ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
BAN DÂN TỘC

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

Trà Vinh, tháng 02/2023

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH
BAN DÂN TỘC

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
TRƯỞNG BAN

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH

Kiên Ninh

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN ĐỊA CHẤT VÀ MÔI TRƯỜNG ĐẤT VIỆT
TP. TRÀ VINH - T. TRÀ VINH

Mã Hữu Phước

Trà Vinh, tháng 02/2023

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC 1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 3
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU 4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ - SƠ ĐỒ 5
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 6
1. Tên chủ dự án đầu tư 6
2. Tên dự án đầu tư 6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án 9
3.1. Công suất của dự án 9
3.2. Công nghệ vận hành của dự án 9
3.2.1 Công nghệ hỏa táng 9
3.2.2 Quy trình hỏa táng 10
3.3. Sản phẩm của dự án 12
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án 12
4.1. Nhu cầu về nhiên liệu, vật liệu vận hành dự án 12
4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước, hóa chất 13
4.2.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất 13
4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước sạch 13
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 17
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 17
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 18
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 20
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 20
1.1. Thu gom, thoát nước mưa 20
1.2. Thu gom, thoát nước thải 21
1.3. Xử lý nước thải 23
1.3.1. Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt 24

1.3.2. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 10m^3/ngày.đêm 26
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 29
2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý 29
2.2. Công trình xử lý khí thải 30
2.3. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác 34
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 34
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 35
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 36
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành 36
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 38
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 39
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 41
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 41
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 42
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn 43
CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 44
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án 44
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 44
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 44
2. Chương trình quan trắc chất thải 45
2.1. Kế hoạch quan trắc chất thải tự động, định kỳ 45
2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác 45
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 46
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 47
PHẦN PHỤ LỤC 48
PHỤ LỤC 1 49
PHỤ LỤC 2 50
PHỤ LỤC 3 51

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Ký hiệu	Diễn giải
BTCT	Bê tông cốt thép
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
UBND	Ủy ban nhân dân
XLKT	Hệ thống xử lý khí thải
XLNT	Hệ thống xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Trang

Bảng 1.1: Nhu cầu sử dụng LPG....12
Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng hóa chất....13
Bảng 1.3: Nhu cầu sử dụng nước tại dự án....14
Bảng 1.4: Quy mô các hạng mục công trình....14
Bảng 2.1: Chất lượng môi trường không khí lận cận dự án....18
Bảng 2.2: Chất lượng môi trường không khí lận cận dự án (tt)....19
Bảng 3.1: Vị trí điểm thoát nước mưa chảy tràn tại dự án....20
Bảng 3.2: Thông số kỹ thuật của khu nhà vệ sinh....21
Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật tuyến thoát NTSH từ nhà vệ sinh....22
Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật tuyến chính thu gom nước thải về hệ thống xử lý....22
Bảng 3.5: Thông số kỹ thuật bể tự thấm....22
Bảng 3.6: Thông tin đơn vị đầu tư, xây lắp công trình xử lý nước thải....23
Bảng 3.7: Thông tin về công trình xử lý nước thải bằng hầm tự hoại....24
Bảng 3.8: Thông tin về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt....26
Bảng 3.9: Thông số kỹ thuật của hạng mục xử lý nước thải....29
Bảng 3.10: Định mức sử dụng, tiêu hao chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng ...29
Bảng 3.11: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi....30
Bảng 3.12: Thông tin đơn vị đầu tư, xây lắp công trình xử lý khí thải....30
Bảng 3.13: Thông tin về hệ thống xử lý khí thải....31
Bảng 3.14: Thông số kỹ thuật của hạng mục xử lý nước thải....33
Bảng 3.15: Định mức sử dụng, tiêu hao chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng ...34
Bảng 3.16: Thống kê khối lượng CTNH....35
Bảng 3.17: Phân loại CTNH phát sinh....35
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép 41
Bảng 4.2: Thống kê về nguồn phát sinh bụi và khí thải....42
Bảng 4.3: Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải đề nghị cấp phép ...42
Bảng 4.4: Vị trí xả thải bụi, khí thải sau xử lý tại dự án....43
Bảng 4.5: Giá trị giới hạn của tiếng ồn đề nghị cấp phép....43
Bảng 5.1: Thống kê công trình xử lý chất thải theo Điều 31, NĐ 08/2022/NĐ-CP.44
Bảng 5.2: Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải tại dự án....44
Bảng 5.3: Kế hoạch quan trắc đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT....45
Bảng 5.4: Thông số ô nhiễm quan trắc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm....45

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ - SƠ ĐỒ

Trang

Hình 1.1: Sơ đồ minh họa vị trí của dự án trên bản đồ không ảnh (ảnh vệ tinh).....7
Hình 1.2: Sơ đồ minh họa vị trí của dự án 8
Hình 1.3: Quy trình thực hiện hỏa táng tại dự án.....11
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn tại dự án.....20
Hình 3.2: Sơ đồ minh họa điểm thoát mưa 21
Hình 3.3: Sơ đồ minh họa thu gom và thoát nước thải sinh hoạt.....23
Hình 3.4: Sơ đồ xử lý NTSH bằng hầm tự hoại 03 ngăn 25
Hình 3.5: Mặt bằng, mặt cắt của hầm tự hoại 3 ngăn 25
Hình 3.6: Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt.....27
Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải.....32

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: **BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH**
- Địa chỉ: số 10, đường 19/5, khóm 2, phường 1, TP. Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh.
- Đại diện: **(Ông) Kiên Ninh** Chức vụ: **Trưởng ban**
- Điện thoại: 02943 851 924.
- Quyết định số 4712/UBND-CNXD ngày 16/12/2019 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc giao Ban Dân tộc tỉnh làm chủ đầu tư Dự án Nhà hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer trên địa bàn tỉnh từ nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường.
- Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần.

2. Tên dự án đầu tư

- **Tên dự án đầu tư: CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN.**
- Địa điểm thực hiện dự án: dự án được thực hiện trên tổng diện tích 4.270m^2 tại ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh và được đặt trong khuôn viên Nghĩa trang nhân dân xã Phú Cần. Tứ cận tiếp giáp của dự án được mô tả như sau:

+ Phía Đông Nam giáp với đất của người dân (đất vườn + đất ruộng).

+ Phía Đông Bắc giáp với đất của người dân (đất vườn + đất ruộng).

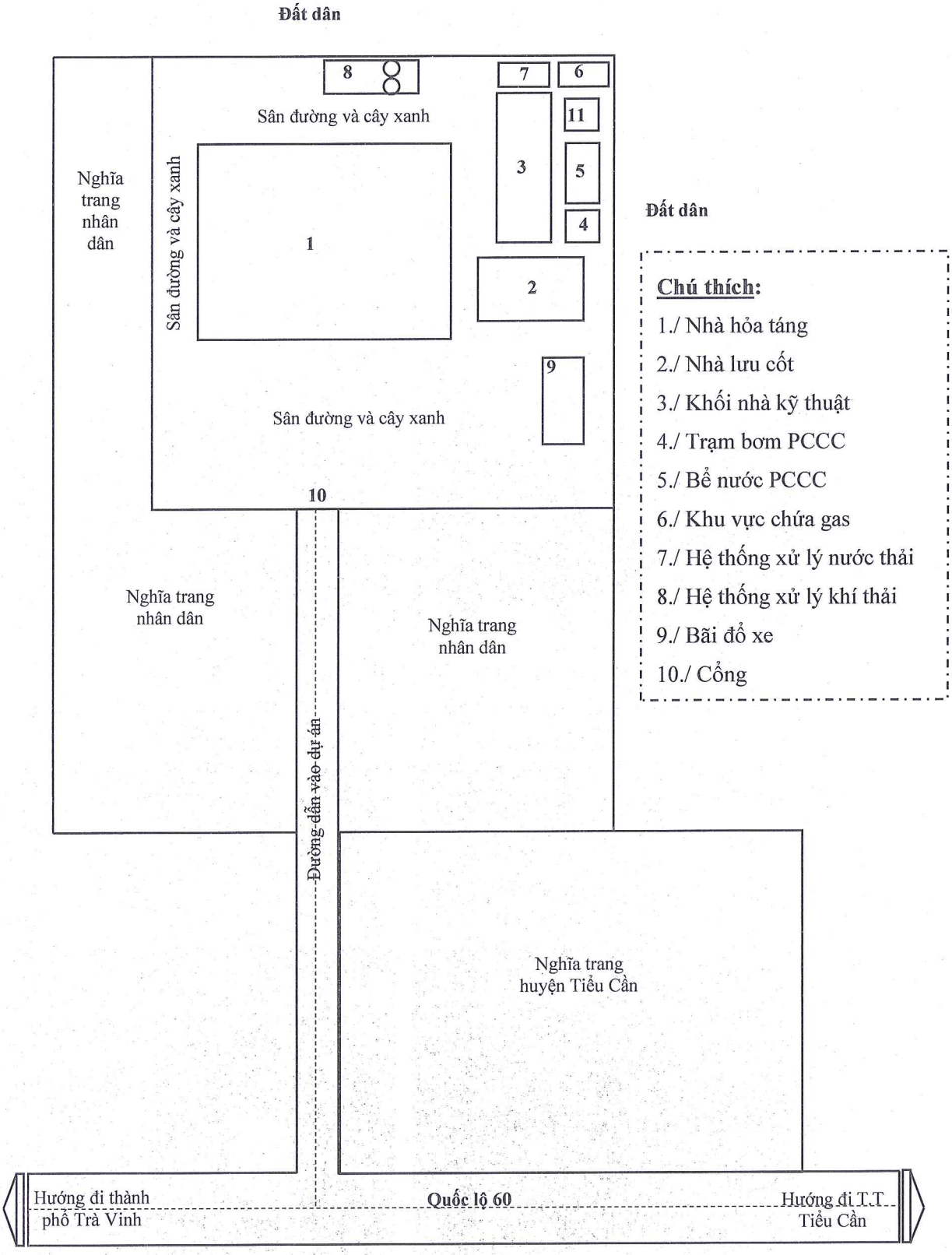
+ Phía Tây Nam giáp với đất nghĩa trang nhân dân, cách Quốc lộ 60 khoảng 170m.

+ Phía Tây Bắc giáp với đất nghĩa trang nhân dân.

- Minh họa vị trí của dự án đầu tư trên ảnh vệ tinh:

Hình 1.1: Sơ đồ minh họa vị trí của dự án trên bản đồ không ảnh (ảnh vệ tinh)

- Sơ đồ minh họa của dự án đầu tư



Hình 1.2: Sơ đồ minh họa vị trí của dự án

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 30/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần".

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Căn cứ Quyết định số 2742/QĐ-UBND[1], tổng mức đầu tư của dự án là 45 tỷ đồng. Theo Luật Đầu tư công[2], dự án thuộc Điểm a, Khoản 5, Điều 8 và Khoản 4, Điều 9. Qua đó, dự án được xác định là dự án **NHÓM B.**

+ Theo Luật Bảo vệ môi trường[3], quy mô dự án xác định như sau:

✓ Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP[4], dự án thuộc hàng 2, Mục I, Phụ lục IV, được xác định là dự án **NHÓM II.**

✓ Căn cứ vào Khoản 1, Điều 39 và Khoản 3, Điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, dự án thuộc đối tượng phải lập BCĐX cấp GPMT trình Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, thẩm định và tham mưu UBND tỉnh Trà Vinh cấp phép.

- Loại hình dự án: cơ sở hỏa táng tập trung, cấp công trình: cấp II.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án

3.1. Công suất của dự án

Dự án được đầu tư 02 thiết bị hỏa táng, với công suất thiết kế mỗi thiết bị là 02 giờ/ca. Tổng công suất của dự án là 08 ca/02 thiết bị/ngày.

3.2. Công nghệ vận hành của dự án

3.2.1 Công nghệ hỏa táng

a. Thông số kỹ thuật

Thiết bị hỏa táng được nhập khẩu với những thông số kỹ thuật như sau:

- Model: CRAWFORD DELUXE C1000S;

- Xuất xứ: Mỹ;

- Năm sản xuất: 2019;

- Kích thước lò: dài: rộng: cao = 3,71 x 3,4 x 4,3 (m);

- Kết cấu lò: khung bằng thép chịu cường lực, mạ chống ăn mòn gỉ sét; tấm lót đáy bằng thép và được hàn kín có bề dày 9,52m;

- Vật liệu làm vỏ lò: lớp vỏ thép bọc ngoài dày 3,2mm là những tấm panel bằng thép được sơn phủ đa lớp và lớp sơn ngoài là sơn tĩnh điện chịu nhiệt; lớp vỏ thép bọc trong dày 6,35mm được hàn kín lại;

- Cửa lò: dạng cửa sập đóng mở bằng động cơ hộp số với xích tải tự động;

- Kết cấu tường lò:

+ Lớp gạch chịu lửa chịu nhiệt độ đến 1.649^{0}C dày 114,3mm;

[1] Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện tiểu Cần.
[2] Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 13 tháng 6 năm 2019.
[3] Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.
[4] Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Lớp vỏ thép bọc trong chiều dày 6,35mm được hàn kín lại;

+ Lớp tấm bông gốm cách nhiệt chịu được nhiệt độ 1.038^{0}C, dày 25,4mm;

+ Lớp tấm gốm cách nhiệt chịu được nhiệt độ 1.038^{0}C, dày 75,8mm;

+ Lớp không khí đệm ở giữa;

+ Lớp vỏ thép ngoài bao gồm các tấm thép dày 3,2mm ghép lại.

b. Công nghệ đốt

Công nghệ hỏa táng được sử dụng là cacbon hóa các hợp chất hữu cơ bằng phương pháp nhiệt phân bằng nhiên liệu gas. Quá trình hỏa táng được thực hiện bằng lò đốt khép kín, hiện đại, sử dụng nhiên liệu LPG, được thực hiện tự động, kiểm soát qua hệ thống điện tử được lập trình bằng PLC và hiển thị các thông tin, thông số qua màn hình cảm ứng LCD.

Công nghệ đốt: mỗi thiết bị hỏa táng được thiết kế có 02 buồng đốt như sau:

- Giai đoạn đầu (buồng đốt sơ cấp có thể tích 4m^3): nhiệt độ trong buồng đốt được giữ ở 800 – 1.100^{o}C. Quan tài cùng với các vật tùy táng sẽ được đốt cháy hoàn toàn bởi đầu đốt nhiên liệu công suất 1.500.000 BTU/giờ. Quá trình nhiệt phân xảy ra sẽ chuyển hóa các chất ở thể rắn và lỏng thành thể khí, tạo ra các khí thải CO, SO_2, NO_x, đioxin và furan,... Khí thải từ buồng sơ cấp sang thứ cấp dưới tác động của quạt cấp không khí và do chênh lệch áp suất trong buồng đốt.

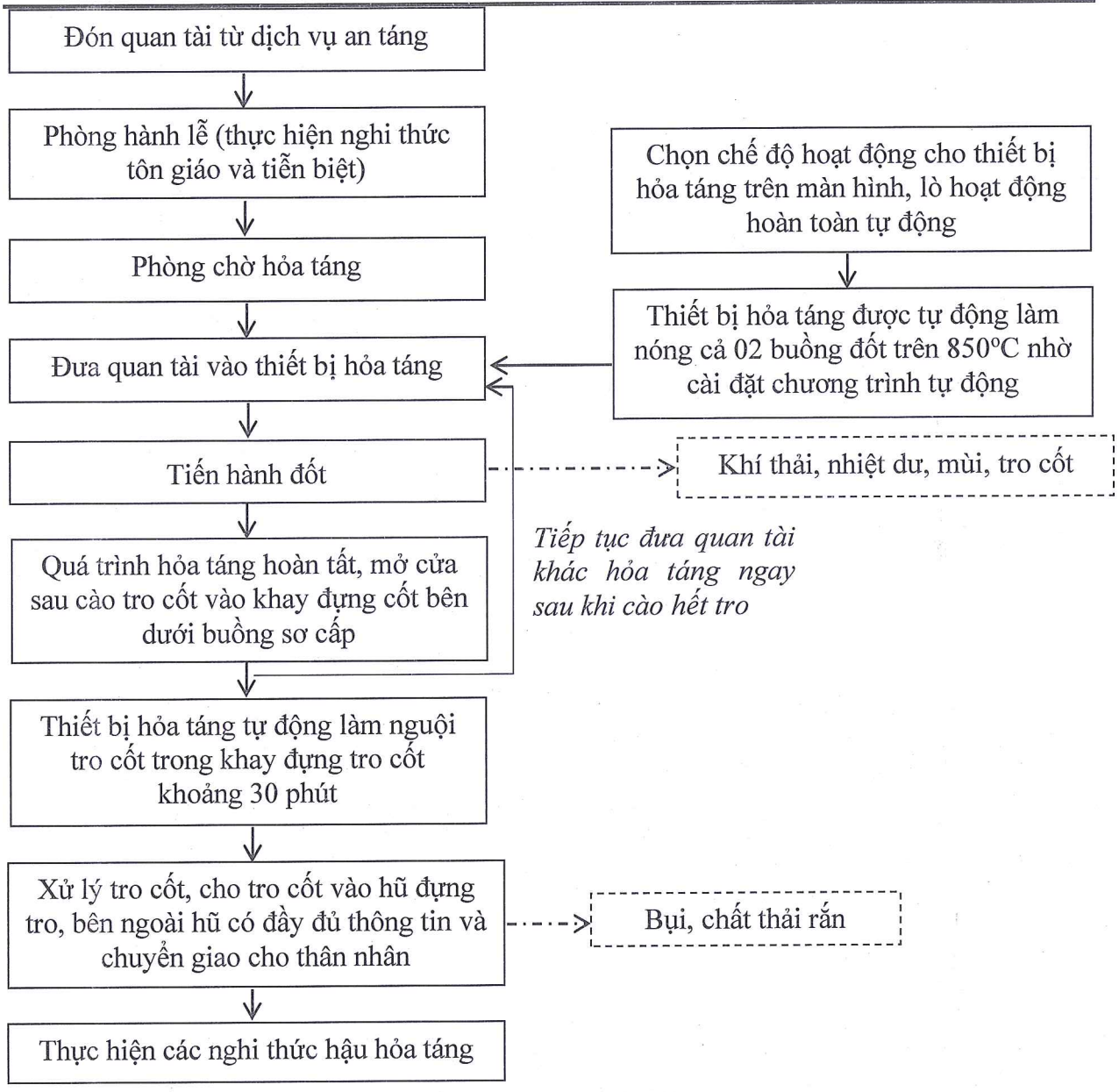
- Giai đoạn thứ 2 (buồng đốt thứ cấp có thể tích 3,6m^3): nhiệt độ được duy trì trong khoảng 1.100 – 1.250^{o}C. Trong buồng đốt này sẽ được cung cấp thêm oxy, thời gian lưu khí >2s. Khí thải được đốt cháy bởi đầu đốt có công suất 1.500.000 BTU/giờ, ở nhiệt độ cao, các khí có cấu tạo phân tử lớn sẽ được nhiệt phân thành các chất đơn giản hoặc phân tử khí.

- Không khí và nhiên liệu cung cấp cho quá trình đốt ở cả hai buồng đều được kiểm soát và điều khiển tự động bằng lập trình theo hướng tối ưu nhất.

3.2.2 Quy trình hỏa táng

a. Sơ đồ quy trình vận hành

Quy trình hỏa táng được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 1.3: Quy trình hỏa táng

b. Thuyết minh quy trình

- Tiếp nhận: Quan tài được dịch vụ an táng đưa đến nhà hỏa táng, sau đó được đưa vào phòng hành lễ để thực hiện các nghi thức tôn giáo và tiễn biệt phù hợp với tôn giáo, tín ngưỡng của thân nhân người quá cố. Tiếp đó, quan tài được chuyển vào phòng chờ hỏa táng.

- Hỏa táng: nhân viên vận hành sẽ khởi động thiết bị hỏa táng bằng cách kích hoạt chế độ hoạt động trên màn hình PLC. Sau khi được kích hoạt, thiết bị hỏa táng sẽ tự động làm nóng cả 02 buồng đốt là buồng đốt sơ cấp và thứ cấp. Khi thiết bị hỏa táng đã sẵn sàng, quan tài được đưa vào thiết bị hỏa táng bằng xe nâng quan tài thủy lực và tiến hành đốt. Quá trình đốt gồm 2 giai đoạn:

+ Giai đoạn đầu: các hợp chất hữu cơ có trong áo quan sẽ được cacbon hóa bằng nhiệt ở nhiệt độ 800 – 1.100^{0}C trong buồng đốt sơ cấp tạo ra tro cốt và khí thải.

+ Giai đoạn sau: khí thải tạo thành sau quá trình nhiệt phân sẽ tiếp tục được đốt cháy ở nhiệt độ 1.100 – 1.250^{0}C trong điều kiện dư oxy, ở nhiệt độ này các hợp chất ô nhiễm như đioxin và furan sẽ bị phá dỡ cấu trúc thành các chất đơn giản và phân tử khí.

+ Thời gian hỏa táng kéo dài từ 60 – 90 phút. Khí thải tạo thành sẽ được dẫn về hệ thống xử lý khí thải.

- Xử lý tro cốt: khi quá trình hỏa táng hoàn tất, công nhân vận hành sẽ mở cửa sau cào tro cốt vào khay đựng tro bên dưới buồng đốt sơ cấp. Thiết bị hỏa táng tự động làm nguội tro cốt trong khay đựng tro cốt với thời gian khoảng 30 phút. Tiếp tục đưa quan tài khác vào hỏa táng ngay sau khi cào hết tro cốt và đảm bảo nhiệt độ buồng đốt lò trên 850^{0}C. Tro cốt được nhân viên vận hành, xử lý, bảo quản trong hủ tro cốt, bàn giao cho thân nhân hoặc lưu giữ tại nhà lưu cốt.

c. Quy trình hỏa táng trong trường hợp dịch bệnh

Trong trường hợp dịch bệnh, cơ sở được yêu cầu vận hành để phục vụ cho công tác phòng chống dịch bệnh. Quy trình vận hành vẫn đảm bảo theo đúng quy trình bên trên nhưng dưới sự giám sát của cơ quan y tế. Các biện pháp về khử khuẩn, phòng chống dịch bệnh tại thời điểm đó được thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn của Ban chỉ đạo hoặc cơ quan y tế có thẩm quyền.

3.3. Sản phẩm của dự án

Dự án là địa điểm an táng người quá cố theo hình thức hỏa táng, phục vụ văn hóa tín ngưỡng truyền thống của đồng bào dân tộc Khmer.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án

4.1. Nhu cầu về nhiên liệu, vật liệu vận hành dự án

Gas công nghiệp (LPG) là nhiên liệu chính để vận hành thiết bị hỏa táng. Nhu cầu sử dụng LPG như sau:

Bảng 1.1: Nhu cầu sử dụng LPG

Stt	Tên nhiên liệu	ĐVT	Định mức	Số ca/ngày	Khối lượng (kg/ngày)
1	Gas công nghiệp	kg/ca	55,0	8,0	440,0

(*Nguồn: Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023*)

Nguồn cung cấp LPG được đơn vị vận hành dự án hợp đồng với cơ sở uy tín trong tỉnh, đảm bảo các yếu tố an toàn cháy nổ theo đúng quy định.

Ngoài ra tại dự án còn sử dụng dầu DO để chạy máy phát điện trong trường hợp khu vực dự án bị mất điện. Dự án sẽ trang bị máy phát điện có công suất 75kVA. Mức tiêu hao dầu DO trong 01 giờ của máy phát điện là 12 lít. Giả sử số giờ mất điện trong ngày là 10 giờ, tương đương với lượng dầu DO sử dụng là 120 lít. Nguồn cung cấp dầu đến cơ sở kinh doanh xăng dầu trong khu vực huyện Tiểu Cần.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước, hóa chất

4.2.1. Nhu cầu sử dụng hóa chất

Trong quá trình vận hành, Cloramin B được sử dụng để khử trùng, sát khuẩn. Ngoài ra, công trình xử lý khí thải, nước thải có sử dụng một số loại hóa chất thông dụng trong quá trình vận hành công trình xử lý. Nhu cầu sử dụng từng loại như sau:

Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng hóa chất

Stt	Tên nhiên liệu	ĐVT	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Nguồn cung cấp
1	Clo viên	Viên/2 tuần	1,0	Hệ thống xử lý nước thải	Nhà cung cấp trong và ngoài tỉnh
2	NaOH	Kg/2 tuần	20,0	Hệ thống xử lý khí thải	
3	Cloramin B	Lít/ngày	1,0	Khử khuẩn, vệ sinh cá nhân	

(*Nguồn: Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023*)

4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước sạch

a. Nhu cầu sử dụng điện

Điện năng được phục vụ cho công tác vận hành thiết bị hỏa táng, vận hành trạm xử lý khí thải, nước thải, trạm bơm PCCC, chiếu sáng và một số hoạt động tiêu thụ điện khác. Tổng lượng điện tiêu thụ khoảng 3.500 kWh/tháng.

Nguồn cung cấp: lưới điện quốc gia thông qua trạm biến áp 3x25 KVA.

b. Nhu cầu sử dụng nước

Tại dự án, nước sạch được sử dụng cho các mục đích sau:

- Phục vụ sinh hoạt:
  + Nhân viên vận hành: Theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng nước cấp cho 05 nhân viên dự án là 100 lít/người/ngày. Vậy lượng nước cấp cho nhân viên mỗi ngày là 0,5 m^3/ngày.
  + Thân nhân: Theo TCVN 4513-1988 thì lượng nước cấp cho 01 người là 15 lít/người/ngày. Dự báo số lượng khách viếng thăm, đưa tang sử dụng nhà vệ sinh tại dự án tối đa là 600 người/ngày. Vậy lượng nước cần cung cấp cho khách viếng mỗi ngày là 9,0 m^3/ngày.
- Phòng cháy chữa cháy: theo QCVN 06:2021/BXD, dự án đã trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, hồ chứa để phục vụ cho công tác ứng cứu PCCC. Nước phục vụ cho PCCC được chứa trong bể chứa nước 50m^3.
- Công trình xử lý chất thải:
  + Công trình xử lý khí thải: cấp nước bổ sung cho hoạt động xử lý khí thải khoảng 1,0m^3/ngày.
  + Công trình xử lý nước thải: cấp nước cho hoạt động xử lý nước thải khoảng 0,1 lít/ngày.

- Ngoài ra, theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng nước cấp cho cây xanh phải đạt tối thiểu bằng 8% lượng nước cấp sinh hoạt. Như thế lượng nước cấp cho cây xanh tối thiểu là 0,3 m^3/ngày.

Tổng lượng nước thải cần thiết để phục vụ dự án như sau:

Bảng 1.3: Nhu cầu sử dụng nước sạch

Stt	Mục đích sử dụng	Đơn vị tính	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Sinh hoạt	m^3/ngày	9,5	Trạm cấp nước địa phương
2	Cây xanh	m^3/ngày	0,3	
3	Hệ thống xử lý khí thải	m^3/ngày	1,0	
4	Hệ thống xử lý nước thải	m^3/ngày	0,1	
Tổng cộng		**m^3/ngày**	**10,9**	

(*Nguồn: Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023*)

Ghi chú: bảng nhu cầu sử dụng trên chưa kể đến lượng nước cho hoạt động PCCC và cấp nước đợt lần đầu cho hệ thống xử lý khí thải.

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

a. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1.4: Quy mô các hạng mục công trình

Stt	Hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)
I	**Các hạng mục công trình chính**	**886,00**	**20,75**
1	Nhà hỏa táng	682,00	15,97
1.1	Phòng y tế	18,00	0,42
1.2	Phòng làm việc	18,00	0,42
1.3	Phòng liệm	24,00	0,56
1.4	Phòng điều khiển	18,00	0,42
1.5	Phòng đặt máy	117,00	2,74
1.6	Phòng tiếp khách	36,00	0,84
1.7	Phòng hành lễ	130,00	3,04
1.8	Phòng xử lý tro cốt	24,00	0,56
1.9	Phòng trả tro cốt	18,00	0,42
1.10	Hành lang, lối đi	279,00	6,53
2	Nhà lưu cốt	120,00	2,81
3	Trạm kỹ thuật	56,00	1,32

Stt	Hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Tỉ lệ (%)
3.1	Phòng đặt thiết bị	28,00	0,66
3.2	Phòng đặt máy phát điện	28,00	0,66
4	Khu đặt bồn gas công nghiệp	28,00	0,66
II	**Các hạng mục công trình phụ**	**3.261,06**	**76,37**
1	Sân tập trung	524,56	12,28
2	Bể nước	30,00	0,70
4	Bãi để xe	126,00	2,95
5	Nhà vệ sinh	36,00	0,84
5.1	Nhà vệ sinh số 1	18,00	0,42
5.2	Nhà vệ sinh số 2	18,00	0,42
6	Sân đường	1.579,50	36,99
7	Hệ thống cấp điện	-	-
8	Hệ thống cấp nước	-	-
9	Cây xanh	965,00	22,60
10	Hệ thống PCCC	-	-
III	**Hạng mục công trình bảo vệ môi trường**	**122,94**	**2,88**
1	Kho chứa chất thải nguy hại	18,00	0,42
2	Kho chứa chất thải thông thường	28,00	0,66
3	HTXL nước thải tập trung	26,70	0,63
4	HTXL khí thải	50,24	1,18
4.1	Phần nổi	24,15	0,57
4.2	Phần đặt ngầm	26,09	0,61
5	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	-	-
6	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	-	-
Tổng cộng (I + II + III)		**4.270,00**	**100,00**

(*Nguồn: Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023*)

b. Tiến độ thực hiện

Hiện tại dự án đã xây dựng hoàn thành các hạng mục công trình và dự kiến giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại là từ quý I/2023 về sau.

c. Tổng mức đầu tư

Tổng vốn đầu tư của dự án là 45,0 tỷ đồng từ ngân sách Trung ương. Trong đó:

- Chi phí xây dựng : 19.037.028.849 đồng.
- Chi phí thiết bị : 17.933.059.566 đồng.
- Chi phí quản lý dự án : 750.828.886 đồng.
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng : 2.434.481.868 đồng.
- Chi phí khác : 505.349.481 đồng.
- Chi phí dự phòng : 4.339.251.350 đồng.

d. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Giai đoạn xây dựng: chủ dự án ủy thác cho Ban QLDA ĐTXD các công trình Dân dụng và Công nghiệp để quản lý, giám sát dự án.

- Giai đoạn hoạt động: chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị thụ hưởng để quản lý và vận hành dự án.

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

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

a. Về mục đích sử dụng đất

Tổng diện tích đất sử dụng của dự án là 4.270,0m^2, được quy hoạch là đất nghĩa trang (NTD), nằm trong kế hoạch sử dụng đất của huyện Tiểu Cần theo Quyết định số 201/QĐ-UBND[5]. Do đó, về quy hoạch và mục đích sử dụng đất của dự án là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển chung của huyện Tiểu Cần.

b. Về quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội

Dự án là công trình có yếu tố tín ngưỡng đậm nét đối với đồng bào dân tộc Khmer, đặc biệt là an táng người đã mất theo hình thức hỏa táng đã là bản sắc lâu đời. Dự án được thực hiện là sự nỗ lực to lớn của các cấp lãnh đạo trong việc chăm lo đời sống tinh thần cho đồng bào dân tộc Khmer, phù hợp với chính sách của Đảng và Nhà nước, phù hợp với quy hoạch phát triển văn hóa, xã hội của tỉnh Trà Vinh.

c. Về quy hoạch phân vùng, bảo vệ môi trường

Về hồ sơ môi trường đã thực hiện

Hiện nay, tỉnh Trà Vinh chưa có quy hoạch về phân vùng môi trường, tuy nhiên trong quá trình hình thành và phát triển, dự án đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31/12/2019.

Về bảo vệ môi trường

Năm 2019, Ban dân tộc đã thực hiện nhiệm vụ điều tra, khảo sát các nhà hỏa táng trong cộng đồng người dân tộc Khmer. Kết quả chỉ ra rằng, hầu hết các lò hỏa táng đều nằm dạng lộ thiên, với công nghệ hỏa táng lạc hậu và chưa đáp ứng đủ điều kiện về bụi, khí thải trong bảo vệ môi trường.

Do đó, khi dự án được đầu tư với công nghệ hỏa táng hiện đại, đảm bảo xử lý khí thải theo yêu cầu bảo vệ môi trường mà vẫn đáp ứng được phong tục truyền thống lâu đời của đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần nói riêng và của tỉnh Trà Vinh nói chung. Nhìn chung, dự án là công trình mang lại hiệu quả khép trong việc giữ gìn phong tục tập quán lâu đời của đồng bào dân tộc Khmer vừa đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trong bảo vệ môi trường.

d. Về quy hoạch phân vùng, bảo vệ tài nguyên nước dưới đất

Dự án xả nước thải sau xử lý theo hình thức tự thấm, khi đó môi trường nước dưới đất là nguồn tiếp nhận chính. Xả thải theo hình thức tự thấm qua các lớp địa chất nên tầng chứa nước lỗ hổng Holocen (qh) sẽ là đối tượng tiếp nhận trực tiếp.

[5] Quyết định số 201/QĐ-UBND ngày 24/01/2022 của UBND tỉnh Trà Vinh Về việc Phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Tiểu Cần.

Theo Sở TN&MT[6], trên địa bàn huyện Tiểu Cần không có công trình khai thác, sử dụng nước tầng qh để phục vụ cho sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh. Do đó, việc xả nước thải đã qua xử lý của dự án không làm ảnh hưởng đến môi trường, sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh khu vực lân cận.

