

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI LĂNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN:**

**GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG
XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN**

QUẢNG TRỊ, NĂM 2022

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HẢI LĂNG
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN:**

**GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG
XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN**

CHỦ DỰ ÁN
BAN QLDA ĐTXD VÀ PTQĐ
HUYỆN HẢI LĂNG
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Xuân Hòa

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN CÔNG
NGHỆ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG
GIÁM ĐỐC



Lê Phước Huy

QUẢNG TRỊ, NĂM 2022

DANH MỤC

| | |
|---|-----------|
| DANH MỤC VIẾT TẮT | 3 |
| DANH MỤC BẢNG..... | 4 |
| DANH MỤC HÌNH | 4 |
| CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 5 |
| 1.1. Tên chủ dự án đầu tư..... | 5 |
| 1.2. Tên dự án đầu tư | 5 |
| 1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư..... | 5 |
| 1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư | 7 |
| 1.2.3. Các văn bản pháp lý liên quan đến môi trường của dự án | 7 |
| 1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư | 7 |
| 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư..... | 8 |
| 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư | 8 |
| 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư | 9 |
| 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: | 12 |
| 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: | 12 |
| 1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng của dự án | 12 |
| 1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước | 13 |
| 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư | 14 |
| CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG | 15 |
| 2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường..... | 15 |
| 2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường..... | 16 |
| CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 17 |
| 3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật: | 17 |
| 3.1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường | 17 |
| 3.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật..... | 19 |
| 3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:..... | 20 |
| 3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải: | 20 |
| 3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án: | 26 |
| CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG..... | 29 |
| 4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động..... | 29 |
| 4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:..... | 44 |
| 4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường..... | 54 |
| 4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo..... | 55 |
| CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG..... | 56 |
| 5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải. | 56 |
| 5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải. | 56 |
| 5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung. | 57 |
| CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN..... | 58 |
| CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... | 59 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 60 |
| PHỤ LỤC BÁO CÁO..... | 61 |

DANH MỤC VIẾT TẮT

| TT | VIẾT TẮT | DIỄN GIẢI |
|-----------|-----------------|------------------------------|
| 1 | BTNMT | Bộ Tài nguyên Môi trường |
| 2 | BVMT | Bảo vệ môi trường |
| 3 | BXD | Bộ xây dựng |
| 4 | BYT | Bộ y tế |
| 5 | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| 6 | CCN | Cụm Công nghiệp |
| 7 | CTNH | Chất thải nguy hại |
| 8 | CTR | Chất thải rắn |
| 9 | CP | Chính phủ |
| 10 | CTRSH | Chất thải rắn sinh hoạt |
| 11 | ĐTM | Đánh giá tác động môi trường |
| 12 | ĐVT | Đơn vị tính |
| 13 | GPMB | Giải phóng mặt bằng |
| 14 | GPMT | Giấy phép môi trường |
| 15 | HĐND | Hội đồng nhân dân |
| 16 | KT-XH | Kinh tế - xã hội |
| 17 | KTT | Kinh tuyến trục |
| 18 | NCKT | Nghiên cứu khả thi |
| 19 | PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| 20 | PTNT | Phát triển nông thôn |
| 21 | QLDA | Quản lý Dự án |
| 22 | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| 23 | QCKTQG | Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia |
| 24 | QĐ | Quyết định |
| 25 | TCN | Tiêu chuẩn ngành |
| 26 | TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| 27 | TTg | Thủ tướng |
| 28 | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| 29 | TMDV | Thương mại dịch vụ |
| 30 | UBND | UBND |
| 31 | USEPA | Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ |
| 32 | WHO | Tổ chức y tế thế giới |

DANH MỤC BẢNG

| | |
|---|----|
| Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới Dự án..... | 6 |
| Bảng 1.2. Các hạng mục của Dự án | 8 |
| Bảng 1.3. Các vật tư thiết bị yêu cầu..... | 10 |
| Bảng 1.4. Tổng hợp các thông số kỹ thuật | 11 |
| Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án..... | 13 |
| Bảng 3.1. Dữ liệu chất lượng môi trường không khí khu vực dự án | 17 |
| Bảng 3.2. Bảng dữ liệu chất lượng môi trường nước mặt tại hồ Khe Chè..... | 18 |
| Bảng 3.3. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất gần khu vực Dự án..... | 19 |
| Bảng 3.4. Bảng nhiệt độ bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021..... | 22 |
| Bảng 3.5. Bảng độ ẩm bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021..... | 22 |
| Bảng 3.6. Bảng bốc hơi bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021..... | 23 |
| Bảng 3.7. Bảng lượng mưa bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021 | 23 |
| Bảng 3.8. Bảng số giờ nắng bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021 | 23 |
| Bảng 3.9. Bảng lượng gió bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 – 2021..... | 24 |
| Bảng 3.10. Bảng đông bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 – 2021..... | 24 |
| Bảng 3.11. Một số cơn bão và ATNĐ ảnh hưởng tới Quảng Trị. | 25 |
| Bảng 3.12. Vị trí lấy mẫu không khí, tiếng ồn..... | 26 |
| Bảng 3.13. Kết quả hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn..... | 27 |
| Bảng 3.14. Mô tả hiện trạng vị trí lấy mẫu nước mặt | 27 |
| Bảng 3.15. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt | 27 |
| Bảng 3.16. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất | 28 |
| Bảng 3.17. Kết quả hiện trạng chất lượng nước dưới đất..... | 28 |
| Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của các loại xe chạy dầu diesel | 31 |
| Bảng 4.2. Tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển | 32 |
| Bảng 4.3. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau | 32 |
| Bảng 4.4. Nồng độ bụi tại các khoảng cách khác nhau..... | 33 |
| Bảng 4.5. Hệ số phát thải bụi do các hoạt động..... | 35 |
| Bảng 4.6. Khối lượng bụi phát sinh..... | 35 |
| Bảng 4.7. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài | 36 |
| Bảng 4.8. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện sử dụng dầu diesel..... | 37 |
| Bảng 4.9. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công | 38 |
| Bảng 4.10. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách | 38 |
| Bảng 4.11. Khối lượng CTNH phát sinh ước tính trong quá trình nạo vét | 40 |
| Bảng 5.1. Giá trị giới hạn bụi trong không khí môi trường làm việc..... | 56 |
| Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung | 57 |

DANH MỤC HÌNH

| | |
|--|----|
| Hình 1.1. Vị trí dự án..... | 5 |
| Hình 1.2. Sơ đồ quy trình thi công nạo vét..... | 9 |
| Hình 1.3. Bản đồ quy hoạch định hướng không gian kiến trúc cảnh quan | 12 |
| Hình 4.1. Quy trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn | 51 |

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên Chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng và phát triển Quỹ đất huyện Hải Lăng.

- Địa chỉ: 21 Bùi Dục Tài - Thị trấn Diên Sanh - Huyện Hải Lăng - Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Nguyễn Xuân Hòa - Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: 0233.3873.255

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên Dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên.

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư

1.2.1.1. Vị trí dự án

Dự án “Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên” được xây dựng tại thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị. Vị trí tiếp giáp với các đối tượng xung quanh như sau:

+ Phía Bắc giáp đường 3/2 và hồ Khe Chè (hạ).

+ Phía Đông giáp đường Ngô Quyền.

+ Phía Tây giáp đường Bùi Dục Tài

+ Phía Nam giáp đất trồng cây hằng năm và rừng trồng của người dân.



Hình 1.1. Vị trí dự án

Bảng 1.1. Tọa độ ranh giới Dự án

| TT | Tên cọc | Tọa độ | | TT | Tên cọc | Tọa độ | |
|-------------------------------|------------|------------|-----------|----|------------|------------|-----------|
| | | X | Y | | | X | Y |
| Tọa độ ranh giới Dự án | | | | | | | |
| 1 | C1 | 1845355.81 | 607261.60 | 7 | C44 | 1846287.51 | 606731.57 |
| 2 | C4 | 1845436.97 | 607374.09 | 8 | C49 | 1846100.69 | 606556.81 |
| 3 | C6 | 1845522.92 | 607483.76 | 9 | C51 | 1846074.51 | 606545.23 |
| 4 | C7 | 1845543.12 | 607498.47 | 10 | C55 | 1845982.58 | 606660.66 |
| 5 | C29 | 1845935.57 | 607100.50 | 11 | C62 | 1845745.66 | 606875.75 |
| 6 | C42 | 1846287.18 | 606735.72 | | | | |
| Tọa độ GPMB | | | | | | | |
| 1 | C2 | 1845359.92 | 607270.96 | 32 | C37 | 1846149.72 | 606879.94 |
| 2 | C3 | 1845404.06 | 607332.10 | 33 | C38 | 1846179.59 | 606856.37 |
| 3 | C5 | 1845478.78 | 607427.44 | 34 | C39 | 1846201.27 | 606834.42 |
| 4 | C8 | 1845555.34 | 607485.99 | 35 | C40 | 1846238.86 | 606794.96 |
| 5 | C9 | 1845594.73 | 607445.80 | 36 | C41 | 1846278.67 | 606752.65 |
| 6 | C10 | 1845605.68 | 607434.54 | 37 | C43 | 1846295.90 | 606733.51 |
| 7 | C11 | 1845608.25 | 607432.00 | 38 | C45 | 1846279.61 | 606724.16 |
| 8 | C12 | 1845621.19 | 607418.79 | 39 | C46 | 1846236.28 | 606683.61 |
| 9 | C13 | 1845650.31 | 607397.63 | 40 | C47 | 1846183.87 | 606634.59 |
| 10 | C14 | 1845628.00 | 607375.80 | 41 | C48 | 1846133.52 | 606587.52 |
| 11 | C15 | 1845708.33 | 607293.03 | 42 | C50 | 1846088.97 | 606551.63 |
| 12 | C16 | 1845732.17 | 607314.61 | 43 | C52 | 1846064.69 | 606557.56 |
| 13 | C17 | 1845751.38 | 607291.07 | 44 | C53 | 1846042.67 | 606585.21 |
| 14 | C18 | 1845791.94 | 607250.41 | 45 | C54 | 1846009.16 | 606627.29 |
| 15 | C19 | 1845789.75 | 607248.30 | 46 | C56 | 1845949.60 | 606703.21 |
| 16 | C20 | 1845794.17 | 607246.94 | 47 | C57 | 1845937.63 | 606718.34 |
| 17 | C21 | 1845792.37 | 607245.36 | 48 | C58 | 1845896.56 | 606752.00 |
| 18 | C22 | 1845808.28 | 607236.30 | 49 | C59 | 1845856.88 | 606784.39 |
| 19 | C23 | 1845849.24 | 607195.16 | 50 | C60 | 1845815.18 | 606824.88 |
| 20 | C24 | 1845847.35 | 607189.73 | 51 | C61 | 1845770.15 | 606869.88 |
| 21 | C25 | 1845850.98 | 607186.85 | 52 | C63 | 1845729.21 | 606910.55 |
| 22 | C26 | 1845856.75 | 607187.67 | 53 | C64 | 1845682.33 | 606955.46 |
| 23 | C27 | 1845882.79 | 607161.43 | 54 | C65 | 1845634.95 | 607001.08 |
| 24 | C28 | 1845904.36 | 607139.69 | 55 | C66 | 1845593.40 | 607042.32 |
| 25 | C30 | 1845983.27 | 607057.34 | 56 | C67 | 1845572.10 | 607061.52 |
| 26 | C31 | 1846022.92 | 607016.69 | 57 | C68 | 1845548.93 | 607083.40 |
| 27 | C32 | 1846055.60 | 606983.26 | 58 | C69 | 1845531.56 | 607102.78 |
| 28 | C33 | 1846094.41 | 606944.12 | 59 | C70 | 1845495.70 | 607135.95 |
| 29 | C34 | 1846149.84 | 606885.11 | 60 | C71 | 1845461.39 | 607169.18 |
| 30 | C35 | 1846147.26 | 606882.50 | 61 | C72 | 1845426.64 | 607204.09 |
| 31 | C36 | 1846153.04 | 606881.23 | 62 | C73 | 1845376.32 | 607251.10 |

1.2.1.2. Môi trường quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên

- Hệ thống sông, hồ: Dự án thực hiện trên hồ Khe Chè thượng, ngay cạnh bên hồ khe Chè hạ, cách 700m về phía Bắc là khe nước tự nhiên (người dân địa phương gọi là khe nước Chè). Khe này nối từ hồ Khe Chè chảy về sông Nhùng. Sông Nhùng cách Dự án khoảng 1km về phía Bắc. Sông chảy theo hướng Nam - Bắc rồi hợp lưu với sông Vĩnh Định. Nước sông Nhùng được sử dụng để cấp nước sinh hoạt và tưới tiêu nông nghiệp.

- Hệ thống giao thông: Hệ thống giao thông trong khu vực nghiên cứu dự án rất thuận lợi; Hồ Khe Chè thượng được bao quanh và kết nối với tuyến đường 3 - 2, tuyến đường Ngô Quyền và tuyến đường Bùi Dục Tài; Dự án nằm gần trục giao thông quan trọng là Quốc lộ 1A, tuyến đường sắt Bắc - Nam rất thuận lợi cho sự di chuyển trong quá trình thi công, hoạt động, cũng như sự di chuyển của người dân khi dự án đi vào hoạt động.

1.2.1.3. Môi trường quan của dự án đối với các đối tượng kinh tế - xã hội

Khu vực xung quanh dự án có dân cư sinh sống nên khi thi công và đưa dự án vào hoạt động cần có các biện pháp giảm thiểu các tác động của dự án đến môi trường sống của người dân trong khu vực.

Ngoài ra, phía Đông Nam dự án là CCN Diên Sanh, Phía Đông Bắc cách cơ quan hành chính huyện Hải Lăng khoảng 900m, cách 13,5km về phía Tây Bắc là quy hoạch Cảng Mỹ Thủy.

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư: HĐND huyện Hải Lăng đã có Nghị quyết số 60/NQ-HĐND ngày 12/10/2021 về phê duyệt Chủ trương đầu tư dự án Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên.

- Cơ quan thẩm định, phê duyệt báo cáo NCKT của Dự án:

+ Cơ quan thẩm định báo cáo NCKT: Sở Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn Quảng Trị.

+ Cơ quan phê duyệt báo cáo NCKT: UBND huyện Hải Lăng.

1.2.3. Các văn bản pháp lý liên quan đến môi trường của dự án

- Quyết định số 3094/QĐ-UBND ngày 27/10/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt đề án Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng đến năm 2030, định hướng đến năm 2035;

- Quyết định số 3289/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND huyện Hải Lăng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Hồ nước Chè thượng;

- Nghị quyết số 60/NQ-HĐND ngày 12/10/2021 của HĐND huyện Hải Lăng Về việc phê duyệt Chủ trương đầu tư dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên;

1.2.4. Quy mô của dự án đầu tư

- Dự án Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên có tổng diện tích giải phóng mặt bằng: 33,88ha. Trong đó, diện tích lòng hồ là

12,65ha, diện tích trên cạn còn lại là 20,23ha.

- Tổng mức đầu tư của dự án: 69.000.000.000đ (Sáu mươi chín tỷ đồng).

- Dự án thuộc Công trình Nông nghiệp và PTNT, Cấp IV, Nhóm C (theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

Dự án Nhóm C có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và có di dân tái định cư 21 hộ nên thuộc đối tượng nhạy cảm về môi trường quy định tại điểm e, khoản 4, Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ nên Dự án thuộc đối tượng tại mục 4, I, Phụ lục 4, Danh mục các dự án đầu tư Nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường. Trong quá trình thực hiện hoạt động di dời dân cư, nạo vét lòng hồ có phát sinh chất thải cần phải xử lý, do đó Dự án thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường thẩm quyền UBND tỉnh cấp phép.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án bao gồm giải phóng mặt bằng và đầu tư hạng mục nạo vét, đào mở rộng lòng hồ.

- Quy mô giải phóng mặt bằng: Thực hiện giải phóng mặt bằng trên phần diện tích chiếm đất theo ranh giới dự án 33,88ha. Trong đó, diện tích lòng hồ là 12,65ha, diện tích trên cạn còn lại là 20,23ha.

+ Diện tích giải phóng mặt bằng trên không bao gồm khu tái định cư của Khu vực xã Hải Thọ với diện tích 3.210m² theo đồ án Quy hoạch được duyệt.

+ Diện tích phần giải phóng mặt bằng đã tính đến các diện tích đã thu hồi ở các dự án đã triển khai trước.

- Quy mô đầu tư hạng mục: Nạo vét, đào mở rộng lòng hồ Khe Chè thượng với diện tích 126.456,7m², ranh giới nạo vét theo bản đồ quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt.

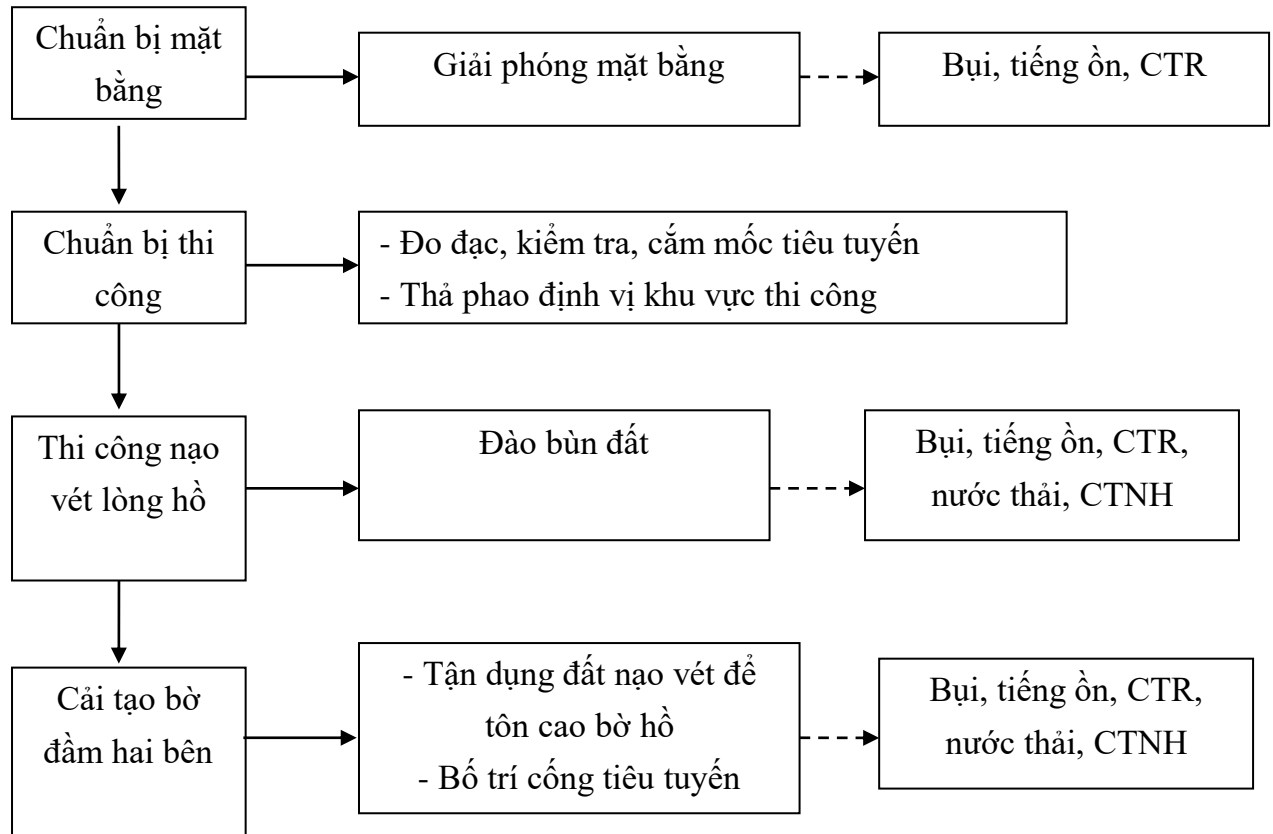
Bảng 1.2. Các hạng mục của Dự án

| TT | Hạng mục | Đơn vị | Khối lượng |
|-----------|--|-----------------------|-------------------|
| 1 | Nạo vét bùn, cát bằng tàu hút công suất 585CV, chiều sâu nạo vét ≤6m, chiều cao ống xả ≤3m, chiều dài ống xả ≤300m | m ³ | 33.972 |
| 2 | Đào xúc đất, cát tạo lòng hồ, bằng máy đào 1,25m ³ , đổ lên bãi tập kết trên bờ (trên khô) | m ³ | 76.700,5 |
| 3 | Vận chuyển đất, cát ... đổ trong phạm vi san nền Khuôn viên khu công viên . Ô tô 7 tấn, Lvcbq≤1,0 Km | 10m ³ /1km | 7.029,02 |
| 4 | San gạt tạo mặt bằng, CG, máy ủi 110cv | m ³ | 76.700,5 |
| 5 | Đào gốc cây cơ giới, mật độ 9,0m ² / 01 gốc cây | m ³ | 1.052,4 |

| TT | Hạng mục | Đơn vị | Khối lượng |
|----|---|-----------------------|------------|
| 6 | Mức gốc cây lên xe đổ bãi thải | m ³ | 148 |
| 7 | Vận chuyển gốc cây đổ bãi thải, Lvc=6,6km | 10m ³ /1km | 14,8 |
| 8 | Phát quang, dọn dẹp cây bụi Bằng cơ giới | m ² | 67.280 |

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Trong giai đoạn này, hạng mục chính là thi công nạo vét, công nghệ được tiến hành theo các bước sau:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình thi công nạo vét

1.3.2.1. Chuẩn bị mặt bằng

GPMB tạo quỹ đất sạch để xây dựng công viên xung quanh hồ, tổng diện tích 33,88ha đất chiếm vĩnh viễn của dự án, trong đó có 20,23ha là phần đất trên cạn và 12,65ha là diện tích bề mặt nước của hồ Khe Chè thượng. Toàn bộ các công trình Nhà cửa, vật kiến trúc và cây cối, hoa màu sẽ phải di chuyển để thực hiện dự án bao gồm cả phần diện tích trên cạn và diện tích dưới mặt nước. Sau khi dọn dẹp mặt bằng, tiến hành san lấp mặt bằng, đảm bảo thoát nước bề mặt, xây dựng các tuyến đường tạm bên trong khu vực Dự án.

Cọc giải phóng mặt bằng được cắm theo ranh giới thực hiện dự án được thực hiện trên tổng diện tích 33,88 ha đất chiếm vĩnh viễn của dự án. Phạm vi cắm cọc GPMB chính là phạm vi giới hạn của công tác GPMB của dự án bao gồm diện tích chiếm dụng đất vĩnh viễn từ đường ranh giới của dự án.

- Diện tích phần trên cạn là 20,23 ha: Trong đó có một số phần ranh giới đã được thu hồi GPMB trong các dự án thực hiện tuyến đường Bùi Dục Tài và tuyến

đường Ngô Quyền và phần diện tích còn lại theo ranh giới chưa thu hồi được thể hiện ở bản vẽ cọc GPMB. Phần khối lượng đã GPMB của các công trình thực hiện trước:

+ Từ góc đường 3-2 về 293,0m theo hướng từ đường 3-2 đến đường 582B đã thu hồi và GPMB từ mép ta luy đường Bùi Dục Tài lên phía trái đường Bùi Dục Tài.

+ Đoạn từ 566,0m đến 929,0m (So với góc đường 3-2) theo hướng từ đường 3-2 đến đường 582B đã thu hồi và GPMB từ mép ta luy đường lên phía trái đường Bùi Dục Tài. Trong đó đoạn từ 814,0m đến 929,0m với diện tích 3.210,0m² được khoanh vùng đất ở theo quy hoạch dân cư của xã Hải Thọ theo bản vẽ quy hoạch sử dụng đất của đồ án quy hoạch.

+ Đoạn từ về 227,0m đến cuối ranh giới dự án (So với tim đường 3-2) theo hướng từ đường Ngô Quyền đến đường 582B đã thu hồi và GPMB từ mép ta luy đường Ngô Quyền lên phía phải đường Ngô Quyền.

- Diện tích mặt nước 12,65 ha: Phần diện tích này chưa được thu hồi và GPMB.

- Khoảng cách của các cọc GPMB; Trung bình 30 ÷ 50m dài/1cọc tùy từng vị trí cụ thể cũng như khoảng cách cọc được tăng dày tại các góc và một số công trình trên dự án cũng như tại một số địa vật quan trọng trên ranh giới dự án.

1.3.2.2. Chuẩn bị thi công

Trước khi thi công nạo vét, Chủ đầu tư thực hiện:

- Hợp đồng thực hiện rà phá bom mìn, đơn vị rà phá bom mìn chịu trách nhiệm toàn bộ về tất cả các vấn đề an toàn có liên quan tới bom mìn vật liệu nổ trong quá trình khảo sát và thi công sau này trên toàn bộ phạm vi khảo sát và thực hiện Dự án.

- Chuẩn bị các vật tư thiết bị yêu cầu:

Bảng 1.3. Các vật tư thiết bị yêu cầu

| STT | Thiết bị | Đơn vị | Ghi chú |
|------------|-----------------------------|---------------|----------------|
| 1 | Máy ủi 110 CV | 01 | |
| 2 | Máy đào 1,25 m ³ | 04 | (1 dự phòng) |
| 3 | Ô tô tự đổ 7 tấn | 06 | (0 dự phòng) |
| 4 | Tàu hút, công suất 585cv | 02 | |

- Tiến hành thả neo và định vị tàu hút.

+ Tàu hút có 2 cọc bước vị ở phía đuôi tàu, khi di chuyển các cọc bước được nâng lên, đến vị trí nạo vét hai cọc bước được hạ xuống và định vị tàu.

+ Phần mũi tàu dùng hai neo, neo ngang tàu. Vị trí các neo ngang phải thay đổi thường xuyên theo tiến độ thi công đảm bảo các yêu cầu sau: Các neo phải bám đất, không bị bò. Vị trí neo ngang đảm bảo góc kẹp của đường dây neo so với phương vuông góc với trục luồng không vượt quá 15°.

- Lắp đặt đường ống dẫn bùn đất dưới sông và trên bờ để vận chuyển bùn, cát lên bờ.

1.3.2.3. Thi công nạo vét lòng hồ

Đào nạo vét bồi lấp và mở rộng lòng hồ Khe Chè thượng với diện tích khoảng 126.456,7m² (Trong đó: phần dưới nước 95.828,7m² và trên cạn 30.628m²), độ dốc đáy hồ nạo vét $i=0,01\%$, cao độ đáy nạo vét từ cao trình +3,30m (đầu tuyến tại Km0+00) đến +3,39m (cuối tuyến tại Km0+950), taluy mái đào nạo vét $m=2,0$; Đất đào nạo vét được đổ lên bờ (trong phạm vi của dự án) và san ủi phẳng để tạo mặt bằng.

Bảng 1.4. Tổng hợp các thông số kỹ thuật

| TT | Thông số | Đơn vị | Tri số |
|-----------|------------------------------|----------------|---------------|
| 1 | Diện tích nạo vét | m ² | 126.456,7 |
| 2 | Cao trình nạo vét đầu tuyến | m | +3,30 |
| 3 | Cao trình nạo vét cuối tuyến | m | +3,39 |
| 4 | Độ dốc đáy hồ, i | % | 0,01 |
| 5 | Dung tích trữ nước tăng thêm | m ³ | 110.672,5 |

Phương án nạo vét bằng hình thức giữ nguyên hiện trạng mặt nước lòng hồ Khe Chè thượng và sử dụng tàu hút để thực hiện công tác nạo vét phần dưới mặt nước:

- Đối với phần diện tích nạo vét dưới nước, nạo vét bằng biện pháp tàu hút công suất 585CV và hệ thống đường ống dẫn (đất, cát ...) đến vị trí quy định trên bản vẽ mặt bằng. Quy trình cụ thể như sau:

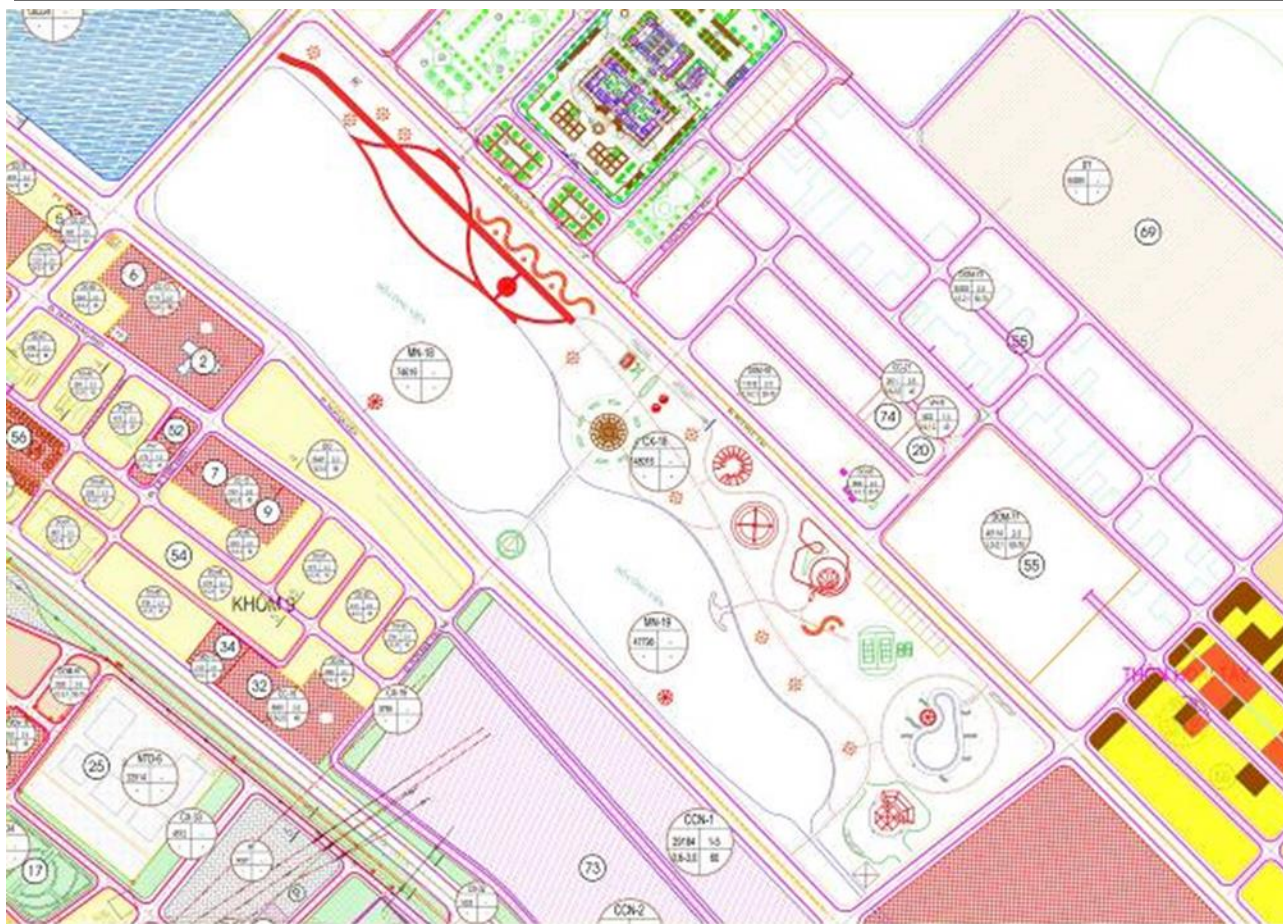
+ Hạ dần cần xén thối xuống mặt đất tự nhiên đồng thời cho máy bơm hoạt động. Đơn vị thi công sử dụng cột thủy chí và thước đo mực nước của tàu hút để xác định chiều sâu hạ cần. Khi cần hút đã xuống tới mặt đất giữ nguyên cần hút và tiến hành cho tàu chạy dịch chuyển theo luồng nạo vét.

+ Tàu hút di chuyển theo phương ngang trong dải đào bằng bước cọc định vị.

+ Trong quá trình thi công tương ứng với chiều dày lớp đất tại từng điểm cụ thể. Loại địa chất mà kỹ thuật viên hút phải điều chỉnh độ sâu hạ cần hút với góc nghiêng phù hợp để lượng bùn đất được hút lên hiệu quả nhất.

+ Tàu hút hút và phun thẳng đất lên bờ công viên. Chiều sâu nạo vét $\leq 6m$, chiều cao ống xả $\leq 3m$, chiều dài ống xả $\leq 300m$.

- Đối với phần diện tích nạo vét trên cạn. Sử dụng biện pháp máy đào bánh xích, dung tích gàu 1,25m³ xúc đổ lên xe ô tô vận chuyển đất thải (đất, cát..) đến đổ tại nơi quy định; tại bãi thải sử dụng máy ủi 110cv san gạt tạo mặt bằng.



Hình 1.3. Bản đồ quy hoạch định hướng không gian kiến trúc cảnh quan

1.3.2.4. Cải tạo bờ hồ hai bên

- Tận dụng đất nạo vét để tôn cao bờ hồ.
- Bố trí cống tiêu tuyến thoát nước mưa cho khuôn viên khu công viên.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

- Sản phẩm trong quá trình thi công nạo vét là đất, cát... được sử dụng để kết hợp đắp tạo mặt bằng khuôn viên theo đồ án quy hoạch hồ Khe Chè thượng.
- Sản phẩm đầu ra của dự án là hồ công viên điều hòa không khí, tạo ra khu vực thoáng mát không khí trong lành phục vụ cho người dân trong vùng.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng của dự án

- Quá trình triển khai thi công dự án không có nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu xây dựng do hoạt động chính của Dự án là nạo vét lòng hồ.
- Trong giai đoạn thi công có sử dụng nhiên liệu cho các thiết bị, máy móc sẽ được mua tại thị trấn Diên Sanh.

+ Thiết bị dự kiến sử dụng để thi công là tàu hút công suất 585CV, máy đào 1,25m³, máy ủi 110CV và ô tô 7 tấn. Các máy móc, thiết bị này đều sử dụng động cơ diezen. Với khối lượng nạo vét bùn bằng tàu hút là 33.972,00m³, khối lượng nạo vét bằng máy đào 1,25 m³ và san ủi mặt bằng là 76.700,50m³, vận chuyển đi đổ

trong phạm vi san nền là 7.029,02 m³. Ta có nhu cầu sử dụng nhiên liệu của máy móc, thiết bị như sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của Dự án

| TT | Nội dung | Công thức tính | Số lượng |
|----|---|------------------------|-----------|
| 1 | Số lượng tàu hút 585CV | A | 2 |
| a | Định mức tiêu hao (lít dầu/m ³) | B | 0,1 |
| b | Khối lượng nạo vét (m ³ /năm) | C | 33.972,00 |
| c | Lượng tiêu hao nguyên liệu (lít dầu) | I=A * B * C | 6.794,40 |
| 2 | Số lượng máy đào 1,25m ³ | D | 3 |
| a | Định mức tiêu hao (lít dầu/m ³) | E | 0,1 |
| b | Khối lượng nạo vét (m ³ /năm) | F | 76.700,50 |
| c | Lượng tiêu hao nguyên liệu (lít dầu) | II =D * E * F | 23.010,15 |
| 3 | Số lượng máy ủi 110CV | G | 1 |
| a | Định mức tiêu hao (lít dầu/m ³) | H | 0,1 |
| b | Khối lượng nạo vét (m ³ /năm) | J | 76.700,50 |
| c | Lượng tiêu hao nguyên liệu (lít dầu) | III=G * H * J | 7.670,05 |
| 4 | Số lượng ô tô | K | 6 |
| a | Định mức tiêu hao (lít dầu/m ³) | L | 0,1 |
| b | Khối lượng nạo vét (m ³ /năm) | M | 7.029,02 |
| c | Lượng tiêu hao nguyên liệu (lít dầu) | IV=K * L * M | 4.217,41 |
| 5 | Lượng nhiên liệu sử dụng | I + II + III + IV | 41.692,01 |
| 6 | Nhớt, mỡ quy ra dầu (3% tổng dầu) | 3%*(I + II + III + IV) | 1.250,76 |
| | Tổng cộng (lít/năm) | | 42.942,77 |

Đây là dự án thi công GPMB, nạo vét lồng hồ để tạo ra mặt bằng nhằm xây dựng công viên trong tương lai nên khi đi vào vận hành, Dự án không sử dụng đến nguyên, nhiên liệu bổ sung.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước

Quá trình thực hiện của Dự án không có nhu cầu sử dụng điện lưới để sản xuất. Tuy nhiên, để phục vụ cho công tác bảo vệ tài sản, thiết bị và máy móc qua đêm, chủ dự án sẽ hợp đồng với nhà dân ở gần khu vực Dự án để sử dụng điện chiếu sáng từ nhà quản lý vận hành hồ Khe Chè thượng.

Dự án không có nhu cầu sử dụng nước để sản xuất do đặc thù dự án nạo vét không cần nguyên liệu để sản xuất. Nhu cầu sử dụng nước cho sinh hoạt (tắm, giặt...) thì lấy từ giếng khoan của nhà dân thuê gần khu vực Dự án. Ở khu vực Dự án chỉ sử dụng nước uống đóng bình với khối lượng khoảng 02 bình 20 lít/ngày..

Nước phục vụ phun âm, giảm thiểu bụi trong quá trình vận chuyển được bơm ngay tại khu vực nạo vét của hồ chứa lên xe có bồn chứa và tiến hành phun âm trong tại khu vực nạo vét cũng như dọc các tuyến đường với tần suất 04 lần/ngày.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

- Với mục tiêu và nhiệm vụ của dự án, căn cứ vào nguồn vốn đầu tư hiện có và chủ trương của Chủ đầu tư:

+ Trong giai đoạn này: Đào nạo vét tạo khuôn viên lòng hồ Khe chè thượng có hình dạng theo ranh giới lòng hồ của đồ án Quy hoạch hồ Khe Chè thượng được duyệt.

