, D50mm	cái	3.000
8	V82872	Cối CBR KT 152,4x177,8mm	bộ	1.227.273
9	V77614	Cối chế bị lớn KT 152,4x116,43mm	bộ	550.000
10	V05207	Đá 1x2	m ³	490.909
11	V04398	Dao vòng	cái	45.000
12	V01163	Đầu nối cần	bộ	150.000
13	V00840	Đầu nối ống chống	cái	40.000
14	V04462	Điện năng	kWh	1.864
15	V07219	Đinh+dây thép	kg	24.000
16	V00397	Gỗ nhóm V	m ³	7.090.909
17	V10518	Hộp gỗ đựng mẫu	hộp	20.000
18	V71290	Hộp nhựa đựng mẫu	cái	25.000
19	V01056	Khay men	cái	20.000
20	V01079	Móc bê tông đúc sẵn	cái	25.000
21	V01074	Mũi khoan hợp kim	cái	490.000
22	V01077	Mũi xuyên cắt	cái	250.000
23	V01080	Nhiệt kế	cái	70.000
24	V01208	Nước cất	lít	17.000

STT	Mã hiệu	Tên vật tư	Đơn vị	Giá hiện tại
25	V00855	Ống chống	m	20.000
26	V04470	Ống lấy mẫu	cái	15.000
27	V01186	Ống mẫu	ống	7.000
28	V01190	Ống mẫu đơn	m	45.000
29	V01187	Ống mẫu kép	cái	136.000
30	V01095	Phễu thủy tinh	cái	10.000
31	V01114	Sổ đo	quyển	13.000
32	V03538	Sơn trắng+đỏ	kg	126.000
33	V02470	Xi măng PCB30	kg	1.664
35	M202.0038	Máy CBR	ca	61.220
36	M6391	Máy đầm	ca	5.833
37	M201.0020	Máy thủy bình điện tử	ca	14.767
6	M201.0021	Máy toàn đạc điện tử	ca	147.059
11	M201.0013	Máy và thiết bị khảo sát: Bộ dụng cụ thí nghiệm SPT	ca	11.076
12	M201.0002	Máy và thiết bị khảo sát: Máy khoan XY-1A	ca	80.222
14	M201.0012	Máy và thiết bị khảo sát: Thiết bị đo ngẫu lực	ca	321.596
15	M202.0009	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân điện tử	ca	6.521
16	M202.0010	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân phân tích	ca	10.054
17	M202.0012	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Cân thủy tĩnh	ca	4.438
18	M202.0049	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy caragrang (làm thí nghiệm chày)	ca	5.518
19	M202.0028	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy cắt ứng biến	ca	124.602
20	M202.0021	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy chung cất nước	ca	6.621
21	M202.0018	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút ẩm OASIS-America	ca	9.287
22	M202.0017	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy hút chân không	ca	3.499
23	M202.0029	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén 3 trục	ca	569.293
24	M202.0036	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Máy nén một trục	ca	15.203

STT	Mã hiệu	Tên vật tư	Đơn vị	Giá hiện tại
25	M202.0014	Máy, thiết bị đo lường, thí nghiệm: Tủ sấy	ca	11.348
26	M82899	Thiết bị đo góc nghỉ của cát	ca	1.650