Hoạt động xả nước thải đã qua xử lý của dự án là phù hợp với quy hoạch phân vùng, bảo vệ tài nguyên nước dưới đất của tỉnh Trà Vinh.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Khả năng chịu tải của môi trường vật lý tại khu vực dự án cần xét đến là môi trường không khí và môi trường nước dưới đất.

- Đối với môi trường nước dưới đất: tầng chứa nước lỗ hổng Holocen (qh) là đối tượng tiếp nhận chính, đây là tầng nước nông, có độ sâu mái từ 0 – 48,0m, trung bình 12,0m; chiều sâu đáy tầng từ 13,0 - 60,0m, trung bình 31,3m; chiều dài tầng biến đổi từ 2,0 – 60,0, trung bình là 17,5m. Qua tham khảo, tầng chứa nước có khả năng chứa nước nghèo, lưu lượng Q=0,02 – 0,8 l/s, thành phần chất lượng nước kém, có nhiều khu vực lộ ra mặt đất dưới dạng các giồng cát nên dễ bị nhiễm bẩn. Như đã phân tích, trên địa bàn huyện Tiểu Cần thì không có công trình khai thác nước dưới đất xin phép, thực hiện khai thác nước tại tầng chứa nước qh này. Qua đó, về yêu cầu chất lượng, khả năng nhiễm bẩn, và lưu lượng tiếp nhận nước thì tầng chứa nước qh đảm bảo đủ khả tiếp nhận lượng nước thải sau xử lý của dự án.

- Về chất lượng môi trường không khí: theo Sở TN&MT[7], chất lượng môi trường không khí lân cận khu vực dự án như sau:

Bảng 2.1: Chất lượng môi trường không khí lận cận dự án

Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số				
		Tiếng ồn (dBA)	TSP ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	CO ($\mu g/m^3$)
Đợt 1	K_{18}	66,2	197	KPH	7	14.320
	K_{36}	63,2	68	28	12	8.900
Đợt 2	K_{18}	62,7	136	18	KPH	7.170
	K_{36}	66,2	235	23	7	5.267
Đợt 3	K_{18}	69,3	53	KPH	9	5.412
	K_{36}	52,4	91	KPH	15	3.891
Đợt 4	K_{18}	74,5	182	24	9	6.266
	K_{36}	62,6	76	18	23	5.828
QCVN 26:2010/BTNMT		**70***	-	-	-	-
QCVN 05:2013/BTNMT		-	**300**	**350**	**200**	**30.000**

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

[6] Dự án Điều tra, đánh giá và khoanh định khu vực phải đăng ký khai thác nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Trà Vinh, năm 2019.

[7] Báo cáo Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021.

Bảng 2.2: Chất lượng môi trường không khí lận cận dự án (tt)

Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Thông số					
		O_3 ($\mu g/m^3$)	Pb ($\mu g/m^3$)	HC ($\mu g/m^3$)	VOC ($\mu g/m^3$)	H_2S ($\mu g/m^3$)	NH_3 ($\mu g/m^3$)
Đợt 1	K_{18}	22	KPH	KPH	-	-	-
	K_{36}	KPH	-	47	9	53	97
Đợt 2	K_{18}	35	0,12	246,4	-	-	-
	K_{36}	10	-	3.279	128,6	KPH	161
Đợt 3	K_{18}	10	KPH	KPH	-	-	-
	K_{36}	74	-	KPH	KPH	KPH	213
Đợt 4	K_{18}	12	KPH	KPH	-	-	-
	K_{36}	47	-	KPH	KPH	33	283
QCVN 05:2013/BTNMT		**200**					
QCVN 06:2009/BTNMT		**-**	**-**	**5.000**	**-**	**42**	**200**

(Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2021)

Chú giải:

- *K_{18}: Khu vực giao giữa Quốc lộ 60 và Quốc lộ 54.*
- *K_{36}: Khu vực Công ty giày da Mỹ Phong.*

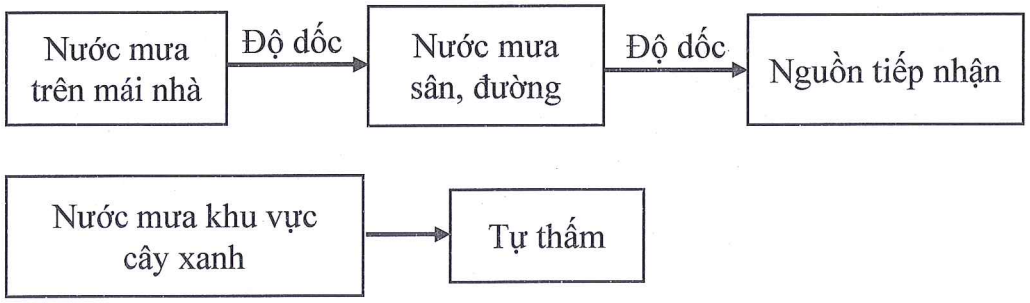
Tham khảo kết quả cho thấy, chất lượng môi trường không khí tại các khu vực lân cận dự án vẫn tốt, các thông số đánh giá đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy định hiện hành. Qua đây rút ra kết luận rằng, môi trường không khí khu vực đủ khả năng tiếp nhận nguồn khí thải sau xử lý từ quá trình vận hành của dự án.

CHƯƠNG III
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Giải pháp thu gom, thoát nước mưa tại dự án như sau:



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

Mô tả hệ thống thu gom:

- Nước mưa phát sinh trên mái công trình sẽ theo độ dốc chảy xuống sân đường trong khuôn viên dự án. Mái công trình được thiết kế có hệ số mái dốc là i=30%.

- Nước mưa từ mái công trình, sân đường sẽ theo độ dốc thiết kế tự chảy về điểm thoát nước. Sân đường được thiết kế cao ở khối nhà trung tâm và thấp dần về phía điểm thoát nước, độ dốc được thiết kế i = 0,2%.

- Nước mưa trên diện tích cây xanh sẽ tự thấm.

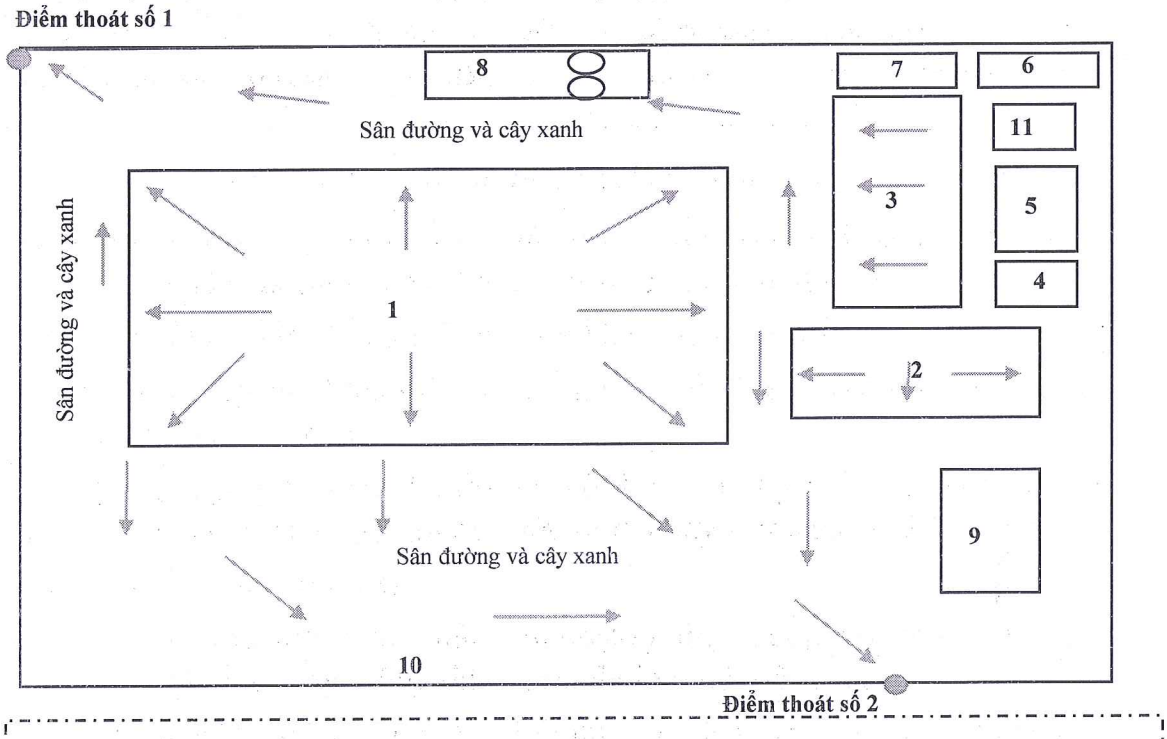
- Tại dự án có 02 điểm thoát nước mưa theo hình thức tự chảy như sau:

Bảng 3.1: Vị trí điểm thoát nước mưa chảy tràn

Stt	Tên vị trí	Ký hiệu	Địa chỉ nguồn tiếp nhận	Hệ tọa độ VN-2000 (kinh tuyến trục $105^0 30$, múi chiếu 3^0)	
				X (m)	Y (m)
1	Điểm thoát số 1	NM_1	Khuôn viên nghĩa trang nhân dân, ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh	1086780	576244
2	Điểm thoát số 2	NM_2		1086699	576209

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

Sơ đồ minh họa điểm thoát nước mưa của dự án:



Chú thích:

1./ Nhà hỏa táng 2./ Nhà lưu cốt 3. Khối nhà kỹ thuật 4./ Trạm bơm PCCC
5./ Bể nước PCCC 6./ Khu vực chứa gas 7./ Hệ thống xử lý nước thải
8./ Hệ thống xử lý khí thải 9./ Bãi đỗ xe 10./ Cống → Hướng thoát nước

Hình 3.2: Sơ đồ minh họa điểm thoát mưa

Ngoài ra, để hạn chế nước mưa chảy tràn ảnh hưởng đến quá trình hoạt động thì tại dự án cũng đề xuất thực hiện thêm một số giải pháp như sau:

- Bố trí thùng chứa rác có nắp đậy tại khu vực có mái che;
- Sân đường nội bộ được thảm bê tông kiên cố, thiết kế có độ dốc hợp lý đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa;
- Thường xuyên vệ sinh sân đường nội bộ, định kỳ nạo vét rãnh thoát nước mưa nội bộ để đảm bảo hiệu quả thoát nước mưa chảy tràn của hệ thống; v.v.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

- Công trình thu gom nước thải sinh hoạt tại dự án gồm có công trình thu gom tại chỗ (nhà vệ sinh) và tuyến cống dẫn nước thải về hệ thống xử lý.

+ Dự án bố trí 02 khu nhà vệ sinh thu gom NTSH, với thông số như sau:

Bảng 3.2: Thông số kỹ thuật của khu nhà vệ sinh

Tên công trình	Số lượng	Kích thước hình học (m)		Diện tích (m^2)	Kết cấu	Thiết bị
		Dài	Rộng			
Khu nhà vệ sinh	02	6,0	3,0	36,0	Tường gạch, nền lát gạch chống trượt	Lavabo, bệ xí

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

+ Nước thải từ nhà vệ sinh được thoát theo 02 hướng khác nhau, tùy theo mục đích sử dụng nước. Thông số kỹ thuật của tuyến thoát nước từ nhà vệ sinh như sau:

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật tuyến thoát NTSH từ nhà vệ sinh

Mục đích sử dụng	Thông số kỹ thuật			Vật liệu	Nguồn tiếp nhận
	Đường kính (Ø)	Chiều dài (m)	Độ dốc		
Rửa tay	90	13,0	2%	PVC	Tuyến thu gom nước thải về hệ thống xử lý
	90	11,0	2%	PVC	
Vệ sinh	114	7,0	2%	PVC	Hầm tự hoại
	114	7,0	2%	PVC	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại sẽ được thoát ra hố ga, sau đó theo tuyến cống thu gom về hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý. Thông số kỹ thuật như sau:

Bảng 3.4: Thông số kỹ thuật tuyến chính thu gom nước thải về hệ thống xử lý

Mục đích sử dụng	Thông số kỹ thuật			Vật liệu	Số lượng	Nguồn tiếp nhận
	Chiều rộng (m)/Đường kính (Ø)	Chiều dài (m)	Độ sâu (m)/Độ dốc			
Hố ga	1,2	1,2	1,4	BTCT	02	Hệ thống XLNT
Tuyến cống	220	26,0	0,5%	PVC	01	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

- Nước thải sau khi được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B sẽ được thoát vào bể tự thấm bằng đường ống PVC Ø114, L=5,0m.

- Nước thải sau xử lý tại bể tự thấm sẽ thấm qua lớp cát lọc, đá 4x6 và thẩm thấu vào tầng nước dưới đất (tầng nông). Thông số kỹ thuật của công trình thoát nước như sau:

Bảng 3.5: Thông số kỹ thuật bể tự thấm

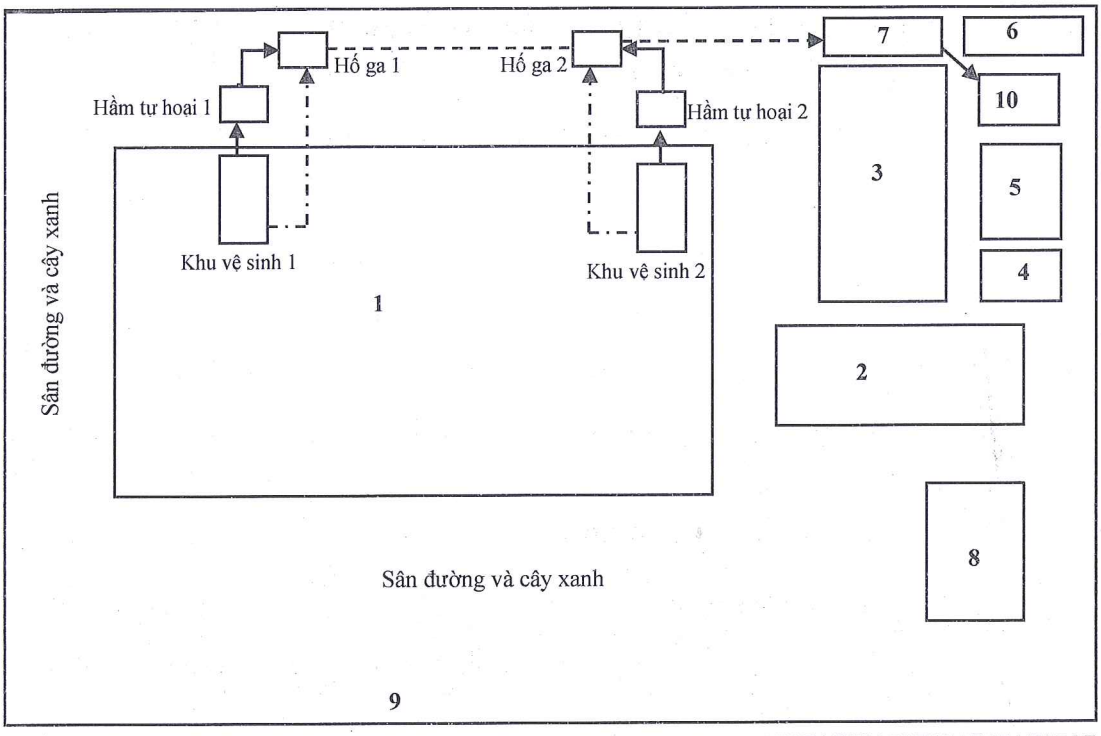
Tên công trình	Diện tích (m^2)	Kích thước hình học (m)			Thể tích (m^3)	Kết cấu	
		Dài	Rộng	Sâu		Tường	Lớp đáy
Bể tự thấm	9,0	3,0	3,0	2,25	20,25	Xây gạch, dày 20cm	- Lớp trên: cát, dày 20cm - Lớp dưới: đá 4x6, dày 30cm

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

- Bể tự thấm có thời gian lưu nước tối đa là 48 giờ. Bể tự thấm cũng là điểm xả nước thải sau xử lý ra môi trường bên ngoài.

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là môi trường nước dưới đất (tầng nông). Điểm xả nước thải sau xử lý có tọa độ X(m) = 1086750; Y(m) = 576244 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30$, múi chiếu 3^0), ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của dự án.



Chú thích:

1./ Nhà hỏa táng	2./ Nhà lưu cốt	3. Khối nhà kỹ thuật	4./ Trạm bơm PCCC
5./ Bể nước PCCC	6./ Khu vực chứa gas	7./ Hệ thống xử lý nước thải	
8./ Bãi đổ xe	9./ Cổng	10./ Bể tự thấm	

Hình 3.3: Sơ đồ minh họa thu gom và thoát nước thải sinh hoạt

1.3. Xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được xử lý qua 02 cấp gồm có:

- Cấp 1: xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại 03 ngăn.

- Cấp 2: xử lý chính bằng hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ màng.

Thông tin về cơ quan, đơn vị tham gia đầu tư, xây dựng, lắp đặt công trình xử lý như sau:

Bảng 3.6: Thông tin đơn vị đầu tư, xây lắp công trình xử lý nước thải

Stt	Chức năng	Tên đơn vị
1	Chủ dự án đầu tư	Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh
2	Đơn vị Ủy thác quản lý dự án	Ban QLDA ĐTXD các công trình dân dụng và Công nghiệp.

Stt	Chức năng	Tên đơn vị
3	Đơn vị thiết kế	Chi nhánh công ty TNHH MTV tư vấn thiết kế và đầu tư xây dựng Bộ Quốc phòng
4	Đơn vị thi công	Tổng công ty 789 – Bộ Quốc phòng
5	Đơn vị tư vấn giám sát	Trung tâm giao thông thủy lợi cảng – công trình thủy 2.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

1.3.1. Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt tại dự án sau khi thu gom sẽ được xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại 03 ngăn. Thông tin về công trình xử lý sơ bộ (hầm tự hoại) như sau:

Bảng 3.7: Thông tin về công trình xử lý nước thải bằng hầm tự hoại

Stt	Nội dung	Thông số
1	Quy mô xây dựng	9 m^2/hầm tự hoại, tổng diện tích 18m^2.
2	Bước xử lý	Xử lý sơ bộ
3	Công nghệ	Xử lý bằng vi sinh yếm khí
4	Quy trình vận hành	Tự động
5	Chế độ vận hành	Liên tục
6	Hóa chất sử dụng	Không sử dụng
7	Tiêu hao điện năng	Không sử dụng
8	Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng	Không áp dụng

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

Sơ đồ quy trình công nghệ và nguyên lý hoạt động của hầm tự hoại như sau:

Nguyên lý hoạt động:

Nước thải vào bể tự hoại và đi qua lần lượt các ngăn trong bể, các chất cặn lơ lửng dần dần lắng xuống đáy bể. Hầm tự hoại được xây dựng với đáy bằng bê tông, vách tường, đậy nắp đal kiên cố. Vai trò của bể tự hoại là lắng các chất rắn, phân hủy yếm khí các chất hữu cơ trong các ngăn lắng và chứa cặn, sau đó nước thải đi qua ngăn lắng và thoát ra môi trường bên ngoài theo hình thức tự thấm. Trong bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt.

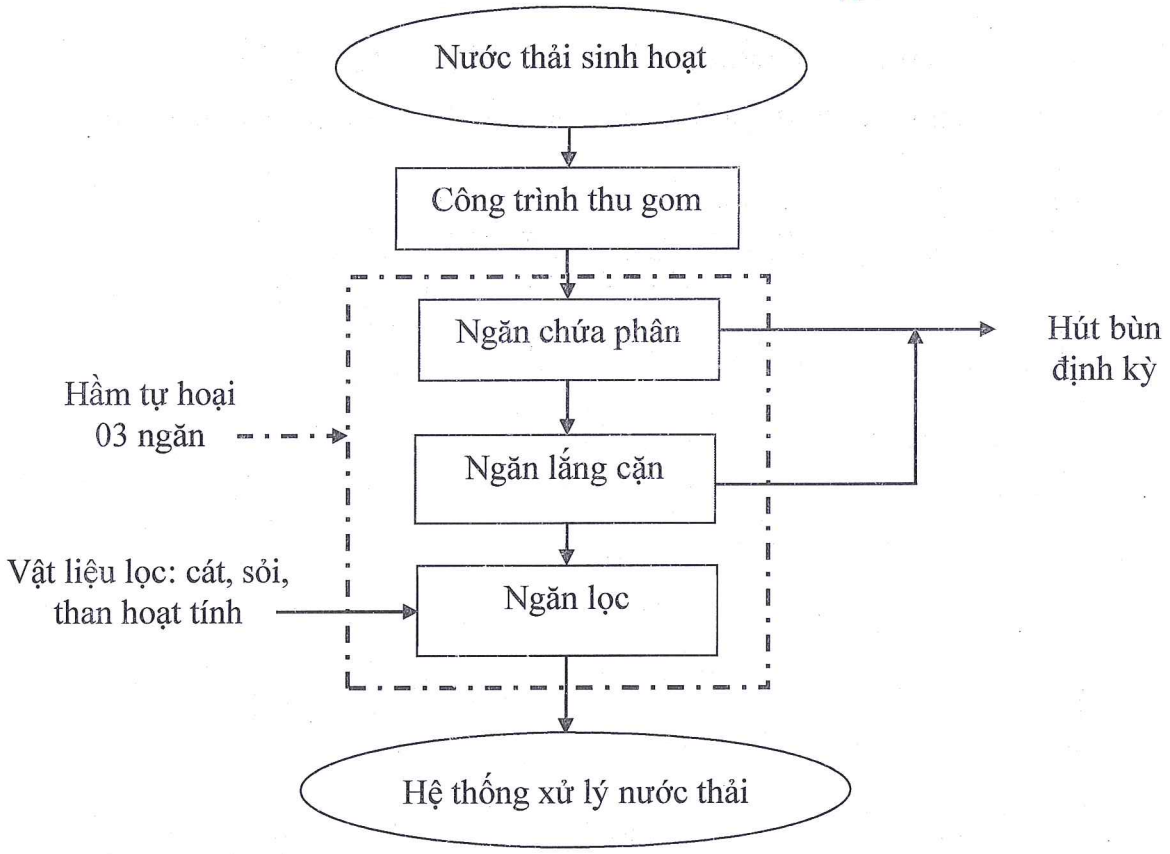
Cấu tạo và chức năng của hầm tự hoại 03 ngăn:

Hầm tự hoại 03 ngăn là công trình xử lý thực hiện ba chức năng là: lắng cặn – phân hủy cặn – lọc nước và khử mùi.

- Ngăn chứa phân: có kích thước lớn nhất, chiếm 2/3 dung tích bể. Nơi đây là nơi tích trữ phân. Phần bùn và các váng nổi bọt bị giữ lại bên ngăn chứa phân;

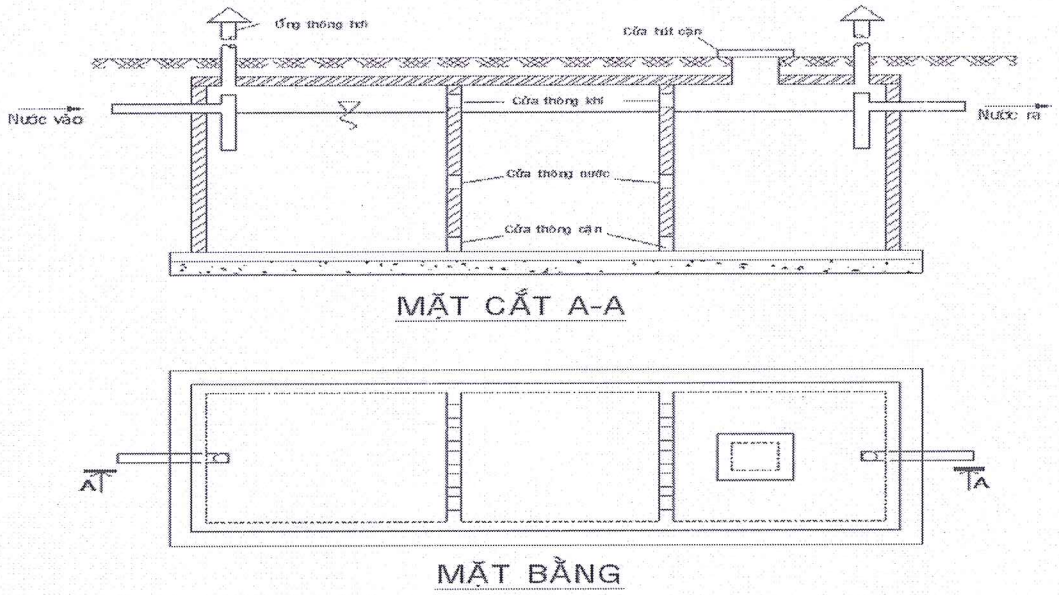
- Ngăn lắng: dùng để tiếp tục lắng cặn có kích thước lớn trôi từ ngăn đầu tiên qua. Tại ngăn lắng cũng xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí để tiếp tục xử lý chất ô nhiễm có trong nước thải;

- Ngăn lọc: chứa một số vật liệu lọc thông dụng như đá, cát, sỏi nhằm loại bỏ cặn lơ lửng khó lắng và khử mùi. Nguyên lý lọc tại ngăn này là lọc ngược, nước thải đi từ dưới lên qua lớp vật liệu lọc rồi thoát ra ngoài.



Hình 3.4: Sơ đồ xử lý NTSH bằng hầm tự hoại 03 ngăn

Minh họa về cấu tạo cơ bản của hầm tự hoại được áp dụng:



Hình 3.5: Mặt bằng, mặt cắt của hầm tự hoại 3 ngăn

1.3.2. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 10m^3/ngày.đêm

a. Thông tin về công trình xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt của toàn dự án sẽ được thu gom về hệ thống XLNT sinh hoạt để xử lý đạt quy chuẩn môi trường trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Thông tin về công trình XLNT đã được xây dựng như sau:

Bảng 3.8: Thông tin về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Stt	Nội dung	Thông số
1	Quy mô xây dựng	Nền móng có diện tích 26,7 m^2 (LxB = 8,9 x 3,0)m, kết cấu BTCT. Cụm bể theo kiểu modul, kích thước Ø2000 x L=7,9m.
2	Công suất thiết kế	10 m^3/ngày.đêm.
3	Công nghệ	Xử lý bằng công nghệ vi sinh hiếu khí kết hợp lọc màng MBR
4	Quy trình vận hành	Tự động
5	Chế độ vận hành	Liên tục
6	Hóa chất sử dụng	NaOCl (sử dụng cho công đoạn khử trùng).
7	Tiêu hao điện năng	Có sử dụng để vận hành máy móc, thiết bị.
8	Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, hệ số K=1,2.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

b. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý NTSH được áp dụng như sau:

Thuyết minh quy trình

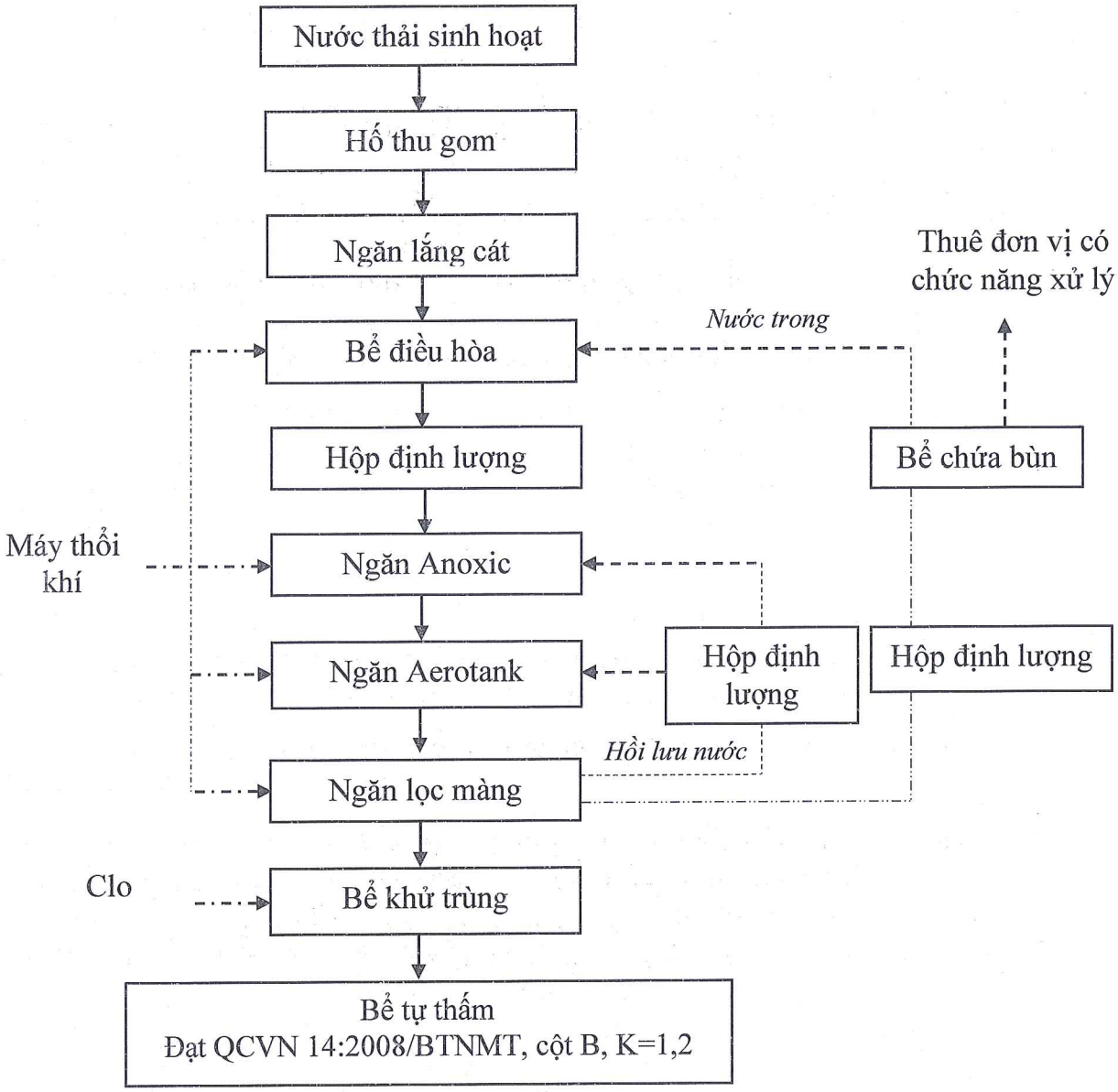
- Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà vệ sinh và hầm tự hoại được thu gom theo tuyến ống thu gom về hệ thống XLNT để được tiếp tục xử lý. Nước thải trên tuyến thu gom sẽ tự chảy vào hố thu gom.

- Hố thu gom: sau khi tiếp nhận, nước thải từ hố thu gom sẽ được bơm vào bể lắng cát bằng hệ thống 02 máy bơm thả chìm. Thiết bị bơm hoạt động luân phiên theo tín hiệu điều khiển từ tủ điều khiển và mực nước bên trong hố.

- Ngăn lắng cát: chức năng chính là lắng cặn có tỷ trọng lớn như cát, hạt bùn đất,... Nước thải sau khi được bơm đầy bể lắng cát sẽ tự chảy vào bể điều hòa.

- Ngăn điều hòa: có nhiệm vụ ổn định và cân bằng về nồng độ của các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa được lắp 02 bơm nước thải (hoạt động luân phiên) để bơm nước thải với lưu lượng ổn định sang ngăn Anoxic.

- Ngăn Anoxic: áp dụng công nghệ xử lý nước thải bằng vi sinh thiếu khí. Trong môi trường hoạt động ít oxy, vi sinh vật sẽ tiến hành khử Nitrate hóa và Phosphate hóa để chuyển hóa các hợp chất của N và P thành các chất đơn giản.



Hình 3.6: Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

+ Quá trình Nitrate hóa: hai chủng vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này Nitrosnas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các chủng vi khuẩn này sẽ khử các hợp chất của N theo chuỗi chuyển hóa sau: NO_3^- → NO_2^- → N_2O → N_2. Khí N_2 nhẹ hơn nước sẽ thoát vào môi trường không khí.
+ Quá trình Phophate hóa: chủng vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất chứa P sẽ được hệ vi khuẩn này chuyển hóa P thành các hợp dễ phân hủy hơn đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.
+ Trãi qua giai đoạn xử lý thiếu khí, nước thải sẽ tự chảy vào ngăn Aerotank để tiếp tục được xử lý.

- Ngăn Aerotank: được cung cấp oxy bởi hai máy thổi khí đặt trong nhà vận hành, thông qua hệ thống đĩa phân phối khí được lắp dưới đáy. Với môi trường dồi dào oxy, vi sinh vật hiếu khí sẽ chuyển hóa các chất ô nhiễm như COD, BOD, hợp chất còn lại của N, P thành sinh khối (bùn vi sinh). Cơ chế của quá trình diễn ra như sau:

+ Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa N (Gluxit, Hydrocacbon, Pectin, các hợp chất hữu cơ phân tử lượng nhỏ khác,…)

$$C_xH_yO_z + \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right)O_2 \rightarrow xCO_2 + \frac{y}{2}H_2O$$

+ Oxy hóa các chất hữu cơ có chứa N (Protein, Peptit, Axitamin, các hợp chất hữu cơ chứa N phi protein,…)

$$C_xH_yO_zN + \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} + \frac{3}{4}\right)O_2 \rightarrow xCO_2 + \frac{y-3}{2}H_2O + NH_3$$

+ Quá trình oxy hóa kèm theo sự tạo thành sinh khối vi sinh vật mới

$$C_xH_yO_z + \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} - 5\right)O_2 + NH_3 \rightarrow C_5H_7NO_2 + (x-5)CO_2 + \frac{y-4}{2}H_2O$$

$$C_xH_yO_zN + \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2} + \frac{23}{6}\right)O_2 \rightarrow C_5H_7NO_2 + (x-5)CO_2 + \frac{y-7}{2}H_2O$$

+ Hỗn hợp bùn vi sinh và nước thải sẽ tiếp tục tự chảy qua ngăn lọc màng MBR để tiếp tục xử lý.