+ Giai đoạn sau: Xây dựng công viên và hệ thống kè xung quanh hồ, trồng cây xanh quanh hồ, xây dựng các tuyến đường quanh hồ nhằm mục đích tạo cảnh quan tăng thẩm mỹ cho khu vực thị trấn Diên Sanh cũng như bộ mặt của huyện Hải Lăng, cải tạo môi sinh môi trường, điều hòa khí hậu tạo ra khu vực thoáng mát không khí trong lành cho người dân trong vùng và chống sạt lở bờ, ổn định bền vững cho công trình.

- Tổng mức đầu tư của dự án: 69.000.000.000đ (Sáu mươi chín tỷ đồng chẵn)

Trong đó:

- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư : 61.001.631.000 đồng

- Chi phí xây dựng : 3.040.049.000 đồng

- Chi phí quản lý dự án : 90.179.000 đồng

- Chi phí tư vấn : 326.140.000 đồng

- Chi phí khác : 1.435.411.000 đồng

- Chi phí dự phòng : 3.106.590.000 đồng

- Nguồn vốn đầu tư: Nguồn ngân sách huyện giai đoạn 2021 ÷ 2024.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Công tác giải phóng mặt bằng thực hiện năm 2022 ÷ 2023

+ Hạng mục: Nạo vét lòng hồ thực hiện năm 2024.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

** Dự án Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên phù hợp với các quy hoạch sau đây:*

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Tuy nhiên, dự án này chỉ có tính chất xây dựng hạ tầng đô thị thuộc thẩm quyền quản lý của UBND tỉnh nên sẽ không đưa vào quy hoạch môi trường cấp quốc gia.

- Về quy hoạch tỉnh: Quy hoạch tỉnh hiện nay đang được lập, tham vấn ý kiến của các cơ quan, đơn vị liên quan. Theo Quy hoạch tỉnh thì thị trấn Diên Sanh vẫn tiếp tục quy hoạch đô thị loại IV. Dự án nhằm chỉnh trang đô thị xây dựng thị trấn Diên Sanh theo quy hoạch.

- Dự án phù hợp với quy hoạch xây dựng thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng đến năm 2030, định hướng đến năm 2035 của UBND tỉnh Quảng Trị đã được phê duyệt tại Quyết định số Quyết định số 3094/QĐ-UBND ngày 27/10/2020.

- Dự án phù hợp với Quy hoạch xây dựng Hồ nước Chè thượng của UBND huyện Hải Lăng tại Quyết định số 3289/QĐ-UBND ngày 28/12/2012.

- Dự án đề xuất đầu tư xây dựng có nhiều yếu tố tác động tích cực đến đời sống người dân, tình hình phát triển KT-XH trong khu vực. Việc thực hiện đầu tư xây dựng dự án có nhiều yếu tố thuận lợi;

- Phù hợp đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước; phù hợp các nghị quyết, kế hoạch xây dựng phát triển của tỉnh và huyện Hải Lăng; được nhân dân và chính quyền địa phương quan tâm ủng hộ.

** Dự án phù hợp với các mục tiêu định hướng chiến lược, quy định pháp luật như sau:*

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

- Các Nghị định của Chính phủ: số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí công trình; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình; số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Quyết định số 3094/QĐ-UBND ngày 27/10/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt đề án Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng đến năm 2030, định hướng đến năm 2035;

- Quyết định số 3289/QĐ-UBND ngày 28/12/2012 của UBND huyện Hải Lăng về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng Hồ nước Chè thượng;

- Công văn số 766/UBND-TH ngày 30/6/2021 của UBND huyện Hải Lăng về việc giao nhiệm vụ lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án sử dụng nguồn ngân sách huyện quản lý trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025;

** Mối quan hệ của dự án với các dự án khác:*

- Cách Quốc lộ 1A khoảng 500m, đây sẽ là thuận lợi cho việc thi công Khu Công viên.

- Dự án được bao quanh và kết nối với tuyến đường 3 - 2, tuyến đường Bùi Dục Tài, tuyến đường Ngô Quyền và tuyến đường tỉnh lộ 582B.

- Phía Tây Dự án là CCN Diên Sanh, tiếp theo là Dự án KCN Quảng Trị (Vsip8). Khi Dự án hoàn thành sẽ tạo bộ mặt đô thị nhằm phục vụ cho người lao động, thu hút các dự án đầu tư vào KCN này.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.

Đây là dự án GPMB nhằm chỉnh trang đô thị, xây dựng công viên hồ Khe Chè xanh sạch đẹp đáp ứng yêu cầu ngày càng cao trong công tác bảo vệ môi trường, cải tạo cảnh quan nên chỉ tác động trong giai đoạn xây dựng; giai đoạn đi vào hoạt động sẽ giảm bớt tác động do đã di dời các hộ dân với nguồn chất thải sinh hoạt ra khu vực khác, chỉ có hoạt động dịch vụ trong phạm vi công viên hồ Khe Chè thượng. Việc xây dựng Công viên hồ Khe Chè Thượng sẽ được lập bởi 01 dự án khác, sẽ có đánh giá cụ thể tác động môi trường, đưa ra các giải pháp bảo vệ môi trường phù hợp với sức chịu tải của hồ một cách phù hợp.

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

3.1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường

Đối với khu vực dự án, dữ liệu hiện trạng môi trường không khí và môi trường nước mặt tham khảo Báo cáo ĐTM Dự án Hệ thống tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh; dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất tham khảo Báo cáo ĐTM Dự án nhà máy sản xuất hàng đan lát xuất khẩu - tổng công suất 4.320 tấn sản phẩm/năm (giai đoạn 1: 2.700 tấn sản phẩm/năm, giai đoạn 2: 1.620 tấn sản phẩm/năm lập năm 2020).

a. Dữ liệu hiện trạng môi trường không khí

- Ngày lấy mẫu:

+ Đợt 1: Ngày 03/11/2021.

+ Đợt 2: Ngày 09/11/2021.

+ Đợt 3: Ngày 18/11/2021.

- Vị trí lấy mẫu như sau: Tại khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải cách khoảng 30m về phía Tây Nam khu vực Dự án. Tọa độ (X,Y): 1.751.355, 607.870.

Bảng 3.1. Dữ liệu chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả phân tích KK1 (*) | | | QCVN 05:2013/BTNMT |
|----|--------------------------------|-------------------|---------------------------|-------|-------|--------------------|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | |
| 1 | Nhiệt độ | °C | 26,1 | 18,9 | 23,0 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 83 | 89 | 87 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 2,6 | 2,7 | 2,5 | - |
| 4 | Bụi | mg/m ³ | 0,115 | 0,117 | 0,114 | 0,3 |
| 5 | CO ^(*) | mg/m ³ | 3,14 | 3,08 | 3,24 | 30 |
| 6 | SO ₂ ^(*) | mg/m ³ | 0,077 | 0,074 | 0,065 | 0,35 |
| 7 | NO ₂ | mg/m ³ | 0,033 | 0,034 | 0,031 | 0,2 |
| 8 | Tiếng ồn | dBA | 66,4 | 66,1 | 65,8 | 70 ⁽¹⁾ |

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh;

- (-) Quy chuẩn không quy định;

- ⁽¹⁾QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 – 21 giờ);

- (*): Tham khảo Báo cáo ĐTM Dự án Hệ thống tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích ở trên cho thấy: Các chỉ tiêu đánh giá

hiện trạng chất lượng không khí tại thời điểm tháng 11 năm 2021 đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng không khí tại khu vực chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động sản xuất kinh doanh.

b. Dữ liệu về môi trường nước mặt

- Ngày lấy mẫu:

+ Đợt 1: Ngày 03/11/2021.

+ Đợt 2: Ngày 09/11/2021.

+ Đợt 3: Ngày 18/11/2021.

- Vị trí lấy mẫu như sau: Tại khu vực hồ Khe chè, tọa độ (X,Y): 1.751.183, 607.910.

Bảng 3.2. Bảng dữ liệu chất lượng môi trường nước mặt tại hồ Khe Chè

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả phân tích (*) | | | QCVN 08:2015/BTNMT Cột B1 |
|----|--|-----------|-----------------------|-------|-------|------------------------------|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | |
| 1 | pH | - | 7,24 | 7,26 | 7,31 | 5,5-9 |
| 2 | DO | mg/l | 6,79 | 6,67 | 6,63 | ≥ 4 |
| 3 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) ^(*) | mg/l | 33 | 25,5 | 27 | 50 |
| 4 | COD | mg/l | 8,8 | 9,20 | 9,60 | 30 |
| 5 | BOD ₅ (20 ⁰ C) | mg/l | 4,46 | 4,52 | 4,57 | 15 |
| 6 | Amoni (tính theo N) | mg/l | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,9 |
| 7 | Nitrat (tính theo N) | mg/l | 0,54 | 0,55 | 0,54 | 10 |
| 8 | Phosphat (tính theo P) | mg/l | 0,073 | 0,074 | 0,076 | 0,3 |
| 9 | Sắt (Fe) | mg/l | <0,6 | <0,6 | <0,6 | 1,5 |
| 10 | Tổng dầu mỡ ^(*) | mg/l | <0,3 | <0,3 | <0,3 | 1 |
| 11 | Coliform | MPN/100ml | 3.600 | 2.100 | 3.400 | 7.500 |

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT- QCKTQG về chất lượng nước mặt; Cột B1- Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

- (*): Tham khảo Báo cáo ĐTM Dự án Hệ thống tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh

Nhận xét: Kết quả dữ liệu chất lượng nước mặt trong bảng trên cho thấy: Hầu hết các chỉ tiêu chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B1 QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Nhìn chung, chất lượng nước mặt trong khu vực chưa bị ảnh hưởng bởi các hoạt động công nghiệp.

c. Dữ liệu môi trường nước dưới đất

- Ngày lấy mẫu:

+ Đợt 1: Ngày 09/03/2020;

+ Đợt 2: Ngày 10/03/2020;

+ Đợt 3: Ngày 11/03/2020.

- Vị trí lấy mẫu: Khu vực nhà máy sản xuất hàng đan lát xuất khẩu.

Bảng 3.3. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất gần khu vực Dự án

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả (*) | | | QCVN 09-MT 2015/BTNMT |
|----|-------------------------------|-----------|-------------|-------|-------|-----------------------|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | |
| 1 | pH (24,0°C) | - | 6,45 | 6,78 | 6,67 | 5,5 - 8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 124 | 95 | 80 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mg/l | 11,4 | 8,0 | 12,6 | 500 |
| 4 | NO ₃ ⁻ | mg/l | 1,96 | 0,751 | 1,63 | 15 |
| 5 | SO ₄ ²⁻ | mg/l | 8,63 | 5,5 | 9,8 | 400 |
| 6 | NH ₄ ⁺ | mg/l | 0,751 | 0,493 | 0,637 | 1 |
| 7 | Fe | mg/l | 0,053 | 0,068 | 0,104 | 5 |
| 8 | Coliform | MPN/100ml | 2 | 2 | 2 | 3 |

Ghi chú:

- QCVN 09-MT 2015/BTNMT- QCKTQG về chất lượng nước dưới đất.

- (*): Tham khảo Báo cáo ĐTM Dự án Nhà máy sản xuất hàng đan lát xuất khẩu - tổng công suất 4.320 tấn sản phẩm/năm

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất tại bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều thấp hơn giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 09-MT 2015/BTNMT nhiều lần.

3.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Khu vực dự án nằm trên địa bàn huyện Hải Lăng, hầu hết hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật ở đây chịu tác động mạnh bởi các hoạt động KT - XH của nhân dân trong vùng và các hoạt động tự nhiên. Cụ thể:

*** Hệ thực vật:**

Qua khảo sát thực tế tại hồ Khe Chè và tham vấn cộng đồng dân cư xung quanh cho thấy khu vực thực hiện Dự án có hiện trạng tài nguyên sinh vật như sau: thảm thực vật trên cạn phần lớn là cây thuộc chi Keo, thực vật hoang dại là những cây thân bụi, thân cỏ chịu hạn, ưa sáng, phát triển trên đất không giàu chất dinh dưỡng.

+ Ngoài những cây Keo lá tràm thuộc chi Acacia, người dân còn trồng xen canh cây Dứa (Ananas comosus) dưới chân cây Keo, các loại hoa màu như: Khoai lang (Ipomoea batatas), Khoai môn (Colocasia antiquorum), Bàu (Lagerania siceraria), Bí (Benincasa pepo), Ngô (Zea mays), các loại cây ăn quả: Ôi (Psidium guajava), Nhãn (Dimocarpus longan), những cây thân thảo và bụi mọc trên các vùng đất gần hồ như: họ cúc (Asteraceae), họ cỏ (Poaceae), họ cói (Cyperaceae), họ cà (Solanaceae). Trong đó loài phổ biến và chiếm ưu thế là lúc (Pluchea indica),

son cúc (*Wedelia biflora*), cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*), cỏ chân vịt (*Dactyloctenium aegyptium*)...

- Thực vật trên mặt hồ: rau muống, lục bình, cỏ thài lài (rau trai)... Thực vật dưới nước bao gồm các nhóm thực vật nổi như tảo lam, tảo silic, tảo lục. Thực vật đáy tương đối nghèo, các loài ghi nhận được phần lớn là các loài thực vật thủy sinh sống chìm một phần hoặc chìm hoàn toàn trong nước như các loài ô rô gai, năng, cỏ chát, rong khét, rong bột...

* Hệ động vật:

- Đặc trưng về hệ động vật tại khu vực thực hiện Dự án: Qua khảo sát không có loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và thế giới, chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

+ Động vật dưới nước: Bao gồm các loài sống trong hồ: cá chép, cá lóc, rô phi, cá mè, cá chạch, lươn, ốc, hến...

+ Động vật nổi: các nhóm giáp xác Râu Ngành, Trùng bánh xe, Giáp xác chân chèo.

+ Động vật đáy: chủ yếu là các ấu trùng, côn trùng thuộc họ hai cánh, cánh lông, phù du, chuồn chuồn.

+ Các loài động vật không xương sống thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, giun khoang..., các loài côn trùng, ấu côn trùng của chúng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, ruồi nhà, ruồi trâu, kiến... Các loài này thường phát triển trên hệ sinh thái đồng ruộng dọc các kênh mương.

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp ếch nhái (*Amphibia*) như: loài nhái, ếch đồng, chàng hươu, ếch ương, cóc nhà...; bò sát (*Reptilia*) như: thạch sùng, thằn lằn bóng, tắc kè, rắn nước, rắn cạp nong, rắn cỏ đỏ (*Rhabdophis saravacensis*)...; các loài chim bay (*Volantes*) chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, sơn ca, bách thanh, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...; ngoài ra còn có một số loài chim khác như: điều hâu, cu gáy, bìm bịp, cú lợn, sả đầu nâu, bói cá, cò bợ...

+ Lớp thú bao gồm các loài gặm con người như: chuột và các loài gia cầm như gà, vịt; gia súc như: trâu, bò.

Nhìn chung, hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật ở đây thành phần các loài động thực vật kém đa dạng và không có thành phần loài quý hiếm nào nằm trong Sách Đỏ cần phải được bảo vệ.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

* Đặc điểm địa lý:

- Dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên là một công trình trọng điểm của huyện. Địa điểm xây dựng tại khuôn viên xung

quanh hồ Khe Chè thượng thuộc khu vực trung tâm thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.

- Có vị trí địa lý của khu đất:

$\varphi = 16^{\circ}41'22.45''$ Vĩ độ Bắc

$\lambda = 107^{\circ}15'06.88''$ Kinh độ Đông

* Đặc điểm địa hình:

- Đặc trưng của địa hình Hải Lăng nghiêng từ Tây sang Đông. Vùng đồi núi và ven biển bị chia cắt bởi các sông, suối, một số khu vực đồng bằng có địa hình thấp trũng.

- Có thể chia địa hình ra 3 vùng: Vùng đồi núi (55% diện tích tự nhiên), vùng đồng bằng (32%), vùng cồn cát, bãi cát ven biển (12%).

+ Vùng gò đồi và núi: Đa phần các khu vực phía Tây đường sắt Bắc Nam bao gồm lãnh thổ chủ yếu của các xã: Hải Phú, Hải Lâm, Hải Sơn, Hải Chánh, Hải Trường, núi thấp có độ cao bình quân 100 - 150m, vùng gò đồi có độ cao bình quân 40 - 50m.

+ Vùng đồng bằng: Nằm giữa gò đồi và cồn cát, bãi cát. Bao gồm địa bàn các xã: Hải Quy, Hải Hưng, Hải Định, Hải Phong, thị trấn Diên Sanh và một phần của các xã: Hải Phú, Hải Thượng, Hải Lâm, Hải Trường, Hải Sơn, Hải Chánh, Hải Dương, Hải Quế, Hải Ba.

+ Vùng cồn cát, bãi cát ven biển: Nằm giữa đồng bằng và Biển Đông. Tập trung phía Đông đường tỉnh lộ 68. Thuộc các xã Hải An, Hải Khê và một phần của các xã Hải Ba, Hải Quế, Hải Dương. Có độ cao bình quân 6 - 7m. Đất đai chủ yếu là đất cồn cát, bãi cát.

- Đặc trưng của địa hình khu vực hồ Khe Chè thượng có địa hình thuộc vùng đồng bằng tích tụ, về mặt hình thể là các lớp bồi tích cát pha, sét pha, bùn sét pha.... phân bố theo dọc theo khe Chè.

* Đặc điểm khí hậu, thủy văn:

Tỉnh Quảng Trị nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có nền nhiệt độ cao, chế độ ánh sáng và mưa, ẩm dồi dào, tổng tích ẩm cao... là những thuận lợi cơ bản cho phát triển các loại cây trồng nông, lâm nghiệp. Tuy nhiên, Quảng Trị được coi là vùng có khí hậu khá khắc nghiệt, chịu ảnh hưởng của gió Tây Nam khô nóng thổi mạnh từ tháng 3 đến tháng 9 và gay gắt nhất tháng 4 đến tháng 8 và thường gây hạn hán. Từ tháng 10 đến tháng 2 năm sau chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc, mưa lớn nhất tập trung vào tháng 9, 10, 11 kèm theo áp thấp nhiệt đới và bão thường xuyên xuất hiện kết hợp lượng mưa lớn dễ gây lũ lụt.

• *Nhiệt độ không khí tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:*

Nhiệt độ trung bình trong năm dao động từ 17 - 27°C, tháng 4 cao nhất còn tháng 2 thấp nhất.

Bảng 3.4. Bảng nhiệt độ bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021

Đơn vị °C

| Năm | Đặc trưng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 2016 | Ttb | 19.1 | 16.7 | 21.6 | 27.1 | 26.8 | 27.0 | 26.2 | 26.0 | 25.3 | 24.6 | 22.3 | 19.4 | 23.5 |
| | Tmax | 28.5 | 33.5 | 36.9 | 39.3 | 37.0 | 34.9 | 34.0 | 32.0 | 31.8 | 31.4 | 29.3 | 26.0 | 39.3 |
| | Tmin | 8.9 | 11.8 | 14.0 | 20.1 | 19.5 | 21.9 | 21.7 | 22.2 | 22.0 | 20.9 | 15.8 | 14.6 | 8.9 |
| 2017 | Ttb | 19.4 | 18.9 | 22.5 | 24.4 | 25.8 | 26.1 | 24.9 | 26.1 | 25.8 | 23.1 | 21.1 | 17.7 | 23.0 |
| | Tmax | 27.9 | 32.6 | 34.5 | 35.6 | 36.2 | 33.5 | 32.2 | 34.0 | 33.8 | 30.4 | 32.4 | 25.8 | 36.2 |
| | Tmin | 14.7 | 13.6 | 15.3 | 16.3 | 20.5 | 21.9 | 21.4 | 21.8 | 21.6 | 18.1 | 15.3 | 12.2 | 12.2 |
| 2018 | Ttb | 18.3 | 17.4 | 21.5 | 23.6 | 26.1 | 25.9 | 24.8 | 24.8 | 25.5 | 24.0 | 22.8 | 20.7 | 22.9 |
| | Tmax | 31.8 | 32.3 | 34.4 | 36.4 | 34.5 | 33.9 | 32.0 | 31.8 | 33.4 | 32.3 | 29.6 | 29.2 | 36.4 |
| | Tmin | 11.8 | 9.7 | 13.7 | 14.4 | 20.4 | 21.8 | 21.8 | 21.2 | 21.6 | 19.2 | 16.2 | 14.5 | 9.7 |
| 2019 | Ttb | 18.8 | 23.2 | 24.2 | 27.2 | 27.3 | 28.1 | 26.4 | 25.2 | 24.3 | 24.4 | 21.8 | 19.5 | 24.2 |
| | Tmax | 26.4 | 34.2 | 35.7 | 38.6 | 36.8 | 36.5 | 34.1 | 32.5 | 31.5 | 33.1 | 30.4 | 28.5 | 38.6 |
| | Tmin | 14.5 | 18.2 | 18.6 | 21.2 | 21.6 | 22.9 | 21.7 | 20.9 | 20.5 | 19.7 | 17.6 | 14.0 | 14.0 |
| 2020 | Ttb | 20.3 | 20.7 | 24.6 | 23.1 | 28.2 | 27.8 | 27.2 | 25.5 | 26.1 | 22.8 | 21.2 | 17.7 | 23.8 |
| | Tmax | 27.6 | 33.7 | 37.0 | 37.9 | 38.4 | 35.6 | 36.0 | 33.2 | 33.9 | 31.7 | 28.2 | 27.8 | 38.4 |
| | Tmin | 14.2 | 13.8 | 17.0 | 17.1 | 22.2 | 22.5 | 22.1 | 21.7 | 22.2 | 17.6 | 17.3 | 12.9 | 12.9 |
| 2021 | Ttb | 16.0 | 19.7 | 23.1 | 25.3 | 27.4 | 26.8 | 25.9 | 26.5 | 24.9 | 23.1 | 21.2 | 18.2 | 23.2 |
| | Tmax | 20.6 | 25.3 | 28.5 | 28.6 | 29.7 | 30.5 | 29.2 | 28.6 | 26.2 | 26.3 | 25.1 | 20.9 | 30.5 |
| | Tmin | 10.5 | 16 | 16.6 | 23.5 | 25.3 | 23.3 | 22.6 | 25.1 | 22.8 | 19.7 | 17.5 | 16.2 | 10.5 |

• Độ ẩm tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:

Quảng Trị có độ ẩm tương đối, trung bình trong năm khoảng 71 - 93%. Tháng có độ ẩm thấp nhất là tháng 4, độ ẩm thấp nhất có khi xuống đến 33%; trong những tháng mùa mưa, độ ẩm tương đối trung bình thường trên 83%, có khi lên đến 88 - 90%.

Bảng 3.5. Bảng độ ẩm bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021

Đơn vị: %

| Năm | Đặc trưng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 2016 | Utb | 91.2 | 85.4 | 89.4 | 85.4 | 79.9 | 74.2 | 76.0 | 77.0 | 83.4 | 89.4 | 89.5 | 93.6 | 84.5 |
| | Umin | 71.0 | 36.0 | 50.0 | 33.0 | 42.0 | 44.0 | 44.0 | 48.0 | 47.0 | 59.0 | 65.0 | 72.0 | 33.0 |
| 2017 | Utb | 91.8 | 91.6 | 90.3 | 83.2 | 83.6 | 73.2 | 80.2 | 78.4 | 83.0 | 89.4 | 92.3 | 88.2 | 85.4 |
| | Umin | 57.0 | 57.0 | 69.0 | 47.0 | 43.0 | 48.0 | 46.0 | 48.0 | 53.0 | 66.0 | 61.0 | 58.0 | 43.0 |
| 2018 | Utb | 91.5 | 87.9 | 88.5 | 87.6 | 78.1 | 71.9 | 77.4 | 77.0 | 81.5 | 87.5 | 89.0 | 92.2 | 84.2 |
| | Umin | 54.0 | 57.0 | 59.0 | 44.0 | 42.0 | 44.0 | 48.0 | 51.0 | 50.0 | 50.0 | 48.0 | 70.0 | 42.0 |
| 2019 | Utb | 92.4 | 88.3 | 87.6 | 81.9 | 76.0 | 66.1 | 67.8 | 74.6 | 84.7 | 84.9 | 86.1 | 82.2 | 81.1 |
| | Umin | 68.0 | 52.0 | 39.0 | 40.0 | 43.0 | 40.0 | 43.0 | 47.0 | 57.0 | 56.0 | 58.0 | 50.0 | 39.0 |
| 2020 | Utb | 87.9 | 87.1 | 87.1 | 88.1 | 77.8 | 69.4 | 71.9 | 77.7 | 81.0 | 91.2 | 91.1 | 91.4 | 83.5 |
| | Umin | 61.0 | 42.0 | 28.0 | 56.0 | 43.0 | 37.0 | 38.0 | 44.0 | 40.0 | 58.0 | 70.0 | 68.0 | 37.0 |
| 2021 | Utb | 87.6 | 88.2 | 89.1 | 86.2 | 78.7 | 67.7 | 73.1 | 69.6 | 87.9 | 92.3 | 91 | 91.1 | 83.5 |
| | Umin | 66.0 | 83.0 | 79.0 | 78.0 | 61.0 | 58.0 | 60.0 | 61.0 | 81.0 | 83.0 | 82.0 | 73.0 | 58.0 |

• Bốc hơi tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:

Lượng bốc hơi (khả năng bốc hơi) tháng lớn nhất đo bằng ống piche xảy ra vào mùa khô vào tháng 6, 7, 8 và cao nhất là 208.4 mm vào năm 2021 tại Đông Hà.

Bảng 3.6. Bảng bốc hơi bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021

Đơn vị: mm

| Năm | Đặc trung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|--------|
| 2016 | Bốc Hơi | 24.7 | 41.2 | 36.2 | 73.9 | 94.6 | 136.3 | 120.2 | 118.1 | 75.9 | 47.6 | 42.4 | 30.9 | 842.0 |
| 2017 | Bốc Hơi | 37.8 | 25.4 | 35.2 | 73.1 | 84.0 | 132.8 | 87.4 | 94.7 | 69.4 | 39.7 | 26.8 | 40.7 | 747.0 |
| 2018 | Bốc Hơi | 26.4 | 35.2 | 45.2 | 59.8 | 98.2 | 132.5 | 103.5 | 132.3 | 96.2 | 53.1 | 41.7 | 26.3 | 850.4 |
| 2019 | Bốc Hơi | 26.0 | 37.6 | 47.6 | 112.1 | 155.9 | 223.3 | 223.7 | 175.8 | 78.1 | 79.7 | 50.7 | 68.8 | 1279.3 |
| 2020 | Bốc Hơi | 49.9 | 53.4 | 58.3 | 45.3 | 123.4 | 180.8 | 200.4 | 152.7 | 105.2 | 47.7 | 45.5 | 35.3 | 1097.9 |
| 2021 | Bốc Hơi | 40.2 | 55.7 | 57 | 71.8 | 128 | 208.4 | 179.3 | 198.2 | 68.4 | 40.6 | 41.7 | 41.9 | 40.2 |

• Lượng mưa tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:

Mùa mưa diễn ra từ tháng 9 đến tháng 1 năm sau, với lượng mưa trong thời gian này chiếm khoảng 75 - 85% tổng lượng mưa cả năm. Các tháng mưa kéo dài, lớn là tháng 9 - 12 (Từ 87,7 ÷ 2254,3mm/tháng vào năm 2020). Tháng ít mưa nhất là tháng 2 - 7 (Từ 1,8 ÷ 97,9mm/tháng vào năm 2020). Tổng lượng mưa cả năm dao động khoảng 2.166,1 ÷ 2.574,2 mm trong các năm từ 2016 ÷ 2021.

Bảng 3.7. Bảng lượng mưa bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021

Đơn vị: mm

| Năm | Đặc trung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 2016 | X | 90.4 | 37.8 | 12.5 | 89.2 | 102.0 | 94.2 | 75.4 | 99.2 | 443.6 | 558.2 | 483.2 | 448.1 | 2533.8 |
| 2017 | X | 71.8 | 78.3 | 26.9 | 35.9 | 98.7 | 115.5 | 421.2 | 57.5 | 374.9 | 394.6 | 648.0 | 234.2 | 2557.5 |
| 2018 | X | 53.6 | 38.2 | 43.7 | 139.0 | 6.3 | 46.2 | 260.4 | 34.1 | 211.7 | 447.7 | 278.7 | 747.6 | 2307.2 |
| 2019 | X | 73.1 | 3.9 | 51.5 | 0.5 | 57.9 | 28.1 | 97.5 | 383.0 | 611.1 | 374.7 | 392.2 | 92.6 | 2166.1 |
| 2020 | X | 65.4 | 7.3 | 1.8 | 44.5 | 97.9 | 25.8 | 18.3 | 128.0 | 87.7 | 2254.3 | 615.7 | 227.5 | 3574.2 |
| 2021 | X | 97.3 | 47.7 | 33.8 | 83.2 | 17.3 | 63 | 21.6 | 42.7 | 752.2 | 1002.5 | 160.5 | 273.3 | 2595.1 |

• Số giờ nắng:

Do nằm trọn vẹn trong nội chí tuyến Bắc bán cầu, hàng năm có hai lần mặt trời đi qua thiên đỉnh (tháng 4 và tháng 8), nền bức xạ cao (cực đại vào tháng 5, cực tiểu vào tháng 12). Tổng lượng cân cân bức xạ cả năm ở Quảng Trị dao động trong khoảng 70 - 80 Kcalo/cm² năm), những tháng mùa hè gấp 2 - 3 lần những tháng mùa đông. Tổng số giờ nắng trung bình năm ở Quảng Trị dao động từ 1.742,6 - 2.026,0 giờ. Số giờ nắng nhất vào tháng 4 (290,6 giờ vào năm 2021).

Bảng 3.8. Bảng số giờ nắng bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 - 2021

Đơn vị: Giờ

| Năm | Đặc trung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| 2016 | SGN | 38.3 | 71.1 | 101.6 | 191.5 | 249.5 | 251.8 | 260.3 | 203.8 | 163.6 | 128.3 | 66.6 | 16.2 | 1742.6 |
| 2017 | SGN | 87.6 | 94.6 | 114.0 | 173.9 | 174.0 | 255.6 | 179.6 | 212.9 | 227.4 | 81.7 | 43.6 | 32.1 | 1677.0 |
| 2018 | SGN | 34.1 | 67.7 | 122.9 | 174.1 | 273.3 | 173.3 | 127.7 | 168.9 | 227.9 | 209.0 | 146.0 | 79.0 | 1803.9 |

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 2019 | SGN | 75.9 | 178.1 | 139.9 | 239.7 | 227.0 | 284.3 | 237.8 | 145.5 | 133.8 | 233.1 | 111.3 | 100.2 | 2106.6 |
| 2020 | SGN | 172.1 | 184.6 | 149.4 | 95.2 | 246.5 | 275.4 | 319.7 | 211.9 | 224.2 | 62.5 | 60.3 | 24.2 | 2026.0 |
| 2021 | SGN | 63.4 | 172.3 | 128.7 | 210.1 | 290.6 | 244.3 | 241.2 | 257.1 | 186.4 | 74.6 | 77.8 | 27.1 | 1973.6 |

• **Gió tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:**

Tỉnh Quảng Trị chịu ảnh hưởng của hai hướng gió chính là gió mùa Tây Nam và gió mùa Đông Bắc. Đặc biệt gió Tây Nam khô nóng ở Quảng Trị là hiện tượng rất điển hình, được đánh giá là dữ dội nhất ở nước ta. Trung bình mỗi năm có khoảng 45 ngày. Trong các đợt gió Tây Nam khô nóng, nhiệt độ có thể lên tới 40⁰ - 42⁰C. Gió Tây Nam khô nóng làm ảnh hưởng không nhỏ tới các hoạt động kinh tế - xã hội, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp.

Bảng 3.9. Bảng lượng gió bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 – 2021

Đơn vị: m/s

| Năm | Đặc trung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 2016 | Gió tb | 1.5 | 2.0 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 1.4 | 1.6 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 2.1 | 2.4 | 2.4 |
| | Gió max | 10.0 | 10.0 | 8.0 | 9.0 | 9.0 | 7.0 | 8.0 | 9.0 | 13.0 | 13.0 | 9.0 | 10.0 | 13.0 |
| 2017 | Gió tb | 2.2 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.8 | 1.5 | 1.6 | 1.2 | 1.4 | 2.5 | 2.2 | 2.5 |
| | Gió max | 8.0 | 9.0 | 10.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 13.0 | 9.0 | 14.0 | 8.0 | 11.0 | 9.0 | 14.0 |
| 2018 | Gió tb | 1.9 | 2.0 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 2.5 | 2.1 | 3.7 | 2.3 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 3.7 |
| | Gió max | 9.0 | 8.0 | 12.0 | 11.0 | 8.0 | 12.0 | 11.0 | 13.0 | 11.0 | 9.0 | 8.0 | 8.0 | 13.0 |
| 2019 | Gió tb | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 3.9 | 4.8 | 4.0 | 2.1 | 1.7 | 1.7 | 1.5 | 4.8 |
| | Gió max | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 12.0 | 12.0 | 15.0 | 14.0 | 13.0 | 11.0 | 11.0 | 8.0 | 9.0 | 15.0 |
| 2020 | Gió tb | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 2.1 | 2.9 | 2.5 | 2.8 | 1.7 | 2.5 | 2.2 | 1.7 | 2.9 |
| | Gió max | 8.0 | 8.0 | 9.0 | 10.0 | 10.0 | 12.0 | 11.0 | 12.0 | 15.0 | 17.0 | 14.0 | 9.0 | 27.0 |
| 2021 | Gió tb | 1.5 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 1.6 | 2 | 1.9 | 2 | 2.1 |
| | Gió max | 8.0 | 9.0 | 8.0 | 10.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 11.0 | 12.0 | 9.0 | 10.0 | 13.0 |

• **Đông tại trạm Đông Hà thống kê từ năm 2016 ÷ 2021:**

Bảng 3.10. Bảng đông bình quân tại trạm Đông Hà từ 2016 – 2021

Đơn vị: Ngày

| Năm | Đặc trung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Cả năm |
|------|-----------|---|---|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|--------|
| 2016 | SND | 0 | 0 | 0 | 4 | 11 | 6 | 8 | 8 | 10 | 2 | 1 | 0 | 50 |
| 2017 | SND | 0 | 0 | 6 | 5 | 12 | 8 | 14 | 7 | 11 | 8 | 1 | 0 | 72 |
| 2018 | SND | 0 | 0 | 5 | 6 | 16 | 4 | 3 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| 2019 | SND | 0 | 0 | 3 | 7 | 12 | 6 | 3 | 7 | 9 | 3 | 0 | 0 | 50 |
| 2020 | SND | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 7 | 13 | 9 | 11 | 8 | 0 | 0 | 61 |
| 2021 | SND | 0 | 0 | 0 | 10 | 19 | 4 | 7 | 15 | 19 | 9 | 1 | 0 | 84 |

• **Bão:**

Mùa bão ở Quảng Trị diễn ra từ tháng 7 đến tháng 11, trong đó tháng 9-10 nhiều bão nhất. Theo số liệu thống kê trong 98 năm có 75 cơn bão đổ bộ vào khu vực Bình Trị Thiên, bình quân 0,8 cơn bão/năm ảnh hưởng trực tiếp đến Quảng Trị, có năm không có bão, nhưng lại có năm liên tiếp 2 - 3 cơn bão đổ bộ trực tiếp. Ảnh hưởng tai hại nhất là bão gây ra gió xoáy giạt kèm theo mưa to dài ngày (2 - 5

ngày) gây ra lũ lụt nghiêm trọng. Tỷ lệ mưa do bão và áp thấp nhiệt đới gây ra chiếm tới 40 - 50% tổng lượng mưa trong các tháng 7 - 10. Lượng mưa do một cơn bão gây ra khoảng 300 - 400 mm, có khi lên tới 1.000 mm.

Bão là hiện tượng đặc biệt nguy hiểm, gây ra gió rất mạnh, có thể đánh đắm tàu thuyền, làm đổ nhà cửa, mưa rất lớn, gây lũ lụt nghiêm trọng, có khi trở thành thảm họa. Ở nước ta mùa bão hàng năm vào tháng 6-11, nhiều nhất vào tháng 7-10. Theo số liệu lịch sử thì trừ tháng 2, các tháng còn lại đều có thể có bão nhưng rất hiếm.

Toàn bờ biển Việt Nam theo số liệu thống kê 30 năm gần đây trung bình 01 năm có 6 cơn bão gây thiệt hại, vùng phía Bắc chịu ảnh hưởng nhiều hơn các tỉnh phía Nam. Khu vực bị trung tâm bão đi vào nhiều nhất là vùng bờ biển Bắc Bộ và Thanh Hóa và sau đó là vùng Bình Trị Thiên, gần như năm nào cũng bị 1-2 cơn.

Tính chất bão và áp thấp nhiệt đới vùng Quảng Trị rất khác nhau, tùy theo từng cơn bão và từng thời kỳ có bão đổ bộ. Có năm không có bão nhưng cũng có năm có tới 2-3 cơn bão (1964, 1996). Bình quân năm có khoảng từ 1,2-1,3 cơn bão. Vùng ven biển Quảng Trị có tới 78% số lượng cơn bão và áp thấp nhiệt đới trên biển Đông đổ bộ gây mưa lớn và sinh lũ trên các sông và gây ngập lụt các vùng đồng bằng ven biển của Quảng Trị hoặc các vùng thung lũng trên các nhánh sông suối của sông Thạch Hãn.

Bão đổ bộ vào đất liền thường duy trì từ 8-10 giờ nhưng mưa kèm theo thường kéo dài tới 3 ngày gây lũ lụt, lũ quét gây thiệt hại người và tài sản.

Theo kết quả thống kê, nhìn chung, số lượng cơn bão và áp thấp nhiệt đới có ảnh hưởng trực tiếp tới tỉnh Quảng Trị có xu thế giảm nhẹ nhưng mức độ giảm không đáng kể. Có nhiều năm tỉnh Quảng Trị không bị ảnh hưởng bởi bất kỳ cơn bão nào. Các năm khác bị ảnh hưởng từ 1-3 cơn bão và áp thấp nhiệt đới.

Bảng 3.11. Một số cơn bão và ATNĐ ảnh hưởng tới Quảng Trị.

| Năm | Tên ATNĐ, bão; thời gian hoạt động | Khu vực đổ bộ | Khu vực ảnh hưởng |
|------------|---|-------------------------------|--------------------------|
| 2016 | ATNĐ (13-14/10) | Quảng Trị-Thừa Thiên Huế | Trung Trung Bộ |
| 2017 | Bão số 4 - Sơn ca (21-26/7) | Phía bắc Quảng Trị | Bắc và Trung Bộ |
| 2019 | ATNĐ (01-04/9) | Quảng Trị - Thừa Thiên Huế | Trung Bộ |
| 2020 | Bão số 5 - Noul (15 - 18/9) | Huế - Quảng Trị | Trung Bộ |
| | Bão số 8 - Saudel (20 - 26/10) | Vùng biển Hà Tĩnh - Quảng Trị | Vịnh Bắc Bộ |

*** Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải:**

- Khu vực Dự án là hồ Khe Chè thượng, nơi tiếp nhận nước mặt khu vực Dự Án. Nước từ hồ Khe Chè đổ về sông Nhùng cách khoảng 1km về phía Tây Bắc qua khe nước Chè.

- Sông Nhùng: Chạy từ vùng đồi núi của Huyện, từ Hải Lâm chảy qua trung tâm vùng đồng bằng, hàng năm cung cấp phù sa và nước tưới cho 1 phần diện tích canh tác cho cả đồng bằng và gò đồi. Sông Nhùng chảy qua các xã Hải Lâm, thị trấn Diên Sanh, Hải Thượng, Hải Quy của Huyện Hải Lăng. Băng qua Quốc lộ 1A gần ranh giới xã Hải Thượng và Thị trấn Diên Sanh sau đó chảy theo hướng Nam - Bắc rồi hợp lưu với sông Vĩnh Định.

+ Sông Nhùng có diện tích lưu vực khoảng 108km². Chiều dài sông chính là 38,2km. Tổng chiều dài sông nhánh: 60,3km. Lưu lượng bình quân nhiều năm: $Q_0 = 6,074m^3/s$. Tổng lượng dòng chảy bình quân nhiều năm: $W_0 = 191,82 \times 106m^3$.

+ Về chất lượng nước: Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước sông giai đoạn năm 2016-2020 do Trung tâm Quan trắc TNMT thực hiện cho thấy: Phần lớn các thông số quan trắc môi trường nước sông đều nằm trong giới hạn cho phép cột A2 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT đảm bảo mục đích cấp nước sinh hoạt và tưới tiêu. Nước sông Nhùng được sử dụng để cấp nước cho Xí nghiệp nước Hải Lăng, tưới tiêu nông nghiệp.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án:

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường, Chủ dự án, đơn vị tư vấn lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã hợp đồng với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng thực hiện lấy mẫu, phân tích tại phòng thí nghiệm. Kết quả như sau:

- Thời gian lấy mẫu:
- + Đợt 1: 27/11/2022
- + Đợt 2: 28/11/2022
- + Đợt 3: 29/11/2022

a. Hiện trạng môi trường không khí

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.12. Vị trí lấy mẫu không khí, tiếng ồn

| Ký hiệu | Vị trí | Tọa độ VN2000 KTT 106 ⁰ 15', múi chiều 3 ^o | |
|---------|---|---|---------|
| | | X (m) | Y (m) |
| K1 | Tại điểm nằm trên đường Ngô Quyền, phía Đông Nam trụ Sở Huyện ủy. | 1.845.946 | 606.683 |
| K2 | Tại điểm nằm trên đường Bùi Dục Tài về phía Nam ranh giới Dự án. | 1.845.871 | 607.173 |
| K3 | Tại điểm nằm trong khu vực thực hiện dự án. | 1.845669 | 607.203 |

- Chất lượng không khí và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.13. Kết quả hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn

| STT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả thử nghiệm /Result | | | | | | | | | QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ) |
|-----|-----------------|-------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------------|
| | | | Đợt 1 | | | Đợt 2 | | | Đợt 3 | | | |
| | | | K1 | K2 | K3 | K1 | K2 | K3 | K1 | K2 | K3 | |
| 1 | Nhiệt độ | °C | 29,2 | 28,9 | 29 | 29,4 | 29,1 | 19,3 | 29,3 | 29,0 | 29,2 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | 83 | 86 | 84 | 81 | 84 | 82 | 80 | 84 | 83 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | 1,9 | 2,2 | 2,1 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,3 | 2,1 | - |
| 4 | Bụi | mg/m ³ | 0,121 | 0,126 | 0,100 | 0,122 | 0,124 | 0,095 | 0,124 | 0,129 | 0,103 | 0,3 |
| 5 | NO ₂ | mg/m ³ | 0,063 | 0,064 | 0,058 | 0,060 | 0,061 | 0,060 | 0,063 | 0,065 | 0,058 | 0,200 |
| 6 | Tiếng ồn | dBA | 61,2 | 61,0 | 61,3 | 61,3 | 61,1 | 61,4 | 61,4 | 61,3 | 61,6 | 70⁽¹⁾ |

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh.
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn.
- (-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Bảng kết quả phân tích trên cho thấy, các chỉ tiêu đánh giá hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại các thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động sản xuất kinh doanh.

b. Hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt:

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.14. Mô tả hiện trạng vị trí lấy mẫu nước mặt

| Ký hiệu | Mô tả vị trí | Tọa độ VN 2000 KTT 105, múi chiếu 3° | |
|---------|--|--------------------------------------|---------|
| | | X (m) | Y (m) |
| NM1 | Nước mặt tại hồ Khe Chè thượng là khu vực thực hiện nạo vét lòng hồ, nằm ở phía Đông Bắc | 1.864.195 | 606.700 |
| NM2 | Nước mặt tại 01 hồ nước phía Đông Nhà máy bao bì An Phú Minh. | 1.845.512 | 607.130 |

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.15. Kết quả hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | | | | | QCVN 08-MT:2015/ BTNMT | | | |
|----|-------------------------|--------|---------|------|-------|------|-------|------|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | Đợt 1 | | Đợt 2 | | Đợt 3 | | A1 | A2 | B1 | B2 |
| | | | NM1 | NM2 | NM1 | NM2 | NM1 | NM2 | | | | |
| 1 | pH | - | 7,32 | 7,49 | 7,28 | 7,43 | 7,33 | 7,48 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | BOD ₅ (20°C) | mg/l | 7,62 | 9,1 | 7,19 | 9,77 | 7,33 | 9,23 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 3 | COD | mg/l | 16,0 | 18,4 | 15,2 | 19,2 | 15,6 | 18,8 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 4 | DO | mg/l | 4,88 | 5,35 | 4,76 | 5,48 | 4,94 | 5,42 | ≥6 | ≥5 | ≥4 | ≥2 |
| 5 | Phosphat | mg/l | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,22 | 0,20 | 0,21 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 6 | Nitrat | mg/l | 1,45 | 1,78 | 1,18 | 1,36 | 1,28 | 1,48 | 2 | 5 | 10 | 15 |

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | | | | | QCVN 08-MT:2015/ BTNMT | | | |
|----|----------|--------|---------|------|-------|------|-------|------|---------------------------|------------|------------|------------|
| | | | Đợt 1 | | Đợt 2 | | Đợt 3 | | A1 | A2 | B1 | B2 |
| | | | NM1 | NM2 | NM1 | NM2 | NM1 | NM2 | | | | |
| 7 | Amoni | mg/l | 0,27 | 0,34 | 0,26 | 0,28 | 0,32 | 0,36 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | 0,9 |

Ghi chú:

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước mặt.
- (-) Quy chuẩn không quy định.
- Phương pháp phân tích và đo đạc được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phân phụ lục.

Nhận xét: Qua kết quả phân tích tại Bảng trên cho thấy: Hầu hết các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước mặt tại các thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B1 - QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Điều đó cho thấy tại khu vực dự án chưa bị tác động bởi các hoạt động kinh tế, xã hội.

c. Hiện trạng chất lượng môi trường nước dưới đất:

- Vị trí lấy mẫu nước dưới đất được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.16. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

| Ký hiệu | Mô tả vị trí | Tọa độ (VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°) | |
|---------|---|--|---------|
| | | X (m) | Y (m) |
| NN | Nước giếng khoan tại hộ gia đình Ông Hồ Văn Chuyên, gần khu vực dự án | 1.845.381 | 607.436 |

- Chất lượng môi trường nước dưới đất được thể hiện như sau:

Bảng 3.17. Kết quả hiện trạng chất lượng nước dưới đất

| TT | Chỉ tiêu | Đơn vị | Kết quả | | | QCVN 09 -MT:2015/ BTNMT |
|----|----------------------|--------|---------|-------|-------|----------------------------|
| | | | Đợt 1 | Đợt 2 | Đợt 3 | |
| | | | NN | NN | NN | |
| 1 | pH | - | 7,24 | 7,2 | 7,19 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | 327 | 332 | 319 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng | mg/l | 161,6 | 158,1 | 162,9 | 500 |
| 4 | Amoni (tính theo N) | mg/l | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 1 |
| 5 | Nitrat (tính theo N) | mg/l | 0,11 | 0,08 | 0,08 | 15 |
| 6 | Sunfat (SO42-) | mg/l | 58,2 | 56,7 | 57,11 | 400 |
| 7 | Sắt (Fe) | mg/l | 0,17 | 0,16 | 0,16 | 5 |

Ghi chú:

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước dưới đất.
- Phương pháp phân tích được thể hiện trong phiếu kết quả thử nghiệm phân phụ lục.

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại Bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT. Điều đó cho thấy chất lượng nước ngầm ở khu vực rất tốt, có thể sử dụng cho mục đích sinh hoạt của người dân.

CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Do tính chất của Dự án trong giai đoạn này là giải phóng mặt bằng tạo quỹ đất sạch xây dựng công viên và nạo vét lòng hồ phục vụ cho Dự án xây dựng các công trình hạ tầng và xây dựng khu công viên trong giai đoạn sau nên đối với dự án này thì giai đoạn thi công với hoạt động GPMB và thi công nạo vét là giai đoạn vừa thi công, vừa là giai đoạn vận hành dự án.

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

a. Tác động do mất đất ở, đất canh tác:

Quá trình thực hiện Dự án sẽ sử dụng tổng diện tích đất là 33,88 ha. Trong đó, diện tích lòng hồ là 12,65 ha, diện tích trên cạn còn lại là 20,23 ha. Đất ở gắn với đất vườn và đất trồng cây hằng năm có diện tích 13,3869 ha của 21 hộ thuộc thị trấn Diên Sanh (trong đó có 11 hộ dân thuộc thị trấn Hải Lăng cũ và 10 hộ dân thuộc xã Hải Thọ cũ) với 21 nhà ở cấp D3. Việc thực hiện dự án thì phải di dời chỗ ở của 21 hộ này. Các hộ dân này sinh sống chủ yếu bằng nghề nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi gia súc, gia cầm, một số làm công nhân tại khu công nghiệp và một số làm nghề chài lưới. Ngoài ra, có 1,3433 ha ao cá của người dân đang nuôi. Nếu Chủ dự án không có kế hoạch đền bù và TĐC thỏa đáng sẽ gây ra các xung đột xã hội và tác động tiêu cực như tranh chấp đất đai, khiếu nại, khiếu kiện, mất an ninh trật tự hoặc người dân không chịu bàn giao đất cho Dự án dẫn đến kéo dài tiến độ thực hiện. Do đó, Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương có các biện pháp đền bù theo đúng quy định trước khi triển khai Dự án.

- Đối với đất mồ mả: Dự án triển khai sẽ di dời 42 ngôi mộ. Nếu việc triển khai dự án không thực hiện tốt công tác tạo quỹ đất, di dời mồ mả cho người dân sẽ gây ra nhiều khó khăn cho việc thực hiện dự án do vấn đề tâm linh hay phong tục của người dân không được đảm bảo sẽ gây ra sự phản đối và không đồng ý của người dân.

- Tác động trực tiếp đến sinh kế, đời sống của người dân như sau:

- + Làm sự xáo trộn, bất ổn trong đời sống sinh hoạt sản xuất của người dân.
- + Mất thời gian để ổn định cuộc sống, công việc, sản xuất của người dân có diện tích bị thu hồi.
- + Khó khăn trong việc tìm kiếm, chuyển đổi công việc hay nơi ở mới.

b. Tác động do mất rừng:

Việc thực hiện dự án sẽ làm mất đi 1,833 ha rừng trồng Keo của các hộ gia đình, với diện tích không lớn và trong quy hoạch công viên có trồng cây xanh sẽ giúp phục hồi lại cảnh quan thảm thực vật nên tác động đối với cảnh quan, hệ sinh thái là không lớn. Bên cạnh đó địa hình khu vực Dự án tương đối bằng phẳng nên

việc phát quang, phong hóa thảm thực vật sẽ ít gây ra hiện tượng xói mòn, rửa trôi. Trong khu vực Dự án, chủ yếu là động vật nuôi nên việc phát quang rừng cũng ít gây hại đến hệ động vật khu vực.

4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

a. Phá bỏ các sinh khối thực vật:

Trước khi triển khai các hoạt động san ủi, đào đắp, thi công xây dựng Dự án sẽ tiến hành chặt, phá bỏ các loại cây cối nằm trong khu vực Dự án: 1,833 ha rừng trồng Keo, các loại cây ăn quả, cây hoa màu...

Về tính trọng lượng thảm thực vật, do khu vực Dự án không có rừng tự nhiên nên lượng sinh khối phát sinh được tính toán dựa vào hệ số của số liệu điều tra về sinh khối của 1ha loại thảm thực vật rừng trồng là 41 tấn/ha (bao gồm: thân + lá + cành + rễ theo phương pháp tính của Ogawa và Kato). Tuy nhiên, khi triển khai dự án các loại Keo trong khu vực dự án sẽ cho người dân tiến hành thu hoạch bán lấy gỗ, các loại cây trồng hằng năm sẽ cho người dân tận thu trước khi bàn giao đất. Do đó, lượng sinh khối thực vật phát sinh sẽ không lớn như dự kiến, khoảng 1,833 ha x 11.000 tấn (cành + lá + rễ) = 20.163 tấn.

Đánh giá tác động: Lượng sinh khối thực vật phát sinh còn lại sẽ dẫn tới nhiều tác động về mặt môi trường như làm mất mỹ quan khu vực; thân lá cây khô sẽ dẫn tới nguy cơ cháy rừng nếu không có biện pháp thu gom hợp lý. CTR nếu không được thu gom sẽ theo nước mưa cuốn trôi gây ô nhiễm nguồn nước mặt tại khu vực hồ Khe Chè.

Do đó, để hạn chế lượng CTR này ảnh hưởng tới môi trường cũng như mỹ quan khu vực Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom và tận dụng hợp lý.

b. Phá bỏ các công trình kiến trúc:

Trong phạm vi khu vực dự án, quá trình san ủi và GPMB sẽ tiến hành tháo dỡ 21 căn nhà cấp IV. Việc tháo dỡ các công trình này sẽ phát sinh một lượng chất thải rắn: Đối với nhà xây trong khu vực dự án tất cả đều là nhà cấp IV, mái ngói với chiều cao trung bình khoảng 3,5m, tường dày 20cm. Khối lượng CTR phát sinh các nhà xây là: $2000 \times 3,5 \times 0,2 = 1400 \text{ m}^3$.

Đánh giá tác động: Quá trình phá dỡ công trình hiện hữu sẽ phát sinh đất đá, sắt, thép, bê tông... Lượng chất thải rắn này nếu không được thu gom sẽ chiếm diện tích, làm mất mỹ quan khu vực, đất đá phát sinh có thể xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất.

- Việc phá dỡ các công trình sẽ phát sinh bụi, tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của các hộ dân sống gần khu vực, nếu quá trình phá dỡ các công trình trong khu vực không có kế hoạch thi công hợp lý cũng như các biện pháp bảo vệ môi trường thích hợp.

- Quá trình vận chuyển đất, đá, xà bần thải bỏ nếu không có các biện pháp che chắn sẽ làm phát sinh bụi dọc tuyến đường, tăng nguy cơ tai nạn giao thông cho người dân.

Vì vậy, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí lịch trình thi công hợp lý cũng như áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn và độ rung thích hợp.

c. Xây dựng các công trình phụ trợ (lán trại, bãi tập kết nguyên vật liệu, đường vận chuyển, thi công...):

- Đặc thù của dự án là nạo vét lòng hồ chứa nước nên quá trình thực hiện dự án không cần đầu tư xây dựng kho bãi phục vụ thi công.

- Đối với đất, cát, bùn lòng hồ sẽ được chủ dự án tận dụng để san nền khuôn viên khu công viên.

- Dự án sử dụng công nhân là lao động tại địa phương nên tự túc về nhà ở. Do thời gian thực hiện Dự án ngắn (90 ngày) nên chủ dự án sẽ thuê nhà dân ở khu vực lân cận để sinh hoạt tạm thời đối với công nhân do vậy không cần phải đầu tư xây dựng lán trại hay công trình vệ sinh.

4.1.1.3. Vận chuyển máy móc thiết bị

Quá trình vận chuyển các thiết bị này sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, SO₂, CO, NO₂, VOC trên tuyến đường vận chuyển. Tuy nhiên hoạt động này diễn ra trong thời gian rất ngắn và dự án sử dụng máy móc rất ít, chỉ sử dụng 01 máy ủi, 04 máy xúc và 2 tàu hút, nên hầu như không ảnh hưởng đến chất lượng môi trường xung quanh.

4.1.1.4. Trong quá trình vận chuyển đồ thải.

Trong quá trình giải phóng mặt bằng, cần vận chuyển đất đá thải bỏ, gốc cây, cây bụi... đi đổ thải tại bãi rác huyện Hải Lăng tại thôn Tân Diên, xã Hải Thọ cách khu vực dự án 6,6 km. Trong quá trình này sẽ xảy ra một số tác động cụ thể như sau:

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển đồ thải.

Quá trình vận chuyển đồ thải dự kiến sử dụng 6 xe có trọng tải 7 tấn, các phương tiện này khi hoạt động sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, SO₂, CO, NO₂, VOC... trên các tuyến đường vận chuyển. Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo tính toán lượng thải của hệ số ô nhiễm do USEPA (Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ) và WHO (Tổ chức Y tế thế giới) thiết lập như sau:

Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của các loại xe chạy dầu diesel

| Phương tiện | Đơn vị (U) | Bụi (kg/U) | SO ₂ (kg/U) | NO _x (kg/U) | CO (kg/U) | VOC (kg/U) |
|-------------------------|------------|------------|------------------------|------------------------|-----------|------------|
| Xe trọng tải 3,5T - 16T | 1.000km | 0,9 | 4,29S | 11,8 | 6 | 2,6 |
| | tấn dầu | 4,3 | 20S | 55 | 28 | 12 |

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Park I - WHO, Geneva, 1993.

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (%), S=0,05% đối với dầu diesel, tỷ trọng dầu Diesel là 875 kg/m³.

Thời gian thi công dự kiến 90 ngày. Trong đó, dự kiến giải phóng mặt bằng để san nền công viên khoảng 26 ngày. Khối lượng đất dự kiến vận chuyển đi đổ thải là 1548 m³ (1400 m³ đất đá thải và 148 m³ gốc cây), quãng đường vận chuyển ra khỏi

các khu vực dự án đến khu vực đổ thải tạm tính trung bình là 6,6km, trọng tải các phương tiện được sử dụng là 7 tấn, dự tính lượt xe ra vào khu vực Dự án khoảng 17 lượt xe/ngày (3 lượt/giờ).

Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ đối với xe tải, trọng tải 2,5T-12T ở mức độ 4 theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Bảng 4.2. Tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển

| Nội dung | Tải lượng khí thải | | | |
|--|--------------------|--------|-----------------|----------|
| | CO | HC | NO _x | Bụi (PM) |
| Giá trị giới hạn khí thải theo QCVN 86:2015/BGTVT (g/km) | 0,74 | 0,46 | 0,39 | 0,06 |
| Tải lượng ô nhiễm 01 giờ (g/3xe/6,6km) | 14.652 | 9.108 | 7.722 | 1.188 |
| Tải lượng tối đa ô nhiễm (mg/m.s) | 0.0041 | 0.0025 | 0.0021 | 0.0003 |

Để tính nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ khí thải của các phương tiện giao thông. Giả sử ta xét nguồn đường có độ dài vô hạn thì nồng độ chất ô nhiễm trên mặt đất tại khoảng cách x nằm trên trục gió thổi vuông góc với nguồn đường sẽ được xác định theo công thức sau (Trần Ngọc Chấn- Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập 1-2002).

$$C(x,0) = \frac{M}{\sqrt{2\pi}\sigma_z u} \text{EXP} \left[-\frac{1}{2} \left(\frac{H}{\sigma_z} \right)^2 \right] \quad [mg/m^3] \quad (*)$$

Trong đó:

C = Nồng độ khí thải (mg/m³).

M = Tải lượng nguồn thải (mg/m.s)

u = Vận tốc gió lớn nhất (lấy u= 2,6 m/s)

σ_z = Hệ số khuếch tán theo phương thẳng đứng: Hệ số khuếch tán σ_z là hàm số theo khoảng cách x và độ ổn định khí quyển tính theo công thức Slade: $\sigma_z = 0,53.x^{0,73}$

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy h = 0m).

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (*), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

| TT | Khoảng cách x(m) | σ_z | Nồng độ (mg/m ³) | | | |
|----|------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| | | | C _{CO} | C _{NO_x} | C _{HC} | C _{bụi (PM)} |
| 1 | 1 | 0,53 | 0.00118 | 0.00062 | 0.00073 | 0.00010 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0.00022 | 0.00012 | 0.00014 | 0.00002 |
| 4 | 50 | 9.22 | 0.00007 | 0.00004 | 0.00004 | 0.00001 |
| 5 | 200 | 25.35 | 0.00002 | 0.00001 | 0.00002 | 0.00000 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|
| 6 | 500 | 49.49 | 0.00001 | 0.00001 | 0.00001 | 0.00000 |
| QCVN 05: 2013/BTNMT (TB 1h) | | | 30 | 0,2 | - | 0,3 |

Kết quả tính toán so với QCVN 05: 2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh tại các khu vực cho thấy nồng độ bụi, HC, CO và NOx trong phạm vi 1-500 m đều đạt quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên, Quá trình vận chuyển của Dự án sẽ làm phát sinh bụi và các khí độc hại từ các phương tiện vận chuyển, có nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe người dân sống dọc tuyến đường vận chuyển đi đổ thải tại bãi rác huyện.

Để giảm thiểu tác động do bụi và khí thải của phương tiện giao thông, Chủ dự án sẽ yêu cầu các xe vận chuyển thực hiện các biện pháp che chắn và quản lý phương tiện chặt chẽ.

b. Bụi phát sinh từ rơi vãi và từ mặt đường do quá trình vận chuyển:

Quá trình vận chuyển đổ thải sẽ làm phát sinh bụi cuốn theo xe từ mặt đường. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở. Qua quá trình khảo sát cho thấy, các tuyến đường vận chuyển đều đã được rải thảm nhựa và bê tông, do đó lượng bụi phát sinh trên các đoạn đường này sẽ thấp. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường do quá trình vận chuyển, báo cáo áp dụng công thức tính toán theo “Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995” như sau:

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), kg/(xe.km)(**)$$

Tính cho đoạn đường vận chuyển:

Trong đó:

+ E - Lượng phát thải bụi, kg bụi/(xe.km)

+ k - Hệ số để kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron).

+ s - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường nhựa s=5,7)

+ S - Tốc độ trung bình của xe tải (S=35 km/h)

+ W - Tải trọng của xe, (7 tấn)

+ w - Số lớp xe của ô tô (6 lớp)

+ p - Số ngày mưa trung bình trong năm (154 ngày)

Thay số liệu vào công thức (**) ta có E = 0,65 kg/xe.km. Với tổng chiều dài của các đoạn đường từ các khu vực của Dự án đến nơi đổ thải ước tính là 6,6 km, số xe vận chuyển là 3 lượt xe/giờ/tuyến, ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này là 0,00357 mg/m.s. Áp dụng cách tính như (*) thì lượng bụi phát sinh do quá trình rơi vãi sẽ là:

Bảng 4.4. Nồng độ bụi tại các khoảng cách khác nhau

| TT | Khoảng cách x(m) | σ _z | Nồng độ (mg/m ³) |
|----|------------------|----------------|------------------------------|
| | | | C _{bụi} |
| 1 | 1 | 0,53 | 0.00103 |
| 2 | 10 | 2,85 | 0.00019 |
| 3 | 50 | 9.22 | 0.00006 |
| 4 | 200 | 25.35 | 0.00002 |

| TT | Khoảng cách x(m) | σ_z | Nồng độ (mg/m ³) |
|-------------------------------------|------------------|------------|------------------------------|
| | | | C _{bụi} |
| 5 | 500 | 49.49 | 0.00001 |
| QCVN 05: 2013/BTNMT (TB 24h) | | | 0,2 |

Như vậy, nồng độ bụi do xe trong quá trình vận chuyển không vượt mức quy định cho phép.

Đánh giá tác động: Bụi rơi vãi trong quá trình vận chuyển và bụi từ mặt đường là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân tham gia giao thông và các hộ dân sống dọc tuyến đường vận chuyển. Chủ Dự án cần có biện pháp để giảm thiểu bụi trong quá trình đổ thải.

c. Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển:

Theo PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Đánh giá tác động môi trường, Hà Nội, 2005 mức ồn từ hoạt động của các phương tiện giao thông cách nguồn 1m là 90 dBA. Để đánh giá được ảnh hưởng của độ ồn tới các đối tượng là cụm dân cư sống hai bên tuyến đường vận chuyển và người dân tham gia giao thông trên tuyến đường, mức độ ồn giảm theo khoảng cách được tính theo công thức sau:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20 \times \lg(x_0/x) (***)$$

Trong đó:

- LP(x): Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- $x_0 = 1m$
- LP(x_0): Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)
- x: Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Với khoảng cách từ phương tiện đến nhà dân trung bình 15m, độ ồn giảm theo khoảng cách được tính như sau:

$$LP(15) = 90 + 20 \times \lg(1/15) = 66,5 \text{ dBA.}$$

Nhận xét: Độ ồn tính toán với khoảng cách là 15m so với nguồn gây ra là 66,5 dBA, với mức ồn này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn (70 dBA). Như vậy, tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển gây ra không ảnh hưởng đến nhà dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển đổ thải của dự án. Tuy nhiên, do trên tuyến đường vận chuyển có nhiều phương tiện cùng hoạt động nên tác động của tiếng ồn thực tế là lớn hơn.

d. Tác động đến công trình giao thông khi vận chuyển sản phẩm của Dự án:

Dự án triển khai làm tăng mật độ phương tiện, gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn, ảnh hưởng đến chất lượng của các tuyến đường vận chuyển.

Dự án sử dụng phương tiện vận chuyển là ô tô tải trọng loại 7T, tần suất vận chuyển đổ thải vào thời điểm giải phóng mặt bằng là 3 chuyến/h. Tác động đến chất lượng của các tuyến đường giao thông trong quá trình vận chuyển đổ thải như lún, bong tróc thảm nhựa, mặt đường là điều không thể tránh khỏi.

Do đó, Chủ dự án cần có phương án tổ chức vận chuyển hợp lý tránh gây ảnh hưởng đến chất lượng của tuyến đường tại khu vực. Để đảm bảo các hoạt động thi công của dự án không làm ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường khu vực, ảnh

hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, Chủ dự án sẽ thực hiện phân luồng khi phương tiện ra vào khu vực nạo vét, các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng.

Đồng thời, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp đối với quá trình vận chuyển như đảm bảo đúng tải trọng cho phép.

4.1.1.5. Đánh giá tác động hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án

a. Bụi phát sinh từ quá trình nạo vét và san gạt mặt bằng khuôn viên khu công viên:

Nồng độ bụi tại các khu vực thi công của Dự án phụ thuộc vào công suất, thiết bị, công nghệ nạo vét, san gạt và điều kiện thời tiết. Bụi phát sinh từ quá trình nạo vét chủ yếu là phát sinh từ:

- Hoạt động đào, xúc, san gạt khuôn viên hồ và phương tiện vận chuyển đổ đất trong khu vực dự án.

- Quá trình phun đất, cát từ tàu hút lên bề mặt đổ thải (không đáng kể vì lúc phun có nước nên hạn chế tối đa bụi).

Hệ số phát thải bụi từ hoạt động đào đắp và bốc xúc có thể lấy theo bảng sau:

Bảng 4.5. Hệ số phát thải bụi do các hoạt động

| TT | Nguồn phát sinh bụi | Hệ số phát thải |
|----|---|-------------------------|
| 01 | Hoạt động đào đất, san ủi mặt bằng (Bụi đất, cát) | 1 - 100g/m ³ |
| 02 | Hoạt động vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường (bụi đất, cát) | 0,1 - 1g/m ³ |

Nguồn: “Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993)”

Căn cứ khối lượng đất nạo vét, đổ thải và tận thu của Dự án. Lượng bụi phát sinh quá trình thi công (03 tháng mùa khô) tại hồ Khe Chè như sau:

Bảng 4.6. Khối lượng bụi phát sinh

| Khối lượng đất nạo vét bằng máy đào (m ³) | Bụi do đào, đắp san ủi mặt bằng (kg) | Bụi do vận chuyển (kg) | Tổng cộng (kg) |
|---|--------------------------------------|------------------------|----------------|
| 76.700,50 | 7.670,05 | 7,029 | 7.677,1 |

Vậy, tổng lượng bụi phát sinh tại khu vực Dự án trong thời gian 03 tháng mùa khô là 7.677,1 kg (98,42 kg/ngày). (3,42 g/s).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi từ hoạt động đào, xúc, san gạt tại khuôn viên khu công viên phát tán vào môi trường không khí, phương pháp và kết quả tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực khuôn viên khu công viên được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài l(m) và chiều cao H(m). Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính như sau:

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (****)$$

Trong đó:

+ C_o: là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp (C_o = 0,222 mg/m³ theo số liệu đo hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án).

+ M: Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt (g/m².s).

+ u: Tốc độ gió trung bình (m/s); $u = 2,5$ m/s.

+ H: Chiều cao xáo trộn (m); $H = 10$ m.

+ l, b: Chiều dài và chiều rộng của khối khí (m).

Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt được xác định như sau: $M = Es/(l \times b)$

(Es là tải lượng phát thải trên đơn vị thời gian).

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài (l) và chiều rộng (b) của hộp không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.7. Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán theo chiều dài

| STT | Khoảng cách | | Nồng độ bụi (mg/m^3) | QCVN 05:2013/BTNMT (mg/m^3) | QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3) |
|-----|-----------------|------------------|--|---|---|
| | Chiều dài l (m) | Chiều rộng b (m) | | | |
| 1 | 30 | 30 | 4.566 | 0,3 | 4 |
| 2 | 50 | 50 | 2.743 | | |
| 3 | 100 | 100 | 1.376 | | |
| 4 | 150 | 150 | 0.920 | | |
| 5 | 200 | 200 | 0.692 | | |
| 6 | 300 | 300 | 0.465 | | |

So sánh với QCVN 02:2019/BYT - QCKTQG về bụi - Giá trị giới hạn cho phép bụi tại nơi làm việc cho thấy nồng độ bụi tại khu vực khuôn viên công viên ở phạm vi khoảng cách 30x30 vượt quá giới hạn cho phép, còn ở khoảng cách 50x50 trở lên đều nằm trong giới hạn quy định. So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh, cho thấy nồng độ bụi phát sinh đều vượt quá giới hạn cho phép.

Đánh giá tác động: Bụi từ quá trình đào, xúc, san gạt tại khuôn viên khu công viên có khối lượng phát sinh lớn, nếu không có biện pháp quản lý sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân sống ở khu vực đường Ngô Quyền và đường Bùi Dục Tài, công nhân làm việc tại công trường và chất lượng môi trường tại khu vực. Cụ thể như sau:

- Bụi phát sinh làm ảnh hưởng đến người dân, công nhân thi công như giảm thị lực, gây đau mắt và ảnh hưởng đến hệ hô hấp.

- Phát sinh bụi ảnh hưởng đến khả năng quan sát của người tham gia giao thông và có thể gây tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

- Tác động đến hệ thực vật và cảnh quan: Bụi bám vào cây xanh ảnh hưởng đến khả năng hô hấp và quang hợp của thực vật, từ đó làm giảm khả năng phát triển của cây và làm giảm năng suất cây trồng của người xung quanh hồ chứa, bụi cuốn lên ở công trường và các tuyến đường vận chuyển làm mất mỹ quan khu vực.

Do đó, để giảm thiểu tác động của bụi, Chủ dự án sẽ chủ động có những biện pháp giảm thiểu phù hợp để tránh những tác động xấu đến người dân và môi trường ở các khu vực nói trên.

b. Khí thải phát sinh từ các máy móc thiết bị thi công nạo vét

Tổng lượng dầu tiêu thụ trong một ngày khoảng 0,44 tấn (tỉ trọng dầu DO = 0,8 kg/lít, thời gian làm việc 8h/ngày), ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát thải trong một ngày thể hiện ở bảng dưới:

Bảng 4.8. Tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện sử dụng dầu diesel

| TT | Chất ô nhiễm | Hệ số ô nhiễm (*) (kg/tấn dầu) | Tải lượng ô nhiễm (kg/h) |
|----|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | Bụi TSP | 4,3 | 0.237 |
| 2 | SO ₂ | 5*S | 0.001 |
| 3 | NO ₂ | 55 | 3.025 |
| 4 | CO | 28 | 1.540 |
| 5 | VOC | 2,6 | 0.143 |

Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO, 1993)

Từ số liệu tính toán tại bảng 4.8 cho thấy tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị nạo vét trong ngày tại khu vực Dự án lớn và ảnh hưởng đến môi trường không khí, tác động đến công nhân và người dân ở khu vực xung quanh.

Đánh giá tác động: Quá trình vận hành các loại máy móc, thiết bị thi công trên công trường như: tàu hút, máy đào, máy ủi, ô tô vận tải phát sinh khí thải. Thành phần của khí thải gồm: CO₂, SO₂, NO_x, CO, C_xH_y... gây ô nhiễm môi trường không khí, tác động trực tiếp đến sức khỏe công nhân nạo vét, người dân và tác động đến cảnh quan trong khu vực. Khí thải có thể xâm nhập sâu vào phổi qua quá trình hô hấp, do đó gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và động vật. Cụ thể như sau:

- Tác động đến công nhân lao động: Đây là đối tượng chịu tác động lớn nhất vì thường xuyên tiếp xúc với khí thải trong thời gian dài.

- Tác động đến người dân tham gia giao thông và người dân sống trên tuyến đường vận chuyển: gây các bệnh về đường hô hấp.

- Khí thải theo gió phát tán vào không khí sau đó sa lắng xuống mặt nước, mặt đất gây ô nhiễm. Những tác động này là không thể tránh khỏi, tuy nhiên, Dự án hoạt động trong thời gian ngắn và Chủ dự án có biện pháp để hạn chế đến mức thấp nhất lượng khí thải phát tán ra môi trường.

c. Tác động của tiếng ồn:

Trong giai đoạn nạo vét, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu là:

- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển vật chất nạo vét;
- Hoạt động của các thiết bị, máy móc, tàu hút.

Theo Ủy ban bảo vệ môi trường Hoa Kỳ, *tiếng ồn từ các thiết bị nạo vét và sự vận hành, máy móc nạo vét và dụng cụ gia đình, NJID, 300.1, 31-12-1971*, cường độ tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công gây ra tại vị trí cách nguồn ồn 8m như sau:

Bảng 4.9. Mức ồn của các máy móc, thiết bị trong thi công

| TT | Thiết bị | Mức ồn (dB) | TCVN 3985-1999 | QCVN 26:2010/BTNMT – Khu vực thông thường. |
|----|-------------|-------------|----------------|--|
| 01 | Tàu hút | 76-89 | 85 | 70 dBA |
| 02 | Máy xúc đào | 72 - 93 | | |
| 03 | Xe tải | 82 - 94 | | |
| | Máy ủi | 84 - 94 | | |

Ghi chú: TCVN 3985-1999: Âm học - Mức ồn cho phép tại các vị trí làm việc, áp dụng khi thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong ngày không quá 8h.

So sánh số liệu tiếng ồn do các máy móc gây ra với TCVN 3985-1999, và QCVN 26:2010/BTNMT (tại bảng 4.9) cho thấy: Tiếng ồn phát sinh có cường độ hầu hết đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép. Nếu các máy móc này hoạt động liên tục 8h/ngày gây tác động rất lớn đến công nhân, cụ thể gây căng thẳng, mệt mỏi, mất khả năng tập trung và có thể dẫn đến tai nạn lao động.

Nguồn ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc là nguồn điểm. Tuy nhiên, khi các máy móc hoạt động cùng một lúc, các nguồn ồn có tác dụng cộng hưởng với nhau làm tăng cường độ tiếng ồn.

Mức ồn tổng số được tính theo công thức sau:

$$L = 10.lg \sum 10^{(Li/10)} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: L - Mức ồn tổng số (dB);

Li - Mức ồn nguồn i (dB).

=> Tính mức ồn tổng số tại công trường trong trường hợp máy móc tập trung cùng lúc vào thời điểm nhiều nhất là: L = 95 - 97 dB.

Khi lan truyền trong không gian, cường độ tiếng ồn giảm dần theo độ tăng của khoảng cách. Độ giảm của tiếng ồn theo khoảng cách được tính toán theo công thức sau:

$$\Delta L = 20.lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)^{1+a} \quad (\text{dB})$$

Trong đó: ΔL - Mức chênh lệch độ ồn;

r_1 - Khoảng cách từ vị trí đo đến nguồn ồn;

r_2 - Khoảng cách từ nguồn đến điểm khảo sát;

a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất (đối với mặt đất trống trải thì a = 0).