- Ngăn lọc màng MBR: với chức năng lọc sinh khối bùn, vi sinh vật có trong nước thải thì màng MBR là lựa chọn tối ưu. Cơ chế hoạt động như sau:

+ Màng MBR có thiết kế lỗ rỗng 0,05µm sẽ giữ lại toàn bộ bùn sinh vi, nước sạch sẽ được bơm hút và thoát vào ngăn khử trùng.

+ Phần bùn vi sinh trong bể sẽ tăng dần mật độ do được giữ lại hoàn toàn trong bể, định kỳ sẽ được hoàn lưu về ngăn Anoxic và ngăn Aerotank để bổ sung mật độ vi sinh vật cho các công đoạn xử lý này. Phần dư còn lại sẽ được bơm chuyển về ngăn chứa bùn.

+ Hoạt động bơm bùn hoàn lưu, thải bỏ bùn được thực hiện bằng hệ thống bơm chìm thông qua quá trình điều khiển tự động của tủ điều khiển đặt tại nhà vận hành.

- Ngăn khử trùng: nước thải được bơm từ ngăn lọc màng MBR đến ngăn khử trùng sẽ chảy ra viên Clo khử trùng. Quá trình này sẽ giúp hoạt chất Clo tiếp xúc tốt và tiêu diệt vi sinh vật có hại. Nước thải sau khi được khử trùng sẽ tự chảy vào bể tự thấm.

- Bể tự thấm: sẽ tiếp nhận nước thải sau xử lý, và tự thấm vào môi trường nguồn tiếp nhận (môi trường nước dưới đất – tầng nông).

- Ngăn chứa bùn: bùn dư từ ngăn lọc màng MBR sẽ được lưu chứa tại đây, lắng trọng, phần nước trong được tự chảy về ngăn điều hòa và tiếp tục chu trình xử lý. Phần bùn cặn sẽ được lưu chứa và thuê đơn vị chức năng xử lý theo đúng quy định.

c. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Thông số kỹ thuật của các hạng mục xử lý trong hệ thống XLNT sinh hoạt đã được xây dựng tại dự án:

Bảng 3.9: Thông số kỹ thuật của hạng mục xử lý nước thải

Stt	Tên hạng mục	Kích thước hình học (m)			Thể tích (m^3)	Thời gian lưu (giờ)	Kết cấu
		Dài/ Đường kính	Rộng	Sâu			
1	Hố thu gom	1,20	1,2	2,45	3,53	4,20	BTCT
2	Ngăn lắng cát	0,53	-	2,00	0,44	1,06	Modul liền khối, vật liệu compostie
3	Ngăn điều hòa	1,50	-	2,00	3,53	8,48	
4	Ngăn Anoxic	1,00	-	2,00	1,57	3,77	
5	Ngăn Aerotank	1,70	-	2,00	4,54	10,89	
6	Ngăn lọc màng	1,50	-	2,00	3,53	8,48	
7	Ngăn khử trùng	0,87	-	2,00	1,19	2,85	
8	Ngăn chứa bùn	0,30	-	2,00	0,14	-	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

d. Định mức sử dụng/tiêu hao chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng

Định mức, nhu cầu sử dụng chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng trong quá trình vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt như sau:

Bảng 3.10: Định mức sử dụng, tiêu hao chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng

Stt	Tên hóa chất/chế phẩm sinh học/điện năng	ĐVT	Định mức sử dụng	Mục đích sử dụng	Tần suất
1	Vi sinh vật xử lý nước thải	Gallon	2,0	Khởi động hệ thống xử lý	1 lần
2	Vi sinh vật xử lý nước thải	Gallon	1,0	Duy trì mật độ vi sinh	12 tháng/lần hoặc nồng độ vi sinh dưới 30%
3	Clo viên	Viên	1,0	Khử trùng nước	2 tuần/viên
4	Điện năng	Kwh	5	Vận hành thiết bị xử lý	Hàng ngày

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý

- Khí thải phát sinh từ thiết bị hỏa táng được thu gom và xử lý từ bên trong thiết bị. Do đó, hạng mục này không có công trình thu gom.

- Trong quá trình hoạt động, dự án đã lắp đặt hệ thống hút mùi tại nhiều khu vực khác nhau. Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống hút mùi như sau:

Bảng 3.11: Thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi

Stt	Tên thiết bị/ vật tư	ĐVT	Số lượng	Thông số kỹ thuật (m)		Vật liệu
				Rộng	Cao	
1	Đầu hút	Cái	20,0	0,3	0,3	Tole
2	Ống mềm	m	30,0	Ø0,15		HDPE
3	Ống cứng	m	26,0	0,3	0,2	Tole
4	Ống cứng	m	32,0	0,5	0,2	Tole
5	Quạt hút	Cái	2,0	Công suất: 600W; Lưu lượng: 700m^3/giờ		

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

- Trong thời gian vận hành, hệ thống hút mùi sẽ hoạt động làm thông thoáng không khí bên trong khối nhà chính, sau đó khí thải sẽ được dẫn đến hệ thống mương kỹ thuật để tiếp tục xử lý.

2.2. Công trình xử lý khí thải

Thông tin về chủ dự án đầu tư, các đơn vị có liên quan đến việc xây dựng, lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại dự án như sau:

Bảng 3.12: Thông tin đơn vị đầu tư, xây lắp công trình xử lý khí thải

Stt	Chức năng	Tên đơn vị
1	Chủ dự án đầu tư	Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh
2	Đơn vị Ủy thác quản lý dự án	Ban QLDA ĐTXD các công trình Dân dụng và Công nghiệp.
3	Đơn vị thiết kế	Chi nhánh công ty TNHH MTV tư vấn thiết kế và đầu tư xây dựng Bộ Quốc phòng
4	Đơn vị thi công	Tổng công ty 789 – Bộ Quốc phòng
5	Đơn vị tư vấn giám sát	Trung tâm giao thông thủy lợi cảng – công trình thủy 2.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

a. Thông tin về công trình xử lý khí thải

Công trình xử lý khí thải tại dự án gồm có 02 công đoạn: xử lý tại chổ bên trong thiết bị hỏa táng và xử lý tổng hợp tại mương kỹ thuật (gồm khí thải từ thiết bị hỏa táng và hệ thống hút mùi). Thông tin về công trình xử lý khí thải đã được xây dựng tại dự án như sau:

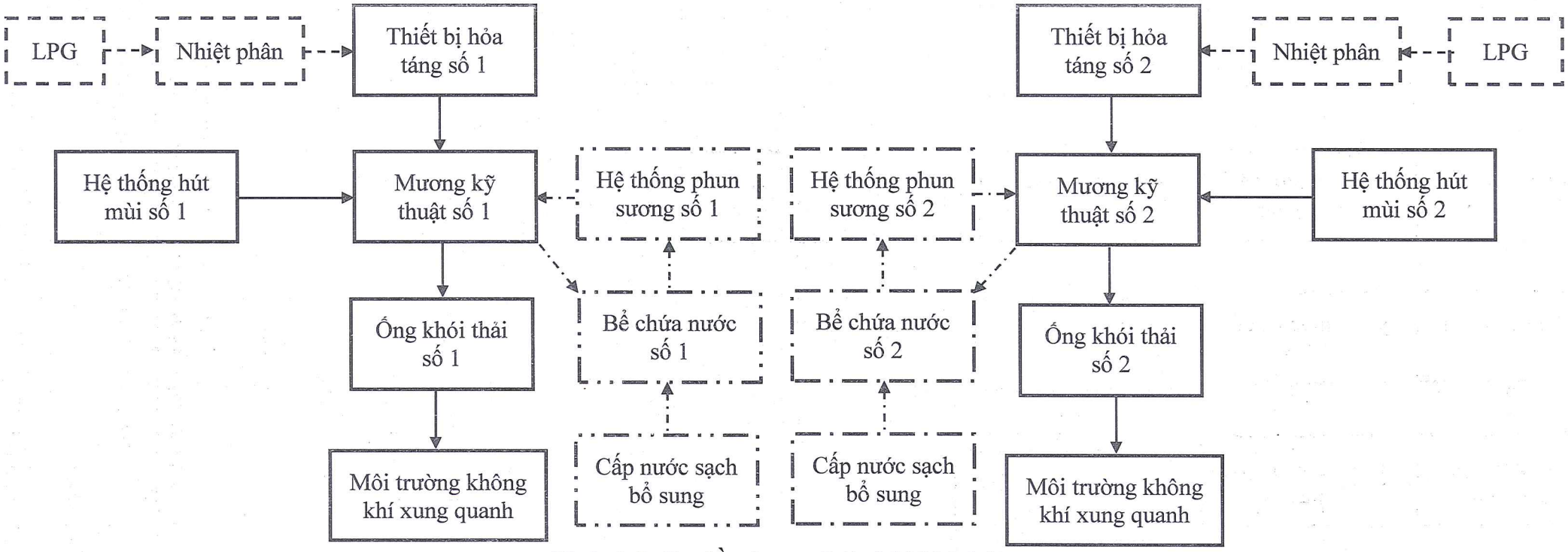
Bảng 3.13: Thông tin về hệ thống xử lý khí thải

Stt	Nội dung	Thông số				
		Thiết bị hỏa táng số 1	**Mương kỹ thuật số 1**	**Thiết bị hỏa táng số 2**	**Mương kỹ thuật số 2**	**Tổng**
1	Quy mô xây dựng	12,07m^2	29,86m^2	12,07m^2	20,37m^2	74,37m^2
2	Công suất thiết kế	5.500m^3/h	6.200m^3/h	5.500m^3/h	6.200m^3/h	12.400m^3/h
3	Công nghệ	Nhiệt phân	Hấp thụ	Nhiệt phân	Hấp thụ	-
4	Quy trình vận hành	Tự động	Tự động	Tự động	Tự động	Tự động
5	Chế độ vận hành	Theo thực tế	Theo thiết bị hỏa táng	Theo thực tế	Theo thiết bị hỏa táng	Theo thiết bị hỏa táng
6	Hóa chất sử dụng	Không	NaOH	Không	NaOH	-
7	Tiêu hao điện năng	7 kwh/ca	4,0 kwh/ca	7 kwh/ca	4,0 kwh/ca	22 kwh/ca
8	Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng	QCVN 02:2012/BTNMT, cột A				

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

b. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải

Sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý khí thải như sau:



Hình 3.7. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải

Chú giải ký hiệu

Đường đi của khí thải

Đường đi của LPG

Đường đi của nước

Quy trình vận hành và công nghệ xử lý của thiết bị hỏa táng số 1, 2 và hệ thống hút mùi 1, 2 là hoàn toàn giống nhau. Các công đoạn trong quy trình vận hành như sau:

Thuyết minh quy trình xử lý

- Thiết bị hỏa táng khi vận hành sẽ tạo ra 02 vùng cháy, gọi là vùng sơ cấp và vùng thứ cấp.

+ Tại vùng sơ cấp: nhiệt độ được duy trì ở mức 800 – 1.100^{0}C, giai đoạn đầu khi nhiệt độ chưa đạt đến vùng nhiệt mong muốn sẽ sinh ra các khí độc hại CO, Dioxin/Furan,… trong khoảng thời gian rất ngắn. Sau đó, thành phần khí thải sinh ra khi đạt vùng nhiệt độ từ 800 – 1.100^{0}C là SO_2, NO_2, H_2, H_2O,…

+ Tại vùng thứ cấp: nhiệt độ được duy trì ở mức 1.100 – 1.250^{0}C, tiếp tục hoạt động nhiệt phân các khí CO, Dioxin/Furan sinh ra từ vùng thứ cấp. Ngoài ra, nhiệt độ cao tại vùng thứ cấp còn xử lý các hợp chất của N, S thành các khí trơ, hợp chất đơn giản gồm có SO_2, NO_2, H_2, H_2O,…

+ Hoạt động kiểm soát cháy, vùng nhiệt, xử lý khí thải được điều khiển hoàn toàn tự động. Hệ thống điều khiển, vận hành được tích hợp với thiết bị hỏa táng, và được cài đặt thông qua màng hình cảm ứng đi kèm.

+ Khí thải sau khi được xử lý sẽ đi vào mương kỹ thuật.

- Tại mương kỹ thuật, khí thải từ thiết bị hỏa táng và từ hệ thống hút mùi sẽ được xử lý bằng phương pháp hấp thụ. Khí thải bên trong mương kỹ thuật sẽ tiếp xúc, trao đổi nhiệt với lớp nước cố định trong mương. Và khi đi đến rốn kỹ thuật, khí thải sẽ được xáo trộn, tiếp xúc trực tiếp với dung dịch NaOH bởi hệ thống béc phun. Quá trình này sẽ xử lý được bụi, hấp thụ các khí NO_2, SO_2,… và hấp thụ nhiệt độ.

- Khí thải từ đầu mương kỹ thuật, sẽ tiếp xúc bề mặt với lượng nước cố định trong mương, trải qua 02 lần tiếp xúc trực tiếp với dung dịch NaOH tại 02 rốn kỹ thuật, và cuối cùng phát tán ra môi trường bên ngoài thông qua ống khói cao 20m.

c. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải

Thông số kỹ thuật các hạng mục xử lý trong hệ thống XLKT đã được xây dựng:

Bảng 3.14: Thông số kỹ thuật của hạng mục xử lý khí thải

Stt	Tên hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật (m)				Vật liệu
			Đường kính	Dài	Rộng	Sâu	
1	Cửa thoát khí ra khỏi thiết bị	02	0,60	0,90	-	-	Thép chịu nhiệt dày 4mm
2	Mương kỹ thuật số 1	01	-	11,12	1,60	1,60	BTCT
3	Mương kỹ thuật số 2	01	-	5,18	1,60	1,60	BTCT
4	Mương kỹ thuật	02	-	8,05	1,50	1,60	BTCT

Stt	Tên hạng mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật (m)				Vật liệu
			Đường kính	Dài	Rộng	Sâu	
5	Rốn kỹ thuật	02	-	1,7	1,6	2,2	
6	Rốn kỹ thuật	02	-	1,50	1,50	2,0	BTCT
7	Ống khói	02	0,635	20,0	-	-	Inox
8	Bể chứa nước	02	-	1,20	1,20	1,90	BTCT

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

d. Định mức sử dụng/tiêu hao hóa chất, điện năng

Định mức, nhu cầu sử dụng hóa chất, điện năng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải như sau:

Bảng 3.15: Định mức sử dụng, tiêu hao chế phẩm sinh học, hóa chất, điện năng

Stt	Tên hóa chất/ điện năng	ĐVT	Định mức	Mục đích	Tần suất
1	NaOH	Kg	20,0	Vận hành thiết bị xử lý	Định kỳ 2 tuần/lần
2	Điện năng	Kwh/ca	14,0	Vận hành thiết bị hỏa táng	Hàng ngày
		Kwh/ca	8,0	Vận hành thiết bị xử lý	Hàng ngày

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

2.3. Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác

Các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ máy phát điện và phương tiện vận chuyển tại dự án như sau:

- Bố trí khu vực đậu xe máy, xe ô tô cho người dân khi ra vào khu vực dự án;

- Máy phát điện được đặt trong nhà chứa có kết cấu nền bê tông cốt thép, tường gạch và mái tole;

- Sử dụng đúng nhiên liệu theo khuyến cáo của nhà sản xuất nhằm đảm bảo hoạt động ổn định của máy;

- Nhân viên thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy phát điện khi không sử dụng trong thời gian dài nhằm đảm bảo khả năng hoạt động khi sự cố mất điện xảy ra.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Các biện pháp giảm thiểu tác động từ chất thải rắn thông thường tại dự án được đề xuất thực hiện như sau:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Bố trí các thùng rác chuyên dụng bằng nhựa HDPE có nắp đậy thể tích 240 lít tại các khu vực như phòng hành lễ, hành lang, phòng tiếp khách

để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, người dân đến dự án;

+ Hợp đồng với đơn vị thu gom rác sinh hoạt của huyện Tiểu Cần để thu gom và xử lý rác sinh hoạt hàng ngày.

- Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Phần tro cốt: theo phong tục tín ngưỡng, tro cốt sẽ được bảo quản trong hủ lưu tro và quản lý tại nhà lưu cốt. Diện tích xây dựng là diện tích 93,6m^2, xây dựng kiên cố theo văn hóa tín ngưỡng của đồng bào dân tộc Khmer.

+ Từ hoạt động bảo trì: sẽ thu gom, lưu chứa trong kho chứa theo đúng quy định. Diện tích kho chứa 28,0m^2, kết cấu nền bê tông cốt thép, tường xây, mái tole.

+ Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: thuê đơn vị có chức đến thu gom và xử lý (khi bể chứa bùn đạt khối lượng theo thiết kế).

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Khối lượng CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được thống kê như sau:

Bảng 3.16: Thống kê khối lượng CTNH

Stt	Nguồn thải	ĐVT	Khối lượng
1	Hoạt động bảo trì	Kg/năm	135,0
2	Bùn thải từ hệ thống XLNT từ hệ thống XLKT	Kg/năm	200,0
3	**Tổng cộng**	**Kg/năm**	**335,0**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

Thành phần chi tiết, trạng thái tồn tại, độc lực và mã phân loại theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của CTNH như sau:

Bảng 3.17: Phân loại CTNH phát sinh

Stt	Loại chất thải	Trạng thái	Độc lực học	Mã phân loại	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	Đ, ĐS	16 01 06	NH
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	Đ, ĐS, AM	16 01 12	NH
3	Dầu động cơ, hộp số	Lỏng	Đ, ĐS, C	17 02 03	NH
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	Đ, ĐS	18 02 01	KS
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn/bùn	Đ	12 01 03	NH

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2023)

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được thu gom, xử lý như sau:

- Chất thải phát sinh sẽ được lưu vào thùng chứa đảm bảo kín, không rò rỉ và có nắp đậy và được lưu trữ trong kho chứa CTNH.

- Tại dự án sẽ xây dựng kho lưu chứa CTNH có diện tích 18,0m^2 theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Một số đặc điểm kỹ thuật của kho chứa như sau:

+ Nền kho được trãi bê tông cao hơn mặt nền hoàn thiện để tránh nước mưa chảy tràn, đảm bảo kín khít, không rạn nứt, không bị ăn mòn;

+ Mái kho bằng tole đảm bảo độ cao thông thoáng, che kín bằng tole để che nắng mưa cho toàn bộ khu vực kho chứa;

+ Bên trong kho chứa được phân khu chức năng cho từng nhóm chất thải; dán mã số phân loại cho từng loại chất thải nguy hại;

+ Lắp đặt hệ thống chiếu sáng đầy đủ, đảm bảo kho đủ ánh sáng, thông thoáng. Bên ngoài kho đặt biển cảnh báo, ghi rõ chất thải chứa bên trong và hạn chế người ra vào.

- Giai đoạn vận hành ổn định, đơn vị thụ hưởng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để chuyển giao, vận chuyển, xử lý CTNH theo đúng quy định.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Đối với phương tiện vận tải thì áp dụng các biện pháp sau:

- Ban hành nội quy tại dự án về vị trí đỗ xe, vận tốc xe khi ra vào dự án;

- Phương tiện vận chuyển quan tài phải được thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và thực hiện kiểm định theo đúng quy định;

- Ban hành nội quy về tắt máy, dẫn xe khi vào khuôn viên dự án để giảm thiểu tiếng ồn khu vực dự án.

Đối với tiếng ồn từ hoạt động thực hiện nghi lễ tiễn biệt: Các phòng hành lễ, phòng tiếp khách được thiết kế theo đúng quy định nhằm đảm bảo các yêu cầu về cách âm, giảm thiểu tối đa tiếng ồn phát tán ra bên ngoài.

Đối với nguồn tiếng ồn từ máy phát điện thì áp dụng các biện pháp sau:

- Máy phát điện được đặt trong nhà có kết cấu tường gạch, mái tole;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy phát điện để đảm bảo máy hoạt động tốt;

- Xử lý sàn bằng đệm cao su giảm chấn hoặc sử dụng gioăng cách âm ở các mép cửa hạn chế phát sinh tiếng ồn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với rủi ro cháy, nổ

Biện pháp giảm thiểu rủi ro cháy nổ cần được thực hiện tại dự án như sau:

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị PCCC trong khuôn viên dự án, đặc biệt là khu vực thiết bị hỏa táng, khu vực bình chứa gas;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì hệ thống điện để phòng tránh sự cố chập điện, cháy, nổ;

- Ban hành nội quy: cấm hút thuốc hoặc đặt biển cảnh báo dễ xảy ra cháy nổ trong khu vực dự án;

- Bố trí tiêu lệnh, nội quy PCCC tại những vị trí dễ nhìn thấy và tập huấn định kỳ cho nhân viên để xử lý tốt khi xảy ra sự cố;

- Công nhân vận hành lò hỏa phải được tập huấn và đảm bảo tuân thủ theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất trong quá trình vận hành thiết bị;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì thiết bị hỏa táng để hạn chế sự cố gây hư hỏng lò đốt trong quá trình vận hành;

- Bố trí công nhân trực để kịp thời phát hiện và xử lý sự cố phát sinh trong quá trình vận hành thiết bị hỏa táng. Khi xảy ra sự cố sẽ kịp thời thông báo đến chủ dự án cũng như cơ quan chức năng để có thể đề ra các giải pháp ứng phó, khắc phục phù hợp;

- Trang bị các thiết bị sơ – cấp cứu ở phòng y tế để xử lý kịp thời các sự cố gây thương tích cho người tại dự án.

Đối với hệ thống cung cấp nhiên liệu LPG:

- Bồn chứa gas được lắp đặt trên bệ đỡ bê tông đảm bảo khả năng chịu tải ứng với bồn chứa đầy nước;

- Lắp đặt biển cảnh báo, cấm lửa, cấm hút thuốc;

- Trang bị, lắp đặt van khóa, van an toàn, van điều áp, đồng hồ đo lưu lượng,… phòng trường hợp rò rỉ khí gas; Khối lượng khí gas được lưu trữ tại bồn chứa vào khoảng 5,6 tấn.

- Bồn chứa gas được lắp đặt bên ngoài trời, xung quanh là tường lưới thép B40 mạ kẽm, ngăn cách với khu vực kho chứa CTNH bằng tường xây cao 4m;

- Trang bị các thiết bị chữa cháy cầm tay gần khu vực bồn chứa;

- Việc lắp đặt đường ống công nghệ cần tuân thủ theo quy định để đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn cho công nhân khi làm việc tại dự án, chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa như sau:

- Tuyên truyền, giáo dục ý thức tuân thủ các biện pháp về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ;

- Tập huấn cho công nhân các quy trình về khâu chuẩn bị trước khi hỏa táng, vận hành thiết bị hỏa táng cho công nhân vận hành;

- Máy móc, thiết bị điện được kiểm tra định kỳ, đảm bảo an toàn trong lúc vận hành;

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân;

- Sắp xếp thời gian làm việc, nghỉ ngơi hợp lý để công nhân có đủ thời gian nghỉ ngơi và khôi phục sức khỏe, hạn chế nguy cơ về tai nạn lao động;

- Trang bị các thiết bị sơ cứu, cấp cứu tại phòng y tế của dự án và tập huấn các kiến thức sơ cứu cho công nhân;

- Thực hiện khám sức khỏe định kỳ, khám bệnh nghề nghiệp với tần suất 02 lần/năm theo đúng quy định.

c. Sự cố hư hỏng thiết bị hỏa táng

Trong quá trình vận hành, khi xảy ra sự cố thiết bị hỏa táng hư, tủ điều khiển sẽ báo lỗi và thể hiện trên máy tính các thông số vận hành từ đó nhân viên thiết bị hỏa táng xem xét, khắc phục sự cố một cách nhanh nhất. Ngoài ra, cần phải thực hiện các giải pháp sau:

- Khi không thể tự giải quyết được sự cố máy hư, các thông số được gửi cho nhà cung cấp thiết bị hỏa táng phân tích, tìm biện pháp, giải quyết sự cố một cách nhanh nhất.

- Thường xuyên kiểm tra thiết bị hỏa táng, thực hiện tra dầu mỡ, bảo trì máy mỗi tháng một lần giúp cho hệ thống vận hành được tốt, hạn chế sự cố xảy ra.

- Lập nhật ký vận hành lò đốt để dễ dàng theo dõi và phát hiện nguyên nhân sự cố;

- Khi có sự cố xảy ra, có thể đốt các phần còn lại trong lò đốt, sau đó tắt điện, kiểm tra các thông số vận hành, ghi rõ sự cố gặp phải, tìm nguyên nhân khắc phục sự cố.

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với nhà lưu cốt

Để đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các hoạt động lưu trữ tro cốt tại dự án thì đơn vị quản lý đề xuất thực hiện các hoạt động sau:

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng công trình nhà lưu cốt và có biện pháp duy tu kịp thời để tránh sự cố gây ảnh hưởng đến công trình;

- Ban hành nội quy, quy tắc làm việc cho nhân viên để quản lý, phân loại, bố trí tro cốt được lưu trữ tại dự án một cách khoa học;

- Cần chuẩn hóa quy trình lưu trữ tro cốt tại dự án như đánh số, đánh dấu hay khắc thông tin của người mất lên hũ đựng tro cốt để tránh lẫn lộn tro cốt hay thất lạc thông tin trong quá trình bảo trì công trình hay xảy ra sự cố đối với công trình nhà lưu tro cốt;

- Chủ động thay mới, bảo trì các kệ, tủ đựng tro cốt để tránh sự cố làm rơi, rớt hũ đựng tro cốt.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Giảm thiểu tác động từ hoạt động hỏa táng thi hài nhiễm virus, lây nhiễm

Để ngăn ngừa lan truyền dịch bệnh từ hoạt động hỏa táng đến nhân viên trực tiếp vận hành và nguy cơ lây lan trong cộng đồng thì đề xuất thực hiện các giải pháp sau:

- Ghi nhận thông tin về thi hài được tiếp nhận để xác định về nguy cơ lây nhiễm trước khi tiếp nhận quan tài;

- Tập huấn cho các nhân viên kiến thức về các căn bệnh có khả năng lây nhiễm để có nhận định đúng đắn để kịp thời áp dụng quy trình xử lý riêng cho bệnh truyền nhiễm;

- Chuẩn bị đầy đủ các hóa chất, dụng cụ khử trùng tại dự án trước khi tiếp nhận thi hài mắc bệnh truyền nhiễm;

- Nhân viên trực tiếp tiếp xúc với quan tài và thực hiện hỏa táng phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động;

- Ngay sau khi đưa quan tài ra khỏi xe vận chuyển, đưa quan tài vào thiết bị hỏa táng thì các nhân viên phải thực hiện khử trùng các thiết bị có tiếp xúc trực tiếp với quan tài.

b. Giảm thiểu tác động do yếu tố vi khí hậu và nhiệt dư từ thiết bị hỏa táng

Giải pháp đảm bảo điều kiện vi khí hậu và giảm thiểu tác động từ nhiệt dư trong khu vực dự án đề xuất thực hiện như sau:

- Xây dựng các hạng mục công trình thông thoáng, đảm bảo cách nhiệt cho công trình;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân vận hành và giám sát lò đốt;

- Khi có những hư hỏng về cửa lò đốt, thân lò đốt, ống dẫn khí, ống khói phải bảo trì, sửa chữa để hạn chế làm phát sinh khí thải, mùi, nhiệt dư ra bên ngoài;

- Lắp đặt các thiết bị thông gió cho các phòng làm việc của dự án nhất là phòng hành lễ, phòng hỏa táng;

- Diện tích trồng cây xanh của dự án phải lớn hơn hoặc bằng 10% tổng diện tích của dự án để giúp điều hòa vi khí hậu khu vực dự án.

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Căn cứ vào nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 30/12/2019, và hiện trạng dự án đã triển khai xây dựng. Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt ĐTM như sau:

Bảng 3.18: Nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt ĐTM

Stt	Nội dung thay đổi	Theo ĐTM	Theo BCĐX cấp GPMT
1	Hệ thống xử lý bụi trong hoạt động xử lý tro cốt	Bụi từ hoạt động xử lý tro cốt → tủ hút bụi → quạt hút bụi → Cyclon lọc bụi → Túi vải → Môi trường bên ngoài.	Không triển khai

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

Căn cứ vào công nghệ thiết bị hỏa táng đã lắp đặt, kiểm tra nội bộ cho thấy tỷ lệ tro rất thấp, khoảng 3%. Như thế, với khối lượng hỏa táng 200kg/ca, thì lượng tro thu được vào khoảng 6kg.

Theo quy trình vận hành, tro được nhân viên vận hành lấy ra khỏi thiết bị, chứa trong khay inox và đưa vào phòng xử lý. Tiếp theo, đưa tro vào hủ tro cốt và bàn giao cho thân nhân hoặc lưu trữ tại nhà lưu tro cốt. Như thế, toàn bộ quá trình hoạt động rất ít hoặc không phát sinh bụi, do đó việc lắp đặt hệ thống xử lý bụi trong công tác xử lý tro cốt là chưa cần thiết. Từ những lý do trên, trong quá trình xây dựng dự án không thực hiện phương án lắp đặt hệ thống xử lý bụi.

CHƯƠNG IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Thống kê nguồn phát sinh nước thải của dự án đầu tư đề nghị cấp phép:
  + NTSH từ nhân viên vận hành.
  + NTSH từ thân nhân người quá cố.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: **10 m^3/ngày.đêm.**
- Dòng nước thải đề nghị cấp phép:
  + Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01 dòng.
  + Tính chất của dòng nước thải: NTSH đã qua xử lý.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, hệ số K=1,2
1	pH	-	5 – 9
2	BOD_5 (20^0C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	12
11	Tổng Coliforms	MPN/100ml	5.000

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
  + Vị trí xả nước thải: tọa độ X(m) = 1086750 và Y(m) = 576244 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0$30, múi chiếu 3^0).
  + Địa giới hành chính của địa điểm xả nước thải: ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.
  + Phương thức xả nước thải: tự thấm.
  + Tên nguồn tiếp nhận nước thải: môi trường nước dưới đất, tầng chứa lỗ hổng Holocen (qh)

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

- Thống kê nguồn phát sinh bụi và khí thải của dự án đề nghị cấp phép:

Bảng 4.2: Thống kê về nguồn phát sinh bụi và khí thải

Stt	Tên nguồn thải	Số nguồn thải	Lưu lượng (m^3/giờ)
1	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 1	01	6.200
2	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 2	01	6.200
3	**Tổng cộng**	**02**	**12.400**

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: **12.400 m^3/giờ.**
- Dòng khí thải đề nghị cấp phép là: **khí thải thiết bị hỏa táng đã qua xử lý.**
- Thống kê số lượng dòng khí thải đề nghị cấp phép: **02 dòng.**
- Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải đề nghị cấp phép:

Bảng 4.3: Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải đề nghị cấp phép

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCVN 02:2012/BTNMT, cột A
1	Nhiệt độ khí thải ra môi trường (đo tại điểm lấy mẫu)	^0C	≤ 180
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	150
3	Axít clohydric, HCl	mg/Nm^3	50
4	Cacbon monoxyt, CO	mg/Nm^3	350
5	Lưu huỳnh dioxyt, SO_2	mg/Nm^3	300
6	Nitơ oxyt, NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	500
7	Thủy ngân và hợp chất tính theo thủy ngân, Hg	mg/Nm^3	0,5
8	Cadimi và hợp chất tính theo Cadimi, Cd	mg/Nm^3	0,2
9	Chì và các hợp chất tính theo chì, Pb	mg/Nm^3	1,5
10	Tổng đioxin/furan, PCDD/PCDF	$ngTEQ/Nm^3$	2,3

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

- Vị trí, phương thức phát thải vào nguồn tiếp nhận:
  + Vị trí xả khí thải sau xử lý theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trục $105^0 30$, múi chiếu 3^0 như sau:

Bảng 4.4: Vị trí xả thải bụi, khí thải sau xử lý tại dự án

Stt	Dòng bụi, khí thải	Ký hiệu	Hệ tọa độ VN-2000 (kinh tuyến trục $105^0 30$, múi chiếu 3^0)	
			X (m)	Y (m)
1	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 1	KT_1	1086745	576227
2	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 2	KT_2	1086745	576226

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

+ Địa giới hành chính của địa điểm xả nước thải: ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.
+ Phương thức xả khí thải: tự nhiên theo hoạt động của thiết bị hỏa táng.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động thực hiện nghi lễ tiễn biệt, phương tiện giao thông, thiết bị, máy móc trong quá trình hỏa táng.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn như sau:

Bảng 4.5: Giá trị giới hạn của tiếng ồn đề nghị cấp phép

Stt	Khu vực	Đơn vị	Giá trị giới hạn theo QCVN 26:2010/BTNMT	
			Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ
1	Khu vực đặt biệt	dBA	55	45
2	Khu vực thông thường	dBA	70	55

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

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

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Dự án hoạt động với 02 hạng mục công trình được xây dựng và nghiệm thu. Căn cứ Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, đối tượng công trình xử lý chất thải phải vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 5.1: Thống kê công trình xử lý chất thải theo Điều 31, NĐ 08/2022/NĐ-CP

Stt	Tên công trình	Công suất	Đối tượng	Căn cứ
1	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 1	6.200 m^3/giờ	Miễn vận hành thử nghiệm	Điểm C, Khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Hệ thống XLKT của thiết bị hỏa táng số 2	6.200 m^3/giờ	Miễn vận hành thử nghiệm	Điểm C, Khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
3	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	10 m^3/ngày. đêm	Vận hành thử nghiệm	Không thuộc đối tượng quy định tại Khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

Trên cơ sở xác định đối tượng công trình xử lý chất thải phải vận hành thử nghiệm. Căn cứ vào tình hình thực tế, chủ đầu tư dự án đề xuất thời gian vận hành thử nghiệm như sau:

Bảng 5.2: Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải tại dự án

Tên công trình xử lý	Kế hoạch thực hiện		Công suất dự kiến đạt được
	Bắt đầu	Kết thúc	
Hệ thống XLNT sinh hoạt	01/4/2023	01/10/2023	10 m^3/ngày.đêm

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Căn cứ theo khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, chủ dự án đầu tư xây dựng kế hoạch quan trắc, đánh giá hiệu quả công trình hệ thống xử lý nước thải được thực hiện như sau:

Bảng 5.3: Kế hoạch quan trắc đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT

Stt	Tên công trình	Tần suất	Số lượng	Loại mẫu	Thời gian dự kiến
1	Hệ thống XLNT	03 lần	02 mẫu/lần	Mẫu đơn	03 ngày liên tiếp trong khoảng thời gian từ 01/04 – 01/10/2023
			01 mẫu/lần	Mẫu đơn	
			01 mẫu/lần	Mẫu đơn	

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

Trước khi thực hiện hoạt động quan trắc, chủ dự án đầu tư sẽ gửi thông báo đến Sở Tài nguyên và Môi trường trước 10 ngày về kế hoạch quan trắc thực tế theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Thông số quan trắc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm đối với các công trình xử lý, chất thải như sau:

Bảng 5.4: Thông số ô nhiễm quan trắc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Stt	Tên công trình	Thông số quan trắc
1	Hệ thống XLNT	pH, BOD_5, TSS, TDS, H_2S, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Tổng Coliforms

(Nguồn: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh, 2023)

Hoạt động lấy mẫu, phân tích mẫu được chủ dự án đầu tư, đơn vị tư vấn phối hợp với đơn vị có chức năng được Bộ Tài nguyên và Môi trường công nhận. Phương pháp thu mẫu, phân tích được tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Thông tin về đơn vị dự kiến phối hợp thực hiện như sau:

- Tên đơn vị: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Cần Thơ
- Địa chỉ: Số 45, đường 3/2, phường Xuân Khánh, quận Ninh Kiều, thành phố Cần Thơ.
- Điện thoại: 02923 830 353
- Văn bản chứng minh năng lực thí nghiệm: Quyết định số 2376/QĐ-BTNMT[8] (VIMCERTS 019).