Bảng 4.10. Độ giảm cường độ tiếng ồn theo khoảng cách

| Stt | Khoảng cách đến nguồn ồn | Độ ồn (dB) | QCVN 26:2010/BTNMT |
|-----|--------------------------|------------|--------------------|
| | | | 6 - 21h |
| 01 | 8 | 96 - 98 | 70 |
| 02 | 20 | 88 - 89 | |
| 03 | 50 | 80 - 82 | |
| 04 | 70 | 77 - 79 | |
| 05 | 100 | 74 - 76 | |

| Stt | Khoảng cách đến nguồn ồn | Độ ồn (dB) | QCVN 26:2010/BTNMT |
|-----|--------------------------|------------|--------------------|
| | | | 6 - 21h |
| 06 | 150 | 70 - 72 | |

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 1997, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội)

So sánh số liệu tính toán lan truyền về độ giảm tiếng ồn theo khoảng cách với QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn, thì phạm vi ảnh hưởng của tiếng ồn trong bán kính khoảng nhỏ hơn 150m. Do vậy, chỉ tác động chủ yếu đối với công nhân tại công trường. Công nhân tiếp xúc với môi trường có độ ồn cao trong thời gian dài làm thính lực suy giảm, dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra tiếng ồn còn ảnh hưởng đến các cơ quan khác của cơ thể như làm rối loạn chức năng thần kinh, gây đau đầu, mất tập trung... Tuy nhiên số lượng máy móc hoạt động là không nhiều nên mức độ tác động không đáng kể.

Đối với tiếng ồn do các xe vận chuyển: độ ồn do xe vận chuyển gây ra khi chạy qua khoảng 80 dB. Dự án này, xe chỉ chạy quanh trong khu vực dự án để đổ đất cát san nền khuôn viên khu công viên và khối lượng vận chuyển tương đối ít. Tiếng ồn này chỉ tác động tức thời lúc xe chạy chứ không liên tục. Tuy nhiên, để đảm bảo quá trình thực hiện Dự án không làm ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân ở khu vực xung quanh, công nhân làm việc tại công trường và người tham gia giao thông trên các tuyến đường gần dự án, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp quản lý trên công trường và có chế độ vận hành các máy móc hợp lý.

d. Tác động do chất thải rắn:

*** Chất thải rắn từ quá trình sinh hoạt**

- Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần bao gồm cả chất hữu cơ và vô cơ, trong đó chủ yếu thức ăn thừa, rác vụn nhỏ, que gỗ vụn, các túi chất dẻo, giấy vụn, bao bì...

- Khối lượng rác thải sinh hoạt tính bình quân cho một người khoảng 0,5 kg/người/ng.đ. Tổng số cán bộ công nhân viên là 15 người, do đó khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 7,5 kg/ngày (225 kg/tháng).

- Do chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu chứa các thành phần hữu cơ nên dễ phân huỷ dưới tác dụng của nấm mốc và vi sinh vật. Vì vậy, nếu không được thu gom và xử lý, chất thải sẽ phân huỷ, phát sinh mùi hôi, tạo điều kiện cho các sinh vật gây bệnh như ruồi, nhặng phát triển; gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường không khí, đất trong khu vực và gián tiếp tác động đến môi trường nước mặt, nước dưới đất khu vực hồ Khe Chè, dẫn đến phát sinh dịch bệnh, ảnh hưởng chất lượng cuộc sống của người dân, làm mất mỹ quan của khu vực...

*** Chất thải rắn xây dựng:**

- CTR xây dựng chỉ phát sinh trong quá trình GPMB bao gồm đất, đá, xà bần, tôn, thép...

- Còn trong quá trình thi công do đặc thù của dự án là nạo vét hồ chứa và tận thu đất san nền khu vực công viên, không có các hoạt động xây dựng cơ bản nên

không phát sinh chất thải rắn xây dựng như vật liệu xây dựng dư thừa, sắt thép vụn, các loại vỏ bao xi măng, sắt thép thừa, mảnh gỗ vụn, gạch vỡ.

*** Chất thải rắn nguy hại:**

- Chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc, thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải... Khối lượng chất thải loại này thường phát sinh ít, chỉ phát sinh khi có phương tiện hư hỏng cần sửa chữa ngay tại công trường. Tham khảo dự án nạo vét lòng hồ Tân An tại xã Phong Thu, huyện Phong Điền, tỉnh Thừa Thiên Huế, hồ Triệu Ái và hồ Triệu Thượng 1, huyện Triệu Phong cho thấy lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn nạo vét khoảng 10 kg/tháng. Tuy nhiên, do công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được thực hiện ở các gara trên địa bàn nên việc phát sinh chất thải nguy hại tại khu vực công trường là rất ít.

Bảng 4.11. Khối lượng CTNH phát sinh ước tính trong quá trình nạo vét

| TT | Tên chất thải | Trạng thái | Số lượng (kg/tháng) | Mã CTNH |
|------------------|---|------------|---------------------|----------|
| 1 | Các loại dầu mỡ thải | Lỏng | 2 | 16 01 08 |
| 2 | Bao bì cứng thải bằng nhựa | Rắn | 2 | 18 01 03 |
| 3 | Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại | Rắn | 4 | 18 02 01 |
| 4 | Xăng dầu thải | Lỏng | 2 | 17 06 02 |
| Tổng cộng | | | 10 | |

- Loại chất thải chứa dầu mỡ phát sinh không thường xuyên, tùy thuộc vào thời gian sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị. Các loại chất thải này cần được thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Đối tượng chịu tác động:

- + Môi trường nước mặt hồ Khe Chè và hạ lưu sông Nhùng.
- + Môi trường đất, sinh thái xung quanh khu vực Dự án.
- + Sức khỏe công nhân trên công trường và người dân sống gần khu vực Dự án.

e. Tác động đến môi trường nước

*** Nước mưa chảy tràn:**

Lưu lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào chế độ khí hậu trong khu vực Dự án.

Trong quá trình thi công, các chất thải: dầu mỡ từ tàu hút, bùn, đất từ mặt bằng san gạt khu công viên... khi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hoà tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực hồ, nước ngầm và đất trong khu vực Dự án.

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án đối với môi trường xung quanh, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế:

$$Q = q \times C \times F (*)$$

Trong đó:

Q - là lượng nước mưa chảy tràn (l/s).

F - là diện tích mặt bằng khu vực tính toán: 33,88 ha.

q - là lượng mưa ngày lớn nhất từ năm 1977-2020, có giá trị 464,8 (l/s.ha).

C - là hệ số dòng chảy, C = 0,34 tương ứng với mặt đất, cỏ, độ dốc 1 - 2%.

⇒ Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực xây dựng của dự án là :
5.354,12 m³/s.

Đánh giá tác động: Theo WHO (1993), nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa như sau: Tổng Nitơ từ 0,5-1,5 mg/l, Photpho: 0,004-0,03 mg/l, COD: 10-20 mg/l, SS: 10-20 mg/l.

+ Dòng nước chảy qua khu vực san nền công viên mang theo bùn, đất, chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt và thủy sinh hồ Khe Chè, nước mưa cũng kéo theo dầu mỡ rò rỉ từ các máy móc thiết bị, chất thải rắn như đất cát... làm ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn nước.

+ Khi độ đục trong nguồn nước cao cùng với sự xuất hiện dầu mỡ trong nước sẽ làm ngăn cản quá trình quang hợp và khuếch tán ôxy trong không khí vào môi trường nước, vì vậy sẽ làm giảm lượng ôxy hoà tan trong nước gây ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh chịu tác động, đặc biệt là những sinh vật đáy.

f. Tác động đến môi trường đất:

Diện tích đất lòng hồ thuộc khu vực Dự án là 12,65 ha, diện tích trên cạn còn lại là 20,23 ha, tổng cộng 33,88 ha.

- Chất thải rắn có chứa dầu mỡ nếu không có biện pháp thu gom xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất.

- Nước mưa chảy tràn với lưu lượng lớn sẽ cuốn trôi lớp đất phủ, hòa tan một số chất dinh dưỡng trong đất. Vì vậy, sẽ gây rửa trôi, xói mòn bờ hồ, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường đất lòng hồ trong khu vực Dự án và hạ lưu.

- Tác động đến môi trường đất còn do các sự cố khác như sạt lở bờ hồ sẽ làm thay đổi, xáo trộn lớp đất bề mặt nếu thi công mái ta luy không đúng yêu cầu kỹ thuật (1:2). Các tác động này sẽ làm thay đổi thành phần và tính chất của đất. Hậu quả của các tác động vừa nêu là hiện tượng bồi lắng lòng hồ.

g. Tác động đến hệ sinh thái

- Hệ sinh thái thủy sinh: Khi hoạt động nạo vét diễn ra làm lan truyền bùn, cát, dầu thải ra nguồn nước trong khu vực, làm tăng độ đục của nước. Khuấy động lớp trầm tích đáy, gia tăng bùn cát lơ lửng, làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước tăng lên:

+ Độ đục của nước là do các chất lơ lửng (các chất không tan, các chất keo có nguồn gốc vô cơ và hữu cơ) gây ra, độ đục lớn thì khả năng xuyên sâu của ánh sáng vào nguồn nước bị giảm, nên hạn chế quá trình quang hợp của các sinh vật tự dưỡng trong nước, nồng độ ôxy hoà tan trong nước sẽ giảm, ảnh hưởng xấu đến sự ổn định hệ sinh thái thủy sinh ở khu vực nạo vét.

+ Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá rơi vãi, chất thải sinh hoạt, dầu mỡ làm ảnh hưởng xấu đến hệ sinh thái thủy sinh hồ Khe Chè nếu như không có biện

pháp thu gom xử lý tốt. Một số loài có thể bị hạn chế phát triển do thay đổi chất lượng nước.

Tuy nhiên, theo hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực Dự án được thể hiện tại chương 3, cho thấy tài nguyên sinh vật khu vực Dự án không đa dạng, thành phần loài đơn giản, không có loài quý hiếm, cần bảo tồn và hoạt động của dự án diễn ra trong một khoảng thời gian ngắn, khi kết thúc quá trình nạo vét, trạng thái tự nhiên ban đầu của hồ chứa dần phục hồi lại và các điều kiện môi trường cũng dần trở lại trạng thái ban đầu nên ít có khả năng ảnh hưởng đến môi trường hệ sinh thái hồ Khe Chè.

*** Tác động do nước thải từ quá trình hút phun lên bờ.**

Quá trình hút phun đất cát kèm nước đáy hồ lên bờ khu công viên. Một khối lượng trầm tích hữu cơ, trầm tích sét dưới dạng bùn đất sẽ được đưa lên mặt đất làm ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không có biện pháp thu gom, xử lý thì nước thải kèm mùi hôi bốc lên từ trầm tích hữu cơ, tảo, thực vật đáy, các động vật đáy chết xông mùi hôi thổi chảy trở về mặt nước hồ Khe Chè gây nên ô nhiễm nguồn nước.

*** Tác động do nước thải sinh hoạt.**

Nước thải sinh hoạt sẽ không phát sinh ở khu vực Dự án mà phát sinh ở khu vực nhà dân thuê ngoài khu vực Dự án. Nguồn nước tắm rửa sinh hoạt của 15 CBCNV khoảng 1,5 m³/ng.đ được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại, không thải ra ngoài gây ô nhiễm môi trường.

h. Tác động đến sạt lở đường bờ:

- Sau nạo vét, cao độ địa hình thay đổi, địa hình dốc hơn làm thay đổi cân bằng tích và tính ổn định khu vực xung quanh.

- Trong quá trình nạo vét, nếu đơn vị thi công không tuân thủ đúng thiết kế. Nạo vét vượt quá độ sâu thiết kế tạo mái dốc đứng, kết hợp với các quá trình thủy động học của khu vực sẽ có khả năng xảy ra sự cố sạt lở vùng ven bờ.

i. Tác động đến kinh tế - xã hội:

- Dự án chủ yếu phục vụ lợi ích xã hội và công cộng nên không đặt mục tiêu lấy hiệu quả tiêu kinh tế làm trọng tâm. Tuy nhiên, việc triển khai thực hiện dự án sẽ góp phần gia tăng giá trị các khu đất trên địa bàn nói chung.

- Đây là công trình công cộng phúc lợi xã hội, do đó dự án sẽ có tác động tích cực về mặt xã hội nhằm xây dựng và phát triển đô thị thành phố văn minh, hiện đại, góp phần chỉnh trang lại đô thị, phục vụ nhu cầu vui chơi, giải trí nghỉ ngơi cho người dân thị trấn.

- Cải thiện điều kiện môi trường, phát triển thành phố theo hướng đô thị xanh và tạo cảnh quan kiến trúc cho thị trấn, là điểm nhấn cho trục đô thị ven hồ nước Chè.

- Việc đầu tư xây dựng dự án phù hợp với định hướng quy hoạch chung xây dựng thị trấn. Phấn đấu đạt các tiêu chí đô thị loại IV đến năm 2030.

4.1.1.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng

a. Sự cố cháy, nổ

- Sự cố gặp phải bom mìn: Khu vực triển khai Dự án có diện tích khá rộng và khu vực chưa được tiến hành rà phá bom mìn. Sự cố cháy nổ xảy ra khi quá trình thi công gặp phải bom mìn tồn lưu trong đất gây ảnh hưởng nghiêm trọng về người và tài sản, hậu quả mang lại không chỉ với đơn vị thi công, giám sát Dự án mà còn có thể ảnh hưởng đến các hộ dân sống lân cận khu vực hay tham gia giao thông ngang qua vị trí thi công. Do đó, việc rà phá bom mìn phải được thực hiện hoàn chỉnh trước khi thi công, xây dựng.

- Sự cố cháy nổ thông thường: Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

+ Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu cho các phương tiện... không đúng quy định).

+ Sự cố về các thiết bị điện: chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ v.v...

- Sự cố cháy nổ nếu xảy ra sẽ gây ra các hậu quả như sau:

+ Có khả năng ảnh hưởng đến tính mạng công nhân và tài sản của Nhà thầu;

+ Gây ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân sống gần khu vực;

+ Làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, nước, không khí và làm chậm kế hoạch thi công của Dự án...

Do vậy, Chủ dự án sẽ có nội quy và các biện pháp nghiêm ngặt về phòng chống cháy nổ.

b. Sự cố tai nạn lao động

- Nguyên nhân về kỹ thuật: Do dụng cụ, phương tiện thiết bị máy móc không hoàn chỉnh hay hư hỏng, thiếu cơ cấu an toàn, thiếu che chắn, thiếu hệ thống báo hiệu phòng ngừa.

- Thiếu kiểm tra giám sát thường xuyên: Việc kiểm tra giám sát nhằm mục đích phát hiện những sai phạm trong quá trình thi công xây dựng, nếu không làm thường xuyên dẫn đến thiếu ý thức trách nhiệm và ý thức thực hiện các yêu cầu về công tác an toàn hay các sai phạm không phát hiện một cách kịp thời dẫn đến xảy ra sự cố gây tai nạn lao động.

- Không thực hiện nghiêm chỉnh các chế độ bảo hộ lao động như: Chế độ làm việc, nghỉ ngơi, trang bị các phương tiện bảo vệ cá nhân... Nếu không thực hiện một cách nghiêm chỉnh sẽ làm giảm sức khỏe người lao động, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn.

- Nguyên nhân do bản thân người lao động: Thao tác vận hành không đúng kỹ thuật, không đúng quy trình hay do sức khỏe không đảm bảo.

Hậu quả ảnh hưởng đến tính mạng, hư hỏng công trình đang thi công, tiến độ bị kéo dài...

c. Tai nạn giao thông

Hoạt động vận chuyển đất đổ thải sẽ làm tăng mật độ giao thông bộ trong khu vực ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân. Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động như:

- Các xe vận chuyển vượt quá giới hạn tốc độ cho phép.
- Xe vận chuyển chở quá tải theo quy định.
- Người điều khiển phương tiện giao thông không chấp hành luật lệ an toàn giao thông, uống rượu bia khi lái xe....
- Các sự cố về kỹ thuật của xe cũng dễ dẫn đến tai nạn: Xe bị nổ lốp, chêt máy...

d. Sự cố do thiên tai

Nếu không thi công sớm trước mùa mưa bão sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến an toàn của công nhân, các phương tiện, thiết bị, sạt lở hư hỏng bờ hồ. Vì vậy, Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm túc kế hoạch thi công trong 03 tháng mùa khô của các năm hạn chế các tác động.

e. Sự cố do dầu mỡ thải từ thiết bị nạo vét

Các thiết bị nạo vét của dự án thực hiện trên bờ và dưới nước do đó các sự cố do dầu mỡ từ thiết bị nạo vét ra môi trường nước tương đối lớn trong trường hợp các máy móc bị hư hỏng cần thay thế ngay tại công trường nhưng chủ dự án không thực hiện các biện pháp lót bạt hạn chế dầu mỡ rơi vãi ra môi trường, thì khả năng dầu mỡ rơi xuống hồ sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nước của hồ.

Do đó, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp để hạn chế các sự cố ở trên.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

a. Phương án tính toán hỗ trợ bồi thường

* Công tác tư tưởng đối với việc tuyên truyền, vận động quần chúng:

Hoạt động đầu tiên nhằm giảm thiểu các tác động của Dự án là giúp các hộ dân nắm được thông tin về vị trí và lợi ích của Dự án cũng như các tác động dự kiến, để từ đó, cùng phối hợp để giảm thiểu thấp nhất các tác động.

* Công tác triển khai, thực hiện:

Chủ dự án đã phối hợp cùng với các Ban ngành liên quan và Chính quyền địa phương thành lập Hội đồng để thực hiện công tác đền bù cũng như tiến hành khảo sát, thống kê mức độ thiệt hại để tổ chức thực hiện đền bù cho các cá nhân liên quan, căn cứ vào các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành.

Trong quá trình thực hiện công tác GPMB của Dự án, nếu có các văn bản, quyết định thay đổi, điều chỉnh bổ sung chính sách đền bù GPMB của Chính phủ, các Thông tư hướng dẫn của các Bộ và các quyết định, văn bản của UBND tỉnh Quảng Trị liên quan đến công tác GPMB, phù hợp với Khung chính sách của Dự án thì sẽ thực hiện theo nội dung các quyết định, thông tư, văn bản đó.

* Về đất:

Căn cứ vào diện tích đất, vị trí khu đất của người bị ảnh hưởng và giá đất cụ thể để xác định giá bồi thường về đất phù hợp với quy định của pháp luật. Trong

đó, giá đất cụ thể được tính toán theo phương pháp hệ số điều chỉnh giá đất của một số công trình tương tự trong khu vực nhân với giá đất trong bảng giá theo Quyết định số 49/2019/QĐ-UBND ngày 20/12/2019 của UBND tỉnh Quảng Trị Về việc ban hành Bảng giá các loại đất định kỳ 5 năm (2020-2024) trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

** Bồi thường tài sản trên đất:*

Quyết định số 06/2021/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị Ban hành đơn giá xây dựng nhà, vật kiến trúc và đơn giá các loại cây, hoa màu áp dụng trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

** Chính sách hỗ trợ và tạo công ăn việc làm:*

Quyết định số 26/2021/QĐ-UBND ngày 27 tháng 10 năm 2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Quyết định số 31/2017/QĐ-UBND ngày 20/11/2017 của UBND tỉnh Quảng Trị Về việc ban hành quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Quảng Trị.

Quyết định số 49/2016/QĐ-UBND ngày 15/12/2016 của UBND tỉnh Quảng Trị Về việc quy định một số chính sách về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn thành phố Đông Hà; Quyết định số 34/2019/QĐ-UBND ngày 02 tháng 8 năm 2019 của UBND tỉnh Quảng Trị sửa đổi, bổ sung một số điều của Quyết định số 49/2016/QĐ-UBND ngày 15/12/2016.

b. Phương án tái định cư:

Hiện tại Ban QLDA đầu tư xây dựng và PTQĐ huyện đang triển khai đầu tư xây dựng các khu đô thị trên địa bàn thị trấn...và đang trong giai đoạn hoàn thiện.

- Phương án 1: Bố trí tái định cư cho các hộ dân phải di dời nhà ở tại Khu tái định cư đường Trần Phú và các lô đất còn lại thuộc trục đường Lê Lợi trong Khu đô thị Hồ Đập Thanh.

+ Phương án 2: Bố trí tái định cư cho các hộ dân phải di dời nhà ở tại Khu tái định cư vào trong dự án Khu phía Đông Trung tâm hành chính huyện Hải Lăng.

c. Phương án di dời lăng mộ

Với số lượng lăng mộ không nhiều. Do đó, đề xuất quy tập bố trí di dời đến các khu vực nghĩa trang thị trấn để đảm bảo theo quy hoạch chung của thị trấn Diên Sanh.

d. Trình tự, yêu cầu, tiến độ thực hiện công tác GPMB

Sau khi thiết kế được phê duyệt, công tác thu hồi đất, công tác đền bù cho những người bị ảnh hưởng bởi Dự án sẽ được tiến hành. Toàn bộ công tác GPMB phải được hoàn thành trước khi Chủ đầu tư trao hợp đồng xây lắp. Tại thời điểm giao thầu, phải hoàn thành các biện pháp trợ giúp khôi phục đời sống.

Chủ dự án chỉ đạo Tư vấn tổ chức cắm cọc GPMB và đo đạc địa chính. Sau khi nhận bàn giao hồ sơ kỹ thuật thửa đất và cọc GPMB, triển khai kiểm đếm thiệt hại, áp giá đền bù và lên phương án đền bù trình UBND tỉnh và các cấp có thẩm

quyền phê duyệt. Sau khi phương án đền bù được duyệt Chủ dự án sẽ tổ chức chi trả.

Trong suốt quá trình chuẩn bị, kiểm đếm, chi trả, giải toả mặt bằng và giải quyết khiếu nại, tất cả các chính sách và thủ tục thu hồi đất, đền bù và GPMB phải được thông tin đầy đủ đến người bị ảnh hưởng. Người bị ảnh hưởng phải được tham gia vào quá trình khảo sát, đo đạc chi tiết và quá trình thu thập, kiểm tra số liệu, đóng góp vào việc hoàn thiện các biện pháp khôi phục đời sống. Các biện pháp hỗ trợ đưa ra được thống nhất cụ thể theo Luật định, phù hợp với nguyện vọng của tất cả các hộ dân bị ảnh hưởng

4.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động hoạt động giải phóng mặt bằng

a. Biện pháp giảm thiểu CTR:

* Thu gom, xử lý sinh khối thực vật, các công trình bị phá dỡ

CTR ở giai đoạn này là sinh khối thực vật chủ yếu là hoa màu, gốc cây, cây bụi, cỏ dại,.. và đất đá, xà bần từ quá trình phá bỏ các công trình nhà cấp IV. Đây là lượng CTR tương đối nhỏ, tuy nhiên Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu được đề xuất như sau:

- Lên kế hoạch GPMB cụ thể, thu gom triệt để lượng CTR phát sinh, tuyệt đối không xả ra môi trường.

- Phương án, địa điểm xử lý đất đổ thải: đất đá, xà bần, gốc cây thải sẽ được bốc xúc lên các xe tải bằng gầu xúc để vận chuyển đến vị trí đổ thải. Các xe tải vận chuyển đổ thải là các loại xe có thùng và động cơ điều khiển tự động, tại vị trí đổ thải sẽ có người đứng đầu bãi thải để điều khiển cho xe đổ đúng vị trí quy định.

- Hầu hết đất đào của Dự án sẽ được tận dụng đổ trong phạm vi san nền Khuôn viên khu công viên. Đối với lượng đất thải không tận dụng được, Chủ dự án sẽ đổ thải tại bãi rác huyện Hải Lăng tại thôn Tân Diên, xã Hải Thọ cách khu vực dự án 6,6 km trước khi tiến hành thi công nạo vét (trình bày chi tiết tại mục sau).

- Đối với cây trồng là cây hàng năm và hoa màu thỏa thuận với người dân và sẽ tiến hành GPMB sau khi thu hoạch để giảm thiểu lượng CTR phát sinh. Đồng thời, sẽ giảm thiểu tác động đến đời sống của người dân.

- Đối với cây keo: cành và lá sẽ được giao cho người dân, chủ rừng mua bán gỗ và làm chất đốt cho các đơn vị thu mua củi, gỗ.

- Các CTR không có khả năng tái sử dụng sẽ được Chủ dự án hợp đồng với Trung tâm môi trường và công trình đô thị huyện Hải Lăng thu gom và đưa đi xử lý.

b. Giảm thiểu bụi, khí thải:

Đối với bụi, khí thải từ quá trình bốc xúc, san nền khuôn viên khu công viên là tác động không thể tránh khỏi, tuy nhiên Chủ dự án sẽ giảm thiểu bằng cách bố trí các máy móc thi công có khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

Tiến hành phun ẩm với tần suất 04 lần/ngày tại những nơi phát sinh nhiều bụi trong quá trình GPMB.

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện máy móc, thiết bị.

4.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động vận chuyển đồ thải.

a. Đối với bụi và khí thải phát sinh

Để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải trong hoạt động vận chuyển đồ thải các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Các xe vận chuyển đất đá, xà bần thải sẽ được che phủ kín bạt khi hoạt động, không để rơi vãi xuống đường gây bụi và làm mất an toàn.

- Không sử dụng các phương tiện vận tải và máy móc thi công quá cũ có khả năng gây ô nhiễm cao và phải có giấy phép của cục Đăng kiểm. Đồng thời thường xuyên tiến hành vệ sinh, bảo dưỡng định kỳ cho các máy, thiết bị.

- Phun ẩm tại các đoạn đường từ hồ Khe Chè lên bãi rác huyện với tần suất tối thiểu 02 lần/ngày và tăng lên vào thời kỳ cao điểm, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh trong những ngày nắng gió.

- Bố trí 02 điểm rửa xe tại khu vực ra vào Dự án để tưới nước vệ sinh bánh xe, rửa thùng xe vận chuyển nguyên vật liệu ngay sau khi ra khỏi công trường để tránh cuốn theo bùn đất dính bám trên xe, làm rơi vãi trên các tuyến đường.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bôi trơn cho các thiết bị để kịp thời sửa chữa thay thế.

- Lựa chọn các phương tiện thi công tiên tiến nhằm giảm thiểu phát sinh khí thải xuống mức thấp nhất.

- Không vận chuyển nguyên, vật liệu quá tải, tránh vận chuyển vào buổi tối và giờ cao điểm.

b. Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Không sử dụng các phương tiện vận chuyển đã quá cũ.

- Chất lượng các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đúng quy định. Có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Không vận chuyển vào giờ cao điểm (giờ nghỉ trưa và tối)

- Phương tiện vận chuyển không được kéo còi, rú ga khi đi qua các khu vực dân cư.

c. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông và tác động đến các tuyến đường vận chuyển

- Chủ dự án sẽ lắp đặt cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn như ngã ba giao nhau, khúc cua, đường cong khuất tầm nhìn...

- Chủ dự án sẽ bố trí thời gian, phân luồng, tuyến hợp lý trong quá trình vận chuyển đồ thải. Xe vận chuyển đúng tải trọng quy định, không chở quá tải làm hư hại và rơi vãi trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Các phương tiện vận chuyển không được chạy nhanh vượt ẩu, tránh dừng đỗ xe trên các tuyến đường hẹp.

- Cấm các phương tiện đỗ và dừng xe dưới lòng đường.

- Không vận chuyển vào các giờ cao điểm như: Giờ bắt đầu đi làm, đi học từ 6h30 - 7h30, giờ tan ca từ 11h00 - 11h30 để tránh ùn tắc giao thông.

- Người điều khiển phương tiện phải có giấy phép lái xe và tuân thủ Luật Giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức những người điều khiển phương tiện vận chuyển về an toàn giao thông.

- Để giảm thiểu tác động đến tuyến đường giao thông nông thôn, Chủ dự án sẽ sử dụng xe ô tô 7 tấn. Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích phải được chở vào khu vực dự án bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường. Chủ dự án hoặc đơn vị thi công làm hư hỏng, sụt lún các tuyến đường trong khu vực sẽ tiến hành các biện pháp khắc phục, sửa chữa.

- Việc vận chuyển được thực hiện đúng theo quy hoạch tuyến vận chuyển được phê duyệt.

4.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án

a. Biện pháp giảm thiểu đối với bụi và khí thải.

- Đối với khu vực Dự án: Để giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải trong giai đoạn thi công các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

+ Làm rào chắn bằng cọc tre cao 3m kết hợp với lưới chắn bụi ở các vị trí tiếp giáp với khu dân cư nhằm hạn chế bụi ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

+ Hoạt động đào đất, san mặt bằng sẽ được tiến hành thực hiện theo phương thức cuốn chiếu, thi công đến đâu thì tiến hành san ủi mặt bằng đến đó.

+ Không sử dụng các phương tiện vận tải và máy móc thi công quá cũ, có khả năng gây ô nhiễm cao và phải có giấy phép của Cục Đăng kiểm. Đồng thời thường xuyên tiến hành vệ sinh, bảo dưỡng định kỳ cho các máy, thiết bị. Các yêu cầu này sẽ là điều khoản ràng buộc trong hợp đồng giữa chủ dự án và đơn vị thi công.

+ Vào những ngày khô ráo phát sinh bụi nhiều sẽ được tưới nước trên khuôn viên khu công viên.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bôi trơn cho các thiết bị để kịp thời sửa chữa thay thế.

+ Lựa chọn các phương tiện thi công tiên tiến nhằm giảm thiểu phát sinh khí thải xuống mức thấp nhất.

+ Không thi công vào buổi tối và giờ cao điểm.

+ Công nhân thi công sẽ được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, bôi trơn thiết bị, không dùng những thiết bị thiếu đồng bộ, rơ hỏng và đảm bảo rằng tiếng ồn từ các phương tiện, thiết bị ổn định.

- Đầu tư các máy móc thiết bị mới, hiện đại để đáp ứng với công suất cấp phép, đồng thời ít gây ồn, rung động; không sử dụng các thiết bị, phương tiện có tiếng ồn lớn.

- Bố trí lịch thi công hợp lý cho các đơn vị tổ, nhóm công nhân thi công, nhất là ở các vị trí lao động gây ồn lớn nhằm hạn chế các tác động đến sức khỏe công nhân.

- Trang bị các dụng cụ bảo vệ tai đúng tiêu chuẩn nhằm đảm bảo sức khỏe cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với nguồn ồn.

c. Biện pháp giảm thiểu đối với CTR

* Chất thải rắn sinh hoạt:

- Bố trí 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L ở công trường; 01 thùng 60L ở nhà dân thuê.

- Quy định và nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi ra môi trường xung quanh, nghiêm cấm việc vứt rác xuống hồ chứa trong quá trình thi công.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa carton, chai nhựa, vỏ lon, kim loại (sắt, thép)... tận dụng bán phế liệu.

- Rác thải phát sinh tại công trường sẽ thu gom hàng ngày vào thùng rác, hợp đồng với Trung tâm Môi trường và Công trình đô thị huyện Hải Lăng thu gom, vận chuyển và xử lý với tần suất 02 lần/tuần.

* Chất thải rắn xây dựng:

- Đối với đất đá, gạch vỡ, vật liệu xây dựng dư thừa... thành phần chất thải loại này có thể dùng để san lấp mặt bằng ngay trong quá trình xây dựng hoặc tận dụng làm nền, đắp đường, đắp móng trong các công trình xây dựng...

- Các kim loại như sắt, thép, mái tôn; bao bì giấy loại thu gom và bán phế liệu cho các đơn vị thu mua trên địa bàn. Các loại không tận dụng được như bao bì rách nát có thể thu gom và xử lý chung như rác thải sinh hoạt.

- Ván, cột gỗ phục vụ xây dựng sau khi hoàn thành công trình được thu gom và bảo quản để sử dụng lại cho các công trình khác.

- Đối với các chất thải xây dựng không tận dụng được thì hợp đồng với Trung tâm Môi trường và công trình đô thị huyện Hải Lăng đưa đi xử lý.

- Chất thải rắn là đất rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển: hàng ngày bố trí công nhân và phương tiện thu gom đất, đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển nhằm hạn chế nguy cơ gây tai nạn giao thông và ô nhiễm môi trường, tần suất 01 lần/ngày và tăng lên khi cần thiết.

- Chủ dự án cam kết quản lý CTR theo đúng quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ quy định về quản lý chất thải và phế liệu.

Nhìn chung, các biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn nêu trên là các biện pháp thông dụng, ít tốn kém, hiệu quả cao, Chủ dự án có thể dễ dàng áp dụng.

* Chất thải rắn nguy hại:

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ, để giảm thiểu nguồn chất thải này cần tiến hành các giải pháp sau:

- Không thay thế, sửa chữa hoặc bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc thi công... tại khu vực dự án trừ trường hợp bị hư hỏng đột xuất; khi thay thế,

sửa chữa phải có dụng cụ thu gom dầu mỡ thải, giặt lau... và xử lý theo đúng quy định về chất thải nguy hại.

- Tại vị trí tập kết phương tiện sau giờ làm việc, bố trí 01 thùng chuyên dụng loại 60L để thu gom và lưu trữ CTNH phát sinh. Thùng đựng CTNH có nắp đậy kín và bên ngoài có dán nhãn báo hiệu CTNH.

- Đến khi kết thúc mỗi giai đoạn thi công, chủ dự án thuê đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý CTNH theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại của Chính phủ (ban hành Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về việc quản lý CTNH).

d. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải từ quá trình thi công:

*** Biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn trong quá trình thi công:**

- Giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước hồ Khe Chè trong quá trình nạo vét:

+ Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng đến môi trường nước mặt hồ Khe Chè trong giai đoạn nạo vét, Chủ dự án sẽ hạn chế tối đa việc rò rỉ dầu mỡ từ các phương tiện, máy móc thi công bằng cách che đậy khi có mưa.

+ Việc thi công diễn ra trong mùa khô, do đó việc nạo vét được tính toán sao cho giảm thiểu lượng đất rửa trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm cục bộ nước mặt khu dự án.

+ Thu dọn nạo vét các mương thoát nước đảm bảo nước mưa không bị tắc nghẽn, ứ đọng.

+ Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

Ngoài ra, đất khi tập kết về tại khu vực khuôn viên công viên phải được đầm nén, gia cố kỹ để hạn chế các sự cố nước mưa cuốn trôi xuống hồ và phải có biện pháp gia cố tránh sạt lở đất.

*** Đối với nước thải từ quá trình sinh hoạt:**

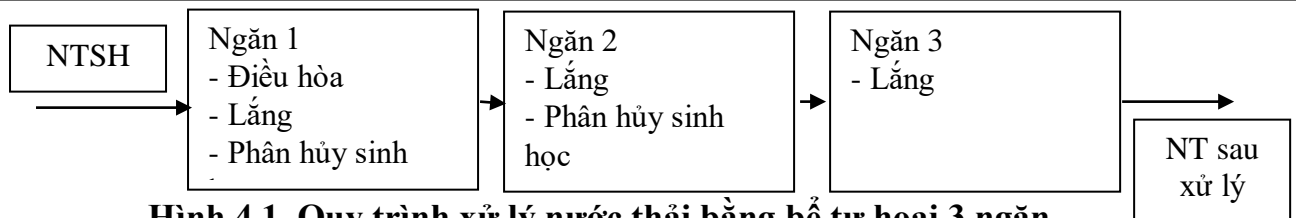
- Do thời gian thi công Dự án chỉ 90 ngày, số lượng công nhân ít nên thuê nhà dân gần khu vực Dự án để sinh hoạt. Nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý bằng bể tự hoại trước khi xả ra môi trường.

- Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại:

+ Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Tại ngăn phản ứng, các vi sinh vật ở dạng kỵ khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ ở dạng đơn giản và các khí (CO, CH₄, H₂S, NH₃...).

+ Nước thải khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể lắng 2 và 3 trước khi thải ra ngoài, đảm bảo hiệu quả xử lý cao.

- Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn trong đó mỗi ngăn chiếm tỷ lệ thể tích như sau: Ngăn thứ nhất chiếm 50%, ngăn thứ 2 và ngăn thứ 3 lấy bằng nhau và chiếm 25% tổng thể tích bể.



Hình 4.1. Quy trình xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn

** Đối với nước thải từ quá trình thi công:*

- Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công có biện pháp thực hiện theo đúng quy định:

+ Cần tiến hành đắp đê quai để tránh nước hút lên cùng đất cát chảy lại xuống hồ khi chưa lắng lọc.

+ Tiến hành đào hố lắng để lắng bùn đất trước khi thoát nước thải về lại hồ.

+ Bố trí công nhân thu gom các động, thực vật chết từ hồ lên cùng đất cát để tránh gây mùi hôi.

+ Quá trình này cũng sẽ làm tác động đến chất lượng nước mặt của khu vực, làm tăng độ đục trong nước. Tuy nhiên, thời gian thi công ngắn, khối lượng không lớn nên ít gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước.

+ Tiến hành thi công trong mùa khô, và việc đào đắp phải được tính toán sao cho giảm thiểu được lượng đất rửa trôi theo nước thải gây ô nhiễm cục bộ nước mặt khu dự án.

+ Thu dọn, nạo vét các mương thoát nước trong quá trình thi công, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thoát nước.

+ Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

Trên đây là các biện pháp không gây tốn kém về kinh phí nhưng bắt buộc các đơn vị thi công phải thực hiện nhằm tránh hiện tượng xói lở đất, gây đục và ô nhiễm nguồn nước trong quá trình thi công. Tuy nhiên hiệu quả thực hiện của các biện pháp còn phụ thuộc vào ý thức thực hiện của đội ngũ thi công. Thông qua hoạt động giám sát Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp giám sát nhằm đảm bảo giảm thiểu tác động đưa ra được thực hiện một cách nghiêm túc nhất.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường đất

- Phương án tổ chức thi công hợp lý, dứt điểm đối với từng hạng mục.

- Kiểm tra máy móc thi công thường xuyên tránh để dầu nhớt tràn ra ngoài.

- Quản lý đơn vị thi công theo đúng kỹ thuật để hạn chế sạt lở bờ hồ.

- Thi công vào mùa khô, khi có mưa che chắn máy móc, thiết bị.

f. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái

- Thi công theo đúng phương án được phê duyệt, tập trung thi công trọn gói trong từng khu vực, tránh sự mở rộng khi không cần thiết. Nhờ đó, hệ sinh thái thủy sinh, hệ động thực vật đáy sẽ có thời gian di chuyển đến nơi cư trú mới, thích nghi với điều kiện môi trường sống, không tạo ra sự thay đổi đột ngột làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

- Đối với các thiết bị thi công: Thường xuyên kiểm tra thùng chứa nhiên liệu để hạn chế rò rỉ dầu, đồng thời trang bị phao quây dầu trên mỗi tàu và các xáng cạp để dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đường ống bơm cát lên bờ công viên phải đảm bảo luôn kín, không rò rỉ vật liệu nạo vét ra môi trường.

- Kiểm soát các chất thải phát tán vào môi trường, có biện pháp xử lý hợp lý các loại chất thải có thể gây hại cho môi trường đất, nước, ảnh hưởng đến hệ sinh vật cạn cũng như thủy sinh vật.

g. Biện pháp giảm thiểu sạt lở đường bờ hồ.

- Lựa chọn thời gian thi công hợp lý, hạn chế thi công vào những ngày mưa lớn. Đối với các vị trí đào đắp, thi công, tiến hành đầm chặt ngay sau khi đắp theo đúng tiêu chuẩn của ngành.

- Tại các vị trí sát bờ hồ, dễ xảy ra trượt lở, gây nguy hiểm, bố trí các biển cảnh báo khi chưa tiến hành thi công.

- Quá trình nạo vét được thực hiện theo từng khoảnh, tránh cùng một lúc làm gia tăng tốc độ dòng chảy gây xói lở.

- Ngoài ra, như đã trình bày ở trên theo Điều 16 của Nghị định số 23/2020/NĐ-CP ngày 24/2/2020 của Chính phủ: “Yêu cầu đối với hoạt động khai thác cát, sỏi trong lòng hồ”. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 23/2020/NĐ-CP của chính phủ, cụ thể:

+ Quá trình nạo vét phù hợp với các quy định về hành lang bảo vệ hồ chứa, bảo vệ công trình, bảo đảm an toàn tuyệt đối cho đập, hồ chứa và các hạng mục công trình gắn liền với hồ chứa.

+ Chỉ khai thác phần trữ lượng do bồi lắng và phải gắn với yêu cầu nạo vét, phòng, chống bồi lắng lòng hồ.

+ Không gây ô nhiễm nguồn nước, làm ảnh hưởng đến các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước của hồ chứa và không làm suy giảm chức năng, nhiệm vụ của hồ chứa đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Kết thúc quá trình nạo vét tại hồ, Chủ dự án sẽ tiến hành san gạt đáy trong phạm vi đã nạo vét đảm bảo địa hình đáy hồ là mặt bằng nghiêng đều, nghiêng từ phía bờ ra lòng hồ với độ dốc mái khoảng 1/1000 đến 1/100, đảm bảo thoát nước tự nhiên khi có mưa; hệ số mái đào ở bờ hồ khi mở moong là $m=2,0$.

3.1.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

a. Phòng chống cháy nổ

- Phương án rà phá bom mìn: Chủ dự án sẽ tiến hành rà phá bom mìn trước khi thi công xây dựng.

- Đường dây điện chiếu sáng tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn trong sử dụng.

- Đối với việc đấu nối đường dây điện vào công trường thi công sẽ giao cho cán bộ kỹ thuật có chuyên môn đảm nhiệm nhằm thực hiện các thao tác đấu nối điện đúng kỹ thuật và an toàn nhất.

- Đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân sẽ được quản lý bằng các quy định và nội quy như không được hút thuốc và vứt tàn thuốc vào những khu vực dễ cháy nổ; sử dụng an toàn về điện tránh chập điện do quá tải.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Thực hiện các biện pháp an toàn đối với khu vực chứa nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nổ (xăng, dầu...).

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, công nhân giám sát sẽ báo ngay cho chỉ huy công trường để kịp thời chỉ đạo, đồng thời sử dụng các thiết bị cứu hỏa như: bình CO₂, vòi phun nước, cát... để dập ngay đám cháy. Trường hợp có người bị thương cần sơ cứu khẩn cấp và liên hệ với trung tâm y tế gần nhất để cứu chữa kịp thời.

b. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ luật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối với người lao động theo quy định.

- Đặc biệt đối với dự án thi công ở lòng hồ nên công tác an toàn lao động cần được quan tâm, hạn chế tối đa các rủi ro do đuối nước tại các khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, qui trình, qui phạm về an toàn lao động và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trường phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

c. Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông

- Các loại xe tải tham gia vận chuyển đồ thải phải có giấy đăng kiểm, lái xe phải có bằng lái, không chở quá tải trọng cho phép và chấp hành nghiêm luật giao thông đường bộ.

- Có nội quy nghiêm ngặt cấm sử dụng chất kích thích (bia rượu...) trước và trong khi lái xe.

- Các xe đồ thải ra khỏi công trường có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

- Tiến hành thu gom vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển tránh nguy cơ tai nạn giao thông do trượt ngã.

d. Phòng ngừa sự cố thiên tai

- Đơn vị thi công phải có kế hoạch thi công xây dựng cụ thể và các phương án kiểm soát khi sự cố xảy ra, tránh thi công vào các mùa mưa lũ. Cần phải tăng công suất để hoàn thành sớm công trình đang xây dựng trước mùa mưa.

- Thực hiện thi công nạo vét theo đúng kế hoạch vào mùa khô (khoảng 6 tháng/năm).

- Đảm bảo mái đào taluy kết thúc khai thác n=2 để không gây sạt lở bờ hồ.

- Kết thúc quá trình khai thác tiến hành kiểm tra, gia cố khu vực đảm bảo không bị sạt lở, sụt lún.

- Căn cứ vào điều kiện cụ thể, Chủ dự án sẽ thành lập Ban phòng chống, ứng phó với mưa lũ nhằm theo dõi và có phương án khắc phục kịp thời.

e. Phòng ngừa sự cố dầu mỡ rò rỉ từ máy móc

- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên khu vực.

- Trong trường hợp phải thay thế, sửa chữa thiết bị tại khu vực nạo vét cần thực hiện nghiêm các biện pháp che đậy không để dầu mỡ rò rỉ ra môi trường.

4.2. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Chủ dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường trong quá trình thi công xây dựng và đi vào hoạt động để không gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường của khu vực.

- *Giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng Dự án:*

+ Chủ dự án sẽ hợp đồng với Văn phòng đăng ký đất đai chi nhánh Hải Lăng để đo đạc và tổ chức kiểm kê, lập dự toán kinh phí hỗ trợ đền bù GPMB xây dựng công trình.

- *Giai đoạn thi công, vận hành của Dự án:*

+ Chủ dự án sẽ giao cho BQLDA và đơn vị Giám sát cử cán bộ có trách nhiệm giám sát toàn bộ quá trình thi công xây dựng của Dự án. Bên cạnh đó, những cán bộ đó sẽ có trách nhiệm hướng dẫn công nhân xây dựng tuân thủ nghiêm ngặt những qui định trong xây dựng, yêu cầu thiết kế kỹ thuật và thực hiện các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nhằm hạn chế các tác động xấu đến môi trường như đã nêu ở phần trên của Báo cáo. Báo cáo giám sát môi trường giai đoạn thi công gửi cơ quan quản lý để theo dõi và kiểm tra.

Sau khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án phối hợp với UBND thị trấn Diên Sanh để thực hiện quản lý các vấn đề môi trường cho Dự án.

Bảng 4.16. Danh mục các công trình, biện pháp xử lý môi trường của Dự án

| Giai đoạn dự án | Công trình, biện pháp BVMT | Kinh phí thực hiện (1.000 đồng) | Kế hoạch xây lắp, thực hiện | Tổ chức thực hiện, vận hành |
|------------------------|---|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| Thi công, vận hành | Tưới nước giảm bụi tần suất tối thiểu 02 lần/ngày | 1.000/ngày | Trong những ngày thực hiện thi công | Chủ dự án và Nhà thầu |
| | Phương tiện tàu hút, xe múc có hệ thống xử lý khí thải ống khói | Trong chi phí nhà thầu thực hiện | Trong những ngày thực hiện | Nhà thầu |

| Giai đoạn dự án | Công trình, biện pháp BVMT | Kinh phí thực hiện (1.000 đồng) | Kế hoạch xây lắp, thực hiện | Tổ chức thực hiện, vận hành |
|-----------------|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| | được đăng kiểm đúng quy định | | thi công | |
| | Bể tự hoại 3 ngăn | Thuê 2.000/tháng | Trong suốt quá trình thi công | Chủ dự án và Nhà thầu |
| | Xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn có bố trí song chắn rác và các hố ga | Trong chi phí xây dựng | Trong quá trình thi công | Chủ dự án và Nhà thầu |
| | Thùng chứa CTR thông thường | 11.000 | Trước và trong quá trình thi công dự án | Chủ dự án và Nhà thầu |
| | Vận chuyển các loại chất thải hữu cơ, xà bần lên BCLCTR huyện | 200.000 | | |
| | Thùng chứa CTNH | 2.400 | | |
| | Biển báo (10 cái) | 10.000 | | |

4.3. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

4.4.1. Mức độ tin cậy của các đánh giá

Các đánh giá trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên được xây dựng trên cơ sở các thông tin thu thập từ quá trình điều tra, khảo sát thực tế tại khu vực Dự án, các thông tin từ báo cáo Dự án đầu tư, báo cáo tình hình phát triển KT-XH của địa phương, các số liệu phân tích hiện trạng môi trường tại phòng thí nghiệm và các nguồn tài liệu liên quan khác có mức độ tin cậy cao.

Trong quá trình đánh giá tác động, báo cáo đã thể hiện cụ thể hóa từng nguồn gây tác động và từng đối tượng bị tác động. Đa số các tác động đều được đánh giá một cách cụ thể về mức độ, quy mô không gian và thời gian.

4.4.2. Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá

Việc đánh giá tác động của Dự án đến các loài động vật cạn, thủy sinh còn hạn chế. Do chưa có tài liệu điều tra chi tiết các loài động vật trong khu vực dự án, mặt khác trong khu vực dự án là khu vực gần dân cư sinh sống nên theo suy đoán các loài động vật cạn, thủy sinh sẽ hạn chế. Do đó Báo cáo chỉ đánh giá dựa trên kết quả tham vấn ý kiến của người dân, khảo sát thực tế tại thời điểm lập báo cáo, nên kết quả đánh giá tác động còn hạn chế.

Việc đánh giá mức độ phát thải khí thải, bụi, tiếng ồn chưa chi tiết của các phương tiện giao thông chỉ đánh giá mức độ lớn nhất là phương tiện chạy có tải để từ đó đưa ra giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu hợp lý; chưa tách được hình thức chạy có tải và chạy không tải.

Một số tác động nhỏ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng.

CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.

- Không đề nghị cấp phép với nước thải.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.

a. Nguồn phát sinh khí thải:

Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc trong khu vực nạo vét và từ các phương tiện vận chuyển:

- Nguồn số 01: Quá trình nạo vét bằng tàu hút, máy xúc, máy ủi sử dụng động cơ diezen.

- Nguồn số 02: Phát sinh từ quá trình vận chuyển đổ thải dự kiến sử dụng 6 xe có trọng tải 7 tấn.

b. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- Do tính chất đặc thù của dự án là nạo vét, do đó nguồn và lưu lượng phát sinh khí thải phân tán, không cố định, phụ thuộc vào nhiều yếu tố như thời gian làm việc, lượng máy móc, thiết bị được vận hành tại các thời điểm... nên không tính toán được lưu lượng xả thải của dòng khí thải.

c. Dòng khí thải:

Bụi phát sinh từ quá trình nạo vét, vận chuyển không xả thành dòng và phát sinh dạng phân tán.

Đặc trưng nguồn thải dạng phân tán, phát tán trong khoảng không gian rộng ở môi trường bên ngoài trời nên không áp dụng quy chuẩn xả khí thải công nghiệp. Với đặc trưng các nguồn thải nêu trên và quá trình thực hiện của dự án thì chất ô nhiễm phát sinh chủ yếu là bụi. Áp dụng cho nơi làm việc của công nhân thì giới hạn bụi áp dụng theo QCVN 02:2019/BYT: QCKTQG về Bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc - Giá trị so sánh bụi vô cơ và hữu cơ không có quy định khác đối với Giá trị giới hạn tiếp xúc tối đa cho phép bụi không chứa silic tại nơi làm việc; đối với khu vực xung quanh thì áp dụng QCVN 05:2013/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh. Cụ thể giá trị giới hạn phát sinh bụi từ dự án như sau:

Bảng 5.1. Giá trị giới hạn bụi trong không khí môi trường làm việc

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn cho phép | |
|----|----------|-------------------|--|--|
| | | | Khu vực làm việc QCVN 02:2019/BYT (Trung bình 8 h) | Khu vực xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT (Trung bình 1 h) |
| 1 | Bụi | mg/m ³ | 8 | 0,3 |

d. Vị trí, và phương thức xả thải.

- Vị trí xả thải: Tại khu vực công viên hồ Khe Chè, thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng, tỉnh Quảng Trị.
- Phương thức: Nguồn thải phân tán.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

a. Nguồn phát sinh:

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 1: Tiếng ồn được sinh ra khi vận hành tàu hút.

+ Nguồn số 2: Tiếng ồn được sinh ra khi máy xúc, máy ủi hoạt động.

+ Nguồn số 3: Tiếng ồn được sinh ra khi các xe vận chuyển hoạt động.

b. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn và độ rung sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu đạt QCVN QCVN 26:2010/BTNMT - QCKTQG về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - QCKTQG về độ rung. Mức độ giới hạn cho phép như sau:

Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung

| TT | Thông số | Đơn vị | QCVN 26:2010/ BTNMT | QCVN 27:2010/ BTNMT | Ghi chú |
|----|----------|--------|------------------------|------------------------|---|
| 1 | Tiếng ồn | dBA | 70 | - | Từ 6 giờ đến 21 giờ, khu vực thông thường |
| 2 | Độ rung | dB | - | 70 | |

CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Do tính chất đặc thù của Dự án thì các tác động môi trường chủ yếu xảy ra trong giai đoạn thi công. Vì vậy, chương trình giám sát môi trường sẽ được Chủ dự án chú trọng thực hiện trong giai đoạn này.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Ban Quản lý Dự án Đầu tư xây dựng và phát triển Quỹ đất huyện Hải Lăng xin cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

2. Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình triển khai Dự án, Chủ Dự án là Ban Quản lý Dự án Đầu tư xây dựng và phát triển Quỹ đất huyện Hải Lăng cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết thi công nạo vét theo đúng thiết kế và phương án nạo vét được cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.

- Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong kế hoạch bảo vệ môi trường.

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện theo quy định và hoàn thành đúng tương ứng theo từng giai đoạn từ khi triển khai cho đến khi kết thúc Dự án.

- Áp dụng chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường cũng như các tiêu chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành như đã nêu trong Báo cáo.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về phòng cháy chữa cháy, an toàn lao động, quản lý đất đai và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Cam kết sẽ bàn giao trách nhiệm công tác quản lý chung và quản lý môi trường cho đơn vị có chức năng khi đi vào hoạt động.

- Chủ dự án sẽ tuân thủ Luật BVMT, các Nghị định, Thông tư, các quy chuẩn kỹ thuật chuyên ngành và quy chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường và các văn bản khác có liên quan.

3. Chúng tôi gửi kèm theo dưới đây Phụ lục các hồ sơ, văn bản có liên quan đến dự án, cơ sở.

- Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án.

- Các sơ đồ (bản vẽ, bản đồ) liên quan đến Dự án.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [2]. Đánh giá tác động môi trường, PGS.TS Nguyễn Đình Mạnh, Hà Nội, 2005;
- [3]. Báo cáo ĐTM Dự án Hệ thống tuyến ống dẫn nước thải Cụm công nghiệp Diên Sanh, đã được phê duyệt tại Quyết định số 2383/QĐ-UBND ngày 15/9/2022 của UBND tỉnh Quảng Trị.
- [4]. Báo cáo ĐTM Dự án nhà máy sản xuất hàng đan lát xuất khẩu - tổng công suất 4.320 tấn sản phẩm/năm, đã được phê duyệt tại Quyết định số 1034/QĐ-UBND ngày 20/4/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị.
- [5]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1- 2002- GS.TS Trần Ngọc Chấn.
- [6]. Môi trường không khí, GS.TS Phạm Ngọc Đăng, NXB KH&KT, Hà Nội 1997;

PHỤ LỤC BÁO CÁO

1. Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến Dự án:

Nghị quyết số 60/NQ-HĐND ngày 12/10/2021 của HĐND huyện Hải Lăng Về việc phê duyệt Chủ trương đầu tư dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè thượng xây dựng khu công viên;

2. Các bản vẽ (bản vẽ, bản đồ, sơ đồ), hình ảnh liên quan đến Dự án.

- Sơ đồ vị trí thực hiện Dự án
- Bản vẽ dự án
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu hiện trạng môi trường của dự án
- Phiếu phân tích hiện trạng môi trường.
- Một số hình ảnh liên quan đến Dự án.

NGHỊ QUYẾT

Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án:

Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên

**HỘI ĐỒNG NHÂN DÂN HUYỆN HẢI LĂNG
KHÓA VI, KỲ HỌP THỨ 3**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

Căn cứ Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công;

Căn cứ Quyết định số 3094/QĐ-UBND ngày 27/10/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng đến năm 2030, định hướng đến năm 2035;

Xét Tờ trình số 197/TTr-UBND ngày 06/8/2021 của UBND huyện về việc đề nghị phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên; Báo cáo thẩm tra của Ban KT-XH HĐND huyện, ý kiến thảo luận của đại biểu HĐND huyện tại kỳ họp.

QUYẾT NGHỊ:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên với nội dung chủ yếu như sau:

1. Mục tiêu đầu tư: Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng nhằm tạo quỹ đất, mặt bằng sạch để đầu tư xây dựng khu công viên theo quy hoạch.

2. Quy mô đầu tư: Phạm vi thực hiện công tác giải phóng mặt bằng 32,84 ha (trong đó: diện tích mặt nước khoảng 12,24 ha) và nạo vét lòng hồ.

3. Nhóm dự án: Nhóm C.

4. Tổng mức đầu tư: 69.000 triệu đồng (Sáu mươi chín tỷ đồng).

5. Cơ cấu nguồn vốn: Từ nguồn thu đầu giá QSD đất của huyện.

6. Địa điểm xây dựng: Thị trấn Diên Sanh, huyện Hải Lăng.

7. Thời gian, tiến độ thực hiện: Từ năm 2022-2024.

Điều 2. Giao UBND huyện tổ chức thực hiện Nghị quyết.

Thường trực HĐND, các Ban HĐND và đại biểu HĐND huyện phối hợp với Ban Thường trực UBMTTQVN huyện giám sát việc thực hiện Nghị quyết.

Nghị quyết này được HĐND huyện khóa VI, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 12/10/2021 và có hiệu lực kể từ ngày thông qua./.

Nơi nhận:

- TT HĐND, UBND tỉnh (b/c);
- BTV Huyện ủy (b/c);
- TT HĐND, UBND, BTT UBMTTQVN huyện;
- Các ban HĐND huyện;
- Đại biểu HĐND huyện;
- Các cơ quan, ban ngành, đoàn thể huyện;
- TT HĐND, UBND các xã, thị trấn;
- CVP, PVP, CV;
- Lưu: VT.

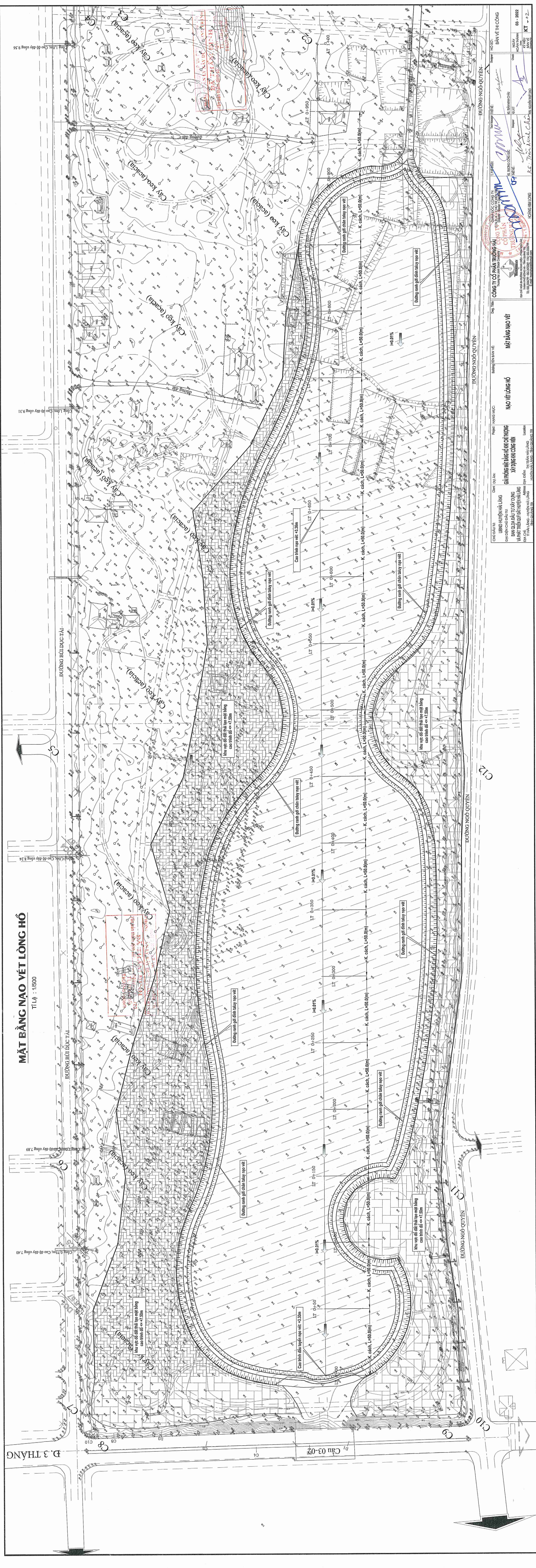
CHỦ TỊCH



Lê Thế Quảng

MẶT BẰNG NẠO VẾT LÔNG HỒ

Tỉ lệ : 1/500

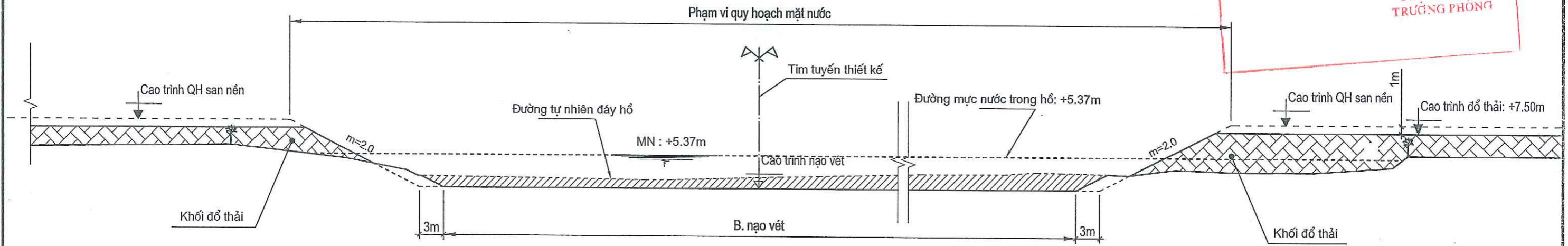


| | | | | | | |
|------------|---|-------------------|---------------------------|------------------|---------|-------------|
| CHỖ ĐÁU TƯ | LIÊN HUYỆN HẢI LĂNG | ĐƠN VỊ CHỈ ĐÁU TƯ | BAN QUẢN LÝ TƯ XÂY DỰNG | MẶT BẰNG NẠO VẾT | NO. SƠ: | BẢN VẼ CÔNG |
| ĐỊA CHỈ: | THị trấn Cầu Lộ, Huyện Hải Lăng, Tỉnh Quảng Trị | Địa điểm: | TRƯỜNG MẦM HỌC CẤP THƯỜNG | NẠO VẾT LÔNG HỒ | Ngày: | 03 - 2022 |
| Địa điểm: | TRƯỜNG MẦM HỌC CẤP THƯỜNG | Địa điểm: | TRƯỜNG MẦM HỌC CẤP THƯỜNG | NẠO VẾT LÔNG HỒ | Ngày: | 03 - 2022 |
| Địa điểm: | TRƯỜNG MẦM HỌC CẤP THƯỜNG | Địa điểm: | TRƯỜNG MẦM HỌC CẤP THƯỜNG | NẠO VẾT LÔNG HỒ | Ngày: | 03 - 2022 |

HOANG MAI LONG
 K. Trần Văn Chí
 HOANG MAI LONG
 K. Trần Văn Chí

CẮT NGANG ĐẠI DIỆN (ÁP DỤNG CHO NHỮNG VỊ TRÍ NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT)

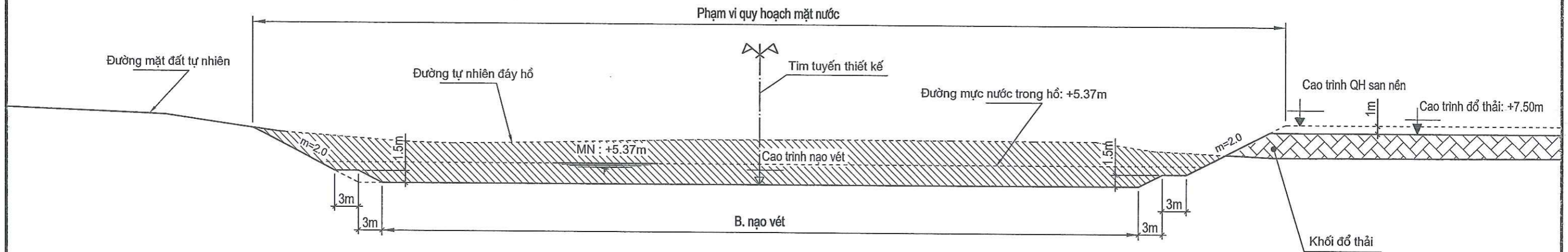
Tỷ lệ: đứng : 1/200



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ ĐNTT QUẢNG TRỊ
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày:/...../20.....
TL. Giám đốc
TRƯỞNG PHÒNG

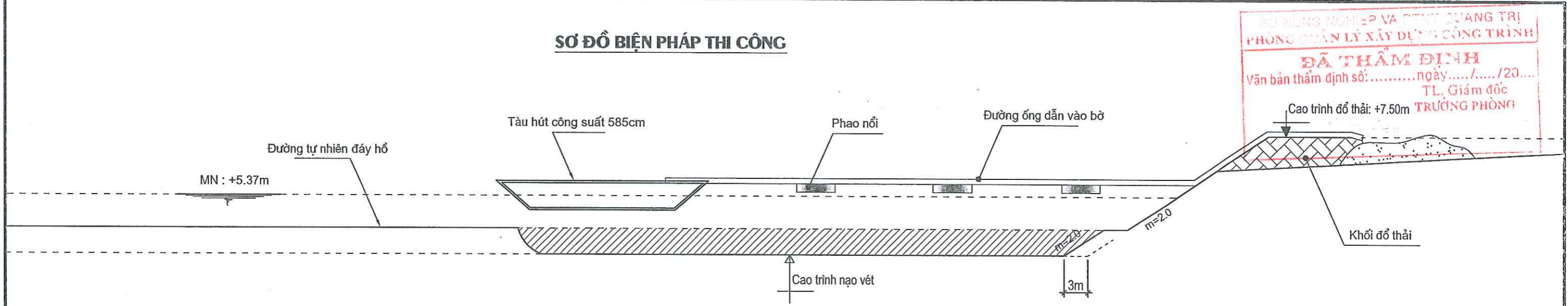
CẮT NGANG ĐẠI DIỆN (ÁP DỤNG CHO NHỮNG VỊ TRÍ NẠO VẾT BẰNG MÁY ĐÀO BÁNH XÍCH 1.25M2)

Tỷ lệ: đứng : 1/200



| | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|---|---|---|---|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Cilent DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: NẠO VẾT LÒNG HỒ ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Building TÊN BẢN VẼ: CẮT MẪU | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Truong Hai Joint Stock Company ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG DIỆU - PHẠM NGŨ LÃO - THÀNH PHỐ ĐỒNG HÒA - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3556799 - 053.2470369 - FAX: 053.3556799 E-mail: truonghaiot@gmail.com | GIÁM ĐỐC CÔNG TY: C.N.Đ.Đ.A. CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC: Director - Master + Chairman HOÀNG KIM LONG | T. P KỸ THUẬT: KS. TRƯƠNG CÔNG ĐỨC CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. TRẦN MINH CHÂU | Tech Manager THIẾT KẾ: KS. TRẦN MINH CHÂU QL.KT KTS. NGUYỄN THUY ĐAO | Designer KTS. NGUYỄN THUY ĐAO | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: CM-3 |
|---|---|--|---|--|--|---|---|---|---|

SƠ ĐỒ BIỆN PHÁP THI CÔNG

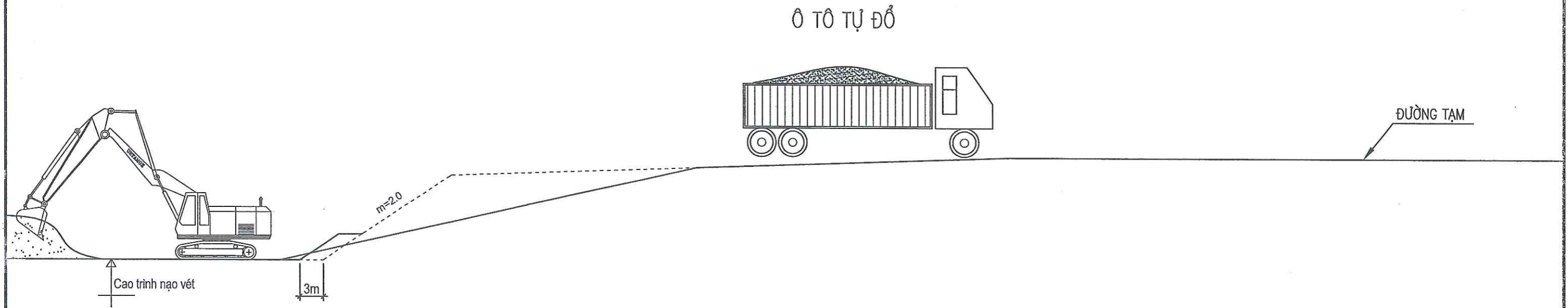


BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN QUẢNG TRỊ
 PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
 Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
 TL. Giám đốc
TRƯỞNG PHÒNG

BIỆN PHÁP 1 – NẠO VẾT BẰNG TÀU HÚT CÔNG SUẤT 585CV

- 1) DÙNG TÀU HÚT CÔNG SUẤT 585CV VÀ HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG HÚT DẪN TRỰC TIẾP ĐẤT, CÁT NẠO VẾT LÊN BỜ:
- 2) QUÁ TRÌNH PHUN, PHẢI TẠO RA BỀ MẶT BẰNG PHẪNG TẠI BÃI THẢI

Ô TÔ TỰ ĐỔ



BIỆN PHÁP 2 – ĐÀO BẰNG MÁY ĐÀO, VẬN CHUYỂN BẰNG Ô TÔ ĐẤT NẠO VẾT ĐỔ BÃI THẢI:

- 1) SỬ DỤNG ĐÀO BÁNH XÍCH DUNG TÍCH GÀU 1.25M³, ĐÀO XÚC ĐẤT ĐẾN CAO TRÌNH THIẾT KẾ ĐÁY HỒ NẠO VẾT, ĐỔ TRỰC TIẾP LÊN Ô TÔ
- 2) Ô TÔ THÙNG TỰ ĐỔ 7 TẤN VẬN CHUYỂN ĐẤT THẢI ĐỔ TẠI BÃI THẢI QUY ĐỊNH
- 3) TẠI BÃI THẢI DÙNG ỦI 110CM SAN GẠT TẠO MẶT BẰNG

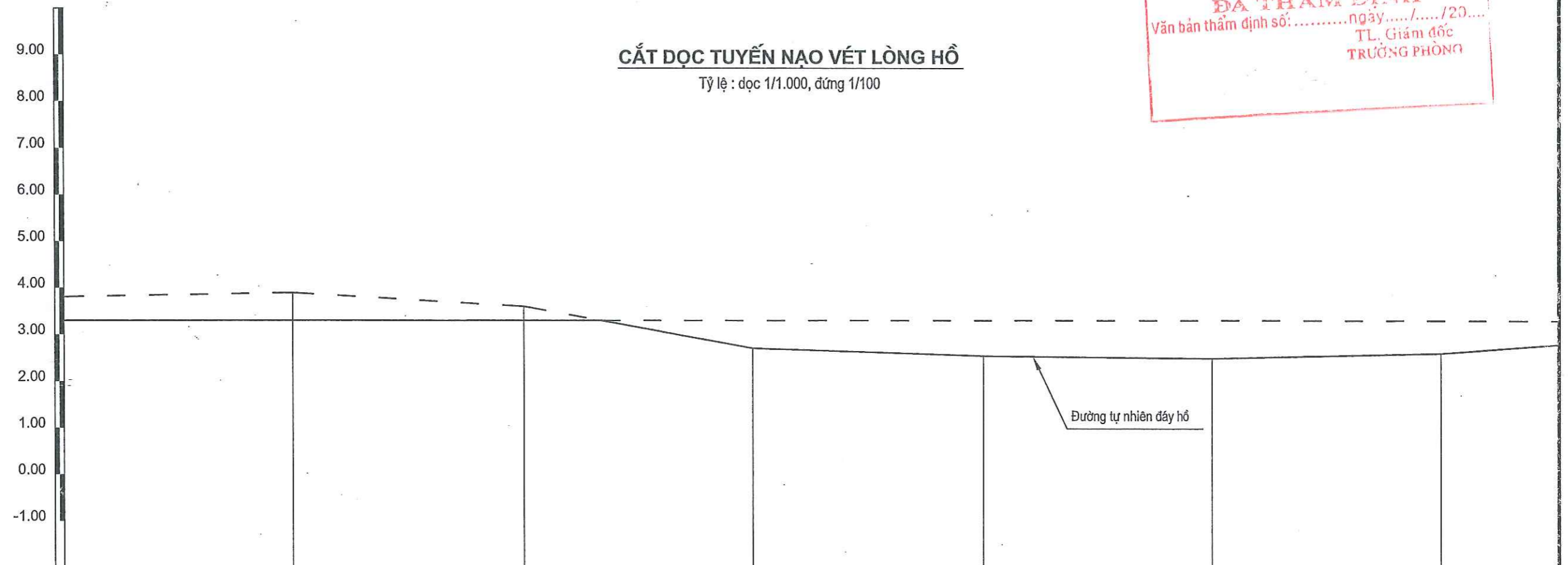
| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|--|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG TỈNH QUẢNG TRỊ | Client DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN HẢI LĂNG HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: NẠO VẾT LÒNG HỒ | Building TÊN BẢN VẼ: BIỆN PHÁP THI CÔNG | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Trung Hai Joint Stock Company GIẢM ĐỐC CÔNG TY: CİN Đ. A + CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC: Director - Master + Chairman ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG DIỆU - PHẠM NGŨ LÃO THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3556799 - 053.2470369 - FAX: 053.3556799 E-mail: truonghaiqt@gmail.com HOÀNG KIM LONG | T. P KỸ THUẬT: Tech Manager THIẾT KẾ: Designer K.S. TRƯỞNG CÔNG ĐỨC CHỨC TRÌ THIẾT KẾ: Designer K.S. TRẦN MINH CHÂU K.S. NGUYỄN THỦY ĐÀO | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: Date 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: Drawing No CM - 4 |
|---|--|--|--|---|--|--|

SỞ CÔNG NGHIỆP VÀ THƯƠNG MẠI
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
TL. Giám đốc
TRƯỞNG PHÒNG