2. Chương trình quan trắc chất thải

2.1. Kế hoạch quan trắc chất thải tự động, định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường chất thải định kỳ.

2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác

- Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh. Tần suất giám sát là hàng ngày.

[8] Quyết định số 2376/QĐ-BTNMT ngày 26/10/2020 của Bộ Trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh. Tần suất giám sát là 06 tháng/lần.

- Vị trí giám sát: khu vực bên trong dự án, khu vực tập kết lưu trữ.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí thực hiện công tác quan trắc môi trường hàng nằm sẽ do đơn vị thụ hưởng sắp xếp nguồn vốn và chi trả cho hoạt động này.

CHƯƠNG VI
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Thông qua BCĐX cấp GPMT của Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần", Ban dân tộc tỉnh Trà Vinh cam kết:

- Chúng tôi cam kết tính chính xác, trung thực của các số liệu, thông tin trong báo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án;

- Chúng tôi cam kết sẽ bàn giao rõ ràng, chi tiết về các nội dung phải thực hiện trong BCĐX cấp GPMT này để đơn vị thụ hưởng nghiêm túc thực hiện theo đúng nội dung đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án sau khi được phê duyệt; đảm bảo tuân thủ theo các quy định của nhà nước về môi trường;

- Trong quá trình hoạt động, Chủ dự án đầu tư sẽ hỗ trợ đơn vị thụ hưởng, cam kết sẽ nghiêm túc thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, xử lý ô nhiễm và các tác động xấu như đã nêu trong báo cáo này, đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về bảo vệ môi trường. Đồng thời cam kết thực hiện đúng các quy định chung của các ngành, các cấp có thẩm quyền về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình vận hành dự án;

- Cam kết chấp hành đúng các quy định về bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan;

- Cam kết bồi thường và khắc phục ô nhiễm môi trường theo đúng quy định trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra mà xác định nguyên nhân là do quá trình triển khai dự án;

- Chấp hành chế độ thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật;

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam.

PHẦN PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

PHỤ LỤC 2: CHỨNG CHỈ, CHỨNG NHẬN THIẾT BỊ HỢP KHỐI, NHẬP KHẨU

PHỤ LỤC 3: BẢN VẼ

PHỤ LỤC 1

VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

PHỤ LỤC 2

CHỨNG CHỈ, CHỨNG NHẬN THIẾT BỊ HỢP KHỐI, NHẬP KHẨU

PHỤ LỤC 3

BẢN VẼ

PHỤ LỤC 1

VĂN BẢN PHÁP LÝ CÓ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 4712 /UBND-CNXD	*Trà Vinh, ngày 16 tháng 12 năm 2019*

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh
16-12-2019 14:47:17 +07:00

V/v giao Ban Dân tộc tỉnh làm chủ đầu tư Dự án Nhà hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer trên địa bàn tỉnh từ nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường.

Kính gửi: Trưởng Ban Dân tộc tỉnh.

Để sớm triển khai thực hiện Dự án Nhà hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer trên địa bàn tỉnh từ nguồn kinh phí sự nghiệp môi trường, thực hiện Quy chế làm việc của Ủy ban nhân dân tỉnh, trên cơ sở ý kiến thống nhất của Thường trực Ủy ban nhân dân tỉnh tại cuộc họp giao ban sáng ngày 13/12/2019, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh giao Ban Dân tộc tỉnh làm chủ đầu tư Dự án nêu trên.

Giao Ban Dân tộc tỉnh phối hợp với các cơ quan có liên quan hoàn tất hồ sơ dự án gửi Bộ, ngành Trung ương hỗ trợ vốn đầu tư xây dựng./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT. UBND tỉnh;
- Bạn LĐVP UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Phòng CNXD.02

TL. CHỦ TỊCH
CHÁNH VĂN PHÒNG

Nguyễn Văn Quyền

D:\Minh2019\CVUB\209GiaoBanDantoctinhlamCDTduanNhahoatang.doc

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2742/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 31 tháng 12 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 18/6/2014;

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng; Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/4/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14/8/2019 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 16/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng hướng dẫn thực hiện một số Điều của Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 18/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết và hướng dẫn một số nội dung về thẩm định, phê duyệt dự án và thiết kế, dự toán xây dựng công trình;

Xét Tờ trình số 311/TTr-SXD ngày 30/12/2019 của Giám đốc Sở Xây dựng về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần, với những nội dung chính như sau:

1. Tên dự án: Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần

2. Chủ đầu tư: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh.

3. Mục tiêu đầu tư: Đáp ứng nhu cầu hỏa táng của đồng bào dân tộc Khmer, người dân tại địa phương, khu vực lân cận, hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường do việc hỏa táng bằng lò truyền thống.

4. Nội dung và quy mô đầu tư:

4.1. Nhà hỏa táng

- Công trình 01 tầng, diện tích sàn 850m^2; cao độ nền +0,00m, cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,75m, cao độ đỉnh mái +15,40m, gồm: Phòng làm việc, kho, phòng khách, khu vệ sinh, phòng chờ, khu tổ chức tang lễ, phòng lạnh, sảnh, hành lang; lò hỏa táng, xử lý tro cốt.

- Hệ thống kỹ thuật gồm: Cấp điện, cấp thoát nước, thông gió, phòng cháy chữa cháy, chống sét,...

4.2. Nhà lưu tro cốt

- Công trình 01 tầng, diện tích sàn 100m^2; cao độ nền +0,00m, cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,30m; cao độ đỉnh mái +4,80m;.

- Hệ thống kỹ thuật gồm: Cấp điện, thoát nước, thông gió, phòng cháy chữa cháy,...

4.3. Nhà trạm kỹ thuật

- Công trình 01 tầng, diện tích sàn 88m^2; cao độ nền +0,00m, cao hơn mặt sân hoàn thiện 0,30m; cao độ đỉnh mái +4,80m, gồm: Phòng để xe, phòng để máy phát điện, phòng để mái bơm.

- Hệ thống kỹ thuật gồm: Cấp điện, thoát nước, thông gió, phòng cháy chữa cháy,...

4.4. Hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà

San nền, cổng, hàng rào, sân, đường, bãi đỗ xe, cấp nước, hệ thống cấp điện và chiếu sáng, hệ thống thu gom và xử lý nước thải, thu gom chất thải rắn, cây xanh, mặt nước, tiểu cảnh.

4.5. Thiết bị: Thiết bị lò hỏa táng; thiết bị xây dựng; thiết bị văn phòng theo hồ sơ dự án được duyệt.

5. Tổ chức tư vấn lập dự án: Công ty TNHH MTV tư vấn thiết kế và đầu tư xây dựng - Bộ Quốc phòng.

6. Chủ nhiệm lập dự án: KS. Nguyễn Thị Thảo.

7. Địa điểm xây dựng: Xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

8. Diện tích sử dụng đất: Theo diện tích sử dụng đất hiện hữu của dự án.

9. Nhóm dự án và loại, cấp công trình: Dự án nhóm C; công trình hạ tầng kỹ thuật cấp II.

10. Số bước thiết kế: 02 bước.

11. Phương án xây dựng (thiết kế cơ sở): Giải pháp kỹ thuật thực hiện theo kết quả thẩm định tại Công văn số 254/KQTĐ-SXD ngày 30/12/2019 của Giám đốc Sở Xây dựng và hồ sơ dự án.

12. Thiết bị công nghệ (nếu có): Công nghệ lò đốt bằng nhiên liệu ga, nhập khẩu nước ngoài; công nghệ xử lý nước thải MBBR.

13. Phương án giải phóng mặt bằng, tái định cư (nếu có): Chủ đầu tư phối hợp với Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần bố trí mặt bằng để thực hiện.

14. Tổng mức đầu tư: 45.000.000.000 đồng *(Bốn mươi lăm tỷ đồng).*

Trong đó:

- Chi phí xây dựng	:	20.138.690.000	đồng;
- Chi phí thiết bị	:	17.368.000.000	đồng;
- Chi phí quản lý dự án	:	758.999.017	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	:	2.375.026.960	đồng;
- Chi phí khác	:	1.275.922.289	đồng;
- Chi phí dự phòng	:	3.083.361.734	đồng.

15. Nguồn vốn đầu tư: Nguồn kinh phí sự nghiệp bảo vệ môi trường Trung ương 45.000.000.000 đồng và vốn đối ứng ngân sách địa phương (đối ứng mặt bằng).

16. Hình thức quản lý dự án: Thực hiện theo quy định tại Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ; Nghị định số 42/2017/NĐ-CP ngày 05/4/2017 của Chính phủ.

17. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2019-2023.

Điều 2. Trưởng Ban Dân tộc tỉnh chịu trách nhiệm trực tiếp về quy mô, hiệu quả của dự án, quản lý sử dụng vốn đúng mục đích, yêu cầu, tổ chức thực hiện đạt tiêu chuẩn, chất lượng và các yêu cầu kỹ thuật của từng hạng mục công trình theo hồ sơ được duyệt.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng, Tài nguyên và Môi trường; Trưởng Ban Dân tộc tỉnh; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- BLĐVP UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT, Phòng CNXD. 05

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

SAO Y
Ban Dân tộc
Thời gian ký: 07/09/2020 08:17:06 +07:00

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 3145 /QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 04 tháng 9 năm 2020*

BAN DÂN TỘC T.TRÀ VINH
ĐẾN Số: 197
Ngày: 07/9/2020
Chuyển: Lưu
Lưu hồ sơ số:

QUYẾT ĐỊNH

Về việc điều chỉnh Khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

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

Căn cứ Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Xây dựng tại Tờ trình số 178/TTr-SXD ngày 28 tháng 8 năm 2020 (kèm theo Công văn số 175/KQTĐ-SXD ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Sở Xây dựng).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Điều chỉnh Khoản 14 Điều 1 Quyết định số 2742/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh, cụ thể như sau:

"14. Tổng mức đầu tư: 45.000.000.000 đồng *(Bốn mươi lăm tỷ đồng).*

Trong đó:

- Chi phí xây dựng	:	20.217.536.083	đồng;
- Chi phí thiết bị	:	17.368.000.000	đồng;
- Chi phí quản lý dự án	:	760.594.575	đồng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	:	2.400.560.815	đồng;
- Chi phí khác	:	518.488.981	đồng;
- Chi phí dự phòng	:	3.734.819.546	đồng."

* Lý do điều chỉnh: Điều chỉnh lại cơ cấu tổng mức đầu tư theo quy định tại Nghị định số 68/2019/NĐ-CP ngày 14 tháng 8 năm 2019 của Chính phủ và các Thông tư hướng dẫn của Bộ Xây dựng.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Xây dựng; Trưởng Ban Dân tộc tỉnh; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- CT và các PCT.UBND tỉnh;
- BLĐVP UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT, Phòng CNXD.06

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 2709/QĐ-UBND	*Trà Vinh, ngày 30 tháng 12 năm 2019*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần"

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

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 Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại;

Căn cứ Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần" họp ngày 30/12/2019;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần" đã được bổ sung, chỉnh sửa gửi kèm Văn bản số 353/BDT-CSDT ngày 30/12/2019 của Ban Dân tộc tỉnh;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 736/TTr-STNMT ngày 30/12/2019 về việc đề nghị phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần".

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần" *(sau đây gọi là Dự án)* do Ban Dân tộc tỉnh *(sau đây gọi là Chủ dự án)* thực hiện tại ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tiểu Cần; Chủ tịch Ủy ban nhân dân xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan và Trưởng ban Ban Dân tộc tỉnh căn cứ quyết định thi hành.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Bộ TN&MT;
- CT, các PCT.UBND tỉnh;
- Như Điều 4;
- LĐVP;
- Lưu: VT, PNN. 07 bản

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trung Hoàng

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
Số chứng thực: 74 Quyển 10/...SCT/BS
Ngày 07 tháng 07 năm 2021
TM.UBND PHƯỜNG 1
P. CHỦ TỊCH

Đặng Thị Thái Anh

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN"
(Kèm theo Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh)

I. Thông tin về Dự án

- Tên Dự án: Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần.

- Địa điểm thực hiện Dự án: Ấp Cây Hẹ, xã Phú Cần, huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh.

- Chủ dự án: Ban Dân tộc tỉnh (địa chỉ: Số 10, đường 19/5, phường 1, thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh).

- Quy mô, hạng mục công trình chính của Dự án:

+ Dự án có diện tích 4.270 m^2, nằm trong khu đất đã được quy hoạch nghĩa trang nhân dân xã Phú Cần (do Ủy ban nhân dân xã Phú Cần quản lý).

+ Quy mô: 02 lò hỏa táng điện sử dụng nhiên liệu gas (mỗi lò có công suất 200kg/giờ, thời gian đốt trung bình 02 giờ/ca tương đương 04 ca/ngày), tổng công suất hoạt động tối đa 08 ca/ngày.

(Chi tiết quy mô các hạng mục được trình bày theo báo cáo ĐTM đính kèm).

II. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án và biện pháp bảo vệ môi trường

A. Giai đoạn triển khai xây dựng

1. Các tác động môi trường chính của Dự án: Chủ yếu bao gồm: nước thải (nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng); chất thải rắn thông thường (chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn xây dựng thông thường); chất thải nguy hại (CTNH); bụi và khí thải (phương tiện vận chuyển, thi công; hoạt động vận chuyển, tập kết vật tư; hoạt động thi công); tiếng ồn; độ rung.

2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.1. Nước thải sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân với lưu lượng tối đa khoảng 2,56 m^3/ngày.đêm; tính chất nước thải có chất rắn lơ lửng cao, các chất hữu cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật.

2.2. Nước thải từ hoạt động xây dựng: Chủ yếu phát sinh từ hoạt động vệ sinh phương tiện, dụng cụ lao động với lưu lượng thấp, không liên tục; tính chất nước thải có nồng độ chất rắn lơ lửng cao và được tái sử dụng để tưới ẩm mặt bằng.

2.3. Nước mưa chảy tràn: Không liên tục, chỉ phát sinh vào ngày mưa; có khả năng mang chất ô nhiễm khi chảy tràn qua bề mặt khu vực thi công.

3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải: Chủ yếu từ phương tiện vận

chuyển, hoạt động thi công, phương tiện thi công; mang tính chất phân tán, không liên tục; thành phần chủ yếu là bụi vô cơ, hữu cơ, khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu (CO, NO_x, SO_x,...).

4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

4.1. Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh từ hoạt động phát quang (tổng khối lượng phát sinh 0,78 tấn) và thi công (khối lượng 24 kg/ngày); thành phần bao gồm sinh khối thực vật, các loại chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế (sắt, thép vụn, bao bì, bê tông vụn, gạch, đá, đất đào,...).

4.2. Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân; thành phần bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa với tổng khối lượng tối đa khoảng 28,8 kg/ngày.

5. Quy mô, tính chất của CTNH: Chủ yếu phát sinh từ quá trình thi công, sửa chữa, bảo trì máy móc thi công (dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu,...) với khối lượng phát sinh trong toàn giai đoạn thi công khoảng 156,5 kg; thành phần có chứa một số chất có tính độc hại.

6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn triển khai xây dựng

6.1. Về thu gom và xử lý nước thải

6.1.1. Nước mưa chảy tràn

- Khu vực tập kết vật liệu xây dựng được tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên để tránh bị ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn.

- Thiết bị, máy móc để ngoài trời được che chắn cẩn thận, thường xuyên kiểm tra các thiết bị, tránh rò rỉ dầu nhớt.

- Bố trí khu vực tập kết rác thải tại khu vực không bị ảnh hưởng bởi nước mưa, được che chắn cẩn thận; các thùng chứa rác có nắp đậy kín và phải phân loại riêng biệt với CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa và bảo trì máy móc, phương tiện.

6.1.2. Nước thải từ hoạt động thi công: Thực hiện vệ sinh dụng cụ xây dựng ngay tại công trình, lượng nước phát sinh được tận dụng để tưới nền và không thải bỏ ra môi trường xung quanh.

6.1.3. Nước thải sinh hoạt: Bố trí nhà vệ sinh di động để công nhân sinh hoạt; định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng thực hiện bơm hút, xử lý chất thải từ bể chứa đúng theo quy định.

6.2. Về xử lý bụi, khí thải

6.2.1. Hoạt động chuẩn bị mặt bằng

- Sử dụng phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công còn trong thời hạn kiểm định.

- Xe chở cát san lấp phải có bạt che phủ kín để hạn chế bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.

- Sử dụng tole che chắn khu vực thi công. Sau khi san ủi thực hiện lu lèn, đầm nén ngay, đồng thời, tưới nước lên mặt bằng san lấp sau đầm nén để hạn

chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Trang bị bảo hộ lao cho công nhân làm việc.

6.2.2. Hoạt động thi công

- Xe chuyên chở vật liệu xây dựng phải bạt phủ kín để hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Bố trí các nguồn phát sinh bụi như: Khu vực tập kết vật liệu xây dựng, máy trộn bê tông,... cuối hướng gió.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động (mũ, khẩu trang, găng tay, giày,...) cho công nhân xây dựng theo đúng quy định, đặc biệt khi thực hiện việc hàn nối cấu kiện.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công trong thời hạn kiểm định.

6.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

6.3.1. Chất thải rắn từ phát quang mặt bằng: Thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định, không thải bỏ bừa bãi.

6.3.2. Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng: Thực hiện quản lý chất thải rắn xây dựng theo quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng, cụ thể: thu gom và tận dụng để san lấp mặt bằng tại dự án (gạch vụn, đất, đá,...); thu gom và phân loại bán phế liệu (giấy, sắt thép, nhựa, gỗ).

6.3.3. Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng chứa có nắp đậy kín; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

6.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH: Bố trí khu vực lưu chứa CTNH; khu vực lưu chứa CTNH được che chắn cẩn thận, các loại CTNH được lưu chứa riêng biệt. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

6.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công trong thời hạn kiểm định. Giới hạn thời gian sử dụng các thiết bị xây dựng từ 7h đến 17h trong ngày.

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý tránh tập trung nhiều phương tiện thi công trong cùng một thời điểm; Thường xuyên kiểm tra bảo trì thiết bị, phương tiện để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (nút tai chống ồn).

- Tạm dừng thi công nếu công trình lân cận xuất hiện vết nứt hoặc có dấu hiệu hư hại do hoạt động thi công dự án gây ra và cam kết phải đền bù, khắc phục theo quy định.

B. Giai đoạn Dự án đi vào vận hành

1. Các tác động môi trường chính của Dự án: Chủ yếu bao gồm: Nước

thải (nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt); chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn từ quá trình hỏa táng; CTNH; bụi, khí thải từ quá trình hỏa tang.

2. Quy mô, tính chất của nước thải

2.1. Nước thải sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh từ các hoạt động vệ sinh của công nhân và người dự lễ tiễn biệt với lưu lượng khoảng 7,6 m^3/ngày.đêm; tính chất nước thải có chất lơ lửng cao, các chất hữu cơ hòa tan (thông qua các chỉ tiêu BOD_5, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, phốt pho) và vi sinh vật.

2.2. Nước mưa chảy tràn: Không liên tục, chỉ phát sinh vào ngày mưa; mang chất ô nhiễm khi chảy tràn qua bề mặt khu vực Dự án có chất ô nhiễm.

3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

3.1. Hoạt động thực hiện nghi lễ tang (đốt nhang, vàng mã): Diễn ra trong thời gian tổ chức tang lễ hay thăm viếng nên mang tính gián đoạn, không đáng kể; tuy nhiên có phát sinh mùi từ chất tẩm ướp tạo hương cho nhang.

3.2. Hoạt động vận hành lò hỏa táng: Bao gồm khí thải từ nhiên liệu đốt (khí hóa lỏng), quá trình đốt áo quan và đốt thi thể; diễn ra trong suốt quá trình hỏa táng (2 giờ/ca); thành phần gồm bụi, hợp chất vô cơ, hữu cơ, đặc biệt có nguy cơ phát sinh các loại khí độc hại như hydrocacbon, đioxin, furan.

3.3. Quá trình xử lý tro cốt sau hỏa táng: Chủ yếu phát sinh bụi vô cơ do việc lấy tro cốt; bụi có kích thước nhỏ nên sẽ dễ gây ra ảnh hưởng đến hoạt động hô hấp của công nhân làm việc.

4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

4.1. Chất thải rắn sinh hoạt: Chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân; thành phần bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa với tổng khối lượng tối đa khoảng 3,6kg/ngày.

4.2. Chất thải rắn từ quá trình hỏa táng:

- Vật dụng tùy táng không cháy được (kim loại, sành sứ, đinh quan tài, hoa quả, chân nhang, chân vòng hoa...): Ước tính khối lượng phát sinh khoảng 10kg/ca, tương đương tổng khối lượng 80kg/ngày (công suất tối đa 8ca/ngày).

- Tro cốt phát sinh từ quá trình hỏa táng: Bao gồm tro cốt từ thi thể và áo quan; tổng khối lượng khoảng 40,8kg/ngày (công suất tối đa 8ca/ngày); thành phần bao gồm photphat, canxi khô và một ít chất khoáng như muối natri, kali.

5. Quy mô, tính chất của CTNH: Chủ yếu bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải, bao bì chứa hóa chất khử trùng, rác thải y tế,... với khối lượng phát sinh khoảng 11,3 kg/tháng; thành phần có chứa một số chất có tính độc hại.

6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án trong giai đoạn Dự án đi vào vận hành

6.1. Về thu gom và xử lý nước thải

6.1.1. Nước mưa chảy tràn:

- Sân đường nội bộ được bê tông hóa với độ dốc hợp lý, hướng nghiêng về phía các ống thoát nước của Dự án; định kỳ thực hiện nạo vét hố ga để đảm bảo hệ thống thoát nước tốt.

- Nước mưa trên mái nhà được thu gom bằng máng xói dẫn vào ống thoát nước mưa nội bộ; dọc theo tuyến ống có các hố ga để lắng cặn.

- Nước mưa được thu gom từ cống thoát nước của Dự án đấu nối với cống thoát nước khu vực nghĩa trang nhân dân huyện Tiểu Cần.

6.1.2. Nước thải sinh hoạt: Thu gom về hầm tự hoại 3 ngăn (thể tích 45,45m^3); sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất 10m^3/ngày.đêm để xử lý có quy trình vận hành như sau:

Nước thải (sau hầm tự hoại) → Bồn thu gom → Bồn điều hòa → Bồn anoxic → Bồn aerotank → Bồn lọc màng MBR → Hệ thống thoát nước thải chung dẫn về kênh nội đồng (đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,2).

6.2. Về xử lý bụi, khí thải

6.2.1. Kiểm soát bụi, khí thải từ quá trình vận hành lò hỏa táng

Khí thải lò hỏa táng → Mương kỹ thuật (Hệ thống phun sương, Hệ thống nạp hóa chất (Dung dịch NaOH)) → Ống khói (đạt QCVN 02:2012/BTNMT, cột A). Thông số mương kỹ thuật như sau:

- Kích thước mương kỹ thuật: rộng: 1,6m, sâu: 2,1m, dài: 12,0m.

- Kết cấu mương và nắp mương bằng bê tông cốt thép, chống thấm được xây lắp phía sau lò hỏa táng. Có mương nối giữa các đường mương của 02 lò.

- Trong mương kỹ thuật có 01 hố lắng cặn (kích thước: dài x rộng x sâu = 0,5 x 0,5 x 0,4(m)).

Nước trong mương kỹ thuật sẽ được bơm tuần hoàn trong hệ thống và không thoát ra ngoài. Lượng nước hao hụt được đo bởi cảm biến tự động, được bổ sung kịp thời thông qua van bù nước.

6.2.2. Bụi từ quá trình xử lý tro cốt: Bụi từ xử lý tro cốt → Tủ hút bụi → Quạt hút bụi → Cyclone lọc bụi → Túi lọc vải → Môi trường bên ngoài (đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số K_p=1,0 và K_v=0,8).

6.2.3. Kiểm soát mùi phát sinh từ quá trình hỏa táng và thực hiện nghi lễ:

- Lắp đặt các thiết bị thông gió để điều hòa vi khí hậu khu vực nhà tang lễ.

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân như: Khẩu trang, găng tay,... thường xuyên giám sát, nhắc nhở công nhân thực hiện phải sử dụng đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.

- Kiểm tra, bảo trì ống dẫn khí, hệ thống xử lý khí thải định kỳ để đảm bảo không rò rỉ khí thải, xử lý triệt để khí thải phát sinh hạn chế mùi trong khu vực Dự án.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án để tạo cảnh quan xanh – sạch – đẹp, giúp điều hòa không khí, giảm phát thải mùi khu vực Dự án.

6.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

- Ban hành nội quy và thường xuyên giám sát, nhắc nhở công nhân thực hiện công tác thu gom, phân loại và xử lý chất thải phát sinh.

- Bố trí các thùng rác tại các khu vực phòng hành lễ, hành lang, phòng tiếp khách để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý hàng ngày.

- Tro xỉ sau khi hỏa táng, bùn thải từ HTXL khí thải được phân định để xác định thành phần và biện pháp quản lý. Trường hợp tro xỉ, bùn thải là chất thải rắn thông thường sẽ được thu gom, xử lý cùng với chất thải rắn thông thường tại Dự án; trường hợp tro xỉ, bùn thải là CTNH, được lưu trữ, quản lý và xử lý đúng theo quy định về quản lý CTNH.

6.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH

- Bố trí thùng chứa đảm bảo kín, không rò rỉ và có nắp đậy, để lưu chứa CTNH phát sinh.

- Xây dựng kho chứa CTNH (diện tích 10m^2) để lưu trữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý đúng theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

III. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án: Công trình bảo vệ môi trường chính sẽ được kiểm tra trước khi cho phép vận hành thử nghiệm và xác nhận hoàn thành để đi vào vận hành theo quy định: công trình xử lý nước thải (công suất 10 m^3/ngày), công trình xử lý bụi, khí thải.

IV. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án

1. Giai đoạn triển khai xây dựng Dự án

- Thành phần giám sát: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH.

- Thông số giám sát: Khối lượng, công tác thu gom và xử lý.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

2. Giai đoạn đi vào vận hành

2.1. Giám sát nước thải

- Số lượng mẫu giám sát: 02 mẫu.

- Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu nước thải đầu vào hệ thống xử nước thải.

+ 01 mẫu nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD_5, COD, SS, Amoni, tổng Nitơ, tổng Photpho, Clo dư, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B, hệ số K = 1,2.

2.2. Giám sát môi trường không khí bên trong khu vực Dự án

- Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu.

- Vị trí giám sát: Bên trong khu vực Dự án.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi tổng, CO, SO_2, NO_2, CH_3SH, H_2S và NH_3.

- Quy chuẩn so sánh: Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế , QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

2.3. Giám sát khí thải lò hỏa táng

- Số lượng mẫu giám sát: 02 mẫu.

- Vị trí giám sát: Tại đầu ra từng ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi tổng, NO_x, SO_2, CO, HCl, Hg, Cd, Pb, tổng đioxin/furan.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2012/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế, cột A.

2.4. Giám sát bụi, khí thải sau quá trình xử lý tro cốt

- Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu.

- Vị trí giám sát: Tại đầu ra của hệ thống lọc bụi túi vải.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Bụi tổng, NO_x, SO_2, CO.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và hợp chất vô cơ, cột B, hệ số K_p=1,0 và K_v=0,8.

2.5. Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH: Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải nguy hại, chất thải rắn thông thường và rác thải sinh hoạt. Tần suất giám sát: 03 tháng/lần;

V. Các điều kiện có liên quan đến môi trường: Chủ dự án phải thực hiện các nội dung sau:

1. Theo dõi, giám sát chặt chẽ quá trình thi công; thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để quản lý chất thải từ hoạt động thi công; đảm bảo các yêu cầu về an toàn, vệ sinh môi trường; phòng ngừa, giảm thiểu những tác động khác đến khu vực xung quanh (an ninh trật tự, đời sống xã hội,...).

2. Thiết kế, xây dựng, vận hành liên tục và giám sát chặt chẽ công trình xử lý chất thải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận; đồng thời thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm hạn chế thấp nhất các tác động phát sinh từ Dự án đặc biệt là nước thải, bụi, khí thải trong giai đoạn hoạt động.

3. Phân loại, thu gom và xử lý chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại đúng theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày

24/4/2015, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ; đồng thời, chất thải rắn xây dựng phải được quản lý đúng theo hướng dẫn tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng; chất thải nguy hại phải được quản lý đúng theo hướng dẫn tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ dự án lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường gửi cơ quan quản lý theo đúng quy định.

4. Thực hiện nghiêm các biện pháp bảo vệ môi trường; ứng phó rủi ro, sự cố phát sinh; chương trình giám sát môi trường và lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra.

5. Trong quá trình thực hiện Dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường, sức khỏe của công nhân và đối tượng xung quanh (đặc biệt là nước thải, khí thải, mùi hôi) thì Dự án phải dừng ngay các hoạt động của Dự án; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh, các cơ quan có liên quan nơi thực hiện dự án để chỉ đạo, phối hợp xử lý; thực hiện bồi thường thiệt hại theo quy định. Đồng thời, Chủ dự án phải thực hiện đúng và đầy đủ các cam kết đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường./.

UBND TỈNH TRÀ VINH **SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 563 /STNMT-QLMT V/v thực hiện công tác BVMT và hướng dẫn thủ tục môi trường đối với dự án Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer	*Trà Vinh, ngày 04 tháng 3 năm 2022*

Kính gửi: Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh

Sở Tài nguyên và Môi trường nhận được Công văn số 76/BDT-CSDT ngày 16/02/2022 của Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh về việc đề nghị hỗ trợ thủ tục về cấp phép môi trường. Ngày 03/3/2022, Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp UBND huyện, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Tiểu Cần và địa phương kiểm tra tiến độ và công tác BVMT tại dự án. Qua kết quả kiểm tra và nội dung Công văn số 76/BDT-CSDT, Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến như sau:

1. Về công tác BVMT tại dự án: Sở đề nghị Ban Dân tộc thực hiện một số nội dung sau:

- Điều chỉnh, hoàn thiện báo cáo tiến độ và công tác BVMT theo đúng thực tế, các biện pháp công trình BVMT đã đầu tư; cung cấp hồ sơ CO/CQ của hệ thống lò đốt, bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải; cung cấp hợp đồng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phát sinh. (gửi về Sở TNMT ***trước ngày 11/3/2022***)

- Xây dựng kho chứa chất thải nguy hại theo quy định.

- Trong quá trình thi công, phải thực hiện các giải pháp giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh và phải quản lý chất thải rắn xây dựng theo quy định.

- Thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng: giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại (tần suất 03 tháng/lần).

- Rà soát nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 30/12/2019 và báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, hướng dẫn. Lưu ý, công trình xử lý nước thải có sự khác biệt so với báo cáo ĐTM được duyệt.

- Trong giai đoạn vận hành sắp tới, đề nghị thực hiện đúng và đầy đủ các nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

* Lưu ý: Tro xỉ sau khi hỏa táng, bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải phải được phân định để xác định thành phần và biện pháp quản lý cho phù hợp.

2. Về hướng dẫn thủ tục cấp giấy phép môi trường đối với dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần"

Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 30/12/2019.

Căn cứ điểm a Khoản 5 Điều 8 và Khoản 4 Điều 9 Luật Đầu tư công năm 2019 thì Dự án thuộc **nhóm B**. Căn cứ mục 2 Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì dự án thuộc **nhóm II.** Căn cứ Khoản 1 Điều 39 và Khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, thì dự án thuộc đối tượng **phải có Giấy phép môi trường cấp tỉnh.**

Về hồ sơ, trình tự, thủ tục cấp phép môi trường được thực hiện theo quy định Điều 29 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường thực hiện theo **mẫu VIII** kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

Về thời điểm cấp giấy phép môi trường được thực hiện theo điểm a Khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cụ thể: dự án phải có giấy phép môi trường **trước khi vận hành thử nghiệm** công trình xử lý chất thải.

3. Đối với dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Trà Cú"

Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2710/QĐ-UBND ngày 30/12/2019.

Căn cứ quy định tại Điểm a Khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Khoản 2 Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ thì việc chưa triển khai thực hiện dự án sau 24 tháng (kể từ thời điểm phê duyệt báo cáo ĐTM) **không phải thực hiện lập lại báo cáo ĐTM**. Đồng thời, căn cứ Khoản 2 Điều 171 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Quyết định số 2710/QĐ-UBND được xem là văn bản **tương đương** với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM khi thực hiện cấp giấy phép môi trường.

Khi được cấp có thẩm quyền cho chủ trương tiếp tục triển khai thực hiện thì về thủ tục cấp giấy phép môi trường: thực hiện **tương đương** dự án "Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần" như hướng dẫn tại Mục 2 Công văn này.

Trên đây là nội dung thực hiện công tác BVMT và hướng dẫn thủ tục môi trường đối với 02 dự án Cơ sở hỏa táng cho đồng bào dân tộc Khmer, Sở Tài nguyên và Môi trường gửi đến Ban Dân tộc tỉnh Trà Vinh nghiên cứu, thực hiện.

Trân trọng./.

'ơi nhận:
- Như trên;
- UBND tỉnh (b/c);
- UBND huyện Tiểu Cần;
- Giám đốc Sở (b/c);
- Phòng TNMT huyện Tiểu Cần (theo dõi);
- Lưu: VT, MT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TỈNH TRÀ VINH

Nguyễn Quốc Tuấn

PHỤ LỤC 2

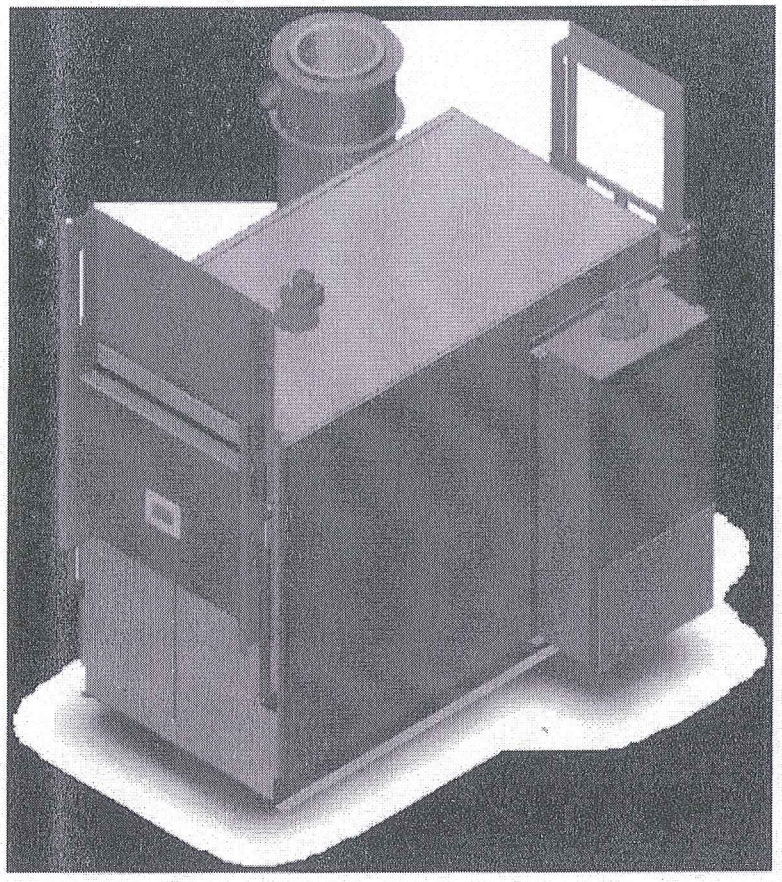
CHỨNG CHỈ, CHỨNG NHẬN THIẾT BỊ HỢP KHỐI, NHẬP KHẨU

HỒ SƠ CO/CQ THIẾT BỊ HỎA TÁNG

Crawford

CRAWFORD DELUXE C1000S

Double end with two doors, fully automatic control human cremator



Picture showing double-end cremators Crawford Deluxe C1000S, with hydraulic doors

System Overview: Crawford Deluxe C1000S is a front load, rear clean-out, hot hearth, multiple chambered, controlled air, pathological crematory system engineered for the efficient cremation of pathological remains. System features an efficient hot hearth design with a 3-pass secondary combustion chamber providing superior thermal oxidation of combustion gases and provide over 02 seconds retention time, Hydraulic actuated or counter weight gear chain motor type charging and clean-out doors with integral rear remains collection hopper.

Florida Office:
Crawford Systems LLC
557 Quail Woods Court
Debary, FL 32713, United States
Tel: 386-479-7106

SPECIFICATIONS: CRAWFORD DELUXE C1000S

System Capacity:	440 lb./hr. (for Type IV Pathological remains)
Required fuel (NG/LPG):	3.0 MMBtu/hr @ 16" w.c. @ 1.5" header
Required electrical supply:	380 VAC, 3phase, 50/60 Hz, 35A, single point connection
Chamber volumes:	Primary - 140 cu. ft. Secondary - 130 cu. ft. Hearth area - 31.20 sq. ft.
Primary burner capacity:	1,500,000 Btu/hr. (modulated control)
Secondary burner capacity:	1,500,000 Btu/hr. (modulated control)
Combustion air fan:	10 HP, high pressure
Draft eduction fan:	5 HP, high pressure
Steel construction:	1/4" plate side casing (A36) 3/8" bottom casing (A36) 3" x 3" x 1/4" sq. tube frame structure (A501) 5/8" front and rear plate (A36) 12 gauge (A569) insulated, removable side panels
Refractory & insulation:	Hot Hearth of primary chamber: with cast high density monolithic smooth rounded arch 7"-11", 3000°F HyMOR 3000KK First pass of secondary: 3000°F HyMOR 3000KK Front & rear walls: 3000°F HyMOR 3000KK Side walls: 4.5" x 2.5" x 9" 3000°F fire brick (PCC) 4.5" 3000°F Plicast 3000KK (SCC) 3" 1900°F Plisulate Insulating board 2" air compartment

Florida Office:
Crawford Systems LLC
557 Quail Woods Court
Debary, FL 32713, United States
Tel: 386-479-7106

	1" 1900°F mineral wool exterior insulated fixed on panels PCC roof: with cast monolithic smooth rounded arch 5" 3000°F Plicast 3000KK, 2" 1900°F Plisulate insulating board 2" 1900°F mineral wool SCC floor: 7" thick (5" 3000°F Plicast 3000KK on 2" 2400°F LWI-24)
Outlet breaching duct:	28" od x 24" id 11 ga. CS shell with 2" 2400°F LWI-24 lining with insulated exterior cladding (VFD draft controlled)
Dimension:	130" L x 144" W x 156" H
Weight:	est. 36,000 lbs
Systems Control:	Siemens S-7 series PLC with Touch-screen operator interface To include: Primary & secondary chamber temperature control Temperature actuated fuel and air control Draft transmitter, monitoring and control emission treatment water channel Diagnostics Burner interface, status and reset access** System status and alarm display Passwords for protection Motor systems control

***** Discrete UL, CSA, FM & IRI burner control w/U.V. flame supervision provided for each burner***

Florida Office:
Crawford Systems LLC
557 Quail Woods Court
Debary, FL 32713, United States
Tel: 386-479-7106

CRAWFORD DELUXE C1000S

Lò hoả táng hai mặt với hai cửa vận hành, điều khiển hoàn toàn tự động

(Hình lò hai cửa)

Hình thể hiện lò hoả táng hai cửa Crawford Deluxe C1000S, với hai cửa thuỷ lực

Tính năng tổng quát: Lò hoả táng Crawford Deluxe C1000S là một hò hoả táng có cửa nạp phía trước, cửa thu gom thao tác phía sau, sàn lò nóng, đa vùng, có kiểm soát không khí, được công nghệ hoá cho hiệu quả hoả táng. Tính năng hệ thống với sàn lò nóng với buồng thứ cấp có 3 bước nhằm cung cấp khả năng nhiệt hoá tối đa phần khí cháy và cung cấp thời gian lưu hơn 02 giây, cửa thuỷ lực hoặc cửa xích có đối trọng được sử dụng cho cửa nạp và cửa thao tác với trang bị phễu thu tro cốt ở phía cửa sau.

TÍNH NĂNG KỸ THUẬT LÒ HOẢ TÁNG: CRAWFORD DELUXE C1000S

Công suất đốt: 200kg/h (440 lb./hr.) (tro cốt ra theo tiêu chuẩn IV)

Yêu cầu về nhiên liệu gas (NG/LPG): công suất 3,5 MMBtu/hr @ 16" w.c. @ đầu nối 1.5"

Yêu cầu về nguồn điện: 380 VAC, 3pha, 50/60 Hz, 35 A, một điểm nối

Thể tích buồng đốt: Buồng sơ cấp : 4m^3 (140 cu. ft.)
Buồng thứ cấp : 3,6m^3 (130 cu. ft.)
Diện tích sàn lò : 2,9m^2 (31.20 sq. ft.)

Công suất đầu đốt sơ cấp: 1,500,000 Btu/hr. (kiểm soát công suất theo lập trình tự động)

Công suất đầu đốt thứ cấp: 1,500,000 Btu/hr. (kiểm soát công suất theo lập trình tự động)

Công suất quạt đốt: 10 HP
Công suất quạt đẩy khói cho hệ thống xử lý khói: 5 HP

Kết cấu thép: Thép thành lò chịu nhiệt 6,35mm (1/4") (A36)
Thép đáy lò chịu nhiệt dày 9,52mm (3/8") (A36)
Ống thép vuông khung cường lực 76,2mm x 76,2mm x
dày 6.35mm (3" x 3" x 1/4" sq. tube) (A501)
Thép mặt trước và mặt sau chịu nhiệt dày 12,7mm (5/8") (A36)
Tấm thép vỏ ngoài thép tấm cứng cách nhiệt dày 3,2mm (12 gauge) (A569)

Vật liệu chịu lửa và cách nhiệt:

Sàn lò 7"-11", bằng bê-tông chịu lửa, chịu mài mòn đúc nguyên khối, chịu nhiệt 1649°C (3000°F) HyMOR 3000KK

Thành buồng thứ cấp bước 1, bằng bê-tông chịu lửa, chịu mài mòn, chịu nhiệt 1649°C (3000°F) HyMOR 3000KK

Thành trước và sau của buồng sơ cấp bằng bê-tông chịu lửa, chịu mài mòn, chịu nhiệt 1649°C (3000°F) HyMOR 3000KK

Thành bên buồng sơ cấp: Gạch chịu lửa, chịu nhiệt 1649°C (3000°F), 114,3mm x 63,5mm x 228,6mm (4.5" x 2.5" x 9")
Thành bên buồng thứ cấp làm bằng bê-tông chịu lửa dày 114,3mm (4.5") chịu nhiệt 1649°C (3000°F Plicast 3000KK)
Lớp tấm cách nhiệt Plisulate dày 76,2mm (3") chịu nhiệt 1038°C (1900°F)

Lớp đệm cách nhiệt không khí dày 50,8mm (2")
Lớp bông khoáng ngoài cùng dày 25.4mm (1") chịu nhiệt 1038°C (1900°F) gắn lên mặt trong tấm vỏ ngoài cùng

Trần buồng lò sơ cấp: làm bằng bê-tông chịu lửa, chịu nhiệt đúc nguyên khối dày 127mm (5") chịu nhiệt 1649°C (3000°F) Plicast 3000KK
Lớp tấm cách nhiệt dày 50,8mm chịu nhiệt 1038°C (1900°F)
Lớp cách nhiệt mềm khoáng dày 50,8mm (2") chịu nhiệt 1038°C (1900°F)

Sàn buồng lò thứ cấp: dày 177,8mm (7") gồm lớp bê-tông nhẹ dày 50,8mm (2") chịu nhiệt 1350°C (2400°F) LWI-24 và lớp bê-tông chịu lửa dày 127mm (5") chịu nhiệt 1649°C (3000°F) Plicast 3000KK

Ống khói ra khỏi lò: Đường kính trong 711mm x Đường kính ngoài 609,6mm (28" od x 24" id)
Lớp thép chịu nhiệt dày 4mm (11 ga.) với lớp cách nhiệt bằng bê-tông nhẹ dày 50.8mm (2") chịu nhiệt 1350°C (2400°F) LWI-24, với bọc cách nhiệt phía ngoài (dùng gắn ống đẩy áp suất âm đẩy khí vào kênh xử lý khói)
Kích thước lò: Dài x Rông x Cao (3300mm x 3660mm x 3960mm) (130"L x 144"W x 156"H)

Trọng lượng lò: Khoảng 16,5 tấn (approx. 36,000 lbs)

Hệ thống điều khiển: Bộ điều khiển PLC S-7 của hãng Siemens với giao diện điều khiển màn hình tỉnh thể lỏng cảm ứng
Bao gồm : Kiểm soát nhiệt độ buồng sơ cấp và thứ cấp
Kiểm soát không khí và nhiên liệu theo nhiệt độ
Có cảm biến áp suất âm, hiển thị và điều khiển quá trình cho xử lý khí thải kiểu mương khói
Chẩn đoán tình trạng thiết bị
Giao diện với đầu đốt, tình trạng, và reset**
Hiển thị trạng thái hệ thống và cảnh báo
Mật mã bảo vệ
Kiểm soát các mô-tơ của hệ thống

CTY TNHH DỊCH THUẬT HÀ NỘI
(HANOI TRANSLATION)
Xác nhận dịch đúng nguyên bản
TP.Hồ Chí Minh ngày 23.02.2021

GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN DỊCH VỤ DU LỊCH DỊCH THUẬT HÀ NỘI
Nguyễn Khắc Khải

*** Theo tiêu chuẩn Mỹ UL, CSA, FM & IRI về kiểm soát đầu đốt với giám sát ngọn lửa bằng đầu dò UV cho mỗi đầu đốt*

Florida Office:
Crawford Systems LLC
557 Quail Woods Court
Debary, FL 32713, United States
Tel: 386-479-7106

Date: 12 February, 2021

Kind attention of: CONG TY CP TU VAN THIET KE XAY DUNG GIA BAO
Item code: "Supplying large human Cremators using LPG"
Tender package no. 11: "Building crematoriums for Khmer people in Tieu Can District", Tra Vinh Province, Vietnam

SCOPE OF SUPPLY

Large human Cremators using LPG, automatic control with emission treatment system meets Vietnam National emisison standard QCVN 02:2012/BTNMT
Model: Crawford Deluxe C1000S
Quality: 100% brand new
Year of production : 2021 or after receiving purchase order (p/o)
Origin: Crawford – USA
The Crawford Deluxe C1000S is fully automatic control system, easy to use.

No.	Descriptions	Value
1	Cremation capacity, workabe 24hours per day operation.	440 Pounds/h (~200 Kg/h)
2	Cremation time	Ave. 1 - 1.5 hour/cremation
3	Primary chamber temperature, adjustable	1100-2100^{0}F (~ 593 - 1150^{0}C)
4	Secondary chamber temperature, adjustable	1600 - 2150^{0}F (~871 - 1200^{0}C)
5	Outlet cover temperature of cremator	< 120^{0}F (~50^{0}C) (Touchable)
6	Volume of primary chamber	140.00cu. Ft. (~ 4.0 m^3)
7	Volume of secondary chamber	130.0 cu. Ft. (3.6 m^3)
8	Retention time	> 2 seconds
9	Hearth area	31.20 sq. ft. (2.9 m^2)
10	Dimensions of cremator (Length x Width x Height)	130" (3300mm) x 144" (3658mm) x 156" (3960mm)

HEAD QUATER
Crawford Systems LLC
311 West Maple Street
Nicholasville, KY 40356, United States
Tel: 859-552-5689 Fax: 859-881-9859, Website: www.crawford-cs.com

Florida Office:
Crawford Systems LLC
557 Quail Woods Court
Debary, FL 32713, United States
Tel: 386-479-7106

		(including door cap)
11	Weight of cremator	~36,000 lbs (~16500kg)
12	LPG consumption	ave. =< 120 Pounds/cremation (~55 kg/ cremation)
13	Power consumption: 3 pha, 380V, 50Hz (special voltage requested)	5÷7 KWh/ cremation
14	Emission Volume	5000÷5500 N.m^3/h
15	Emission standard applied (by built-in water sprayed channed automatic emission treatment system)	Vietnam National emisison standard QCVN 02:2012/BTNMT
16	Emission gas temperature, conform to Vietnam national emission standard QCVN 02:2012/BTNMT	=< 180 ^{0}C
17	Stack height, conform to Vietnam national emission standard QCVN 02:2012/BTNMT	>= 66 feet (~20m)
18	Emission velocity in final stack	32.8 – 98.4 ft/s (~10÷30 m/s)
19	Selection of double doors verion (C1000S-DD) Model: Deluxe C1000S	Over 60 cremators supplied in Vietnam
20	Instalation	Complete system will be installed in Vietnam, running test, operate cremation, emisison test...

Yours trully.

For CRAWFORD Systems, LLC

Crawford Systems, LLC Corporate Seal
311 West Maple St.
Nicholasville, KY 40356

Michael Kautz
Managing Director USA

[BẢN DỊCH BẢNG MỤC TIÊU CUNG CẤP]

Ngày 12 tháng 02 năm 2021

Kính gởi: CÔNG TY CP TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG GIA BẢO
QUÝ CƠ QUAN HỮU QUAN
Hạng mục: Cung cấp lò hoả táng ngoại cỡ sử dụng gas LPG"
Gói thầu số 11: "Thi công xây dựng công trình cơ sở hoả táng cho đồng bào dân tộc Khmer tại huyện Tiểu Cần", Tỉnh Trà Vinh, Việt Nam

MỤC TIÊU CUNG CẤP

Lò hoả táng ngoại cỡ sử dụng nhiên liệu gas LPG loại điều khiển tự động kèm theo hệ thống xử lý khí thải đáp ứng tiêu chuẩn khí thải Quốc gia Việt nam QCVN 02:2012/BTNMT
Model: Crawford Deluxe C1000S
Chất lượng: Mới 100%
Năm sản xuất : 2020 hoặc sau khi nhận được đơn đặt hàng
Xuất xứ: Crawford – Mỹ
Lò hoả táng Deluxe C1000S là hệ thống hoàn toàn tự động, dễ dàngsử dụng

STT	Đặc tính	Thông số
1	Công suất hoả táng, có thể vận hành liêu tục 24h/ngày	440 Pounds/h (~200 Kg/h)
2	Thời gian hoả táng 1 ca	Trung bình 1 – 1,5 giờ/ 1 ca
3	Nhiệt độ buồng đốt sơ cấp, có thể điều chỉnh được	1100-2100^{0}F (~ 593 - 1150^{0}C)
4	Nhiệt độ buồng đốt thứcấp, có thể điều chỉnh được	1600 - 2150^{0}F (~871 - 1200^{0}C)
5	Nhiệt độ lớp vỏ ngoài của lò	< 120^{0}F (~50^{0}C) (Touchable)
6	Thể tích của buồng đốt sơ cấp	140.00cu. Ft. (~ 4,0 m^3)
7	Thể tích của buồng đốt thứ cấp	130.0 cu. Ft. (3,6 m^3)
8	Thời gian lưu khí	> 2 giây
9	Diện tích sàn lò	31.20 sq. ft. (2,9 m^2)
10	Kích thước lò hoả táng (Dài x Rộng x Cao)	130" (3300mm) x 144"

		(3658mm) x 156" (3960mm) (including door cap)
11	Trọng lượng của Lò hoả táng	~ 36,000 lbs (~ 16500kg)
12	Tiêu hao nhiên liệu gas LPG	Trung bình =< 120 Pounds/ca (~55 kg/ ca hoả táng)
13	Tiêu thụ điện năng: 3 pha, 380V, 5Hz (điện thế khác vui lòng yêu cầu)	5÷7 KWh/ ca hoả táng
14	Lưu lượng khí thải	5.000 ÷ 5.500(m^3/h)
15	Tiêu chuẩn khí thải được áp dụng (sử dụng hệ thống xử lý khí thải tự động có phun nước cung cấp theo)	Tiêu chuẩn khí thải Quốc gia Việt nam QCVN 02:2012/BTNMT
16	Nhiệt độ khí thải, Đáp ứng theo tiêu chuẩn khí thải quốc gia Việt nam QCVN 02:2012/BTNMT	=< 180^{0}C
17	Chiều cao ống khói thải, Đáp ứng theo tiêu chuẩn khí thải quốc gia Việt nam QCVN 02:2012/BTNMT	>= 66 feet (~20m)
18	Tốc độ khí thải trong ống thải cuối	32.8 – 98.4 ft/s (~10÷30 m/s)
19	Chọn lựa cấu hình lò 2 cửa (C1000S-DD) Model: Deluxe C1000S	Hơn 60 lò hoả táng đã được cung cấp tại Việt nam
20	Lắp đặt	Hệ thống được lắp đặt hoàn chỉnh tại Việt nam, chạy thử, vận hành và kiểm tra đo đạc khí thải…

Trân trọng,

Thay mặt Hãng CRAWFORD

Ông Michael Kautz – Giám đốc điều hành
(Đã ký và đóng dấu)

CTY TNHH DỊCH THUẬT HÀ NỘI
(HANOI TRANSLATION)
Xác nhận dịch đúng nguyên bản
TP.Hồ Chí Minh ngày 23/02/2021
GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN DỊCH VỤ DỊCH THUẬT HÀ NỘI
Nguyễn Khắc Khải

HỒ SƠ CO/CQ
THIẾT BỊ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Lô hoà hồng Tiêu Cảnh
Màng lọc MBR

Reference No. K001-21-0878897 ORIGINAL
Reference Code. 8ba7-6dea

CERTIFICATE OF ORIGIN

issued by

THE KOREA CHAMBER OF COMMERCE & INDUSTRY
Seoul, Republic of Korea

1. Exporter (Name, address, country)

KOMED CO., LTD.
1110-HO, ACE TECHNO TOWER 10-CHA, GASAN-DONG
470-5, GEUMCHEON-GU, SEOUL, KOREA
Tel) +82-2-2691-3386 Fax) +82-2-2607-3394
jeongho.park@ekored.com

2. Consignee (Name, address, country)

GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD
No 203, 325 Trinh Quang Nghi street, ward 7, district 8,
Ho Chi Minh city, Vietnam
Phone : 10084-8-35011997 / Fax : 10084-8-353807BO
hydrotechvietnam@mail.com

3. Country of Origin

THE REPUBLIC OF KOREA

4. Transport details

FROM : BUSAN, KOREA
TO : HOCHIMINH, VIETNAM
BY : SKY WING 2115S
ON : NOV. 18, 2021

5. Remarks

Invoice number & date :
KOR-211109-2 & 2021-11-09

6. Marks & numbers; number and kind of packages; description of goods

Shipping Mark
GJE in D/A

PLAT SHEET MEMBRANE
Model : MB-MFS 20A (Neofil FN Type)
(Serial No. 121KFJ0026-0425)
Accessories included 2CR 400EA 850KGS / 1.122KGS

2CR 400EA 850KGS 1.122KGS

7. Quantity

Tên Sản phẩm: Màng MBR dạng tấm
Model: MB-MFS 20A SL: 425 bộ
Serial:
Ngày giao hàng:
Số bộ hồ sơ sao y: 000003
Cung cấp cho dự án:

End Of Page

8. Declaration by the Exporter

The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 3.

(Signature)

(Name) CEO Namdoo Kim

9. Certification

The undersigned authority hereby certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3 to the best of its knowledge and belief.

Date: 19 NOV 2021

Authorized Signatory

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG HÀNH TRÌNH XANH
M.S.D.N: 0309869878

PHÓ GIÁM ĐỐC
Trần Thị Hường

1/1

※Identify the authenticity of certificate for verification with the website(http://cert.korcham.net/search)

주식회사코레드
KOReD CO., LTD.
제 031124031-2-00097호 에저기업

주소 : 서울시 금천구 가산디지털1로 196 에이스테크노타워 10차 1110호
Address : 1110-Ho, Ace Techno Tower 10-Cha, 196 Gasan Digital 1-Ro, Geumchcon-Gu, Seoul, Korea.
Tel : +82-2-2691-3386 / Fax : +82-2-2607-3394
E-mail : kored@ekored.com / www.ekored.com

CERTIFICATE OF QUALITY

Date: Nov 11, 2021

Customer Name : GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD.

Address : No 203, 325 Trinh Quang Nghi street, ward 7, district 8, Ho Chi Minh city, Vietnam

Invoice number : KOR-211109-2

Date of Delivery : Nov 11, 2021.

Tên Sản phẩm: Màng MBR dạng tấm
Model: MR-MFS20A SL: 18 bộ
Serial:
Ngày giao hàng:
Số bộ hồ sơ sao y: 000003
Cung cấp cho dự án:

We certify that the under mentioned products are:

1. Produced by KOReD Co., Ltd.
2. All in best condition & brand new.
3. Has been checked and verified by KOReD before shipment.

Model	Quantity
Flat Sheet Membrane : Model : MR-MFS 20A (Neofil FN type) Serial No. 121KFJ0026~0425	400 EA

KOReD Co., Ltd.

CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG HÀNH TRÌNH XANH
GREEN JOURNEY ENVIRONMENT CO., LTD.
M.S.D.N: 0309648573

Jay Jeongho Park
PHÓ GIÁM ĐỐC
Trần Chí Hùng Manager/ Sales Team

Là hóa hàng Tiêu Cần
Bơm định lượng hóa chất

CERTIFICATE OF ORIGIN

THE UNDERSIGNED,

Blue-White Industries, Ltd.
6300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92648
United States

Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9149
Email: sales@bluewhite.com

DECLARES FOR,

DAN XUAN ENERGY AND
ENVIRONMENT CORPORATION
488/7, 3/2 STREET, WARD 14,
DISTRICT 10,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Products listed below were made and have originated from the United States of America

Customer: DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO: 01/21/BNW
Pack Slip #: 115504
Ship Date: 05/11/2021

Qty	Model	Description
60	C-645P-220VAC	C-600P 45RPM 220V50HZ 45W - 3.0 GPH

Serial #(s)

001404080	001404081	001404082	001404083	001404084	001404085
001404086	001404087	001404088	001404089	001404090	001404091
001404092	001404093	001404094	001404095	001404096	001404097
001404098	001404099	001404100	001404101	001404102	001404103
001404068	001404069	001404070	001404071	001404072	001404073
001404074	001404075	001404076	001404077	001404078	001404079
001404102	001404103	001404104	001404105	001404106	001404107
001404108	001404109	001404110	001404111	001404112	001404113
001404114	001404115	001404116	001404117	001404118	001404119
001404120	001404121	001404122	001404123	001404124	001404125

60	C-660P-220VAC	C-600P 60RPM 220V50HZ 45W - 3.6 GPH

Serial #(s)

001405084	001405085	001405086	001405087	001405088	001405089
001405090	001405091	001405092	001405093	001405094	001405095
001405096	001405097	001405098	001405099	001405100	001405101
001405168	001405169	001405170	001405171	001405172	001405173
001405072	001405072	001405074	001405075	001405076	001405077
001405078	001405078	001405080	001405081	001405082	001405083
001405102	001405102	001405104	001405105	001405106	001405107
001405108	001405108	001405110	001405111	001405112	001405113
001405114	001405114	001405116	001405117	001405118	001405119
001405120	001405120	001405122	001405123	001405124	001405125

CERTIFICATE OF ORIGIN

THE UNDERSIGNED.

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9149
Email: sales@blue-white.com

DECLARES FOR,

DAN XUAN ENERGY AND
ENVIRONMENT CORPORATION
488/7, 3/2 STREET, WARD 14,
DISTRICT 10,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Products listed below were made and have originated from the United States of America

Customer	DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO	01/21/BNW
Pack Slip #	715504
Ship Date	05/11/2021

Qty	Model	Description
210	C-6125P-220VAC	C-600P 125RPM 220V50HZ 45W - 7.9 GPH

Serial #(s)

001398004	001398005	001398006	001398007	001398008	001398009
001398010	001398011	001398012	001398013	001398014	001398015
001398016	001398017	001398018	001398019	001398020	001398021
001398022	001398023	001398024	001398025	001398026	001398027
001398028	001398029	001398030	001398031	001398032	001398033
001398034	001398035	001398036	001398037	001398038	001398039
001398040	001398041	001398042	001398043	001398044	001398045
001398046	001398047	001398048	001398049	001398050	001398051
001398052	001398053	001398054	001398055	001398056	001398057
001398299	001398300	001398301	001398302	001398303	001398304
001398305	001398306	001398307	001398308	001398309	001398310
001398311	001398312	001398313	001398314	001398315	001398316
001398317	001398318	001398319	001398320	001398321	001398322
001398329	001398330	001398331	001398332	001398333	001398334
001398335	001398336	001398337	001398338	001398339	001398340
001398341	001398342	001398343	001398344	001398345	001398346
001398347	001398348	001398349	001398350	001398351	001398352
001398359	001398360	001398361	001398362	001398363	001398364
001398365	001398366	001398367	001398368	001398369	001398370
001398371	001398372	001398373	001398374	001398375	001398376
001398377	001398378	001398379	001398380	001398381	001398382
001398202	001398203	001398204	001398205	001398206	001398207
001398208	001398209	001398210	001398211	001398212	001398213
001398214	001398215	001398216	001398217	001398218	001398219
001398220	001398221	001398222	001398223	001398224	001398225
001398226	001398227	001398228	001398229	001398230	001398231
001398232	001398233	001398234	001398235	001398236	001398237
001398238	001398239	001398240	001398241	001398242	001398243
001398244	001398245	001398246	001398247	001398248	001398249
001398250	001398251	001398252	001398253	001398254	001398255

CERTIFICATE OF ORIGIN

THE UNDERSIGNED,

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9149
Email: sales@Blue-White.com

DECLARES FOR,

DAN XUAN ENERGY AND
ENVIRONMENT CORPORATION
488/7, 3/2 STREET, WARD 14,
DISTRICT 10,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Products listed below were made and have originated from the United States of America

Customer	DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO	01/21/BNW
Pack Slip #	715504
Ship Date	05/11/2021

Qty	Model	Description
Serial #(s)		

001398256 001398257 001398260 001398263 001398266 001398268
001398269 001398270 001398271 001398272 001398273 001398274
001398275 001398276 001398277 001398278 001398279 001398280
001398281 001398282 001398283 001398284 001398285 001398286
001398287 001398288 001398289 001398290 001398291 001398292

240 C-6250P-220VAC C-600P 250RPM 220V50HZ 45W - 13.0 GPH
Serial #(s)

001391450 001391451 001391452 001391453 001391454 001391455
001391456 001391457 001391458 001391459 001391460 001391461
001391462 001391463 001391464 001391465 001391466 001391467
001391468 001391469 001391470 001391471 001391472 001391473
001391474 001391475 001391476 001391477 001391478 001391479
001391480 001391481 001391482 001391483 001391484 001391485
001391486 001391487 001391488 001391489 001391490 001391491
001391492 001391493 001391494 001391495 001391496 001391497
001391498 001391499 001391500 001391501 001391502 001391503
001391504 001391505 001391506 001391507 001391508 001391509
001391510 001391511 001391512 001391513 001391514 001391515
001391516 001391517 001391518 001391519 001391520 001391521
001391528 001391529 001391530 001391531 001391532 001391533
001391534 001391535 001391536 001391537 001391538 001391539
001391540 001391541 001391542 001391543 001391544 001391545
001391552 001391553 001391554 001391555 001391556 001391557
001391558 001391559 001391560 001391561 001391562 001391563
001391564 001391565 001391566 001391567 001391568 001391569
001391570 001391570 001391570 001391570 001391570 001391570
001391570 001391570 001391570 001391570 001391570 001391570
001391582 001391583 001391584 001391585 001391586 001391587
001391588 001391589 001391590 001391591 001391592 001391593
001391834 001391835 001391836 001391837 001391838 001391839
001391840 001391841 001391842 001391843 001391844 001391845

CERTIFICATE OF ORIGIN

THE UNDERSIGNED,

Blue-White Industries, Ltd
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-892-9920
Fax: 714-894-9949
Email: sales@blue-white.com

DECLARES FOR,

DAN XUAN ENERGY AND
ENVIRONMENT CORPORATION,
488/7, 3/2 STREET, WARD 14,
DISTRICT 10,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Products listed below were made and have originated from the United States of America

Customer	DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO	01/21/BNW
Pack Slip #	715504
Ship Date	05/11/2021

Qty	Model	Description

Serial #(s)

001391846	001391847	001391848	001391849	001391850	001391851
001391852	001391853	001391854	001391855	001391856	001391857
001391858	001391859	001391860	001391861	001391862	001391863
001391666	001391667	001391668	001391669	001391670	001391671
001391672	001391673	001391674	001391675	001391676	001391677
001391678	001391679	001391680	001391681	001391682	001391683
001391684	001391685	001391686	001391687	001391688	001391689
001391876	001391877	001391878	001391879	001391880	001391881
001391882	001391883	001391884	001391885	001391886	001391887
001391888	001391889	001391890	001391891	001391892	001391893
001391894	001391895	001391896	001391897	001391898	001391899
001391900	001391901	001391902	001391903	001391904	001391905
001391906	001391907	001391908	001391909	001391910	001391911
001391912	001391913	001391914	001391915	001391916	001391917
001391918	001391919	001391920	001391921	001391922	001391923
001391924	001391925	001391926	001391927	001391928	001391929

90 C-6250HV-220VAC C-600HV 250RPM 220V50HZ 45W - 26.3 GPH

Serial #(s)

001405516	001405517	001405518	001405519	001405520	001405521
001405552	001405553	001405554	001405555	001405556	001405557
001405558	001405559	001405560	001405561	001405562	001405563
001405564	001405565	001405566	001405567	001405568	001405569
001405570	001405571	001405572	001405573	001405574	001405496
001405455	001405456	001405457	001405458	001405459	001405460
001405461	001405462	001405463	001405464	001405465	001405466
001405467	001405468	001405469	001405470	001405471	001405472
001405473	001405474	001405475	001405476	001405477	001405478
001405479	001405480	001405481	001405482	001405483	001405484
001405485	001405486	001405487	001405488	001405489	001405490
001405491	001405492	001405493	001405494	001405495	001405497
001405498	001405499	001405500	001405501	001405502	001405503
001405540	001405541	001405542	001405543	001405544	001405545
001405546	001405547	001405548	001405549	001405550	001405551

CERTIFICATE OF ORIGIN

THE UNDERSIGNED,

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9145
Email: sales@blue-white.com

DECLARES FOR,

DAN XUAN ENERGY AND
ENVIRONMENT CORPORATION
488/7, 3/2 STREET, WARD 14,
DISTRICT 10,
HO CHI MINH CITY, VIETNAM

Products listed below were made and have originated from the United States of America

Customer	DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO	01/21/BNW
Pack Slip #	715504
Ship Date	05/11/2021

Qty	Model	Description
10	C-618PA Serial #(s)	GEAR HELICAL NO 2-3 G302 DELRN
10	C-616PN Serial #(s)	ROTOR M-30 W/SHAFT W/SPACERS FOR 14/30/45/60RPM

We Certify that all materials and processes used in the production of the finished part above conform to the requirements of the listed purchase order and/or applicable drawings and specifications.