CẮT DỌC TUYẾN NẠO VẾT LÒNG HỒ

Tỷ lệ : dọc 1/1.000, đứng 1/100

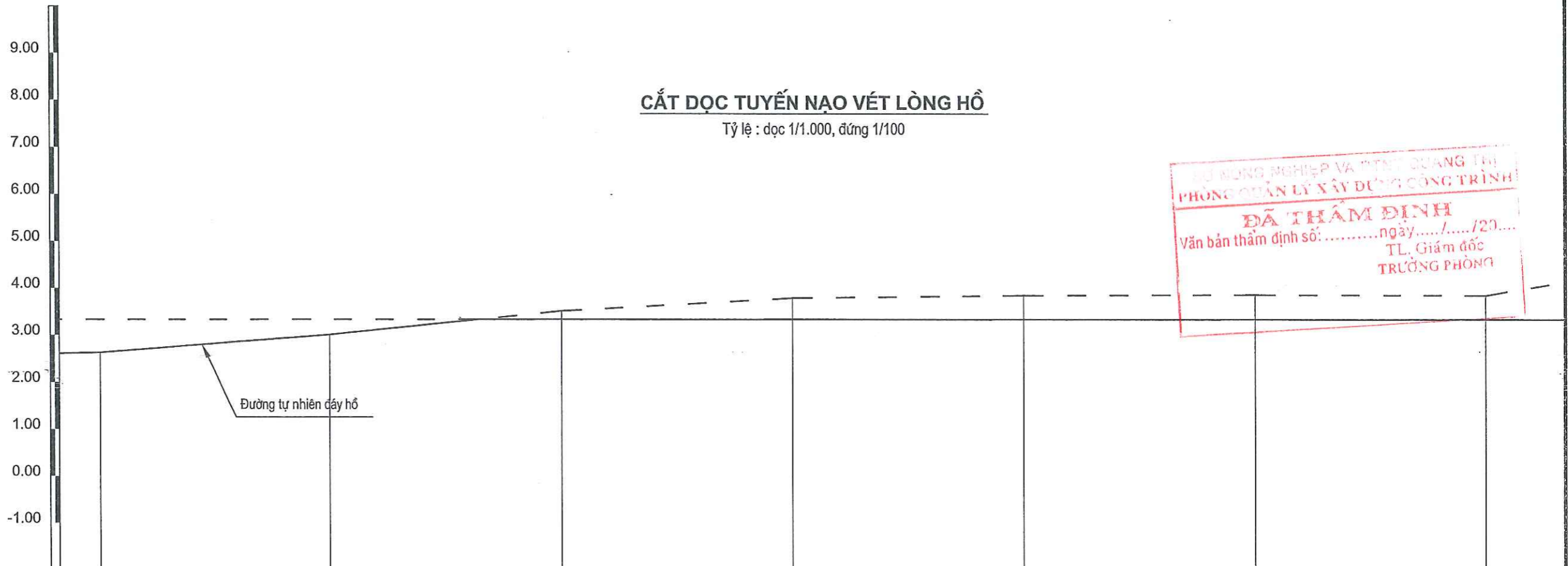


| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|
| Độ dốc dọc | 0.0001 ← | | | | | | | | 0.0001 ← |
| Cao độ đáy nạo vét đáy hồ | 3.30 | 3.30 | 3.30 | 3.31 | 3.31 | 3.32 | 3.32 | 3.33 | 3.33 |
| Cao độ mặt đất | 3.81 | 3.90 | 3.61 | 2.72 | 2.56 | 2.51 | 2.63 | | |
| Tên cọc | 0+00 | 0+50 | 0+100 | 0+150 | 0+200 | 0+250 | 0+300 | | |
| Khoảng cách từng cọc | | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| Khoảng cách dồn | 0.00 | 50.00 | 100.00 | 150.00 | 200.00 | 250.00 | 300.00 | | |
| Sơ họa tuyến | _____ | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|---|---|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Client DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN Location ĐỊA ĐIỂM: THỊ TRẤN HẢI LĂNG HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: TUYẾN NẠO VẾT Building TÊN BẢN VẼ: CẮT DỌC | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Trung Hai Joint Stock Company ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG ĐIỀU - PHẠM NGŨ LÃO THÀNH PHỐ ĐỒNG HÒA - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3555799 - 053.2470369 - FAX: 053.3555799 E-mail: truonghait@gmail.com | GIÁM ĐỐC CÔNG TY: C.N.Đ.Á + CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC Director - Master + Chairman HOÀNG KIM LONG | T.P KỸ THUẬT: K.S. TRƯỞNG CÔNG ĐỨC CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU | Tech Manager THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU Designer Q.L.K.T KIS. NGUYỄN THUY ĐÀO | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: CD-5 Drawing No |
|---|---|---|--|---|--|---|---|

CẮT DỌC TUYẾN NẠO VẾT LÒNG HỒ

Tỷ lệ : dọc 1/1.000, đứng 1/100



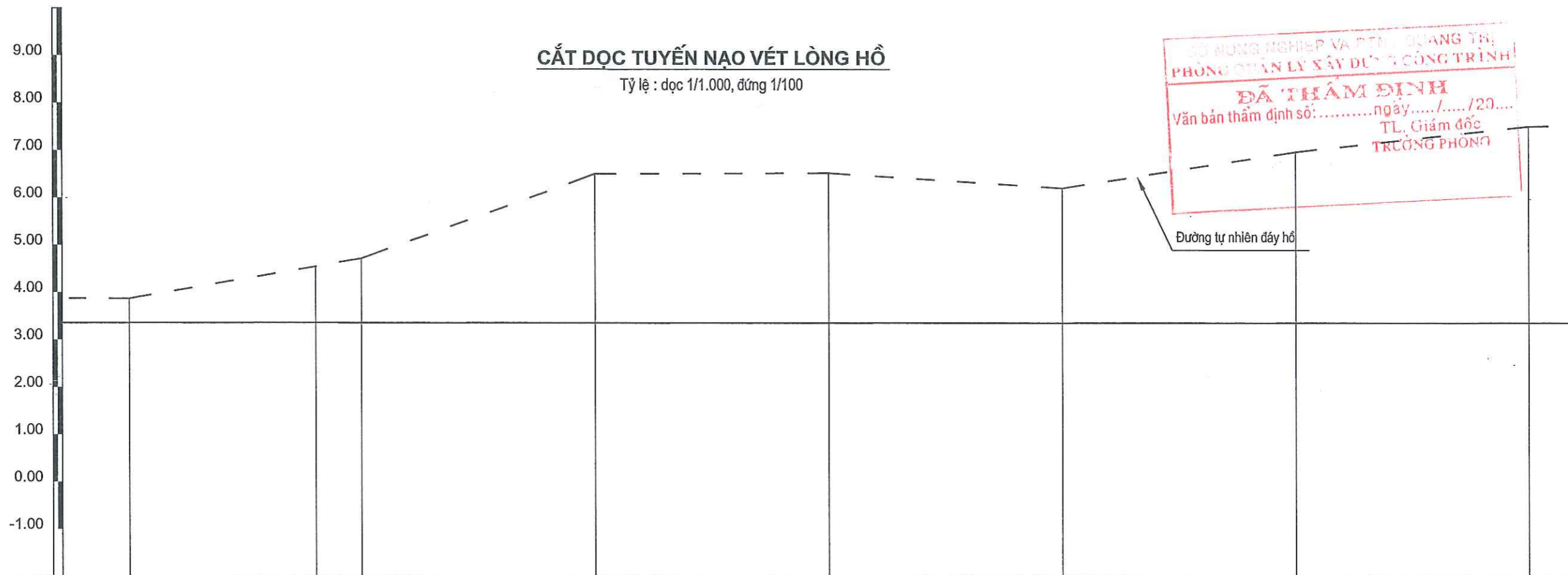
HỘI ĐỒNG NGHIỆP VÀ ĐTN QUẢNG TRỊ
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
TL. Giám đốc
TRƯỞNG PHÒNG

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Độ dốc dọc | | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 |
| Cao độ đáy nạo vét đáy hồ | | 3.33 | 3.33 | 3.34 | 3.34 | 3.35 | 3.35 | 3.36 | | |
| Cao độ mặt đất | | 2.63 | 3.01 | 3.52 | 3.80 | 3.86 | 3.88 | 3.87 | | |
| Tên cọc | | 0+300 | 0+350 | 0+400 | 0+450 | 0+500 | 0+550 | 0+600 | | |
| Khoảng cách từng cọc | | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | | |
| Khoảng cách dồn | | 300.00 | 350.00 | 400.00 | 450.00 | 500.00 | 550.00 | 600.00 | | |
| Sơ họa tuyến | _____ | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|---|---|---|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUÝ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Client DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN Location THỊ TRẤN HẢI LĂNG HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: TUYẾN NẠO VẾT Building CẮT DỌC | TÊN BẢN VẼ: T. P. KỸ THUẬT: <i>PRM</i> Tech Manager TH. TRƯỜNG CÔNG ĐỨC CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS. TRẦN MINH CHÂU | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Trung Hai Joint Stock Company GIAM ĐỐC CÔNG TY: C.N.Đ.Đ.A + CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC: Director - Master + Chairman HOÀNG KIM LONG ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG DIỆU - PHẠM NGŨ LÃO THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3556799 - 053.2470369 - FAX: 053.3556799 E-mail: truonghaiat@gmail.com | THIẾT KẾ: KS. TRẦN MINH CHÂU Designer Q.L.K.T. KIS. NGUYỄN THUY ĐẠO Check | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: CD-6 Drawing No |
|---|--|---|--|---|---|---|

CẮT DỌC TUYẾN NẠO VẾT LÒNG HỒ

Tỷ lệ : dọc 1/1.000, đứng 1/100



SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTN QUẢNG TRỊ
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
TL, Giám đốc
TRƯỞNG PHÒNG

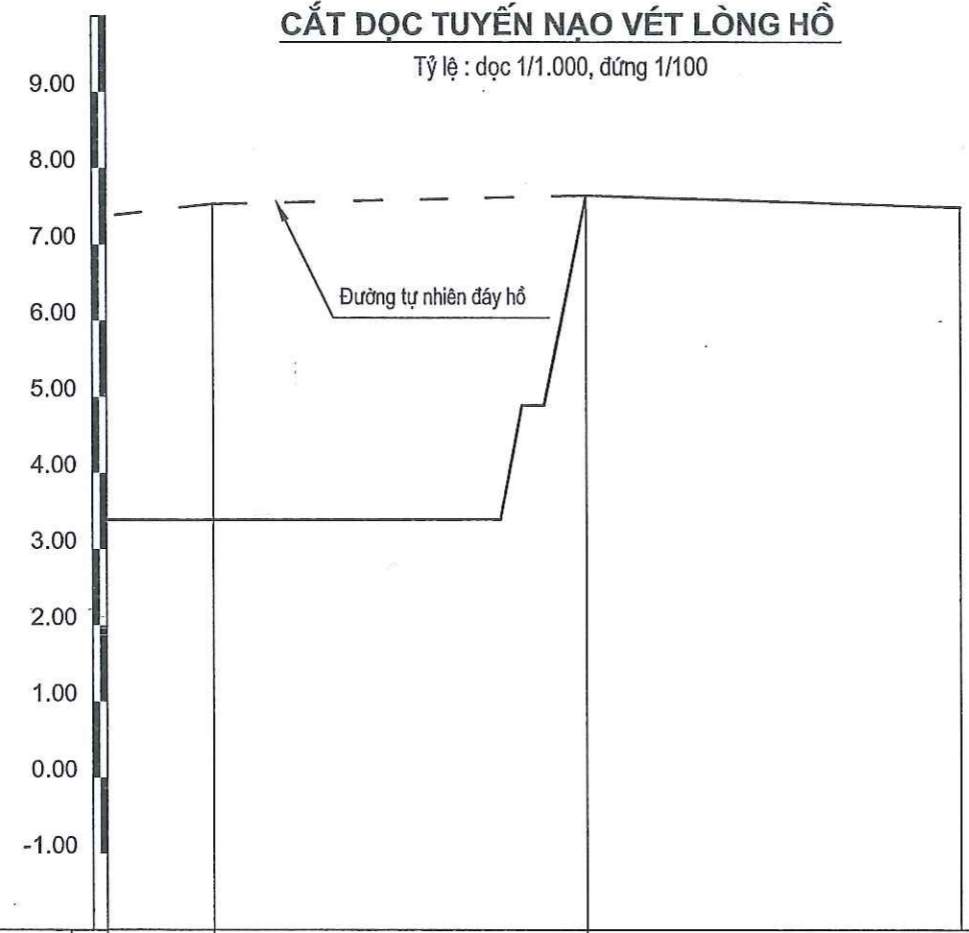
| | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Độ dốc dọc | | ← 0.0001 | 0.0696 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 | ← 0.0001 |
| Cao độ đáy nạo vét đáy hồ | 3.36 | 3.36 | 3.36 | 3.37 | 3.37 | 3.38 | 3.38 | 3.39 | |
| Cao độ mặt đất | 3.87 | 4.72 | 6.51 | 6.53 | 6.22 | 6.99 | 7.53 | | |
| Tên cọc | 0+600 | 0+640 | 0+650 | 0+700 | 0+750 | 0+800 | 0+850 | 0+900 | |
| Khoảng cách từng cọc | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | 50.00 | |
| Khoảng cách dồn | 600.00 | 650.00 | 700.00 | 750.00 | 800.00 | 850.00 | 900.00 | | |
| Sơ họa tuyến | _____ | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Client DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN Địa điểm: THỊ TRẤN HẢI LĂNG HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: TUYẾN NẠO VẾT CẮT DỌC | Building TÊN BẢN VẼ: CẮT DỌC | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Trường Hải Joint Stock Company GIẢM ĐỐC CÔNG TY: C.N.Đ.Đ.A + CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC Director + Master + Chairman ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG ĐIỀU - PHẠM NGŨ LÃO THÀNH PHỐ ĐỒNG HÒA - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3556799 - 053.2470369 - FAX: 053.3556799 E-mail: truonghailai@gmail.com HOÀNG KIM LONG | T.P KỸ THUẬT: K.S. TRƯƠNG CÔNG ĐỨC CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU | Tech Manager THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU QL.KT Check K.S. NGUYỄN THỦY ĐÀO | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: CD-7 Drawing No |
|---|---|---|---|---|--|---|---|

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ
 PHONG TÁN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
 Ngày:/...../20.....
 TL. Giám đốc
TRƯỜNG PHONG

CẮT ĐỌC TUYẾN NẠO VẾT LÒNG HỒ

Tỷ lệ : dọc 1/1.000, đứng 1/100



BẢNG TÍNH TOÁN KHỐI LƯỢNG

| Tên mặt cắt | Khoảng cách cọc (m) | Khoảng cách cọc nạo vét (m) | Đào dưới nước (m ²) | Đào trên cạn (m ²) | Diện tích đổ thải (m ²) | Đổ thải tại chỗ (m ²) | Đào dưới nước (m ³) | Đào trên cạn (m ³) | Diện tích đổ thải (m ³) | Đổ thải tại chỗ (m ³) |
|-------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| LT 0+00 | | | 35,29 | 0,00 | 459,67 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 3.036,25 | - | 15.888,75 | |
| LT 0+50 | | | 86,16 | 0,00 | 175,88 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 2.523,25 | - | 11.738,50 | |
| LT 0+100 | | | 14,77 | 0,00 | 293,66 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 586,00 | - | 11.678,75 | |
| LT 0+150 | | | 8,67 | 0,00 | 173,49 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 363,50 | - | 8.403,00 | |
| LT 0+200 | | | 5,87 | 0,00 | 162,63 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 236,75 | - | 6.678,75 | |
| LT 0+250 | | | 3,60 | 0,00 | 104,52 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 794,00 | - | 3.859,75 | |
| LT 0+300 | | | 28,16 | 0,00 | 49,87 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 2.158,75 | - | 2.612,50 | |
| LT 0+350 | | | 58,19 | 0,00 | 54,63 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 3.341,50 | - | 3.253,50 | |
| LT 0+400 | | | 75,47 | 0,00 | 75,51 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 2.951,75 | - | 6.914,00 | |
| LT 0+450 | | | 42,60 | 0,00 | 201,05 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 1.619,50 | - | 11.166,25 | |
| LT 0+500 | | | 22,18 | 0,00 | 245,60 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 3.253,50 | - | 7.614,00 | |
| LT 0+550 | | | 107,96 | 0,00 | 58,96 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 5.668,25 | - | 2.439,00 | |
| LT 0+600 | | | 118,77 | 0,00 | 38,60 | | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | 7.439,00 | - | 2.212,25 | |
| LT 0+650 | | | 178,79 | 0,00 | 49,89 | | | | | |
| LT 0+650 | | | 178,79 | 374,80 | | 49,89 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 18.740,00 | - | 1.555,75 |
| LT 0+700 | | | 0,00 | 374,80 | | 12,34 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 16.562,75 | - | 689,25 |
| LT 0+750 | | | 0,00 | 287,71 | | 15,23 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 13.341,25 | - | 380,75 |
| LT 0+800 | | | 0,00 | 245,94 | | 0,00 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 13.139,25 | - | 373,75 |
| LT 0+850 | | | 0,00 | 279,63 | | 14,95 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 10.954,00 | - | 1.892,25 |
| LT 0+900 | | | 0,00 | 158,53 | | 60,74 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | 3.963,25 | - | 1.518,50 |
| LT 0+950 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | | | |
| | 50,00 | 50,00 | | | | | | - | - | - |
| LT 0+1000 | | | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | | | |
| | | | | | | | | - | - | - |
| Tổng | 1.000,00 | 1.000,00 | | | | | 33.972,00 | 76.700,50 | 94.459,00 | 6.410,30 |

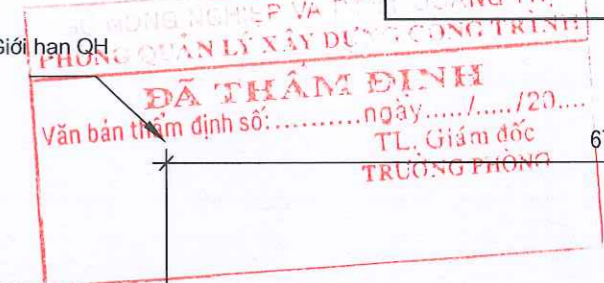
| | | | |
|---------------------------|--------|--------|---------|
| Độ dốc dọc | | 0.0001 | 0.0001 |
| Cao độ đáy nạo vét đáy hồ | 3.39 | 3.39 | 3.4 |
| Cao độ mặt đất | 7.53 | 7.64 | 7.49 |
| Tên cọc | 0+900 | 0+950 | 1+00 |
| Khoảng cách từng cọc | 50.00 | 50.00 | |
| Khoảng cách dồn | 900.00 | 950.00 | 1000.00 |
| Sơ họa tuyến | _____ | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|
| CHỦ ĐẦU TƯ: UBND HUYỆN HẢI LĂNG ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ: BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN QUỸ ĐẤT HUYỆN HẢI LĂNG ĐỊA CHỈ: TT HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Client DỰ ÁN: GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG HỒ KHE CHÈ THƯỢNG XÂY DỰNG KHU CÔNG VIÊN Địa điểm: THỊ TRẤN HẢI LĂNG - HUYỆN HẢI LĂNG - TỈNH QUẢNG TRỊ | Project HẠNG MỤC: TUYẾN NẠO VẾT Building TÊN BẢN VẼ: CẮT ĐỌC | Dwg. Title CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI Trương Hải Joint Stock Company GIẢM ĐỐC CÔNG TY: C.N.Đ.Á. + CHỦ TRÌ KIẾN TRÚC: Director - Master + Chairman HOÀNG KIM LONG ĐỊA CHỈ: NGÃ BA ĐƯỜNG HOÀNG DIỆU - PHẠM NGŨ LÃO - THÀNH PHỐ ĐÔNG HÀ - TỈNH QUẢNG TRỊ TEL: 053.3556799 - 053.2470369 - FAX: 053.3556799 E-mail: truonghaiqt@gmail.com | T. P. KỸ THUẬT: K.S. TRƯỜNG CÔNG ĐỨC CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU K.S. TRẦN MINH CHÂU | Tech Manager THIẾT KẾ: K.S. TRẦN MINH CHÂU Designer K.S. NGUYỄN THỦY ĐẠO | HỒ SƠ: BẢN VẼ THI CÔNG NGÀY HOÀN THÀNH: 2022 KÝ HIỆU BẢN VẼ: CD - 8 |
|---|--|---|---|--|---|---|

Ghi chú:

Bản vẽ cắt ngang được trích từ bình đồ Khu vực tỷ lệ 1/500

Giới hạn QH



67(m)

Cao độ QH: +8.50m

Đất đắp thải

1:2

β(m)



MSS:-17.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.30 |
| Khoảng cách TK | 108.31 | | | | | | | | | | | | | | | 11.38 | |
| Cao độ thiên nhiên | 8.38 | 7.91 | 6.82 | 6.11 | 6.33 | 6.17 | 5.99 | 5.93 | 5.19 | 4.84 | 4.45 | 4.02 | 3.93 | 3.86 | 3.80 | 3.76 | 3.75 |
| Khoảng cách mia | 7.40 | 9.35 | 19.07 | 9.28 | 10.64 | 6.10 | 1.87 | 4.19 | 6.31 | 8.96 | 10.05 | 10.86 | 8.75 | 8.44 | 17.02 | 7.28 | 12.79 |

Giới hạn QH

Cao độ QH: +8.50m

Đất đắp thải

107.8(m)

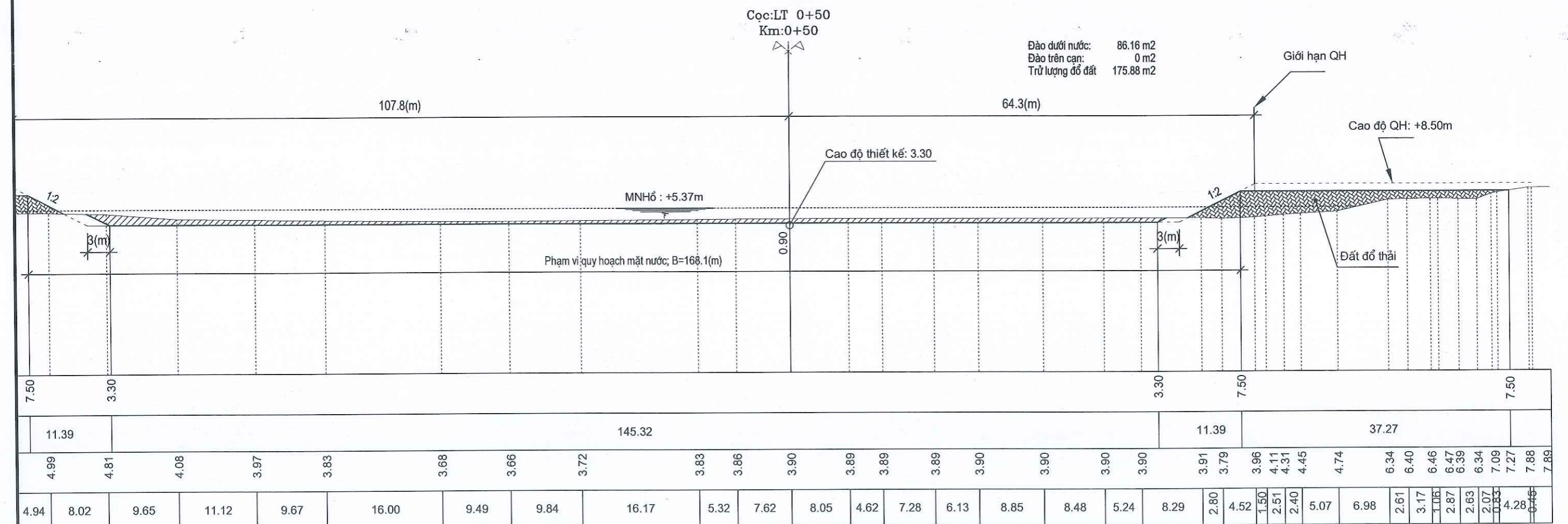
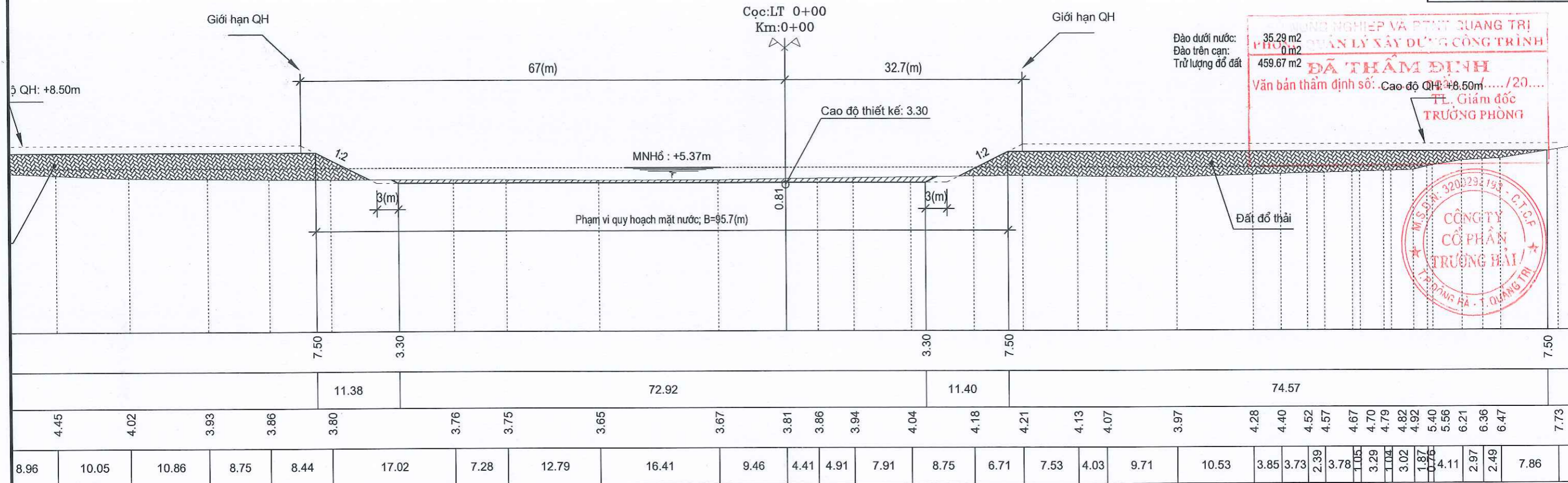
1:2

β(m)

Phạm vi qu

MSS:-17.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.30 | | | | | | | | | |
| Khoảng cách TK | 68.60 | | | | | | | | | | | | | | | 11.39 | | | | | | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 8.56 | 7.80 | 7.42 | 6.82 | 6.33 | 6.41 | 6.29 | 6.36 | 6.48 | 6.45 | 6.39 | 6.39 | 6.43 | 6.32 | 6.11 | 5.63 | 5.14 | 5.00 | 4.99 | 4.81 | 4.08 | 3.97 | 3.83 | 3.68 | 3.66 | 3.72 |
| Khoảng cách mia | 7.91 | 3.05 | 4.22 | 5.76 | 3.05 | 6.95 | 5.33 | 6.94 | 3.54 | 5.98 | 3.94 | 5.89 | 3.01 | 1.72 | 1.99 | 3.57 | 4.03 | 4.94 | 8.02 | 9.65 | 11.12 | 9.67 | 16.00 | 9.49 | 9.84 | |



Cắt ngang, trang: 1/1
 CÔNG TY CỔ PHẦN MỸ ANH NGHIỆP VÀ THƯƠNG MẠI
 PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
 Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
 TL. Giám đốc 109.6(m)
 TRƯỞNG PHÒNG

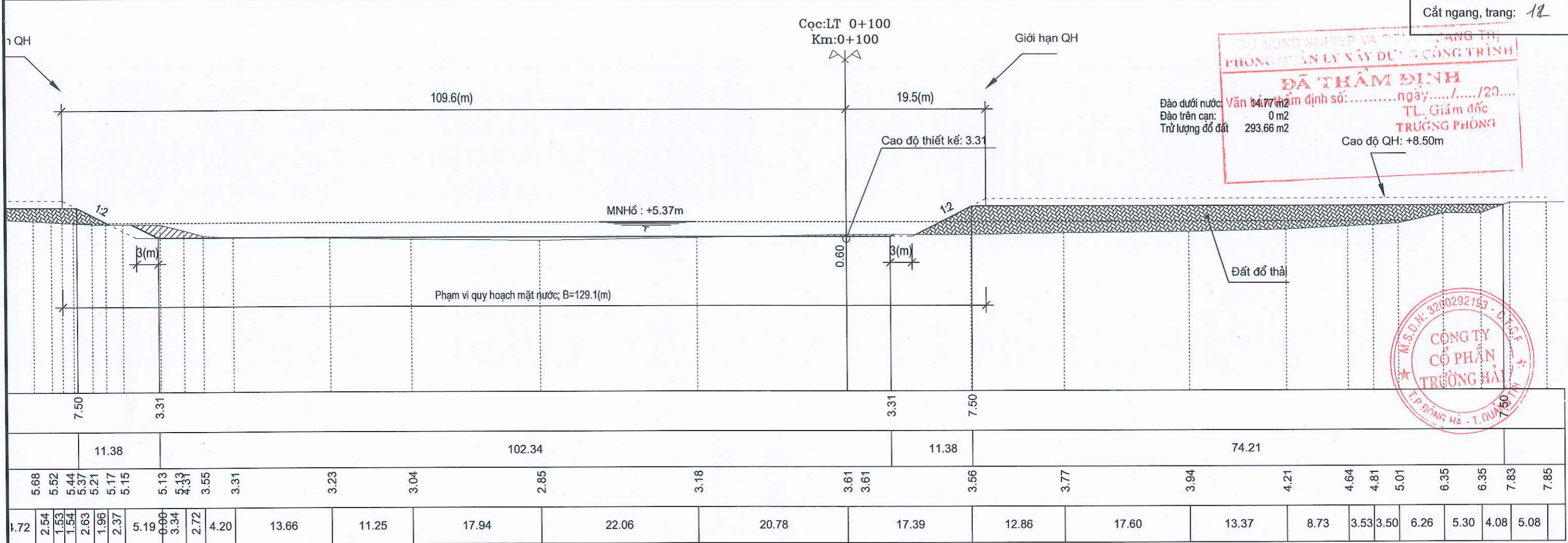
MSS:-18.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | 7.50 | | | | | | | | | | 3.31 | | | | | | |
| Khoảng cách TK | 47.81 | | | | | | | | | | 11.38 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 8.79 | 8.33 | 8.15 | 8.03 | 7.81 | 7.57 | 7.33 | 7.05 | 6.89 | 6.55 | 6.05 | 5.95 | 5.88 | 5.68 | 5.52 | 5.44 | 5.37 | 5.21 | 5.17 | 5.15 | 5.13 | 5.13 | 3.55 | 3.31 | 3.23 | 3.04 | |
| Khoảng cách mìa | 6.42 | 5.51 | 5.58 | 5.38 | 5.05 | 6.45 | 7.31 | 5.42 | 6.36 | 6.32 | 3.43 | 3.57 | 4.72 | 2.54 | 1.53 | 1.54 | 2.63 | 1.96 | 2.37 | 5.19 | 0.00 | 3.34 | 2.72 | 4.20 | 13.66 | 11.25 | 17.94 |



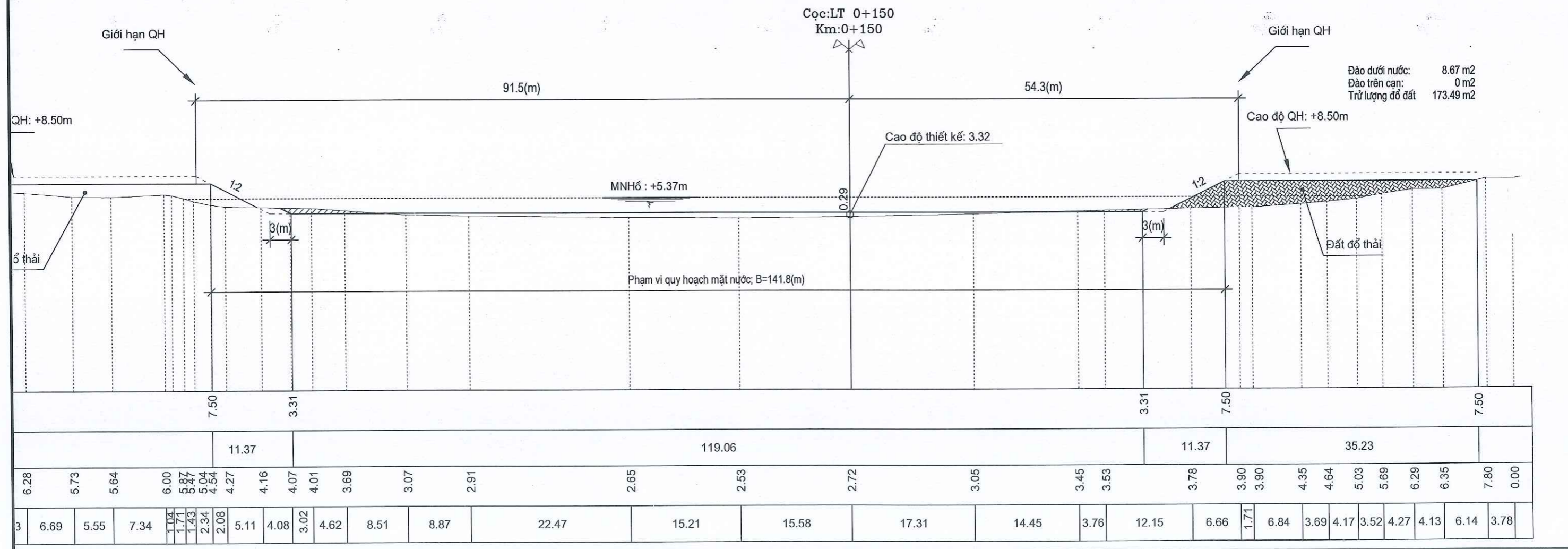
MSS:-21.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | 7.50 | | | | | | | | | | 3.31 | | | | | |
| Khoảng cách TK | 59.85 | | | | | | | | | | 11.37 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 9.22 | 8.81 | 8.59 | 8.17 | 8.05 | 7.84 | 7.60 | 7.29 | 6.85 | 6.70 | 6.50 | 6.28 | 5.73 | 5.64 | 6.00 | 5.87 | 5.47 | 5.04 | 4.54 | 4.27 | 4.16 | 4.07 | 4.01 | 3.69 | 3.07 | 2.91 |
| Khoảng cách mìa | 6.33 | 2.92 | 7.52 | 5.17 | 4.82 | 7.31 | 7.44 | 9.55 | 4.56 | 9.62 | 4.93 | 6.69 | 5.55 | 7.34 | 1.04 | 1.71 | 1.43 | 2.34 | 2.08 | 5.11 | 4.08 | 3.02 | 4.62 | 8.51 | 8.87 | |



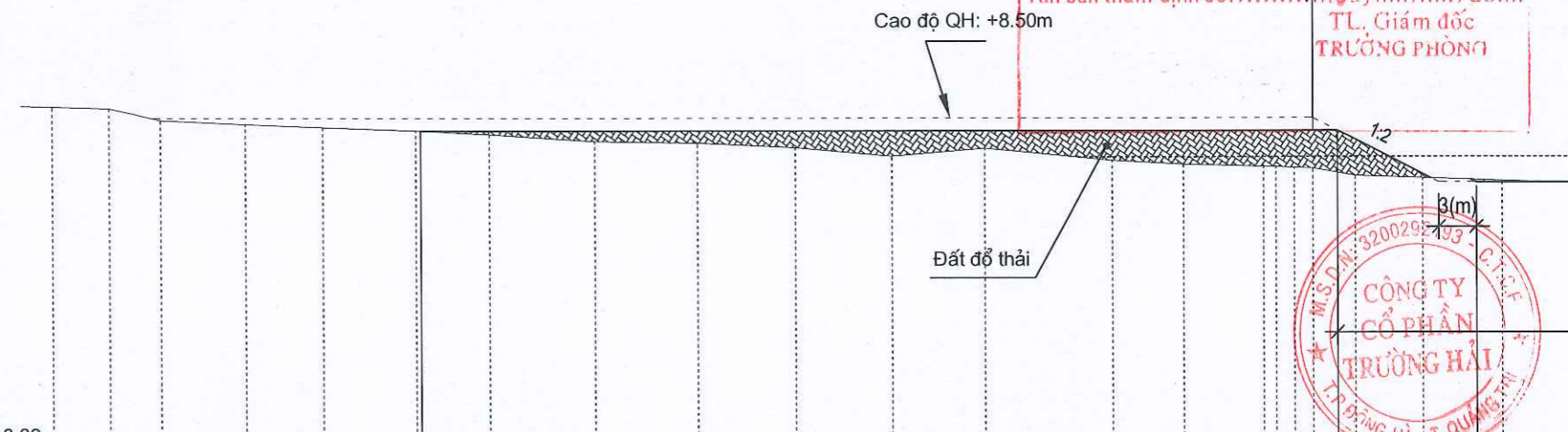
Đào dưới nước: 14.77 m²
 Đào trên cạn: 0 m²
 Trữ lượng đất: 293.66 m²

Đã thẩm định số: ngày:/...../20.....
 TL. Giám đốc
 TRƯỜNG PHÒNG



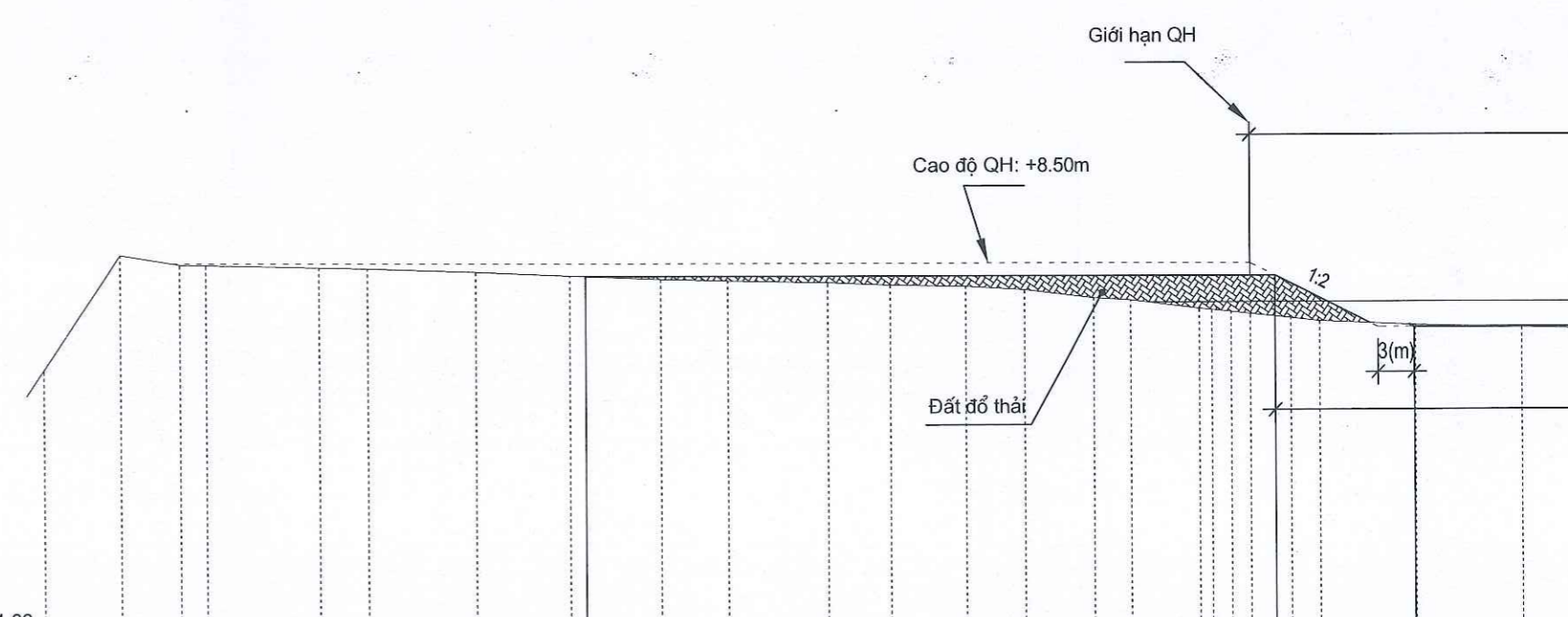
Đào dưới nước: 8.67 m²
 Đào trên cạn: 0 m²
 Trữ lượng đất: 173.49 m²