Authorized Shipping Representative

05/11/2021

Date

Blue-White Industries, Ltd
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-0149
Email: sales@Blue-White.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that the product described herein was tested in accordance with our normal quality assurance procedures and, to the best of our knowledge, conforms to published specifications. Products listed below were made and have originated from the United States of America.

Blue-White makes no guarantee that any of the flowmeters are suitable for use with any material other than water.

Customer: DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO: 01/21/BNW
Pack Slip #: 715504

Qty	Model	Description
60	C-645P-220VAC	C-600P 45RPM 220V50HZ 45W - 3.0 GPH

Serial #(s)

001404080	001404081	001404082	001404083	001404084	001404085
001404086	001404087	001404088	001404089	001404090	001404091
001404092	001404093	001404094	001404095	001404096	001404097
001404098	001404099	001404100	001404101	001404102	001404103
001404068	001404069	001404070	001404071	001404072	001404073
001404074	001404075	001404076	001404077	001404078	001404079
001404102	001404103	001404104	001404105	001404106	001404107
001404108	001404109	001404110	001404111	001404112	001404113
001404114	001404115	001404116	001404117	001404118	001404119
001404120	001404121	001404122	001404123	001404124	001404125

Qty	Model	Description
60	C-660P-220VAC	C-600P 60RPM 220V50HZ 45W - 3.6 GPH

Serial #(s)

001405084	001405085	001405086	001405087	001405088	001405089
001405090	001405091	001405092	001405093	001405094	001405095
001405096	001405097	001405098	001405099	001405100	001405101
001405168	001405169	001405170	001405171	001405172	001405173
001405072	001405072	001405074	001405075	001405076	001405077
001405078	001405078	001405080	001405081	001405082	001405083
001405102	001405102	001405104	001405105	001405106	001405107
001405108	001405108	001405110	001405111	001405112	001405113
001405114	001405114	001405116	001405117	001405118	001405119
001405120	001405120	001405122	001405123	001405124	001405125

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax 714-894-9149
Email sales@Blue-White.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that the product described herein was tested in accordance with our normal quality assurance procedures and, to the best of our knowledge, conforms to published specifications. Products listed below were made and have originated from the United States of America.

Blue-White makes no guarantee that any of the flowmeters are suitable for use with any material other than water.

Customer DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO 01/21/BNW
Pack Slip # 715504

Qty	Model	Description
210	C-6125P-220VAC	C-600P 125RPM 220V50HZ 45W - 7.9 GPH

Serial #(s)

001398004	001398005	001398006	001398007	001398008	001398009
001398010	001398011	001398012	001398013	001398014	001398015
001398016	001398017	001398018	001398019	001398020	001398021
001398022	001398023	001398024	001398025	001398026	001398027
001398028	001398029	001398030	001398031	001398032	001398033
001398034	001398035	001398036	001398037	001398038	001398039
001398040	001398041	001398042	001398043	001398044	001398045
001398046	001398047	001398048	001398049	001398050	001398051
001398052	001398053	001398054	001398055	001398056	001398057
001398299	001398300	001398301	001398302	001398303	001398304
001398305	001398306	001398307	001398308	001398309	001398310
001398311	001398312	001398313	001398314	001398315	001398316
001398317	001398318	001398319	001398320	001398321	001398322
001398329	001398330	001398331	001398332	001398333	001398334
001398335	001398336	001398337	001398338	001398339	001398340
001398341	001398342	001398343	001398344	001398345	001398346
001398347	001398348	001398349	001398350	001398351	001398352
001398359	001398360	001398361	001398362	001398363	001398364
001398365	001398366	001398367	001398368	001398369	001398370
001398371	001398372	001398373	001398374	001398375	001398376
001398377	001398378	001398379	001398380	001398381	001398382
001398202	001398203	001398204	001398205	001398206	001398207
001398208	001398209	001398210	001398211	001398212	001398213
001398214	001398215	001398216	001398217	001398218	001398219
001398220	001398221	001398222	001398223	001398224	001398225
001398226	001398227	001398228	001398229	001398230	001398231
001398232	001398233	001398234	001398235	001398236	001398237
001398238	001398239	001398240	001398241	001398242	001398243
001398244	001398245	001398246	001398247	001398248	001398249
001398250	001398251	001398252	001398253	001398254	001398255

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9149
Email: sales@Blue-White.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that the product described herein was tested in accordance with our normal quality assurance procedures and, to the best of our knowledge, conforms to published specifications. Products listed below were made and have originated from the United States of America.

Blue-White makes no guarantee that any of the flowmeters are suitable for use with any material other than water.

Customer: DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO: 01/21/BNW
Pack Slip #: 715504

Qty	Model	Description
Serial #(s)		

001398256 001398257 001398260 001398263 001398266 001398268
001398269 001398270 001398271 001398272 001398273 001398274
001398275 001398276 001398277 001398278 001398279 001398280
001398281 001398282 001398283 001398284 001398285 001398286
001398287 001398288 001398289 001398290 001398291 001398292

240 C-6250P-220VAC C-600P 250RPM 220V50HZ 45W - 13.0 GPH
Serial #(s)

001391450 001391451 001391452 001391453 001391454 001391455
001391456 001391457 001391458 001391459 001391460 001391461
001391462 001391463 001391464 001391465 001391466 001391467
001391468 001391469 001391470 001391471 001391472 001391473
001391474 001391475 001391476 001391477 001391478 001391479
001391480 001391481 001391482 001391483 001391484 001391485
001391486 001391487 001391488 001391489 001391490 001391491
001391492 001391493 001391494 001391495 001391496 001391497
001391498 001391499 001391500 001391501 001391502 001391503
001391504 001391505 001391506 001391507 001391508 001391509
001391510 001391511 001391512 001391513 001391514 001391515
001391516 001391517 001391518 001391519 001391520 001391521
001391528 001391529 001391530 001391531 001391532 001391533
001391534 001391535 001391536 001391537 001391538 001391539
001391540 001391541 001391542 001391543 001391544 001391545
001391552 001391553 001391554 001391555 001391556 001391557
001391558 001391559 001391560 001391561 001391562 001391563
001391564 001391565 001391566 001391567 001391568 001391569
001391570 001391570 001391570 001391570 001391570 001391570
001391570 001391570 001391570 001391570 001391570 001391570
001391582 001391583 001391584 001391585 001391586 001391587
001391588 001391589 001391590 001391591 001391592 001391593

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-9149
Email: sales@Blue-White.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that the product described herein was tested in accordance with our normal quality assurance procedures and, to the best of our knowledge, conforms to published specifications. Products listed below were made and have originated from the United States of America.

Blue-White makes no guarantee that any of the flowmeters are suitable for use with any material other than water.

Customer: DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO: 01/21/BNW
Pack Slip #: 715504

Qty	Model	Description

Serial #(s)

001391834	001391835	001391836	001391837	001391838	001391839
001391840	001391841	001391842	001391843	001391844	001391845
001391846	001391847	001391848	001391849	001391850	001391851
001391852	001391853	001391854	001391855	001391856	001391857
001391858	001391859	001391860	001391861	001391862	001391863
001391666	001391667	001391668	001391669	001391670	001391671
001391672	001391673	001391674	001391675	001391676	001391677
001391678	001391679	001391680	001391681	001391682	001391683
001391684	001391685	001391686	001391687	001391688	001391689
001391876	001391877	001391878	001391879	001391880	001391881
001391882	001391883	001391884	001391885	001391886	001391887
001391888	001391889	001391890	001391891	001391892	001391893
001391894	001391895	001391896	001391897	001391898	001391899
001391900	001391901	001391902	001391903	001391904	001391905
001391906	001391907	001391908	001391909	001391910	001391911
001391912	001391913	001391914	001391915	001391916	001391917
001391918	001391919	001391920	001391921	001391922	001391923
001391924	001391925	001391926	001391927	001391928	001391929

90 C-6250HV-220VAC — C-600HV 250RPM 220V50HZ 45W - 26.3 GPH

Serial #(s)

001405516	001405517	001405518	001405519	001405520	001405521
001405552	001405553	001405554	001405555	001405556	001405557
001405558	001405559	001405560	001405561	001405562	001405563
001405564	001405565	001405566	001405567	001405568	001405569
001405570	001405571	001405572	001405573	001405574	001405496
001405455	001405456	001405457	001405458	001405459	001405460
001405461	001405462	001405463	001405464	001405465	001405466
001405467	001405468	001405469	001405470	001405471	001405472

Blue-White Industries, Ltd.
5300 Business Drive
Huntington Beach, CA 92649
United States
Phone: 714-893-8529
Fax: 714-894-0149
Email: sales@Blue-White.com

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

This certifies that the product described herein was tested in accordance with our normal quality assurance procedures and, to the best of our knowledge, conforms to published specifications. Products listed below were made and have originated from the United States of America.

Blue-White makes no guarantee that any of the flowmeters are suitable for use with any material other than water.

Customer: DAN XUAN ENERGY AND ENVIRONMENT CORPORATION
Customer PO: 01/21/BNW
Pack Slip #: 715504

Qty	Model	Description
Serial #(s)		

001405473 001405474 001405475 001405476 001405477 001405478
001405479 001405480 001405481 001405482 001405483 001405484
001405485 001405486 001405487 001405488 001405489 001405490
001405491 001405492 001405493 001405494 001405495 001405497
001405498 001405499 001405500 001405501 001405502 001405503
001405540 001405541 001405542 001405543 001405544 001405545
001405546 001405547 001405548 001405549 001405550 001405551

Qty	Model	Description
10	C-618PA	GEAR HELICAL NO 2-3 G302 DELRN
Serial #(s)		

Qty	Model	Description
10	C-616PN	ROTOR M-30 W/SHAFT W/SPACERS FOR 14/30/45/60RPM
Serial #(s)		

We Certify that all materials and processes used in the production of the finished part above conform to the requirements of the listed purchase order and/or applicable drawings and specifications.

Authorized Quality Representative

05/11/2021
Date

Lô hàng tờ khai Tiên Cảng : Bàn tay cầm Ebara

1 Speditore - Expéditeur - Consigner - Expedidor

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A. - VIA TORRI DI CONFINE, 2/1-int. 1
C - 36053 GAMBELLARA (VI) - ITALY

Z/0492832
N. Prog. 7618/2019
N. Prot. 14012/2019

ORIGINALE

2 Destinatario - Destinataire - Consignee - Destinatario

EBARA VIETNAM PUMP CO.,LTD
LAND LOT XN01,LAI CACH INDUST.ZONE,LAI CACH TOWNSHIP
CAM GIANG DIST.HAI DUONG PROVINCE VIETNAM VIET NAM

UNIONE EUROPEA
UNION EUROPÉENNE
EUROPEAN UNION UNIÓN EUROPEA

CERTIFICATO DI ORIGINE
CERTIFICAT D'ORIGINE
CERTIFICATE OF ORIGIN CERTIFICADO DE ORIGEN

3 Paese d'origine - Pays d'origine - Country of origin - País de origen

EUROPEAN UNION

4 Informazioni riguardanti il trasporto (indicazione facoltativa)
Informations relatives au transport
Transport details - Expedicion

5 Osservazioni - Remarques - Remarks - Observaciones

RIF.INVOICE No.3918002196 D. 28.02.2019
NOTIFY PARTY:VIET TIEN GARMENT CORPORATION (VTEC)
7LE MINH XUAN STR.,TAN BINH DIST., HOCHIMINH CITY VIETNAM

6 N. d'ordine; marche, numeri, quantità e natura dei colli; denominazione delle merci N° d'ordre; marques, numéros, nombre et nature des colis; désignation des marchandises Item number; marks, numbers, number and kind of packages; description of goods N° de orden; marcas, numeros, nombre y naturaleza de los bultos; designacion de las mercancias	7 Quantità Quantité Quantity Cantitad
NR. 27 PALETTE/PALLETS NR. 612 POMPE PER ACQUA/PUMPS	PESO LORDO/GROSS WEIGHT KG. 18528 PESO NETTO/NET WEIGHT KG. 18166

SAO Y BẢN CHÍNH
TL. TỔNG GIÁM ĐỐC
TP. XUẤT NHẬP KHẨU
Ngô Thị Huệ

8 La sottoscritta Autorità certifica che le merci sopra elencate sono originarie del paese menzionato nel riquadro 3
L'Autorité soussignée certifie que les marchandises designées ci-dessus sont originaires du pays figurant dans la case N° 3
The undersigned Authority certifies that the goods described above originate in the country shown in box 3
La Autoridad infrascrita certifica que las mercancias designadas son originarias del pais indicado en la casilla N° 3

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI VICENZA
VICENZA CHAMBER OF COMMERCE INDUSTRY HANDICRAFT AND AGRICULTURE
Ufficio Commercio Estero – Foreign Trade Department

UFFICIO COMMERCIO ESTERO VICENZA

p. IL SEGRETARIO GENERALE
ON BEHALF GENERAL SECRETARY
(PAOLA GECCHELE)

INTERNATIONAL CHAMBER OF COMMERCE ICC CERTIFICATE OF ORIGIN WORLD CHAMBERS FEDERATION

Luogo e data del rilascio; denominazione, firma e timbro dell'Autorità competente
Lieu et date de délivrance; désignation, signature et cachet de l'Autorité compétente
Place and date of issue; name, signature and stamp of competent Authority
Lugar y fecha de expedicion; designacion, firma y sello de la Autoridad competente

VICENZA, 27/03/2019

Signed by GECCHELE PAOLA
Date 27.03.2019 12:11:50 CET

stampati a cura dell'UNIONCAMERE e distribuiti dalle Camere di Commercio

QUINTILY - ROMA

EBARA Pumps Europe S.p.A.
con unico socio
Assoggettato all'attività di direzione e coordinamento da parte di EBARA Corporation - Giappone

SEDE LEGALE:
38023 CLES (TN) - Italy - Via Campo Sportivo, 30
Telefono +39 0463 660411 - Telefax +39 0444 405930
PART. IVA IT 01234660221
R.E.A. N. 124581 TRENTO
ISCR. REG. IMP. TRENTO E COD. FISC. N. 01234660221
CAPITALE SOCIALE Euro 22.400.000,00 I.V.

SEDE OPERATIVA E COMMERCIALE:
36053 GAMBELLARA (VI) - Italy - Via Torri di Confine, 2/1 int. C
Telefono +39 0444 706811 - Telefax +39 0444 405811
E-mail: ebara_pumps@ebaraeurope.com
www.ebaraeurope.com

Gambellara, 28.02.2019

VIET TIEN GARMENT CORPORATION (VTEC)
7 LE MINH XUAN STR., TAN BINH DIST.,
HOCHIMINH CITY, VIET NAM

CERTIFICATE OF QUALITY

This is to certify that the goods as per attached list are checked and tested according to Ebara Pumps Europe S.P.A standard. INVOICE No. 3918002196 dated 28.02.2019.

EBARA PUMPS EUROPE S.P.A
as Manufacturer

EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.

Là hoá tặng Tiêu Dùng
Máy thổi khí và bơm chìm

TSURUMI PUMP VIET NAM CO.,LTD.
Lot HT-D6e, Road 14A, Hiep Phuoc Industrial Park (Phase 2), Hiep Phuoc Commune, Nha Be District, HCMC, Viet Nam
Tel: 028-3620-8621 Tax code: 0314226417

Date: 15/Dec/21

CERTIFICATE OF QUALITY AND QUANTITY

To: INTERNATIONAL MATRA JOINT STOCK COMPANY

We hereby certify that the under mentioned commodities were produced at Tsurumi Japan factory according to our standard speficiations and passed our quality check.

Description & Quantity:

(TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS AND BLOWERS)

1.	100B47.5-56 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/7.5kw) 19624628015; 20670016001-002	3	SETS
2.	50PU2.4-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684837007-031	25	SETS
3.	80PU21.5-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/1.5kw) 21684839026 - 030	5	SETS
4.	80PU22.2-51 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/2.2kw) 20651315016-020	5	SETS
5.	50U2.4-52 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684841030-044	15	SETS
6.	50U2.75-56 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.75kw) 21681316034-043	10	SETS
7.	50U21.5-53 Serial No.	(380-415V/3P/50Hz/1.5kw) 20651318023-027	5	SETS
8.	40PN2.25-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.25kw) 21696169001-002	2	SETS
9.	100B43.7-51 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/3.7kw) 21690979004-005	2	SETS
10.	TOK2-65T		5	SETS
11.	50C2.75-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.75kw) 21681308008-009	2	SETS
12.	RSA-40 Serial No.	R5-5904-5~6	2	SETS
13.	LH622-51 Serial No.	(380V/3P/50Hz/22kw) 21696171001-002	2	SETS
14.	4-FSP2 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684846001-002	2	SETS
15.	RSR-50 Serial No.	R5-5851-3~4	2	SETS

Bơm chìm
Máy thổi khí

Sales Contract No.: TPV/SC/2019/10
Purchase Order No.: TVN-MT-PO249,250
Item 1: Invoice No.701220
Item 2,9,14: Invoice No.710377
Item 3: Invoice No.710499
Item 4,5: Invoice No.710532
Item 6: Invoice No.710259
Item 7: Invoice No.700283
Item 8,10,13: Invoice No.711153
Item 11: Invoice No.710198
Item 12: Invoice No.701521
Item 15: Invoice No.701431

M.S.D.N: 0314226417 - C.T.T.N.H.H - CÔNG TY TNHH TSURUMI PUMP VIỆT NAM - THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Yours faithfully
Tsurumi Pump Viet Nam Co.,Ltd.

Hideki Horiuchi
Factory General Manager

TSURUMI PUMP VIET NAM CO.,LTD.
Lot HT-D6e, Road 14A, Hiep Phuoc Industrial Park (Phase 2), Hiep Phuoc Commune, Nha Be District, HCMC, Viet Nam
Tel: 028-3620-8621 Tax code: 0314226417

Date: 15/Dec/21

CERTIFICATE OF WARRANTY

Attn: INTERNATIONAL MATRA JOINT STOCK COMPANY

Tsurumi Pump Viet Nam undertakes to remedy faults in products sold by Tsurumi provided:
- that the fault is due to defects in design, materials or workmanship
- that the fault is reported to Tsurumi Pump Viet Nam during the guarantee period (which is 12 months from the date of delivery the products to you)
- that the product is used only under conditions described in the instruction manual and in application for which is intended.
- that all modification or repair work is done by Tsurumi
- that genuine Tsurumi parts are used.

Hence, the guarantee does not cover faults caused by deficient maintenance, improper installation, incorrectly executed repair work or normal wear and tear.
Tsurumi assumes no liability for either bodily injuries, material damages or economic losses beyond what is stated above. This certificate of warranty is apppliied to following products only.

Description & Quantity:

(TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS AND BLOWERS)

1.	100B47.5-56 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/7.5kw) 19624628015; 20670016001-002	3	SETS
2.	50PU2.4-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684837007-031	25	SETS
3.	80PU21.5-52 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/1.5kw) 21684839026 - 030	5	SETS
4.	80PU22.2-51 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/2.2kw) 20651315016-020	5	SETS
5.	50U2.4-52 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684841030-044	15	SETS
6.	50U2.75-56 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.75kw) 21681316034-043	10	SETS
7.	50U21.5-53 Serial No.	(380-415V/3P/50Hz/1.5kw) 20651318023-027	5	SETS
8.	40PN2.25-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.25kw) 21696169001-002	2	SETS
9.	100B43.7-61 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/3.7kw) 21690979004-005	2	SETS
10.	TOK2-6ST		5	SETS
11.	50C2.75-53 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.75kw) 21681308008-009	2	SETS
12.	RSA-40 Serial No.	 RS-5904-5~6	2	SETS
13.	LH622-51 Serial No.	(380V/3P/50Hz/22kw) 21696171001-002	2	SETS
14.	4-FSP2 Serial No.	(380/400/415V/3P/50Hz/0.4kw) 21684845001-002	2	SETS
15.	RSR-50 Serial No.	 RS-5851-3~4	2	SETS

Sales Contract No.: TPV/SC/2019/10
Purchase Order No.: TVN-MT-PO249,250
Item 1: Invoice No.701220
Item 2,9,14: Invoice No.710377
Item 3: Invoice No.710499
Item 4,5: Invoice No.710532
Item 6: Invoice No.710259
Item 7: Invoice No.700283
Item 8,10,13: Invoice No.711153
Item 11: Invoice No.710198
Item 12: Invoice No.701521
Item 15: Invoice No.701431

Yours faithfully,
Tsurumi Pump Viet Nam Co.,Ltd.

Tadaaki Hiraoka
Factory General Manager

1. Exporter (Name, address, country)

TSURUMI MANUFACTURING CO., LTD.
16-40, 4-CHOME, TSURUMI, TSURUMI-KU
OSAKA 538-8585, JAPAN
PHONE: +81-6-6911-7271 FAX: +81-6-6911-0100

CERTIFICATE OF ORIGIN

issued by
The Osaka Chamber of Commerce & Industry
Osaka, Japan

2. Consignee (Name, address, country)

TSURUMI PUMP VIET NAM CO., LTD.
LOT HT-D6E, ROAD 14A, HIEP PHUOC INDUSTRIAL PARK
(PHASE 2), HIEP PHUOC COMMUNE, NHA BE DISTRICT,
HO CHI MINH CITY, VIET NAM
MR. SUWA PHONE:84-28-3620-8621 TAX ID:0314226417

*Print ORIGINAL or COPY
ORIGINAL

3. No. and date of Invoice

710198
21-Apr-2021

4. Country of Origin

JAPAN

5. Transport details

FROM OSAKA, JAPAN
TO HOCHIMINH, VIETNAM
BY SITC FUJIAN 2108S
ON 21-May-2021

6. Remarks

7. Marks, numbers, number and kind of packages; description of goods

8. Quantity

TSURUMI BRAND SUBMERSIBLE PUMPS, ROTARY BLOWERS, SUBMERSIBLE AERATORS,
SUBMERSIBLE MIXERS, SUBMERSIBLE SCUM SKIMMER PUMP, ACCESSORIES AND SPARE PARTS
DETAILS AS PER ATTACHED SHEET

TOTAL: 465 SETS
11 PCS

TPV
710198
C/NO. 1-29

9. Declaration by the Exporter

The undersigned, as an authorized signatory, hereby declares that the above-mentioned goods were produced or manufactured in the country shown in box 4.

Place and Date: OSAKA 25-May-2021

(Signature)

(Name)
TORU MIWA

10. Certification

The undersigned, hereby certifies, on the basis of relative invoice and other supporting documents, that the above-mentioned goods originate in the country shown in box 4 to the best of its knowledge and belief.

JUN 2 2021

The Osaka Chamber of Commerce & Industry

Authorized Signatory

(No., Date, Signature and Stamp of Certifying Authority)

Certificate No. A №107126

© The Osaka Chamber of Commerce & Industry

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG VÀ XÂY DỰNG SÀI GÒN
163Nguyễn Văn Trỗi, Phường 11, Quận Phú Nhuận, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: (84.028) 38475631/38475632/38475633; Fax: (84.028) 38475634
Website: www.senco.com.vn; Email: info@senco.com.vn

GIẤY CHỨNG NHẬN XUẤT XƯỞNG SẢN PHẨM

Số: 05 /GCNXX/SENCO-21

Tp. HCM, ngày 06 tháng 11 năm 2021

Địa điểm: Xưởng cơ khí Công ty Cổ phần Công nghệ Môi trường & Xây dựng Sài Gòn (266 An PhúĐông 3, Phường An Phú Đông, Quận 12, Tp.HCM).

1 **Nội dung kiểm tra xuất xưởng:**

- Công trình: **Trạm xử lý nước thải Nhà hỏa táng**
- Địa điểm:**Huyện Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh, Việt Nam**
- Tên sản phẩm: **Vỏ Modul**
- Quy cách và thông số kỹ thuật

Quy cách	D xRx H = 4000 x 2000 x 2200 mm
Vật liệu	Composite
Số lượng	01 bộ

2 **Chi tiết kiểm tra:**

STT	Nội dung kiểm tra	Kết quả kiểm tra	
		Đạt	Không đạt
1	Theo thiết kế	☒	☐
2	Yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật	☒	☐
3	Chất lượng	☒	☐
4	Số lượng	☒	☐

3 **Phương pháp kiểm tra:**

- Thước đo chuyên ngành và trực quan.
- Mối hàn liên kết kiểm tra phương pháp thẩm thấu.

4 **Kết luận :** Sản phẩm đạt chất lượng, đồng ý cho xuất xưởng và lắp đặt cho công trình.

BP. KCS	BP. XƯỞNG CƠ KHÍ	PHÊ DUYỆT
		PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
NGUYỄN ĐỨC TUẤN	TRẦN ĐÌNH TÂM	PHẠM VĂN DƯƠNG

PHỤ LỤC 3

BẢN VẼ

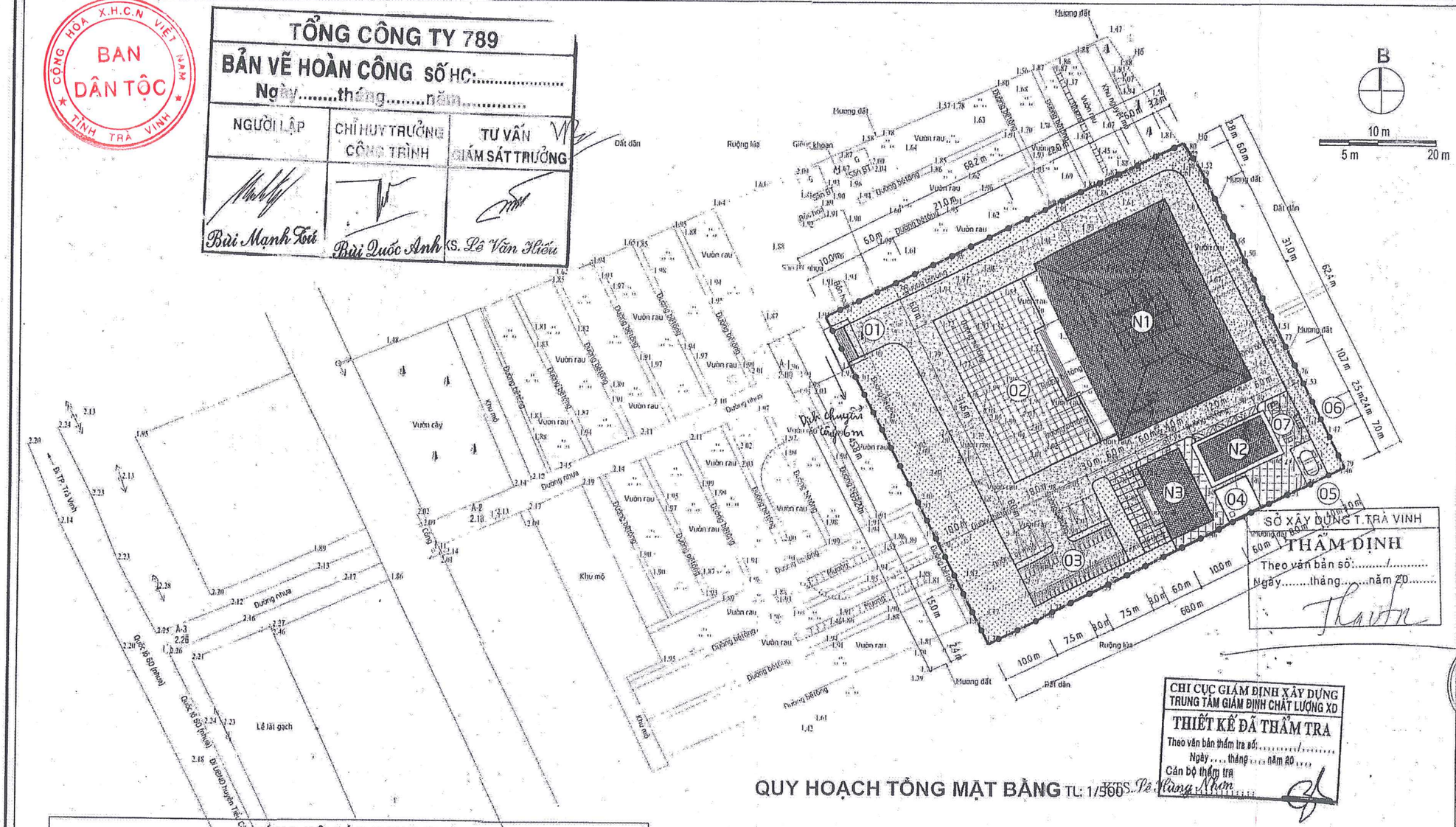
CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH

TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tới	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu



QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TL: 1/500

SỞ XÂY DỰNG T. TRÀ VINH
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

CHI CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số:.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Cán bộ thẩm tra

THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG	DTXD (m²)	DIỆN TÍCH SỬ DỤNG (m²)	GHI CHÚ
1	NHÀ HỎA TÁNG	N1	1	1018	850	HẠNG MỤC XÂY MỚI
2	TRẠM KỸ THUẬT	N2	1	126	84	HẠNG MỤC XÂY MỚI
3	NHÀ LƯU CỐT	N3	1	120	100	HẠNG MỤC XÂY MỚI
4	CỔNG	01		10		HẠNG MỤC XÂY MỚI
5	SÂN TẬP TRUNG	02		498		HẠNG MỤC XÂY MỚI
6	BÃI ĐỂ XE	03		300		HẠNG MỤC XÂY MỚI
7	BỂ NƯỚC	04		36	36	HẠNG MỤC XÂY MỚI
8	KHU ĐẶT BỒN GA CÔNG NGHIỆP	05		15	15	HẠNG MỤC XÂY MỚI
9	ỐNG THOÁT KHÓI	06		5	5	HẠNG MỤC XÂY MỚI
10	BỂ COMPOSITE	07		-	-	HẠNG MỤC XÂY MỚI

CHỈ SỐ QUY HOẠCH

STT	CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)
1	TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT	4.270	100,00
2	TỔNG DIỆN TÍCH SỬ DỤNG	1090	
3	TỔNG DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	1330	31,15
4	DIỆN TÍCH SÂN, ĐƯỜNG, BÃI XE	1.975	46,25
5	DIỆN TÍCH CÂY XANH	965	22,60
6	MẬT ĐỘ XÂY DỰNG	31.15%	
7	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	0,26	

GHI CHÚ:

- HẠNG MỤC XÂY DỰNG MỚI
- CÂY XANH, THẢM CỎ
- SÂN, ĐƯỜNG BÊ TÔNG — RANH QUY HOẠCH
- SÂN TẬP TRUNG — TƯỜNG RÀO

SỬA ĐỔI		
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC
QUY HOẠCH - HẠ TẦNG QUY HOẠCH

ĐỊA ĐIỂM
XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
DCCD
VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

ĐC: 125 TRẦN QUỐC TOẢN - Q. PHÚ NHUẬN - TP. HCM
ĐT: (028) 62 816 754 - FAX: (028) 62 816 755
Email: dccd@dccd.vn

Đại tá PHẠM QUANG MINH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 43

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN TĂNG VĂN ĐỒNG	
THIẾT KẾ NG. VŨ BẢO NGỌC	
QLKT: LƯU NGUYỄN	

TÊN BẢN VẼ:

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG

HỒ SƠ: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
1/500 A2	2020	QH-01

THUYẾT MINH HỆ THỐNG CẤP THOÁT NƯỚC

- NGUỒN NƯỚC: LẤY TỪ MẠNG LƯỚI NƯỚC THỦY CỤC CỦA ĐỊA PHƯƠNG DẪN VÀO BỂ CHỨA NƯỚC DỰ TRỮ 50m^3 (DÙNG CHUNG CHO CẢ SINH HOẠT VÀ CHỮA CHÁY). TỪ BỂ CHỨA NƯỚC ĐƯỢC CẤP LÊN KÉT NƯỚC MÁI THÔNG QUA 2 MÁI BƠM SINH HOẠT CÓ CÙNG CÔNG SUẤT (1 HOẠT ĐỘNG 1 DỰ PHÒNG).
- NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC TỐI ĐA CỦA CÔNG TRÌNH :
$Q = \frac{q \times N}{1000} = \frac{15 \times 150}{1000} = 2.25$ m3/ngày
- q : TIÊU CHUẨN DÙNG NƯỚC CHO MỘT NGƯỜI LÀ 15L/NGƯỜI/NGÀY (LẤY THEO TCVN 4513-1988)
- N : SỐ PHỤC VỤ TỐI ĐA N = 150 NGƯỜI.
- NƯỚC CẤP CHO CÁC NHU CẦU DÙNG NƯỚC KHÁC LẤY BẰNG 20% LƯU LƯỢNG CẤP CHO SINH HOẠT :
Qdv = 20% x Q = 0.45 m3/ngày
- NHU CẦU SỬ DỤNG NƯỚC CỦA CÔNG TRÌNH LÀ 2.7 m3/ngày.
- HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHO CÔNG TRÌNH SỬ DỤNG ỐNG HPDE, ĐƯỢC SẢN XUẤT THEO TIÊU CHUẨN ISO 4427 - 2 : 2007 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG, ĐƯỢC ĐẤU NỐI BẰNG CÁCH HÀN NHIỆT, ĐƯỜNG KÍNH CỦA ĐƯỜNG ỐNG THỂ HIỆN TRÊN BẢN VẼ LÀ TÊN ĐƯỜNG ỐNG.

1. HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC SINH HOẠT
- NƯỚC THẢI SINH HOẠT TỪ CÁC THIẾT BỊ: LAVAVO, CHẬU RỬA, SÀN THU NƯỚC,... ĐƯỢC THU GOM TỪ CÁC HẠNG MỤC SẼ TẬP TRUNG TẠI CÁC HỐ GA RỒI THEO CÁC TUYẾN ỐNG THOÁT NƯỚC RA HỆ THỐNG THOÁT CHUNG CỦA KHU VỰC ĐI VÀO TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TRƯỚC KHI THOÁT RA BÊN NGOÀI.
- RIÊNG NƯỚC THẢI ĐEN (TỪ XÍ VÀ TIỂU NAM) SẼ ĐƯỢC THU GOM THEO CÁC ĐƯỜNG ỐNG RIÊNG BIỆT VÀ ĐƯA VÀO HẦM TỰ HOẠI (GỒM 1 NGĂN CHỨA VÀ 2 NGĂN LẮNG) ĐỂ XỬ LÍ SƠ BỘ TRƯỚC KHI THOÁT RA HỆ THỐNG CHUNG , TỪ ĐÓ THOÁT VÀO TRẠM XỬ LÝ CÙNG VỚI NƯỚC THẢI SINH HOẠT.
- HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC (NƯỚC THẢI VÀ NƯỚC MƯA) SỬ DỤNG ỐNG uPVC D220 , ĐƯỢC SẢN XUẤT THEO TCVN 9113 : 2012 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU DÀI MỖI ĐOẠN LÀ 4m.

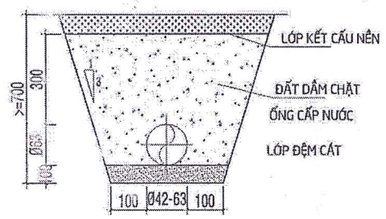
TÍNH TOÁN CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG
- SỐ HỌNG CHỮA CHÁY LÀ 1 HỌNG, LƯU LƯỢNG THIẾT KẾ MỖI HỌNG LÀ 2.5l/s YÊU CẦU ÁP LỰC TẠI MỖI HỌNG: 2.5 at (25 m.c.n)
- LƯU LƯỢNG NƯỚC CHO 1 ĐÁM CHÁY 2.5 l/s
Qvách tường = 1x2.5 = 2.5 l/s
- DỰA VÀO LƯU LƯỢNG CHỮA CHÁY Qpccc = 2.5 l/s x 3.6 = 9 m^3/h
- ÁP LỰC CÔNG TÁC BƠM CỨU HỎA: $H_{cc} = H + H_{TT} + H_t$
- H : CHIỀU CAO HÌNH HỌC VỊ TRÍ CHỮA CHÁY CAO NHẤT.
H = 1.25 + 10.50 = 11.75m
- H_t: CHIỀU CAO CỘT NƯỚC KHI RA KHỎI ĐẦU LĂNG (BẰNG CHIỀU CAO PHẦN CAO NHẤT CỦA CÔNG TRÌNH KHÔNG NHỎ HƠN 6m VÀ ÁP LỰC CẦN THIẾT CỦA VÒI PHUN)
- ÁP LỰC CẦN THIẾT CỦA VÒI PHUN C_d =10 : $H_V = C_d / 1 - \gamma\alpha \times C_d$ =12.5 m
H_t = 6 + 12.5 = 18.5 m
- H_{TT} : TỔN THẤT CỘT ÁP TRÊN ĐƯỜNG ỐNG
$H_{TT} = H_{DD} + H_{CB}$ (THEO TCVN 4513-1998)
(1) H_{DD} : TỔN THẤT CỘT ÁP THEO CHIỀU DÀI ĐƯỜNG ỐNG $H_{DD} = L \times A \times Q^2$
(2) H_{CB} : TỔN HAO CỤC BỘ : H_{CB} = 10% x H_{DD}
TỪ (1) VÀ (2) TA CÓ: $H_{TT} = L \times A \times Q^2 \times 1.1$

+ ĐOẠN ỐNG D50: $H_{TT1} = L \times A \times Q^2 \times 1.1 = 20 \times 0.01108 \times 2.5^2 \times 1.1 = 1.52$ m
+ ĐOẠN ỐNG VẢI GAI D50: $H_{TT2} = L \times A \times Q^2 \times 1.1 = 20 \times 0.0075 \times 2.5^2 \times 1.1 = 1.03$ m
=> $H_{TT} = H_{TT1} + H_{TT2}$ = 2.55 m
(Q l/s : LƯU LƯỢNG CẦN THIẾT CỦA ĐOẠN CHỮA CHÁY ; L : CHIỀU DÀI ĐOẠN ỐNG ; A : HỆ SỐ SỨC CẢN ĐƯỜNG ỐNG)
VẬY CHIỀU CAO CỘT ÁP MÁY BƠM CHỮA CHÁY CẦN THIẾT:
$H_{CC} = H + H_{TT} + H_t$ = 11.75 + 18.5 + 2.55 = 32.8 m => Q_b = 10 m^3/h ; H = 40 m
DUNG TÍCH BỂ CHỨA NUỚC CHỮA CHÁY DỰ TRỮ TRONG 3 GIỜ THEO TCVN 2622-1995.
Wcc= Qpccc x 3 giờ = 27m^3
- KHI CÓ SỰ CỐ XẢY RA, BƠM SẼ HOẠT ĐỘNG VÀ CẤP NƯỚC ĐẾN CÁC HỌNG CỨU HỎA ĐƯỢC BỐ TRÍ TRONG CÔNG TRÌNH.
- HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY SỬ DỤNG LÀ ỐNG THÉP TRÁNG KẼM (TTK) ĐẤU NỐI BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, ĐƯỢC SẢN XUẤT THEO TIÊU CHUẨN BS 1387 - 1985 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG. ĐƯỜNG KÍNH GHI TRÊN BẢN VẼ THIẾT KẾ LÀ ĐƯỜNG ỐNG.

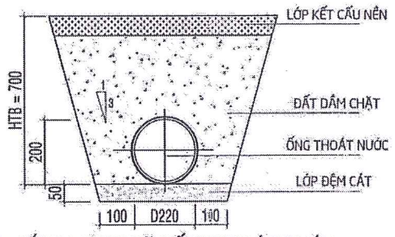
TỔNG CÔNG TY 789
BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....
Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tú	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

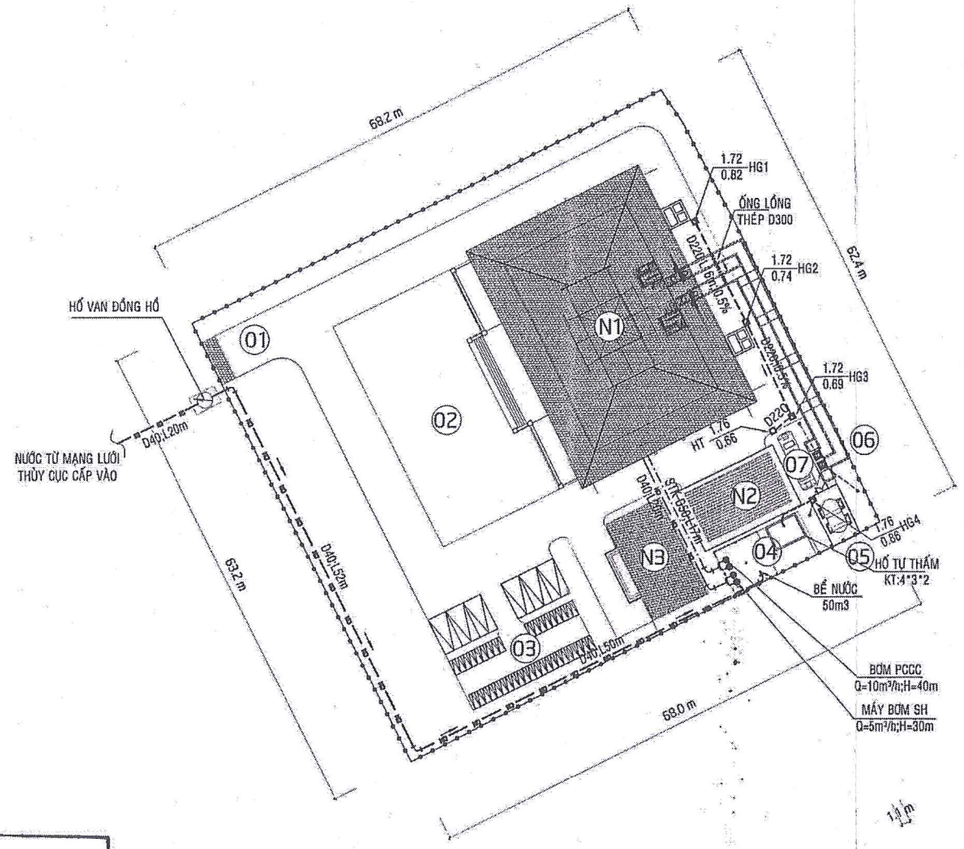
KÝ HIỆU TRONG MẶT BẰNG :
- ỐNG CẤP PCCC
- ỐNG CẤP NƯỚC
- ỐNG THOÁT NƯỚC
- MÁY BƠM NƯỚC
- HỐ GA
- CO, TÊ, NỐI GIẢM



MẶT CẮT MƯƠNG ĐẶT ỐNG CẤP NƯỚC



MẶT CẮT MƯƠNG ĐẶT ỐNG THOÁT NƯỚC



MẶT BẰNG CẤP THOÁT TỔNG THỂ · TL 1/500

THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC

STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG	DTXD (m^2)	DIỆN TÍCH SỬ DỤNG (m^2)	GHI CHÚ
1	NHÀ HỎA TÁNG	N1	1	1018	850	HẠNG MỤC XÂY MỚI
2	TRẠM KỸ THUẬT	N2	1	126	84	HẠNG MỤC XÂY MỚI
3	NHÀ LƯU CỐT	N3	1	120	100	HẠNG MỤC XÂY MỚI
4	CỔNG	01		10		HẠNG MỤC XÂY MỚI
5	SÂN TẬP TRUNG	02		498		HẠNG MỤC XÂY MỚI
6	BÃI ĐỂ XE	03		300		HẠNG MỤC XÂY MỚI
7	BỂ NƯỚC, BỂ LỌC	04		80	80	HẠNG MỤC XÂY MỚI
8	KHU ĐẶT BỒN GA CÔNG NGHIỆP	05		50	50	HẠNG MỤC XÂY MỚI
9	ỐNG THOÁT KHÓI	06		16	16	HẠNG MỤC XÂY MỚI

BẢN VẼ ĐIỀU CHỈNH THAY ĐỔI THIẾT KẾ
QUACERT ISO 9001:2008

DỰ ÁN:
CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

GÓI THẦU:
THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM XD:
PHÚ CẦN - TIỂU CẦN - TRÀ VINH

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

BAN DÂN TỘC
Kiên Ninh

ỦY THÁC QLDA:
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH DD & CC TỈNH TRÀ VINH

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG - BQP

Đại tá Phạm Quang Minh

NGƯỜI LẬP

MẶT BẰNG CẤP THOÁT NƯỚC TỔNG THỂ

TÊN BẢN VẼ:

TỶ LỆ :

HOÀN THÀNH:

KÍ HIỆU BẢN VẼ

GHI CHÚ

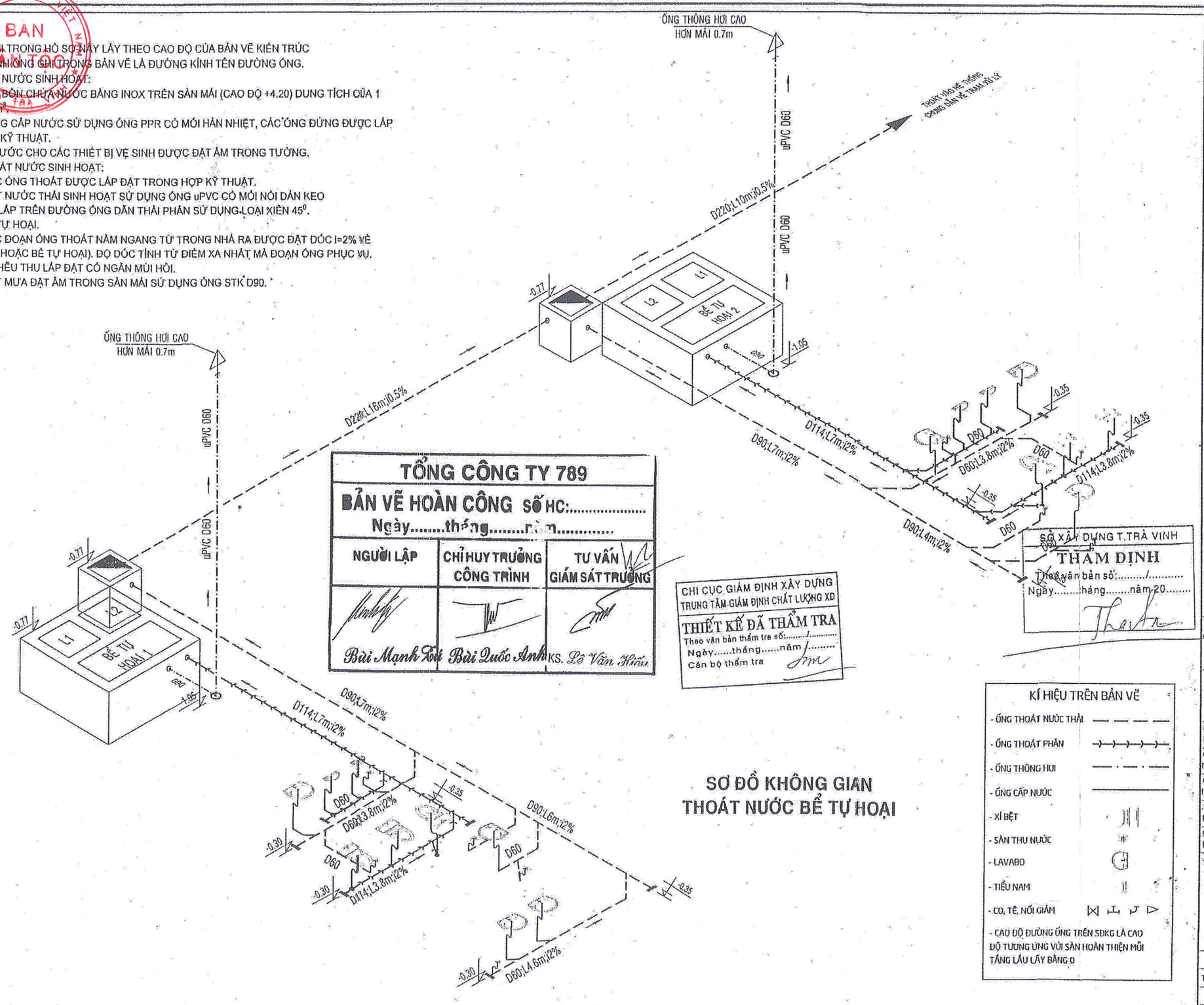
- CAO ĐỘ GHI TRONG HỒ SƠ NÀY LẤY THEO CAO ĐỘ CỦA BẢN VẼ KIẾN TRÚC
- ĐƯỜNG KÍNH ỐNG GHI TRONG BẢN VẼ LÀ ĐƯỜNG KÍNH TÊN ĐƯỜNG ỐNG.

1/ PHẦN CẤP NƯỚC SINH HOẠT:

- LẮP ĐẶT 02 BỒN CHỨA NƯỚC BẰNG INOX TRÊN SÀN MÁI (CAO ĐỘ +4.20) DUNG TÍCH CỦA 1 BỒN LÀ V=1m³.
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SỬ DỤNG ỐNG PPR CÓ MỐI HÀN NHIỆT, CÁC ỐNG ĐỨNG ĐƯỢC LẮP TRONG HỘP KỸ THUẬT.
- ỐNG CẤP NƯỚC CHO CÁC THIẾT BỊ VỆ SINH ĐƯỢC ĐẶT ÂM TRONG TƯỜNG.

2/ PHẦN THOÁT NƯỚC SINH HOẠT:

- TẤT CẢ CÁC ỐNG THOÁT ĐƯỢC LẮP ĐẶT TRONG HỘP KỸ THUẬT.
- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT SỬ DỤNG ỐNG uPVC CÓ MỐI NỐI DÁN KEO
- TÊ VÀ CÚT LẮP TRÊN ĐƯỜNG ỐNG DẪN THẢI PHẢN SỬ DỤNG LOẠI XIÊN 45^0.
- XÂY 02 BỂ TỰ HOẠI.
- TẤT CẢ CÁC ĐOẠN ỐNG THOÁT NẰM NGANG TỪ TRONG NHÀ RA ĐƯỢC ĐẶT DỐC I=2% VỀ PHÍA HỐ GA (HOẶC BỂ TỰ HOẠI). ĐỘ DỐC TÍNH TỪ ĐIỂM XA NHẤT MÀ ĐOẠN ỐNG PHỤC VỤ.
- TOÀN BỘ PHỄU THU LẮP ĐẶT CÓ NGĂN MÙI HÔI.
- ỐNG THOÁT MƯA ĐẶT ÂM TRONG SÀN MÁI SỬ DỤNG ỐNG STK D90.



SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN
THOÁT NƯỚC BỂ TỰ HOẠI

TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tới	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

CHI CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm...../.....
Cán bộ thẩm tra

SỞ XÂY DỰNG T.TRÀ VINH

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

KÍ HIỆU TRÊN BẢN VẼ

- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- ỐNG THOÁT PHÂN
- ỐNG THÔNG HƠI
- ỐNG CẤP NƯỚC
- XÍ BỆT
- SÀN THU NƯỚC
- LAVABO
- TIỂU NAM
- CO, TÊ, NỐI GIẢM
- CAO ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG TRÊN SDKG LÀ CAO ĐỘ TƯƠNG ỨNG VỚI SÀN HOÀN THIỆN MỖI TẦNG LẤU LẤY BẰNG 0

SỬA ĐỔI

LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG CƠ SỞ NHÀ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC

NHÀ HỎA TÁNG

ĐỊA ĐIỂM

XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

DCCD

VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

Địa chỉ: 175 Quốc lộ 1A, P. Linh Xuân, Q. Thủ Đức, TP. HCM
ĐT: (028) 62 816 754 - (028) 62 816 755
Website: www.dccd.vn Email: dccd@dccd.vn

ĐẠI TÁ PHẠM QUANG NHỰT

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 43

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM: LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM HỒ ÁN: NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: LÊ VĂN HIẾU	
THIẾT KẾ: NG. HOÀNG BẢO BẢO	
DUYỆT: LÊ ANH TUẤN	

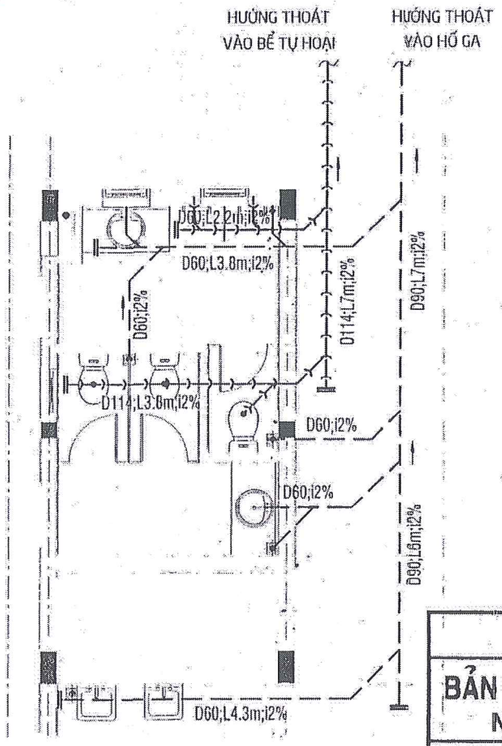
TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ KHÔNG GIAN THOÁT NƯỚC BỂ TỰ HOẠI

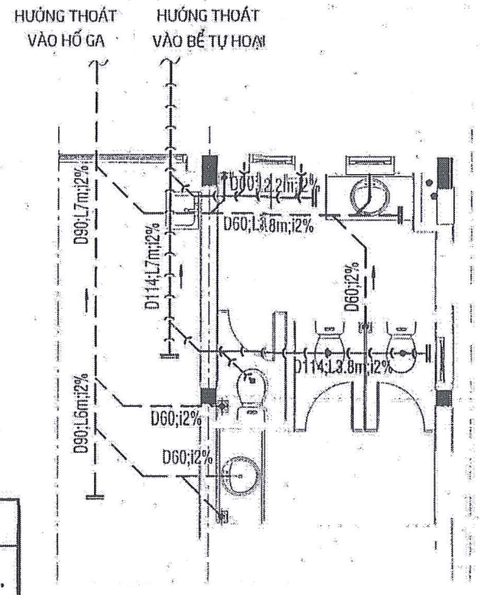
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
A2	2020	CIN-5/9

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC
WC 1 T/L:1/50



MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC
WC 2 T/L:1/50

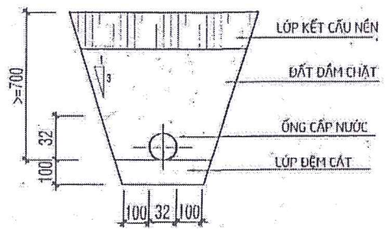
TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....
Ngày.....tháng.....năm.....

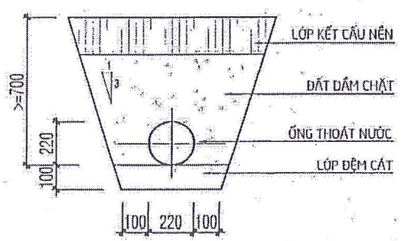
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tới	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

SỞ XÂY DỰNG T.TRÀ VINH
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm 20.....

CHI CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số:...../.....
Ngày.....tháng.....năm .....
Cán bộ thẩm tra



MẶT CẮT MƯƠNG ĐẶT ỐNG CẤP NƯỚC



MẶT CẮT MƯƠNG ĐẶT ỐNG THOÁT NƯỚC

KÍ HIỆU TRÊN BẢN VẼ

- ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- ỐNG THOÁT PHÂN
- ỐNG THÔNG HƠI
- ỐNG CẤP NƯỚC
- XÍ BỆT
- SÀN THU NƯỚC
- LAVABO
- TIỂU NAM
- CO, TÊ, NỐI GIẢM

- CAO ĐỘ ĐƯỜNG ỐNG TRÊN SDKG LÀ CAO ĐỘ TƯƠNG ỨNG VỚI SÀN HOÀN THIỆN MỖI TẦNG LẤY BẰNG 0

SỬA ĐỔI

LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG CƠ SỞ NHÀ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC
NHÀ HỎA TÁNG

ĐỊA ĐIỂM
XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
DCCD
VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
273 NGUYỄN VĂN CỪ, P. NGUYỄN CƯ TRINH, Q.1, TP.HCM
ĐT: (028) 62 016 754 - 62 016 755 FAX: (028) 62 016 755
MỘT THÀNH VIÊN TƯ VẤN THIẾT KẾ GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BỘ QUỐC PHÒNG
ĐẠI TÁ TRẦN QUANG THỊNH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 016 754 - 63

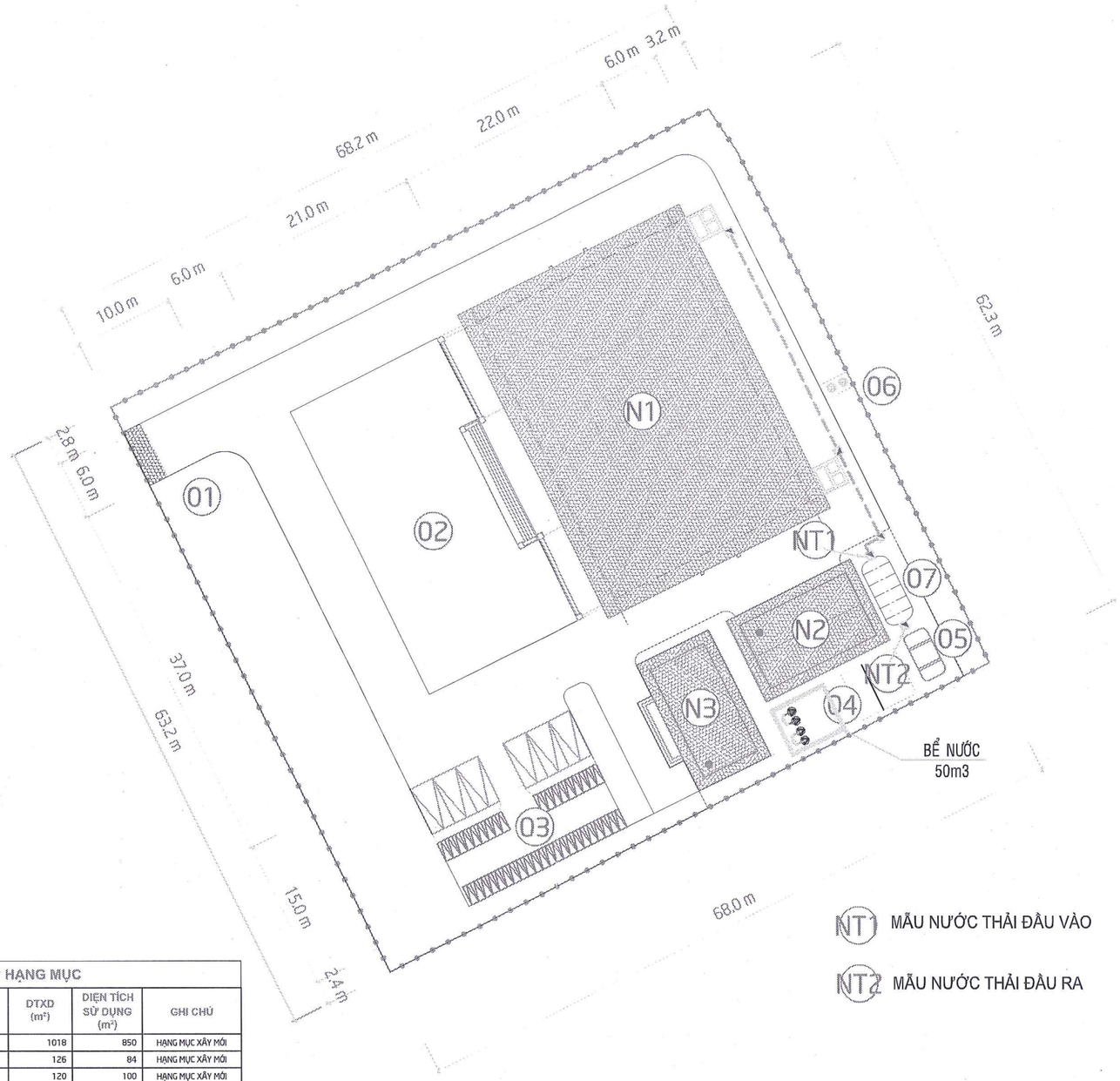
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM: LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN: NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN: LÊ VĂN HIẾU	
THIẾT KẾ: NG. HOÀNG BẢO BẢO	
DUKT: LÊ ANH TUẤN	

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC WC 1, 2

HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
A2	2020	CIN-6/9

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH



NT1 MẪU NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO

NT2 MẪU NƯỚC THẢI ĐẦU RA

THỐNG KÊ CÁC HẠNG MỤC						
STT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	SỐ TẦNG	DTXD (m^2)	DIỆN TÍCH SỬ DỤNG (m^2)	GHI CHÚ
		N1	1	1018	850	HẠNG MỤC XÂY MỚI
2	TRẠM KỸ THUẬT	N2	1	126	84	HẠNG MỤC XÂY MỚI
3	NHÀ LƯU CỐT	N3	1	120	100	HẠNG MỤC XÂY MỚI
4	CỔNG	01		10		HẠNG MỤC XÂY MỚI
5	SÂN TẬP TRUNG	02		498		HẠNG MỤC XÂY MỚI
6	BÃI ĐỂ XE	03		300		HẠNG MỤC XÂY MỚI
7	BỂ NƯỚC, BỂ LỌC	04		80	80	HẠNG MỤC XÂY MỚI
8	KHU ĐẶT BỒN GA CÔNG NGHIỆP	05		50	50	HẠNG MỤC XÂY MỚI
9	ỐNG THOÁT KHÓI	06		16	16	HẠNG MỤC XÂY MỚI

SƠ ĐỒ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM TL 1/500

SỬA ĐỔI		
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC

QUY HOẠCH - HẠ TẦNG

ĐỊA ĐIỂM

XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

DCCD

VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

273 NGUYỄN TRỌNG TUYỂN - Q. PHÚ NHUẬN - TP. HCM
ĐT: (028) 62 816 754 - FAX: (028) 62 816 755
Website: www.dccd.vn - Email: dccd@dccd.vn

GIÁM ĐỐC

Đại tá PHẠM QUANG MINH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 43

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN LÊ VĂN HIẾU	
THIẾT KẾ NG. H BẢO BẢO	
QLKT: LÊ ANH TUẤN	

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM

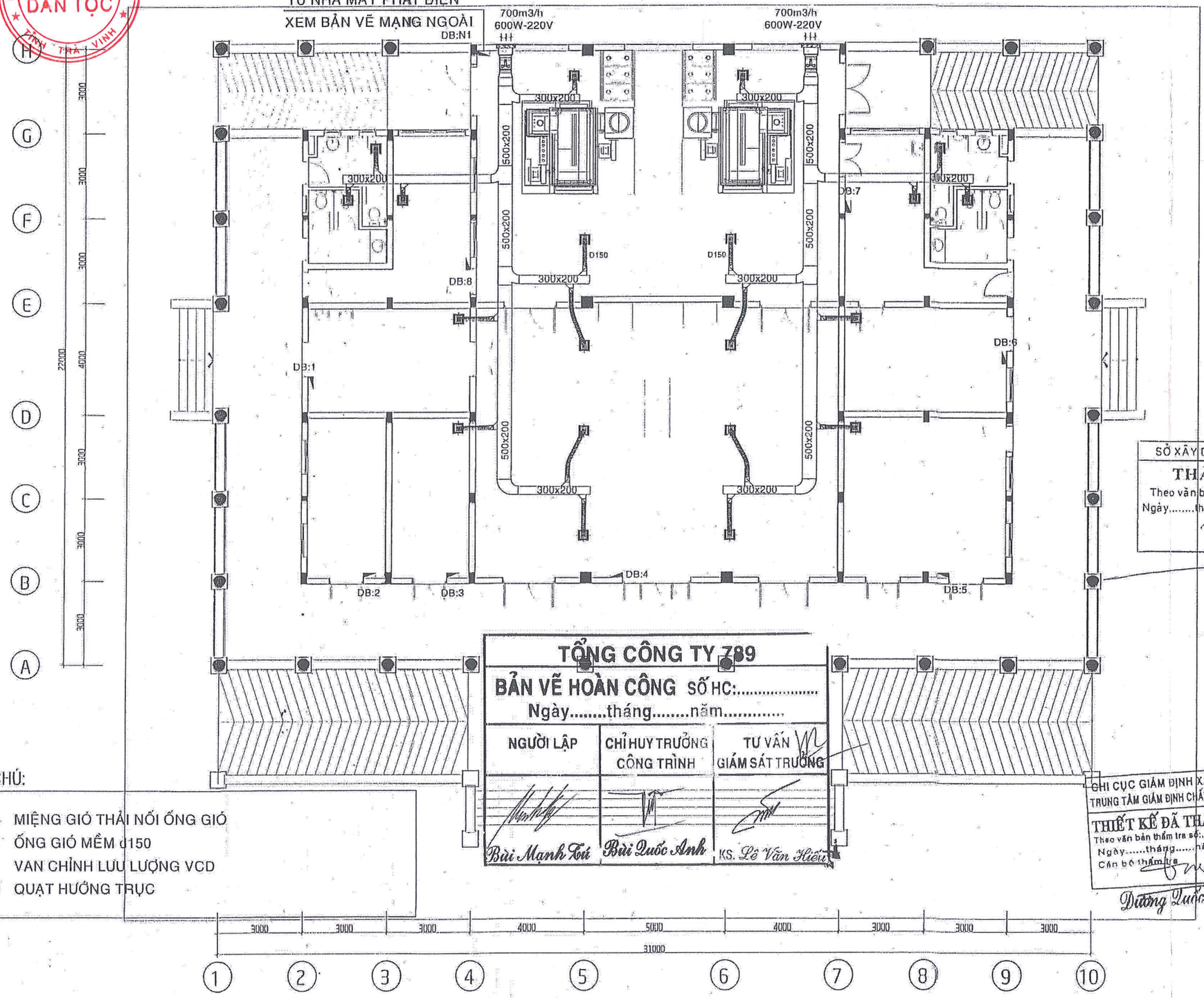
HỒ SƠ: THIẾT KẾ BẢN VẼ MÔI TRƯỜNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
A2	2020	MT-1/1

BẢN VẼ
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

BAN DÂN TỘC

NGUỒN 220V/380V
TỪ NHÀ MÁY PHÁT ĐIỆN
XEM BẢN VẼ MẠNG NGOÀI



GHI CHÚ:

- MIỆNG GIÓ THẢI NỐI ỐNG GIÓ
- ỐNG GIÓ MỀM ϕ150
- VAN CHỈNH LƯU LƯỢNG VCD
- QUẠT HƯỚNG TRỤC

TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tới	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

SỞ XÂY DỰNG T.TRÀ VINH

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

GHI CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD

THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA

Theo văn bản thẩm tra số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm .....