Giới hạn QH
 PHÒNG QUẢN LÝ VÀ DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
 Văn bản thẩm định số: ngày / / 20.....
 TL, Giám đốc
 TRƯỞNG PHÒNG



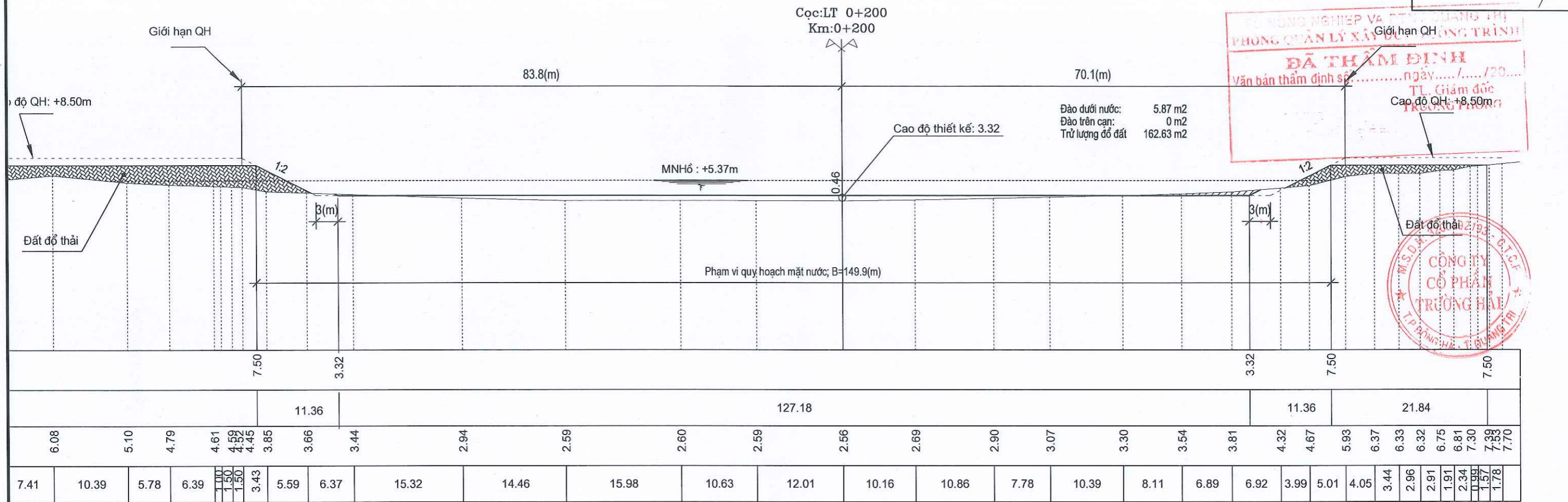
MSS:-18.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.32 | | | | |
| Khoảng cách TK | 74.24 | | | | | | | | | | | | | | | 11.36 | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 9.42 | 9.29 | 8.34 | 8.01 | 7.78 | 7.52 | 7.21 | 6.66 | 6.50 | 6.15 | 5.46 | 6.08 | 5.10 | 4.79 | 4.61 | 4.59 | 4.45 | 3.85 | 3.66 | 3.44 | |
| Khoảng cách mia | 4.55 | 4.22 | 6.94 | 6.21 | 7.47 | 5.97 | 8.55 | 8.29 | 7.94 | 7.92 | 7.41 | 10.39 | 5.78 | 6.39 | 1.00 | 1.50 | 1.50 | 3.43 | 5.59 | 6.37 | 15 |



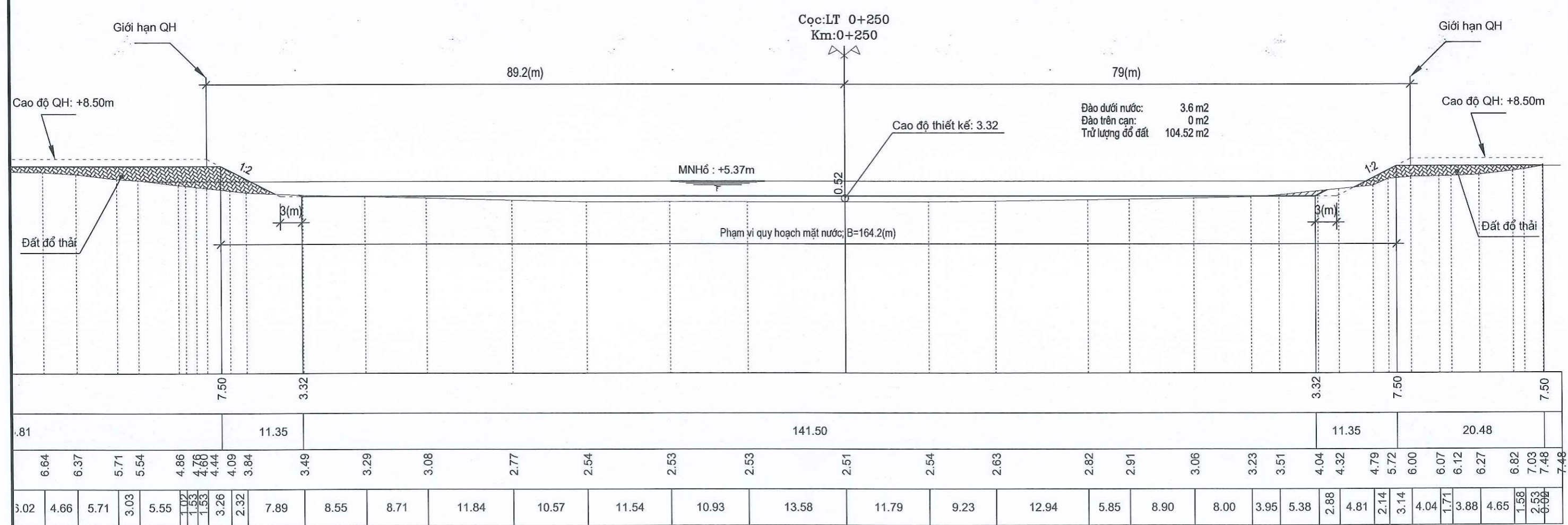
MSS:-21.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.32 | | | | | | | | |
| Khoảng cách TK | 55.81 | | | | | | | | | | | | | | | 11.35 | | | | | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 0.00 | 9.18 | 9.18 | 8.42 | 8.37 | 8.18 | 8.11 | 7.85 | 7.55 | 7.26 | 7.12 | 6.98 | 6.77 | 6.64 | 6.37 | 5.71 | 5.54 | 4.86 | 4.76 | 4.66 | 4.44 | 4.09 | 3.84 | 3.49 | 3.29 |
| Khoảng cách mia | 6.14 | 0.00 | 4.90 | 2.16 | 9.13 | 3.91 | 8.75 | 7.72 | 7.36 | 5.35 | 8.19 | 5.14 | 6.02 | 4.66 | 5.71 | 3.03 | 5.55 | 1.02 | 1.53 | 1.53 | 3.26 | 2.32 | 7.89 | 8.55 | 8.71 |

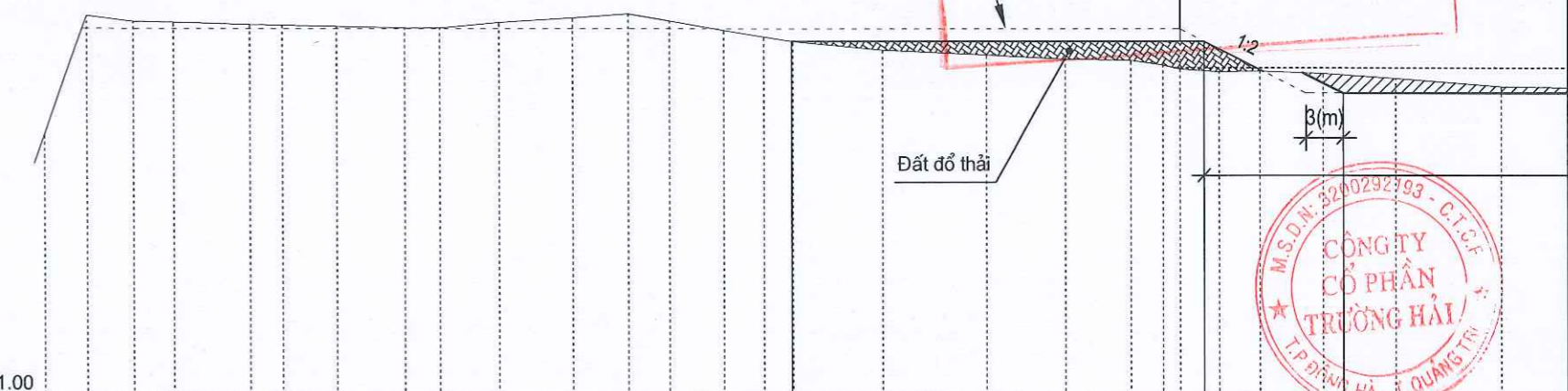


SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN QUANG TRỊ
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày: / / 20.....
TL. Giám đốc
TRƯỜNG PHÒNG

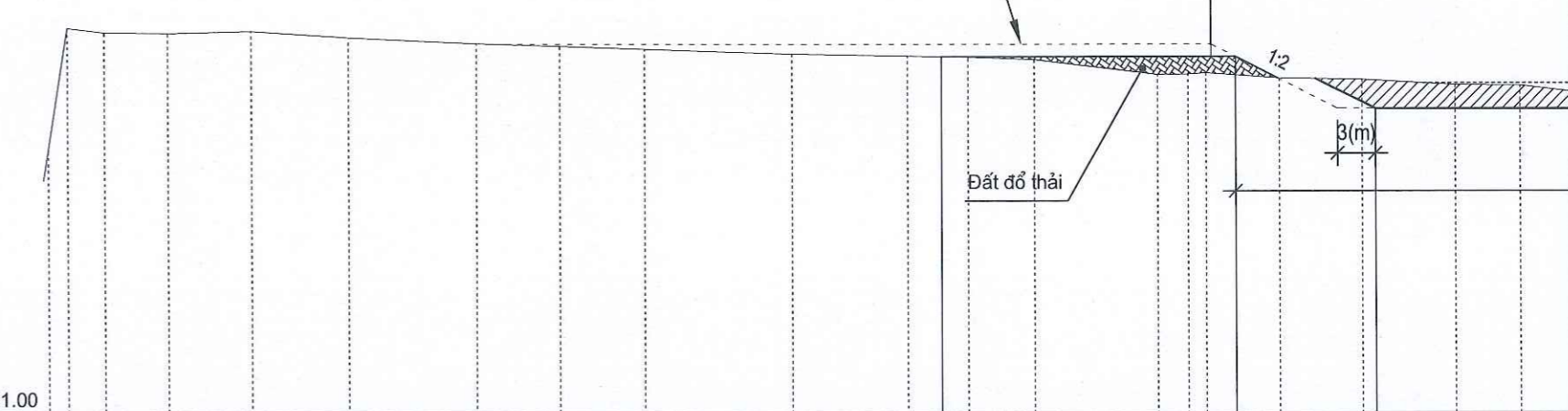


Giới hạn QH
 PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
 Thẩm định số: ngày: / / 20....
 FL. Giám đốc
 TRƯỜNG PHONG



MSS:-21.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|-------|------|------|--|
| Cao độ thiết kế: | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.33 | |
| Khoảng cách TK | | | | | | | | | | | | | | | | 33.44 | | | | | | | | | | | | | | | 11.34 | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 0.00 | 9.52 | 9.09 | 9.00 | 8.82 | 8.77 | 8.68 | 8.57 | 8.53 | 8.98 | 9.36 | 9.68 | 9.12 | 8.37 | 7.85 | 7.48 | 6.79 | 6.41 | 6.08 | 5.98 | 5.59 | 5.26 | 5.06 | 5.10 | 4.92 | 4.52 | 3.87 | | | | | | | |
| Khoảng cách mia | 3.54 | 3.74 | 3.24 | 6.14 | 2.60 | 4.38 | 5.60 | 2.81 | 4.79 | 5.90 | 4.52 | 3.36 | 4.55 | 3.20 | 2.29 | 7.13 | 8.59 | 6.38 | 5.22 | 2.59 | 1.42 | 3.22 | 3.30 | 5.20 | 5.81 | 8.54 | | | | | | | | |



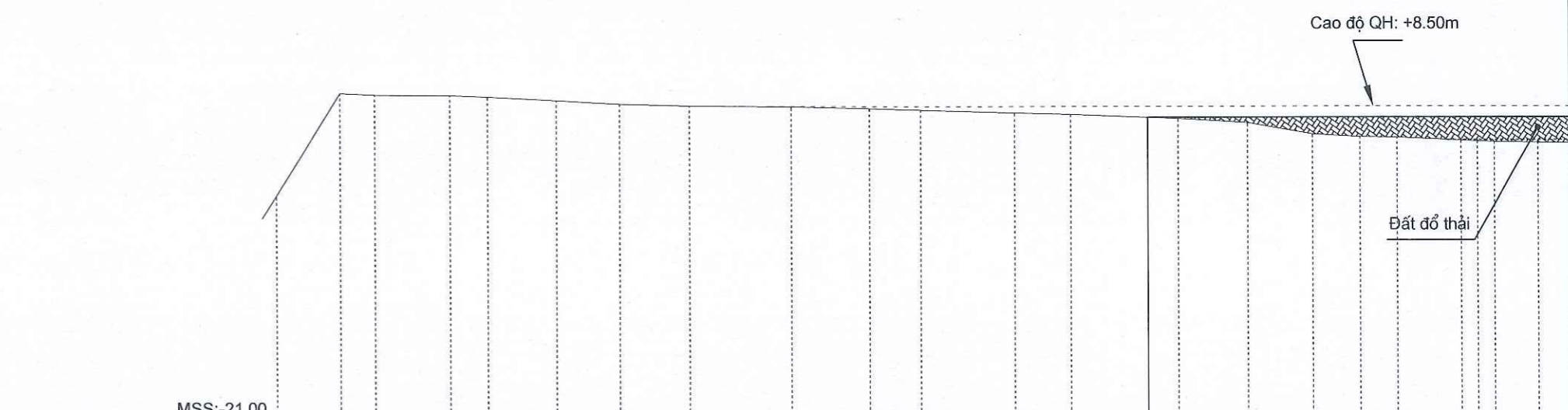
MSS:-21.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|------|------|--|
| Cao độ thiết kế: | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.33 | |
| Khoảng cách TK | | | | | | | | | | | | | | | | 23.91 | | | | | | | | | | | | | | | 11.33 | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 0.00 | 9.71 | 9.36 | 9.33 | 9.51 | 9.02 | 8.55 | 8.33 | 8.09 | 7.73 | 7.55 | 7.46 | 7.28 | 6.08 | 6.11 | 6.19 | 5.77 | 5.64 | 5.23 | 5.18 | | | | | | | | | | | | | | |
| Khoảng cách mia | 1.65 | 3.04 | 5.09 | 6.76 | 7.84 | 10.48 | 6.69 | 6.90 | 12.01 | 9.23 | 5.04 | 5.44 | 9.82 | 2.51 | 1.51 | 5.97 | 6.68 | 7.52 | 5.24 | 7.1 | | | | | | | | | | | | | | |



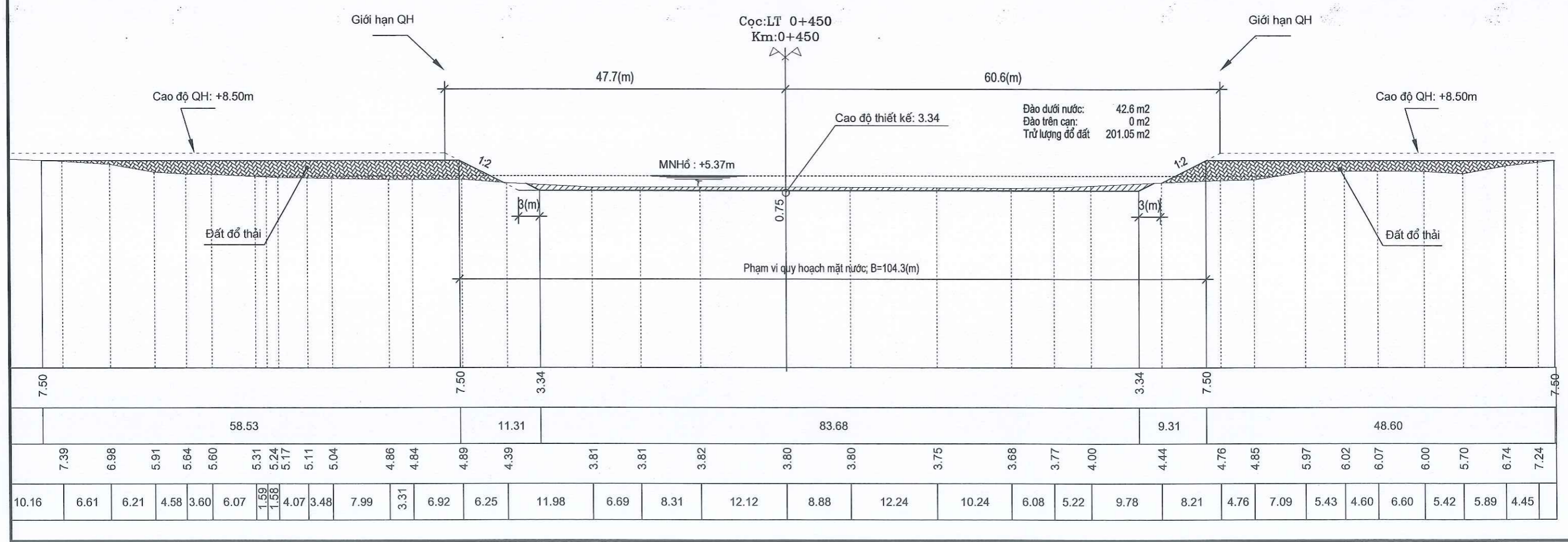
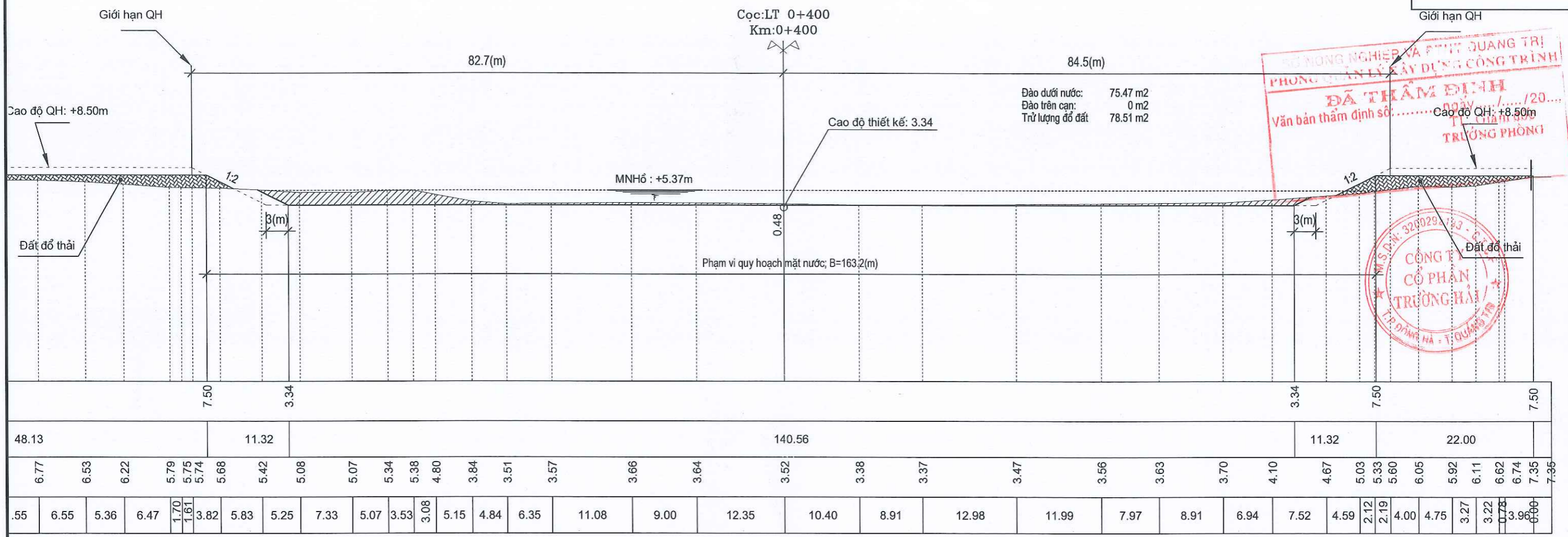
MSS:-21.00

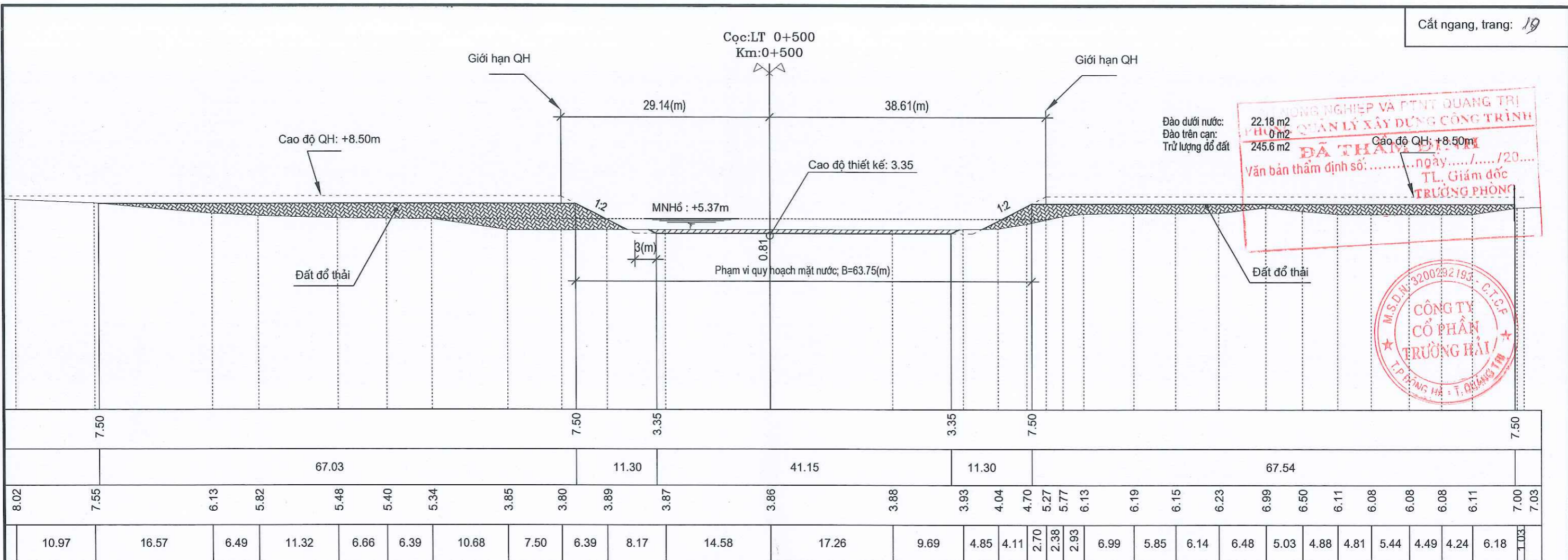
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | 3.34 | | | | |
| Khoảng cách TK | 48.13 | | | | | | | | | | | | | | | | 11.32 | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 0.00 | 9.84 | 8.94 | 8.56 | 8.43 | 8.33 | 8.18 | 7.99 | 7.70 | 7.47 | 7.35 | 7.22 | 6.77 | 6.77 | 6.53 | 6.22 | 5.79 | 5.75 | 5.74 | 5.68 | 5.42 | 5.08 |
| Khoảng cách mia | 2.70 | 6.60 | 7.63 | 7.41 | 6.50 | 6.27 | 6.41 | 8.75 | 7.27 | 4.14 | 6.90 | 5.92 | 6.55 | 6.55 | 5.36 | 6.47 | 1.70 | 1.61 | 3.82 | 5.83 | 5.25 | 7.33 |



MSS:-21.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Cao độ thiết kế: | 7.50 | | | | | | | | | | | | | | | | 7.50 | | | | | |
| Khoảng cách TK | 58.53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cao độ thiên nhiên | 0.00 | 9.69 | 9.54 | 9.52 | 9.37 | 9.05 | 8.73 | 8.56 | 8.48 | 8.32 | 8.18 | 7.93 | 7.78 | 7.39 | 6.98 | 5.91 | 5.64 | 5.60 | 5.31 | 5.24 | 5.17 | 5.11 |
| Khoảng cách mia | 6.16 | 3.33 | 7.16 | 3.53 | 6.55 | 6.23 | 6.60 | 9.57 | 7.60 | 4.88 | 8.94 | 5.35 | 10.16 | 6.61 | 6.21 | 4.58 | 3.60 | 6.07 | 1.59 | 1.58 | 4.07 | 3.48 |





CÔNG TY CỔ PHẦN TRƯỜNG HẢI

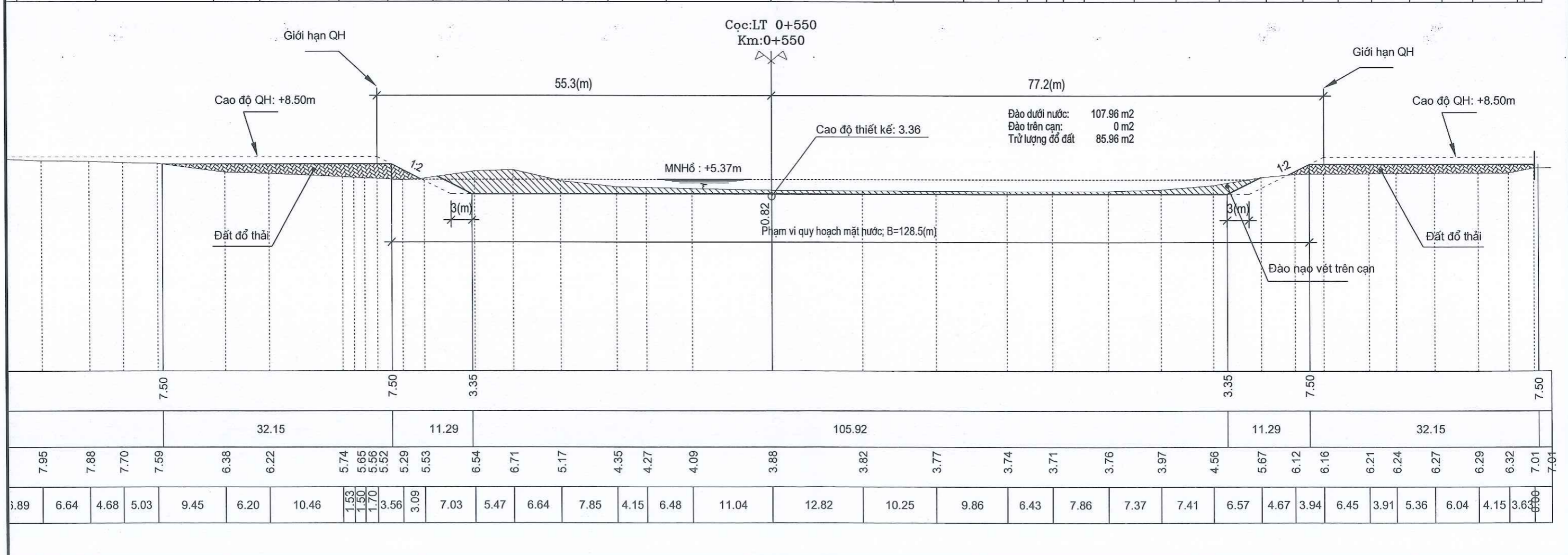
M.S.D.N. 3200292193 - C.T.C.P

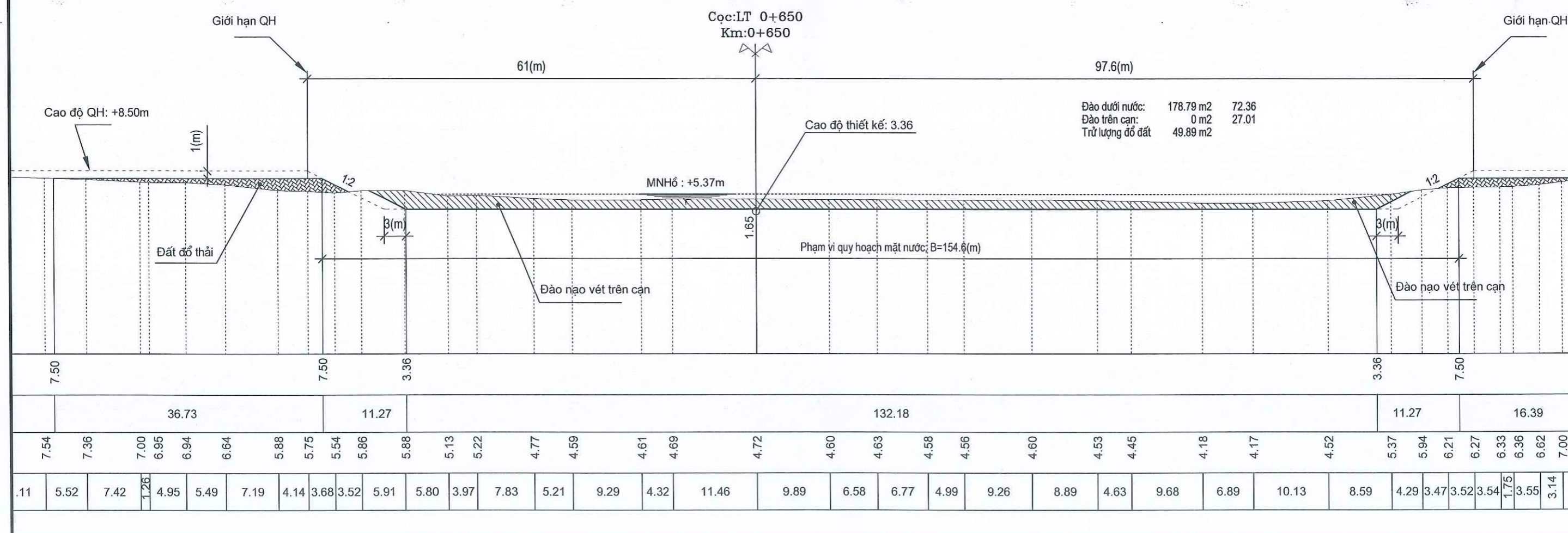
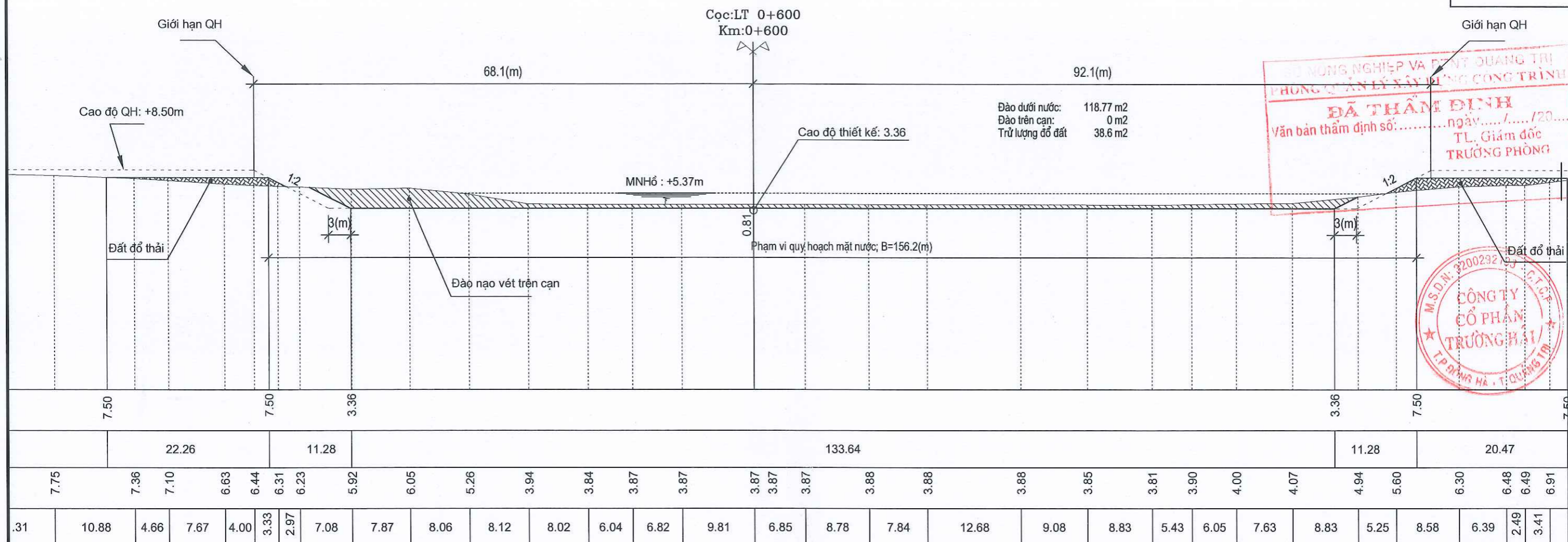
T.P. ĐÔNG HẢI - T. QUẢNG TRỊ

Văn bản thẩm định số: ngày / / 20.....

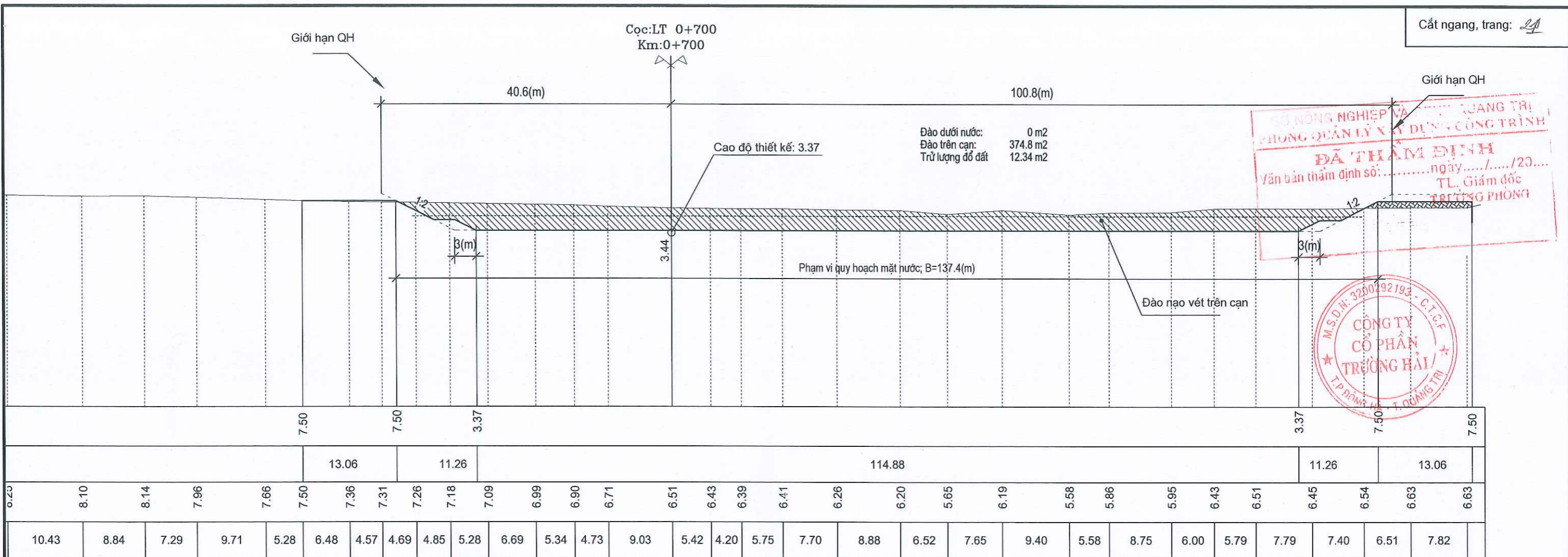
TL. Giám đốc

TRƯỜNG HẢI





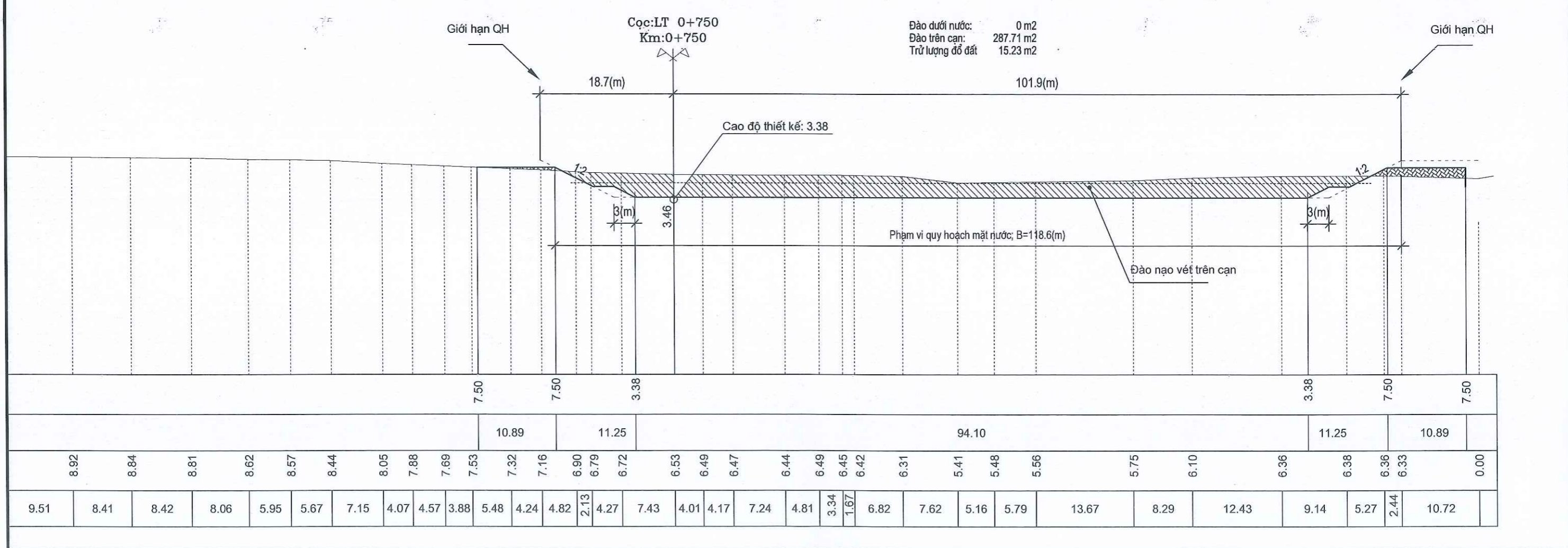
Cọc:LT 0+700
Km:0+700

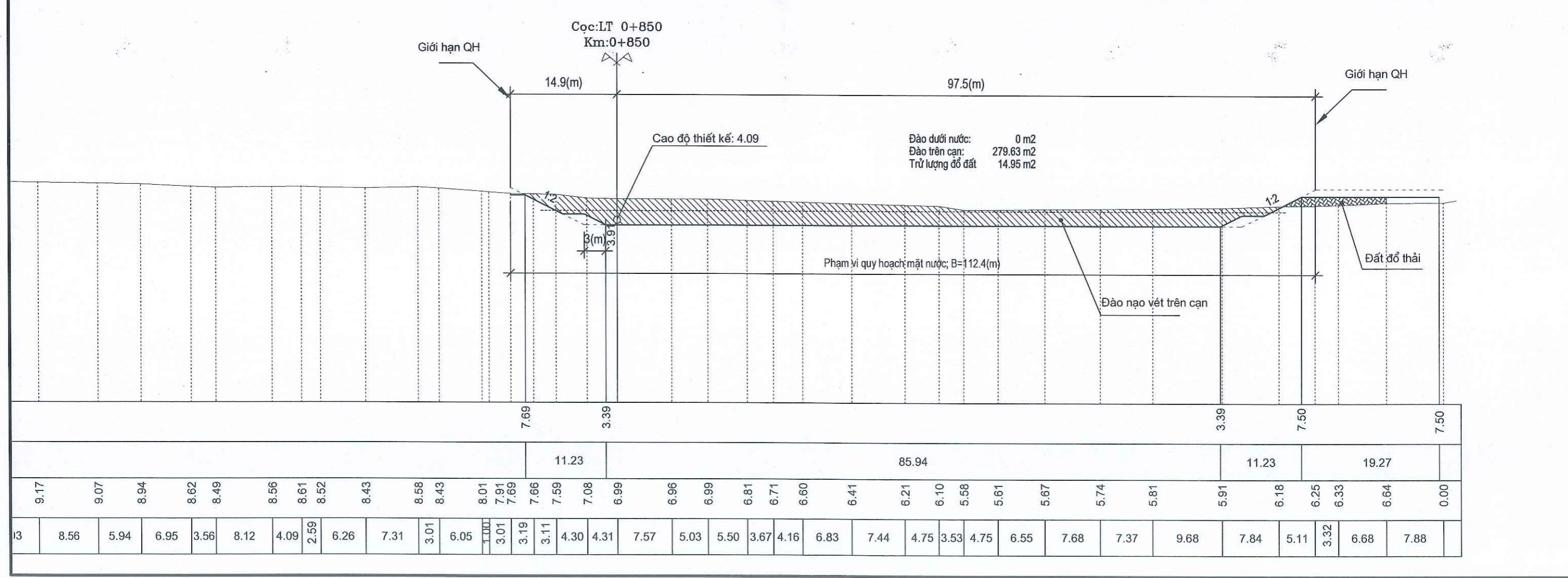
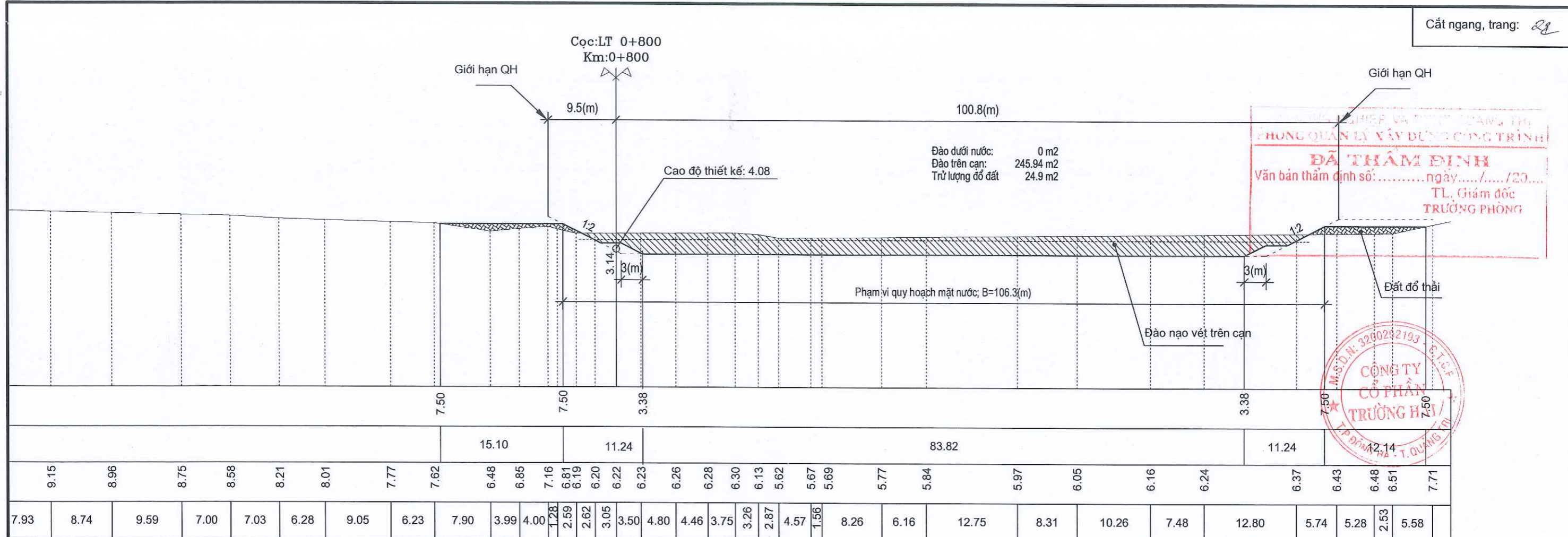


SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ THỦY LỢI QUẢNG TRỊ
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày/...../20.....
TL. Giám đốc
TRƯỜNG PHÒNG



Cọc:LT 0+750
Km:0+750





Cọc:LT 0+900
Km:0+900

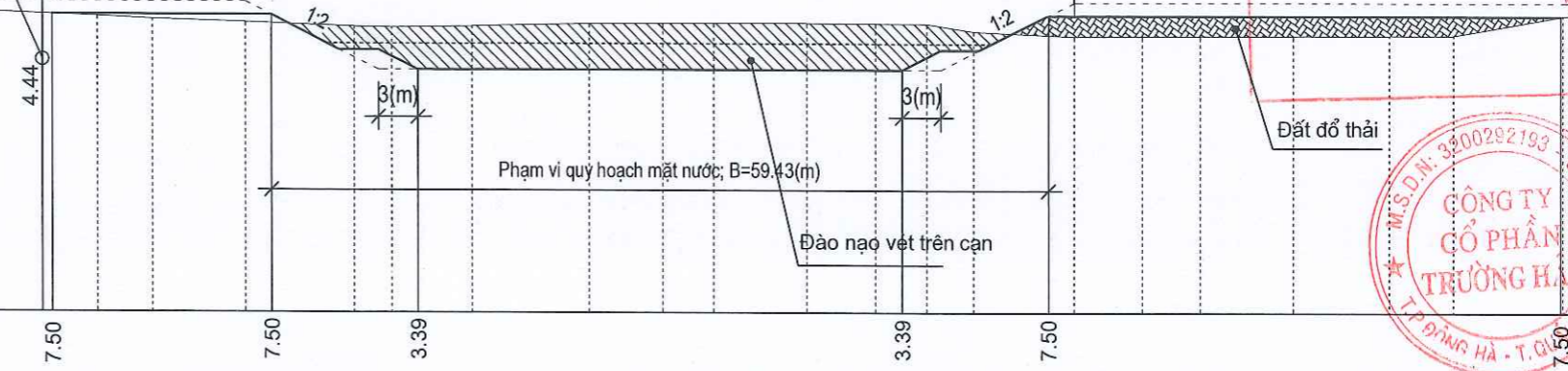
Giới hạn QH

Giới hạn QH

Cao độ thiết kế: 4.09

Đào dưới nước: 0 m²
Đào trên cạn: 158.53 m²
Trừ lượng đắp đất: 60.74 m²

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN
PHÒNG QUẢN LÝ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
ĐÃ THẨM ĐỊNH
Văn bản thẩm định số: ngày / / 20.....
TL, Giám đốc
TRƯỜNG PHONG



| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 7.50 | 7.50 | 3.39 | 3.39 | 7.50 |
|------|------|------|------|------|

| | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16.72 | 11.22 | 36.94 | 11.27 | 39.19 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8.53 | 8.19 | 7.96 | 8.52 | 8.23 | 8.13 | 7.82 | 7.53 | 7.36 | 7.18 | 6.95 | 6.67 | 6.59 | 6.68 | 6.88 | 6.90 | 6.92 | 6.91 | 6.89 | 6.87 | 6.31 | 5.94 | 5.95 | 5.97 | 6.00 | 6.02 | 6.04 | 7.53 | 7.59 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 16.23 | 13.79 | 22.86 | 10.33 | 7.02 | 6.18 | 6.58 | 4.22 | 4.15 | 7.09 | 8.39 | 2.84 | 6.11 | 8.97 | 5.68 | 3.86 | 7.06 | 5.19 | 3.98 | 3.68 | 7.62 | 5.22 | 4.39 | 7.23 | 7.29 | 4.92 | 8.36 | 0.48 |
|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Cọc:LT 0+950
Km:0+950

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 8.01 | 7.97 | 8.19 | 8.24 | 7.96 | 7.73 | 7.55 | 7.53 | 7.58 | 7.64 | 7.66 | 7.55 | 7.49 | 7.53 | 7.38 | 6.86 | 6.95 | 6.64 | 6.82 | 6.88 | 6.56 | 6.72 | 6.83 | 6.78 | 6.69 | 6.63 | 6.46 | 6.50 | 7.50 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 14.66 | 5.90 | 17.35 | 11.16 | 13.51 | 3.81 | 10.00 | 3.25 | 3.87 | 5.43 | 1.51 | 1.98 | 4.20 | 8.69 | 7.44 | 10.87 | 11.54 | 11.86 | 3.36 | 1.20 | 4.86 | 6.00 | 4.75 | 4.50 | 8.83 | 5.54 | 9.22 | 6.01 | 5.74 |
|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

MẶT BẰNG BỐ TRÍ MỐC GPMB

Tỷ lệ : 1/500

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ CAO ĐỘ MỐC ĐƯỜNG CHUYỂN CẤP II

| STT | TÊN MỐC | Tọa độ | | Chiều sâu |
|-----|---------|-------------|------------|-----------|
| | | X | Y | |
| 1 | DC2-01 | 184623.235 | 606800.449 | 8.57 |
| 2 | DC2-04 | 1845982.230 | 607044.125 | 9.87 |
| 3 | DC2-05 | 1846196.264 | 606830.101 | 8.90 |

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ CỤC RANH GIỚI DỰ ÁN & CỤC GPMB

| Tên cọc | Tọa độ | | Ghi chú |
|---------|------------|-----------|---------------------|
| | X | Y | |
| C1 | 1845355.81 | 607261.60 | Cọc ranh giới dự án |
| C2 | 1845359.92 | 607270.96 | Cọc GPMB |
| C3 | 1845404.06 | 607374.09 | Cọc GPMB |
| C4 | 1845436.97 | 607427.44 | Cọc GPMB |
| C5 | 1845478.78 | 607483.76 | Cọc GPMB |
| C6 | 1845522.92 | 607498.47 | Cọc GPMB |
| C7 | 1845483.12 | 607485.99 | Cọc GPMB |
| C8 | 1845555.34 | 607445.80 | Cọc GPMB |
| C9 | 1845594.73 | 607450.50 | Cọc GPMB |
| C10 | 1845605.25 | 607432.00 | Cọc GPMB |
| C11 | 1845608.25 | 607418.79 | Cọc GPMB |
| C12 | 1845621.19 | 607397.63 | Cọc GPMB |
| C13 | 1845650.31 | 607375.80 | Cọc GPMB |
| C14 | 1845628.00 | 607350.00 | Cọc GPMB |
| C15 | 1845708.33 | 607293.03 | Cọc GPMB |
| C16 | 1845732.17 | 607314.61 | Cọc GPMB |
| C17 | 1845751.38 | 607250.41 | Cọc GPMB |
| C18 | 1845791.94 | 607248.30 | Cọc GPMB |
| C19 | 1845789.75 | 607246.94 | Cọc GPMB |
| C20 | 1845794.17 | 607246.94 | Cọc GPMB |

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ CỤC RANH GIỚI DỰ ÁN & CỤC GPMB

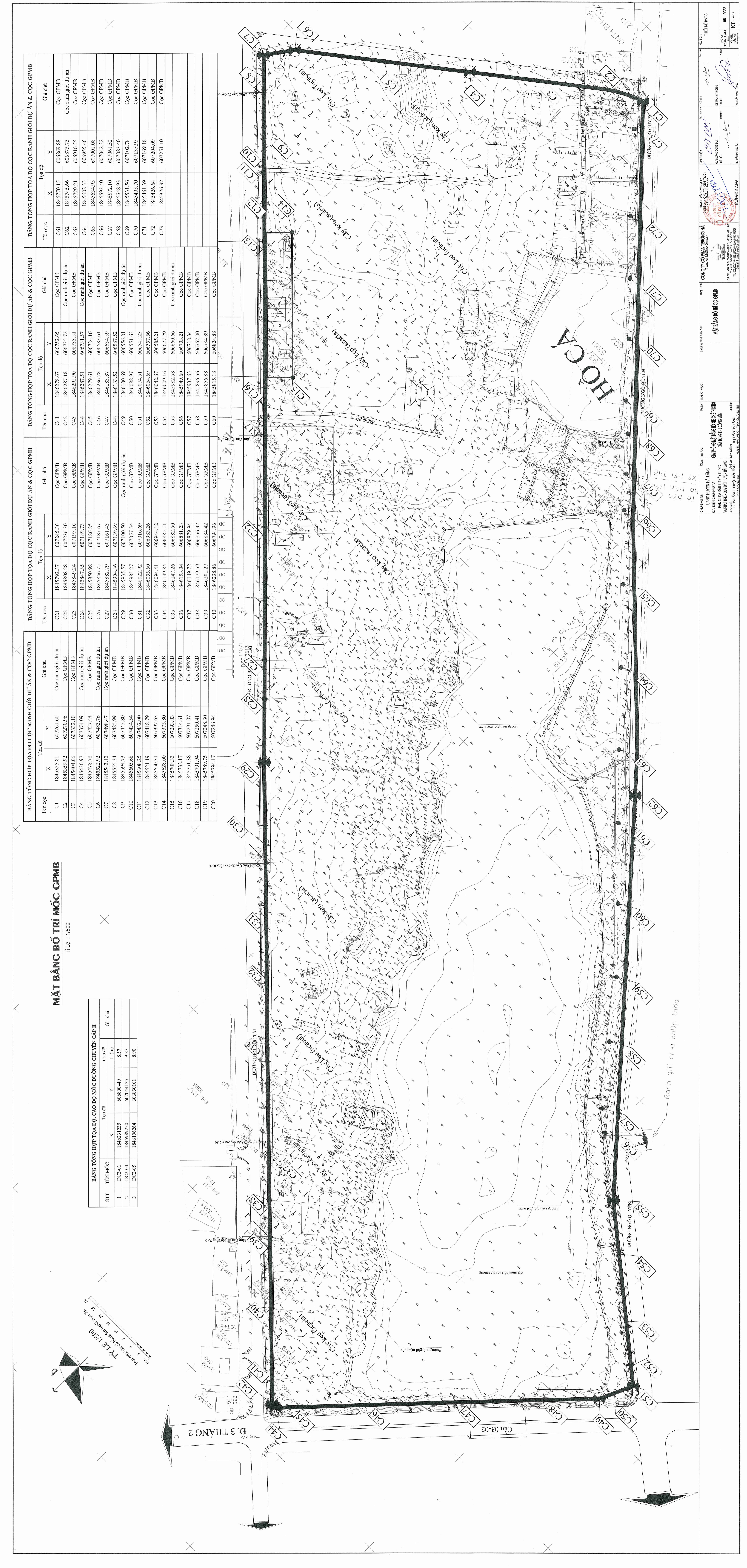
| Tên cọc | Tọa độ | | Ghi chú |
|---------|------------|-----------|----------|
| | X | Y | |
| C21 | 1845792.37 | 607245.36 | Cọc GPMB |
| C22 | 1845808.28 | 607246.30 | Cọc GPMB |
| C23 | 1845849.24 | 607195.16 | Cọc GPMB |
| C24 | 1845847.35 | 607189.73 | Cọc GPMB |
| C25 | 1845850.98 | 607186.85 | Cọc GPMB |
| C26 | 1845856.75 | 607187.67 | Cọc GPMB |
| C27 | 1845882.79 | 607161.43 | Cọc GPMB |
| C28 | 1845904.36 | 607139.69 | Cọc GPMB |
| C29 | 1845935.57 | 607100.50 | Cọc GPMB |
| C30 | 1845983.27 | 607057.34 | Cọc GPMB |
| C31 | 1846022.92 | 607016.69 | Cọc GPMB |
| C32 | 1846055.60 | 606983.26 | Cọc GPMB |
| C33 | 1846094.41 | 606944.12 | Cọc GPMB |
| C34 | 1846149.84 | 606885.11 | Cọc GPMB |
| C35 | 1846177.26 | 606882.50 | Cọc GPMB |
| C36 | 1846133.04 | 606881.23 | Cọc GPMB |
| C37 | 1846149.72 | 606879.94 | Cọc GPMB |
| C38 | 1846179.59 | 606856.37 | Cọc GPMB |
| C39 | 1846201.27 | 606834.42 | Cọc GPMB |
| C40 | 1846238.86 | 606794.96 | Cọc GPMB |

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ CỤC RANH GIỚI DỰ ÁN & CỤC GPMB

| Tên cọc | Tọa độ | | Ghi chú |
|---------|------------|-----------|---------------------|
| | X | Y | |
| C41 | 1846276.67 | 606752.65 | Cọc GPMB |
| C42 | 1846287.18 | 606735.72 | Cọc ranh giới dự án |
| C43 | 1846295.90 | 606733.51 | Cọc GPMB |
| C44 | 1846287.51 | 606731.57 | Cọc GPMB |
| C45 | 1846279.61 | 606724.16 | Cọc GPMB |
| C46 | 1846236.28 | 606683.61 | Cọc GPMB |
| C47 | 1846183.87 | 606634.59 | Cọc GPMB |
| C48 | 1846133.52 | 606587.52 | Cọc GPMB |
| C49 | 1846100.69 | 606556.81 | Cọc ranh giới dự án |
| C50 | 1846088.97 | 606551.63 | Cọc GPMB |
| C51 | 1846074.51 | 606545.23 | Cọc GPMB |
| C52 | 1846064.69 | 606537.56 | Cọc GPMB |
| C53 | 1846042.67 | 606585.21 | Cọc GPMB |
| C54 | 1846009.16 | 606627.29 | Cọc GPMB |
| C55 | 1845982.58 | 606600.66 | Cọc ranh giới dự án |
| C56 | 1845949.60 | 606703.21 | Cọc GPMB |
| C57 | 1845937.63 | 606718.34 | Cọc GPMB |
| C58 | 1845896.56 | 606752.00 | Cọc GPMB |
| C59 | 1845856.88 | 606784.39 | Cọc GPMB |
| C60 | 1845881.18 | 606824.88 | Cọc GPMB |

BẢNG TỔNG HỢP TỌA ĐỘ CỤC RANH GIỚI DỰ ÁN & CỤC GPMB

| Tên cọc | Tọa độ | | Ghi chú |
|---------|------------|-----------|---------------------|
| | X | Y | |
| C61 | 1845770.15 | 606869.88 | Ghi chú |
| C62 | 1845745.66 | 606875.75 | Cọc ranh giới dự án |
| C63 | 1845729.21 | 606910.55 | Cọc GPMB |
| C64 | 1845682.33 | 606955.46 | Cọc GPMB |
| C65 | 1845654.95 | 607001.08 | Cọc GPMB |
| C66 | 1845593.40 | 607042.32 | Cọc GPMB |
| C67 | 1845572.10 | 607061.52 | Cọc GPMB |
| C68 | 1845548.93 | 607083.40 | Cọc GPMB |
| C69 | 1845531.56 | 607102.78 | Cọc GPMB |
| C70 | 1845495.70 | 607135.95 | Cọc GPMB |
| C71 | 1845461.39 | 607169.18 | Cọc GPMB |
| C72 | 1845426.64 | 607204.09 | Cọc GPMB |
| C73 | 1845376.32 | 607251.10 | Cọc GPMB |



CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG HẠI
 Công ty Cổ phần Thương hại
 Trụ sở: 10/1 Nguyễn Văn Quỳ, Quận 1, TP. HCM
 Mã số thuế: 0312345678
 Địa chỉ: 10/1 Nguyễn Văn Quỳ, Quận 1, TP. HCM
 Điện thoại: 0909 1234567
 Email: info@thuonghai.vn

PHẠM VĂN THẠCH
 Giám đốc Dự án

TRẦN VĂN THẠCH
 Trưởng phòng Kỹ thuật

NGUYỄN VĂN THẠCH
 Trưởng phòng Địa chất

ĐIỀU KIỆN VÀ CHỈ DẪN
 1. Mọi chi tiết xin liên hệ Văn phòng Công ty.
 2. Mọi chi tiết xin liên hệ Văn phòng Công ty.
 3. Mọi chi tiết xin liên hệ Văn phòng Công ty.

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỌC GPMB

Ngày: 15/05/2022
 Thuyết minh: KT-54

Số: 2022/KQTN-D1127-K273

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Không khí
4. Số lượng/ Quantity : 03
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 27/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT / No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | | | QCVN 05: 2013/BTNMT |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|-------|---------------------|
| | | | | K1 | K2 | K3 | |
| 1 | Nhiệt độ | ⁰ C | QCVN46:2012/BTNMT | 29,2 | 28,9 | 29,0 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | QCVN 46:2012/BTNMT | 83 | 86 | 84 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | QCVN 46:2012/BTNMT | 1,9 | 2,2 | 2,1 | - |
| 4 | Bụi TSP | mg/m ³ | TCVN 5067:1995 | 0,121 | 0,126 | 0,100 | 0,3 |
| 5 | NO ₂ (*) | mg/m ³ | TCVN 6137:2009 | 0,063 | 0,064 | 0,058 | 0,2 |
| 6 | Độ ồn | dBA | TCVN 7878-2:2010 | 61,2 | 61,0 | 61,3 | 70 ⁽¹⁾ |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ K1: Tại điểm nằm trên đường Ngô Quyền, phía Đông Nam trụ Sở Huyện ủy. Tọa độ: 1.845.946; 606.683

+ K2: Tại điểm nằm trên đường Bùi Dục Tài về phía Đông ranh giới Dự án. Tọa độ: 1.845.871; 607.173

+ K3: Tại điểm nằm trong khu vực thực hiện dự án. Tọa độ: 1.845.669; 607.203

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

+ ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory

Trương Văn Dũng



GIÁM ĐỐC
Director

Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận VIMCERTS và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2022/KQTN-D1127-M274

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt
4. Số lượng/ Quantity : 02
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 27/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | | QCVN 08-MT :2015/BTNMT | | | |
|------------|---------------------------------------|--------------------|---|-------------------------------|------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | | | | NM1 | NM2 | A1 | A2 | B1 | B2 |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,32 | 7,49 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | BOD ₅ (20°C) | mg/l | TCVN 6001-1:2008 | 7,62 | 9,1 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 3 | COD | mg/l | SMEWW 5220 C:2017 | 16,0 | 18,4 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 4 | Oxy hòa tan (DO) | mg/l | TCVN 7325:2016 | 4,88 | 5,35 | ≥6 | ≥5 | ≥4 | ≥2 |
| 5 | Phosphat (tính theo P) ^(*) | mg/l | TCVN 6202:2008 | 0,16 | 0,15 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 6 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 1,45 | 1,78 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 7 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500- NH ₃ .B&F:2017 | 0,27 | 0,34 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | 0,9 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ NM1: Nước mặt tại hồ Khe Chè Thượng là khu vực thực hiện nạo vét lòng hồ; nằm ở phía Đông Bắc dự án. Toạ độ: 1.846.195; 606.700

+ NM2: Nước mặt tại 01 hồ nước phía Đông Nhà máy bao bì An Phú Minh. Toạ độ: 1.845.512; 607.130

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Cột A₁- Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A₂, B₁ và B₂.

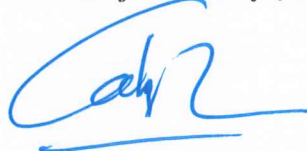
Cột A₂- Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B₁ và B₂.

Cột B₁- Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂.

Cột B₂- Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng

GIÁM ĐỐC
Director
CÔNG TY TNHH
TÀI NGUYÊN
VÀ MÔI TRƯỜNG
MINH HOÀNG
TP. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2022/KQTN-D1127-N275

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước ngầm
4. Số lượng/ Quantity : 01
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 27/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

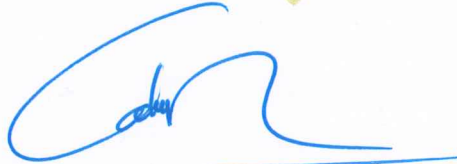
| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | QCVN 09-MT :2015/BTNMT |
|------------|---|-----------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| | | | | NN | |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,24 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | SMEWW2540C:2017 | 327 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng (tính theo CaCO ₃) | mg/l | TCVN 6224:1996 | 161,6 | 500 |
| 4 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017 | 0,10 | 1 |
| 5 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 0,11 | 15 |
| 6 | Sunfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017 | 58,2 | 400 |
| 7 | Sắt (Fe) ^(*) | mg/l | TCVN 6177:1996 | 0,17 | 5 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:
+ NN: Nước giếng khoan tại hộ gia đình Ông Hồ Văn Chuyên, gần khu vực Dự án. Toạ độ: 1.845.381.; 607.436
- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:
+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng



Trần Thị Ngọc Bé



Số: 2022/KQTN-D1128-K276

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

- Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
- Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
- Tên mẫu/ Name of sample : Không khí
- Số lượng/ Quantity : 03
- Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 28/11/2022
- Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT / No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | | | QCVN 05: 2013/BTNMT |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------|-------|---------------------|
| | | | | K1 | K2 | K3 | |
| 1 | Nhiệt độ | ⁰ C | QCVN46:2012/BTNMT | 29,4 | 29,1 | 29,3 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | QCVN 46:2012/BTNMT | 81 | 84 | 82 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | QCVN 46:2012/BTNMT | 1,8 | 2,0 | 2,0 | - |
| 4 | Bụi TSP | mg/m ³ | TCVN 5067:1995 | 0,122 | 0,124 | 0,095 | 0,3 |
| 5 | NO ₂ (*) | mg/m ³ | TCVN 6137:2009 | 0,060 | 0,061 | 0,060 | 0,2 |
| 6 | Độ ồn | dBA | TCVN 7878-2:2010 | 61,3 | 61,1 | 61,4 | 70 ⁽¹⁾ |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ K1: Tại điểm nằm trên đường Ngô Quyền, phía Đông Nam trụ Sở Huyện ủy. Tọa độ: 1.845.946; 606.683

+ K2: Tại điểm nằm trên đường Bùi Dục Tài về phía Đông ranh giới Dự án. Tọa độ: 1.845.871; 607.173

+ K3: Tại điểm nằm trong khu vực thực hiện dự án. Tọa độ: 1.845.669; 607.203

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

+ ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory

Trương Văn Dũng

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022



GIÁM ĐỐC
Director

Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2022/KQTN-D1128-M277

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt
4. Số lượng/ Quantity : 02
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 28/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | | QCVN 08-MT :2015/BTNMT | | | |
|------------|---------------------------------------|-----------------|--|-------------------------------|------|------------------------|-------|-------|-------|
| | | | | NM1 | NM2 | A1 | A2 | B1 | B2 |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,28 | 7,43 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | BOD ₅ (20°C) | mg/l | TCVN 6001-1:2008 | 7,19 | 9,77 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 3 | COD | mg/l | SMEWW 5220 C:2017 | 15,2 | 19,2 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 4 | Oxy hòa tan (DO) | mg/l | TCVN 7325:2016 | 4,76 | 5,48 | ≥6 | ≥5 | ≥4 | ≥2 |
| 5 | Phosphat (tính theo P) ^(*) | mg/l | TCVN 6202:2008 | 0,15 | 0,22 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 6 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 1,18 | 1,36 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 7 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017 | 0,26 | 0,28 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | 0,9 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ NM1: Nước mặt tại hồ Khe Chè Thượng là khu vực thực hiện nạo vét lòng hồ, nằm ở phía Đông Bắc dự án. Toạ độ: 1.846.195; 606.700

+ NM2: Nước mặt tại 01 hồ nước phía Đông Nhà máy bao bì An Phú Minh. Toạ độ: 1.845.512; 607.130

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Cột A₁- Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A₂, B₁ và B₂.

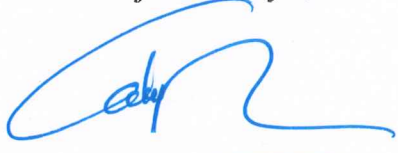
Cột A₂- Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B₁ và B₂.

Cột B₁- Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂.

Cột B₂- Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory


Trương Văn Dũng



Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.

Số: 2022/KQTN-D1128-N278

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước ngầm
4. Số lượng/ Quantity : 01
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 28/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022


| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | QCVN 09-MT :2015/BTNMT |
|------------|---|-----------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| | | | | NN | |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,2 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | SMEWW2540C:2017 | 332 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng (tính theo CaCO ₃) | mg/l | TCVN 6224:1996 | 158,1 | 500 |
| 4 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500-NH ₃ .B&F: 2017 | 0,13 | 1 |
| 5 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 0,08 | 15 |
| 6 | Sunfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017 | 56,7 | 400 |
| 7 | Sắt (Fe) ^(*) | mg/l | TCVN 6177:1996 | 0,16 | 5 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:
+ NN: Nước giếng khoan tại hộ gia đình Ông Hồ Văn Chuyên, gần khu vực Dự án. Toạ độ: 1.845.381.; 607.436
- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:
+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng



Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định
- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.
- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.
- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimecerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.
- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm.

Số: 2022/KQTN-D1129-K279

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Không khí
4. Số lượng/ Quantity : 03
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 29/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT / No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/Result | | | QCVN 05: 2013/BTNMT |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------|-------|---------------------|
| | | | | K1 | K2 | K3 | |
| 1 | Nhiệt độ | °C | QCVN46:2012/BTNMT | 29,3 | 29,0 | 29,2 | - |
| 2 | Độ ẩm | % | QCVN 46:2012/BTNMT | 80 | 84 | 83 | - |
| 3 | Tốc độ gió | m/s | QCVN 46:2012/BTNMT | 2,0 | 2,3 | 2,1 | - |
| 4 | Bụi TSP | mg/m ³ | TCVN 5067:1995 | 0,124 | 0,129 | 0,103 | 0,3 |
| 5 | NO ₂ (*) | mg/m ³ | TCVN 6137:2009 | 0,063 | 0,065 | 0,058 | 0,2 |
| 6 | Độ ồn | dBA | TCVN 7878-2:2010 | 61,4 | 61,3 | 61,6 | 70 ⁽¹⁾ |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ K1: Tại điểm nằm trên đường Ngô Quyền, phía Đông Nam trụ Sở Huyện ủy. Toạ độ: 1.845.946; 606.683

+ K2: Tại điểm nằm trên đường Bùi Dục Tài về phía Đông ranh giới Dự án. Toạ độ: 1.845.871; 607.173

+ K3: Tại điểm nằm trong khu vực thực hiện dự án. Toạ độ: 1.845.669; 607.203

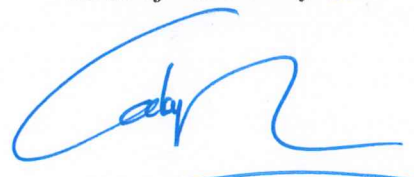
- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1 giờ);

+ ⁽¹⁾ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory



Trương Văn Dũng

GIAM ĐỐC
Director



Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2022/KQTN-D1129-M280

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

1. Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
2. Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
3. Tên mẫu/ Name of sample : Nước mặt
4. Số lượng/ Quantity : 02
5. Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 29/11/2022
6. Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | | QCVN 08-MT :2015/BTNMT | | | |
|------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|----------------------------|------|------------------------|-------|-------|-------|
| | | | | NM1 | NM2 | A1 | A2 | B1 | B2 |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,33 | 7,48 | 6-8,5 | 6-8,5 | 5,5-9 | 5,5-9 |
| 2 | BOD ₅ (20°C) | mg/l | TCVN 6001-1:2008 | 7,33 | 9,23 | 4 | 6 | 15 | 25 |
| 3 | COD | mg/l | SMEWW 5220 C:2017 | 15,6 | 18,8 | 10 | 15 | 30 | 50 |
| 4 | Oxy hòa tan (DO) | mg/l | TCVN 7325:2016 | 4,94 | 5,42 | ≥6 | ≥5 | ≥4 | ≥2 |
| 5 | Phosphat (tính theo P) ^(*) | mg/l | TCVN 6202:2008 | 0,20 | 0,21 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 |
| 6 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 1,28 | 1,48 | 2 | 5 | 10 | 15 |
| 7 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017 | 0,32 | 0,36 | 0,3 | 0,3 | 0,9 | 0,9 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:

+ NM1: Nước mặt tại hồ Khe Chè Thượng là khu vực thực hiện nạo vét lòng hồ; nằm ở phía Đông Bắc dự án. Toạ độ: 1.846.195; 606.700

+ NM2: Nước mặt tại 01 hồ nước phía Đông Nhà máy bao bì An Phú Minh. Toạ độ: 1.845.512; 607.130

- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

Cột A₁- Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A₂, B₁ và B₂.

Cột A₂- Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B₁ và B₂.

Cột B₁- Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B₂.

Cột B₂- Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory

Trương Văn Dũng

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022



Trần Thị Ngọc Bé

- (-) Không quy định

- Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm

- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng.

- Thời gian lưu mẫu 7 ngày, quá thời hạn phòng thử nghiệm không giải quyết việc khiếu nại kết quả thử nghiệm.

- Các chỉ tiêu đánh dấu (*) chưa được công nhận Vimcerts và được thực hiện bởi nhà thầu phụ.

- Không tự ý sao lưu kết quả khi chưa có sự đồng ý của phòng thử nghiệm

Số: 2022/KQTN-D1129-N281

Ban hành lần: 01

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT

- Tên khách hàng/ Customer : Công ty CP phát triển công nghệ môi trường Miền Trung
- Địa điểm/ Address : Giải phóng mặt bằng hồ Khe Chè Thượng xây dựng khu công viên
- Tên mẫu/ Name of sample : Nước ngầm
- Số lượng/ Quantity : 01
- Ngày nhận mẫu/ Date of receiving : 29/11/2022
- Ngày hẹn trả KH/ Date of issue : 06/12/2022

| STT/ No | Chỉ tiêu kiểm nghiệm/ Parameters | Đơn vị/ Unit | Phương pháp thử nghiệm/ Test method | Kết quả thử nghiệm/ Result | QCVN 09-MT :2015/BTNMT |
|------------|---|-----------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| | | | | NN | |
| 1 | pH | - | TCVN 6492:2011 | 7,19 | 5,5-8,5 |
| 2 | TDS | mg/l | SMEWW2540C:2017 | 319 | 1.500 |
| 3 | Độ cứng (tính theo CaCO ₃) | mg/l | TCVN 6224:1996 | 162,9 | 500 |
| 4 | Amoni (tính theo N) ^(*) | mg/l | SMEWW 4500-NH ₃ .B&F:2017 | 0,13 | 1 |
| 5 | Nitrat (tính theo N) ^(*) | mg/l | TCVN 6180:1996 | 0,08 | 15 |
| 6 | Sunfat (SO ₄ ²⁻) | mg/l | SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ .E:2017 | 57,11 | 400 |
| 7 | Sắt (Fe) ^(*) | mg/l | TCVN 6177:1996 | 0,16 | 5 |

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu/Sampling location:
+ NN: Nước giếng khoan tại hộ gia đình Ông Hồ Văn Chuyên, gần khu vực Dự án. Tọa độ: 1.845.381.; 607.436
- Quy chuẩn so sánh/Comparative standards:
+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

TRƯỞNG PHÒNG THỬ NGHIỆM
Head of Laboratory

Trương Văn Dũng

Quảng Bình, ngày 06 tháng 12 năm 2022

GIÁM ĐỐC
Director

TR. ĐỒNG HỚI - T. QUẢNG BÌNH

Trần Thị Ngọc Bé

MỘT SỐ HÌNH ẢNH CỦA DỰ ÁN



Đường Bùi Dục Tài phía Tây khu vực Dự án



Đường trong khu vực Dự án



Cây ăn quả trong khu vực Dự án



Rừng trồng trong khu vực Dự án



Nhà dân trong khu vực Dự án



Mộ đất trong khu vực Dự án



Ao cá trong khu vực Dự án



Hồ Khe Chè thượng



Đường vào bãi rác huyện Hải Lăng



Bãi rác huyện Hải Lăng