Cán bộ thẩm tra

Dương Quốc Minh

SỬA ĐỔI		
LẦN	NGÀY	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH
XÂY DỰNG CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC
NHÀ HỎA TÁNG

ĐỊA ĐIỂM
XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
DCCD
VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG
273 Nguyễn Văn Trỗi, Q. Phú Nhuận - TP. HCM
ĐT: (028) 62 816 754 - 62 816 755
Website: www.dccd.vn Email: dccd@dccd.vn
CHỦ NHIỆM
KTS. PHẠM QUANG MINH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 13

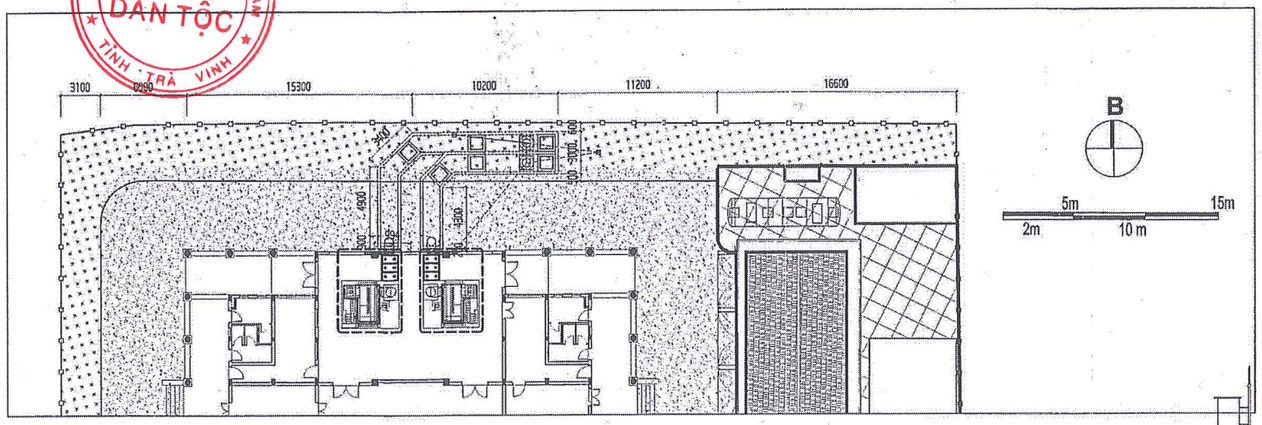
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN NG. QUANG HOÀNG	
THIẾT KẾ NG. QUANG HOÀNG	
QLKT: BÙI MINH HẢI	

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG
HỆ THỐNG HÚT KHÓI

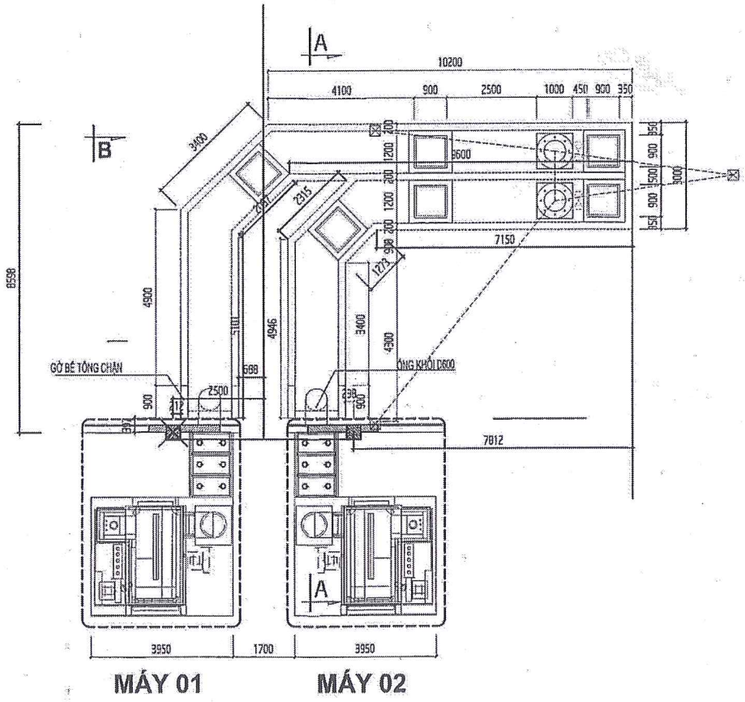
HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
1:100 A2	2020	E-01/12

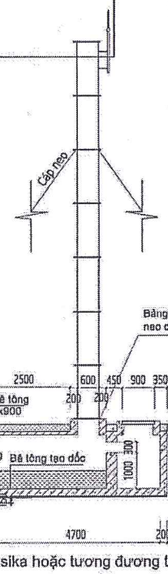
MẶT BẰNG MƯƠNG KỸ THUẬT



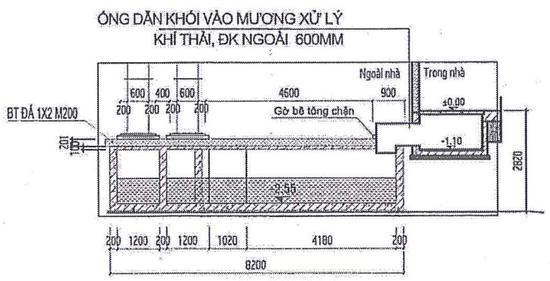
MẶT BẰNG VỊ TRÍ MƯƠNG KỸ THUẬT T/L:1/200



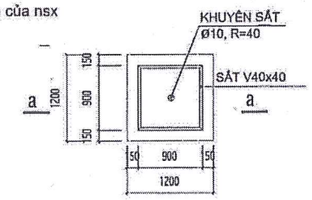
MB BỐ TRÍ MƯƠNG TL 1/100



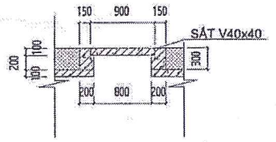
MẶT CẮT B-B T/L:1/100



MẶT CẮT A-A T/L:1/100



MB NẮP MƯƠNG TL 1/50



CẮT a-a TL 1/50

TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tới	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

BẢN VẼ ĐIỀU CHỈNH THAY ĐỔI THIẾT KẾ

QUACERT JAS-ANZ ISO 9001:2008

DỰ ÁN:

CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

GÓI THẦU:

THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM XD:

PHÚ CẦN - TIỂU CẦN - TRÀ VINH

CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

Kiên Ninh

ỦY THÁC QLDA:

BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH DD & CC TỈNH TRÀ VINH

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG - BQP

Đại tá Phạm Quang Minh

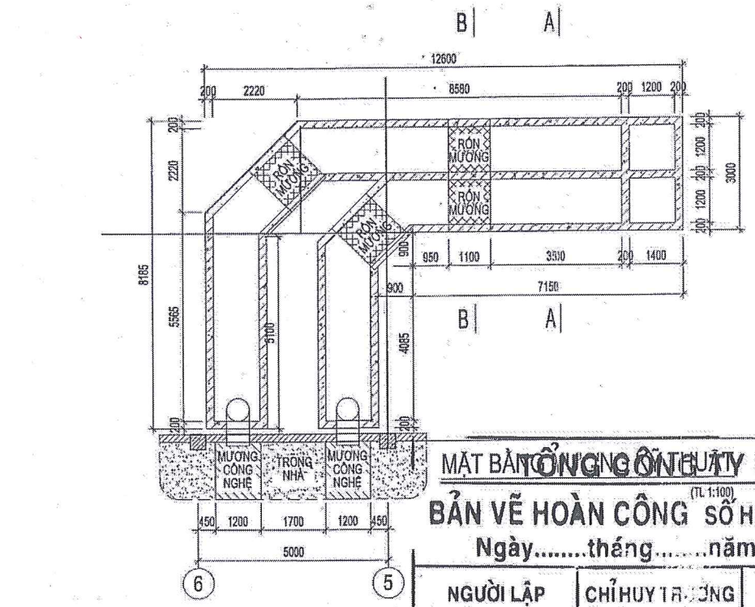
NGƯỜI LẬP

TÊN BẢN VẼ: MẶT BẰNG MƯƠNG KỸ THUẬT

TỶ LỆ: .

KÍ HIỆU BẢN VẼ

HOÀN THÀNH:



GHI CHÚ CHUNG:

- _SỨC CHỊU TẢI ĐẤT NỀN GIẢ ĐỊNH Rtc = 0,8 KG/CM2 (SAU KHI GIA CỐ CỪ TRÀM).
- _CỪ TRÀM MẬT ĐỘ 25 CÂY/M2, ĐẦU CỪ NGÀM VÀO LỚP BÊTÔNG LÓT MÓNG.
- _CỪ TRÀM DÀI TRUNG BÌNH 3.50m, ĐƯỜNG KÍNH NGỌN TRUNG BÌNH 4.5cm.
- _BÊTÔNG LÓT MÓNG ĐÁ (4x6) CÓ CẤP ĐỘ BỀN B7.5 TƯƠNG ỨNG VỚI M100.
- _BÊTÔNG MÓNG ĐÁ (1x2) CÓ CẤP ĐỘ BỀN B15 TƯƠNG ỨNG VỚI M200.
- _LỚP CÁT LÓT ĐẦU CỪ DÀY 100, MỞ RỘNG RA MỖI CẠNH CỦA MÓNG 100mm;
- _ĐẦU CỪ NGÀM VÀO LỚP BÊ TÔNG LÓT MÓNG.
- _LỚP BÊTÔNG BẢO VỆ MÓNG, CỔ MÓNG LÀ 50mm, ĐÁ KIỀNG LÀ 35mm;
- _LỚP BÊTÔNG BẢO VỆ CỘT, DẦM LÀ 25mm ; SÀN LÀ 15mm.
- _CỐT THÉP DÙNG CB240-T CHO LOẠI THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH THANH Ø < 10 (Rs = 2250 daN/cm2). (GIỚI HẠN CHẢY >= 2350 daN/cm2, GIỚI HẠN BỀN >= 3800 daN/cm2).
- _CỐT THÉP DÙNG CB400-V CHO LOẠI THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH THANH Ø >= 10 (Rs = 3650 daN/cm2). (GIỚI HẠN CHẢY >= 4000 daN/cm2, GIỚI HẠN BỀN >= 6000 daN/cm2).
- _TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, NẾU CÓ VẤN ĐỀ NẢY SINH VỀ KỸ THUẬT YÊU CẦU BÁO CHO THIẾT KẾ ĐỂ CÙNG XEM XÉT GIẢI QUYẾT.

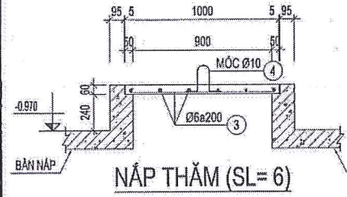
MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH

(TL 1:100)

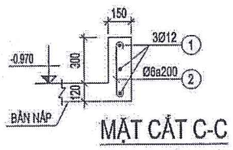
BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

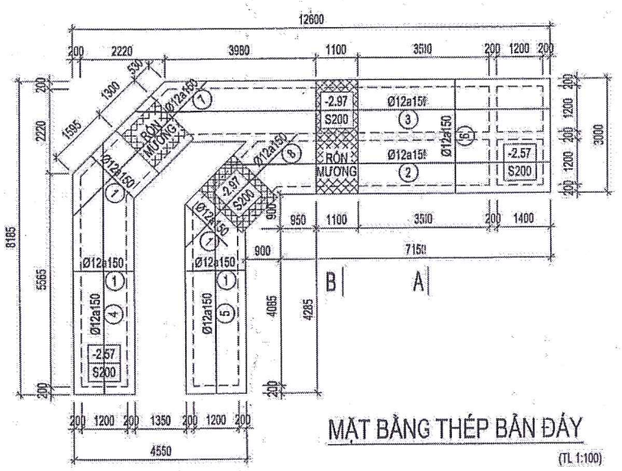
NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tú	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu



NẮP THĂM (SL= 6)

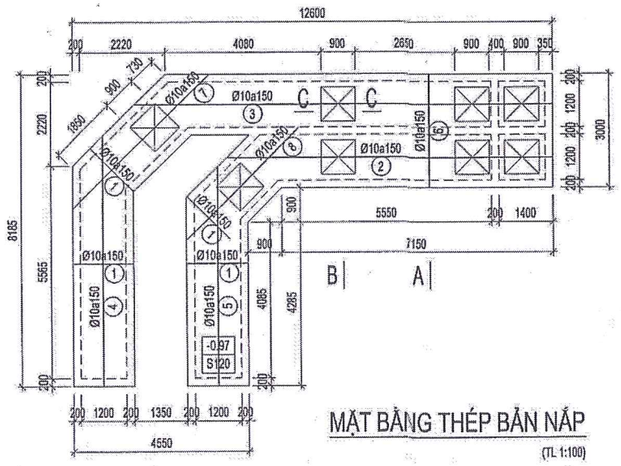


MẶT CẮT C-C



MẶT BẰNG THÉP BẢN ĐÁY

(TL 1:100)



MẶT BẰNG THÉP BẢN NẮP

(TL 1:100)

BẢN VẼ ĐIỀU CHỈNH THAY ĐỔI THIẾT KẾ

QUACERT JAS-ANZ ISO 9001:2008

DỰ ÁN:

CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

GÓI THẦU:

THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM XD:

PHÚ CẦN - TIỂU CẦN - TRÀ VINH

CHỦ ĐẦU TƯ:

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

Kiên Ninh

ỦY THÁC QLDA:

BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH DD & CC TỈNH TRÀ VINH

TƯ VẤN GIÁM SÁT:

CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG - BQP

Đại tá Phạm Quang Minh

NGƯỜI LẬP

TÊN BẢN VẼ:	MẶT BẰNG, CHI TIẾT BẢN ĐÁY, THÀNH, NẮP GHI CHÚ CHUNG
TỶ LỆ:	KÍ HIỆU BẢN VẼ
HOÀN THÀNH:	

BẢN VẼ
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

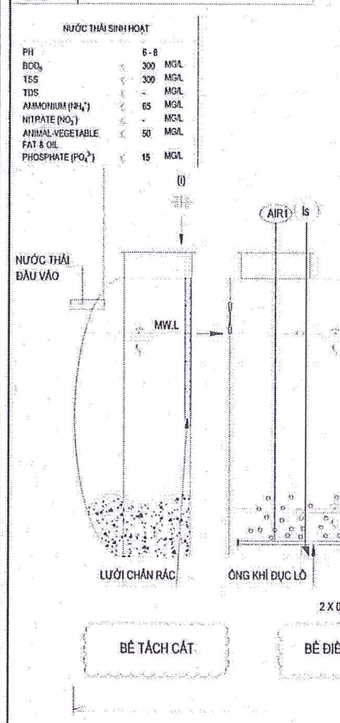
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

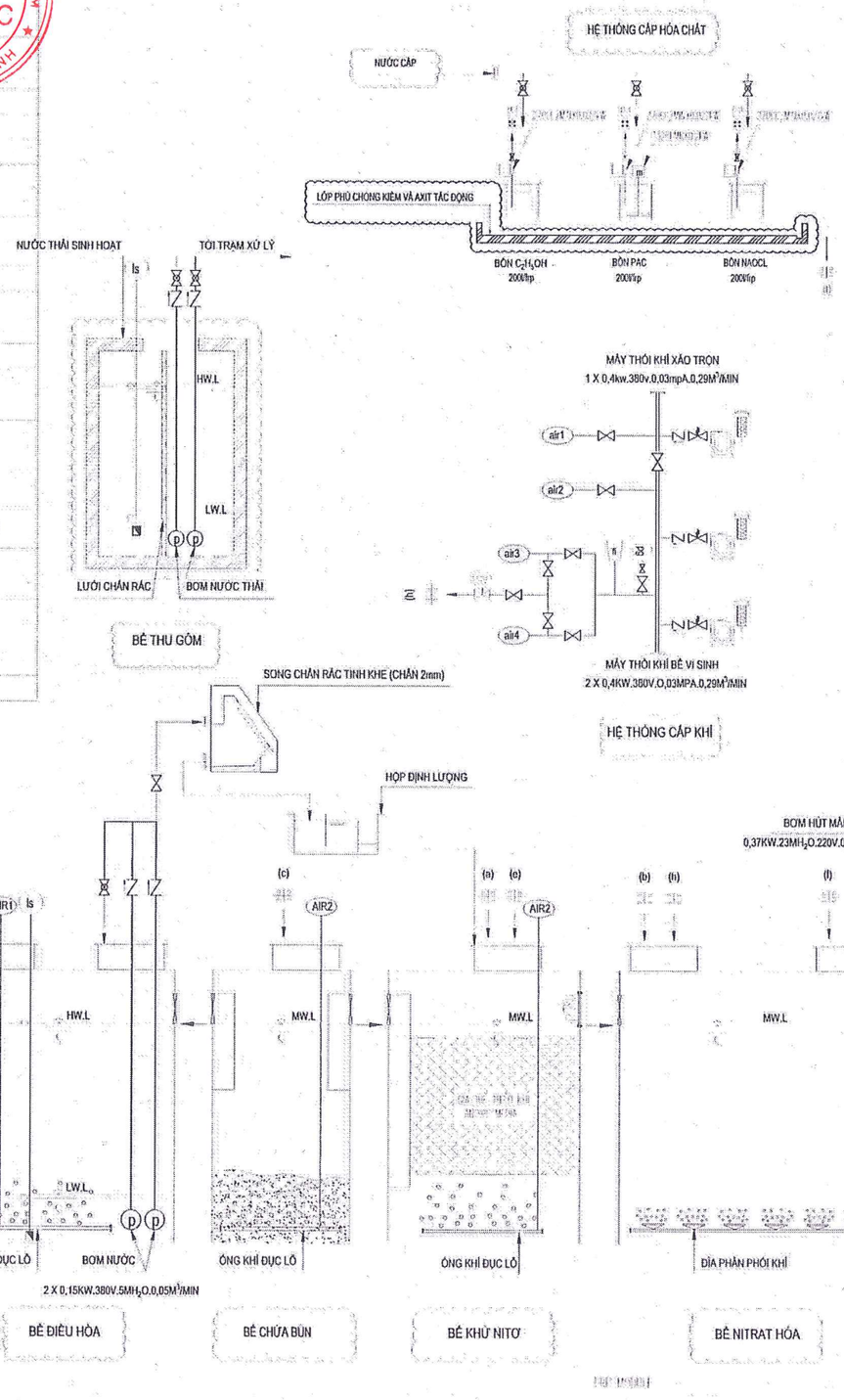
QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

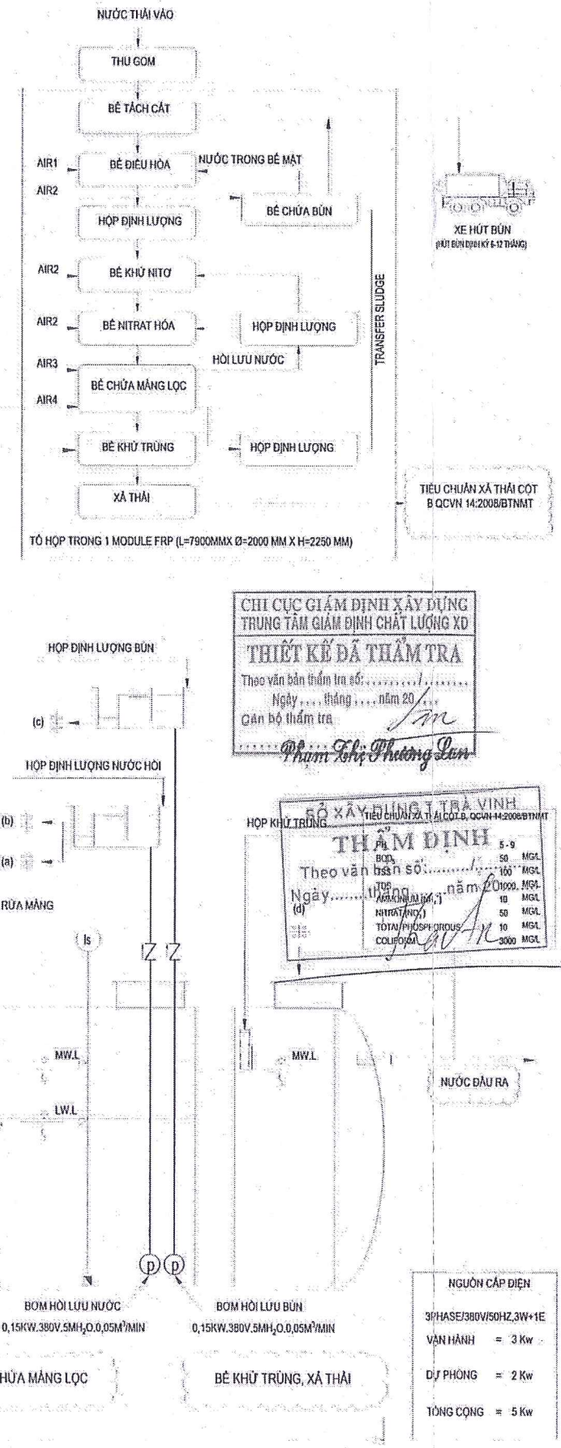
KÝ HIỆU	
	VAN CẦU
	VAN CỔNG
	VAN BƯỚM
	VAN BI
	VAN 1 CHIỀU
EV	VAN ĐIỆN TỪ
	VAN BA NGÃ
	VAN AN TOÀN
	VAN GIẢM ÁP
	VÒI NƯỚC RỬA TAY
LS	CẢM BIẾN MỰC NƯỚC
FI	LƯU LƯỢNG KẾ
FQ	ĐỒNG HỒ ĐO LƯU LƯỢNG
PH	ĐỒNG HỒ ĐO PH
DO	ĐỒNG HỒ ĐO DO
MLSS	ĐỒNG HỒ ĐO MLSS
PG	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP SUẤT
PC	ĐIỀU CHỈNH ÁP SUẤT
M	MÁY KHUẤY ĐẶT CẠN
RW	NƯỚC THẢI ĐẦU VÀO
STP/WWTP	TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
MBBR	BỂ PHẢN ỨNG GIÁ THỂ VI SINH DI ĐỘNG
P	BƠM
AB	MÁY THỔI KHÍ
HW.L	MỰC NƯỚC CAO
MW.L	MỰC NƯỚC TRUNG BÌNH
LW.L	MỰC NƯỚC THẤP
	BƠM ĐỊNH LƯỢNG

NƯỚC THẢI SINH HOẠT

PH	6 - 8	
BOD_5	300	MG/L
TSS	300	MG/L
TDS	-	MG/L
AMMONIUM (NH_4^+)	65	MG/L
NITRATE (NO_3^-)	-	MG/L
ANIMAL-VEGETABLE FAT & OIL	50	MG/L
PHOSPHATE (PO_4^{3-})	15	MG/L







CHI CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Theo văn bản thẩm tra số: ...../.....
Ngày ... tháng ... năm 20...
Cán bộ thẩm tra
Phạm Thị Phương Lan

SỞ XÂY DỰNG TRÀ VINH
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: ...../.....
Ngày ... tháng ... năm 20...

TIÊU CHUẨN XẢ THẢI CỘT B, QCVN 14:2008/BTNMT

BOD	50	MG/L
TSS	100	MG/L
TDS	1000	MG/L
AMMONIUM (NH_4^+)	10	MG/L
NITRAT (NO_3^-)	50	MG/L
TOTAL PHOSPHORUS	10	MG/L
COLIFORM	3000	MG/L

NGUỒN CẤP ĐIỆN
3PHASE/380V/50HZ,3W+1E
VẬN HÀNH = 3 Kw
DỰ PHÒNG = 2 Kw
TỔNG CỘNG = 5 Kw

SỬA ĐỔI

LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC

QUY HOẠCH - HẠ TẦNG
(NƯỚC MẠNG NGOÀI)

ĐỊA ĐIỂM

XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN
TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

DCCD

VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

273 NGUYỄN TRỌNG TUYỂN - Q. PHÚ NHUẬN - TP. HCM
DT: (028) 62 816 754 - FAX: (028) 62 816 755
Website: www.dccd.vn - Email: dccd@dccd.vn

GIÁM ĐỐC
Đại tá PHẠM QUANG MINH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 43

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN LÊ VĂN HIẾU	
THIẾT KẾ NG. H BẢO BẢO	
QLKT: LÊ ANH TUẤN	

TÊN BẢN VẼ:

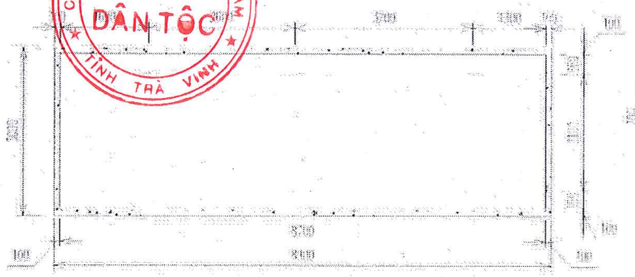
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI 10m³

HỒ SƠ: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

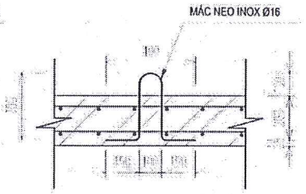
TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
A2	2020	CTN 5/6

ĐẾ MÓNG BỒN COMPOSITE

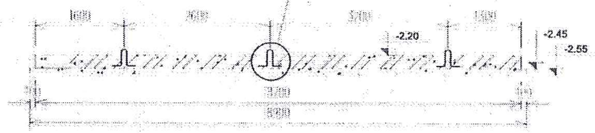
MẶT BẰNG



CHI TIẾT 01
TỶ LỆ 1:25



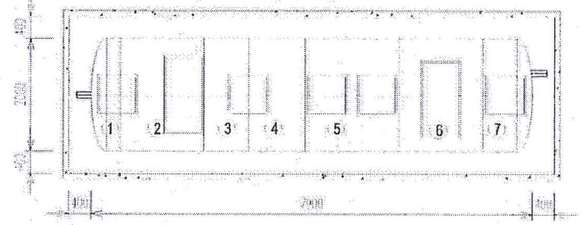
MẶT ĐỨNG



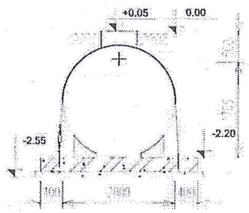
MẶT PHẢI

CHI TIẾT MẶT BẰNG COMPOSITE

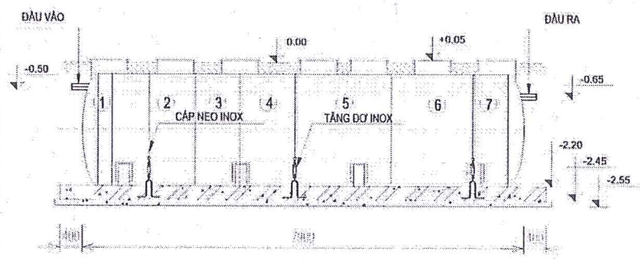
MẶT BẰNG



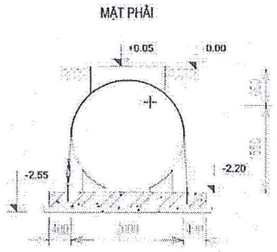
MẶT TRÁI



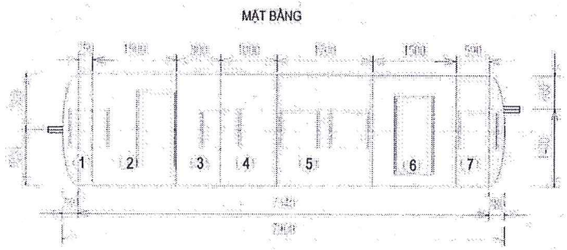
MẶT ĐỨNG



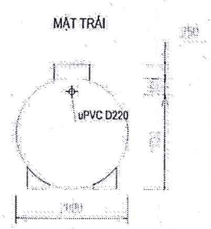
MẶT PHẢI



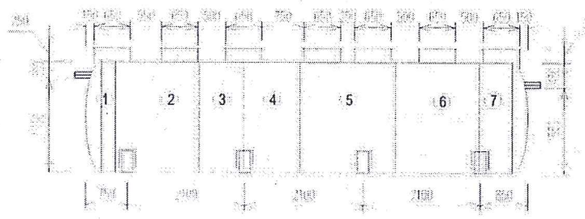
MẶT BẰNG



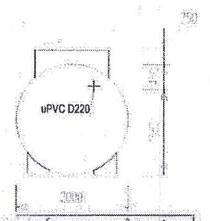
MẶT TRÁI



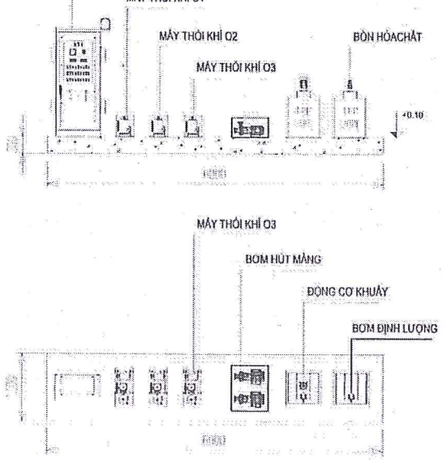
MẶT ĐỨNG



MẶT PHẢI



TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN, MÁY THỔI KHÍ, HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT



NGUỒN CẤP ĐIỆN

TỦ ĐIỀU KHIỂN
3PHASE/380V/50HZ/5KW

CỤC GIÁM ĐỊNH XÂY DỰNG
TRUNG TÂM GIÁM ĐỊNH CHẤT LƯỢNG XD
THIẾT KẾ ĐÃ THẨM TRA
Số văn bản thẩm tra số:...../.....
Ngày ... tháng ... năm 20../..
Cán bộ thẩm tra
Phạm Thị Phương Lan

SỞ XÂY DỰNG T. TRÀ VINH
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số:...../.....
Ngày ... tháng ... năm 20.....

GHI CHÚ:

- VỊ TRÍ LẮP ĐẶT TỦ ĐIỆN, MÁY THỔI KHÍ, HỆ THỐNG CẤP HÓA CHẤT (NẾU CÓ) CÓ THỂ THAY ĐỔI THEO QUY HOẠCH CỦA NHÀ MÁY (CÓ THỂ ĐƯỢC LẮP ĐẶT NGOÀI TRỜI)
- CỐT ±0.00 ĐƯỢC LẤY BẰNG CỐT NỀN HOÀN THIỆN CỦA KHU VỰC XUNG QUANH TRẠM XỬ LÝ
- NGUỒN ĐIỆN CẤP CHO TỦ ĐIỆN CỦA TRẠM XỬ LÝ LÀ NGUỒN 3PHAX380VX50HZ
- KHÔNG CHẤT TẢI CÓ TRỌNG LƯỢNG LỚN HƠN 2500N LÊN NẮP BỂ

THIẾT BỊ TRONG HỆ THỐNG

TÊN	SỐ LƯỢNG	THÔNG SỐ
MÁY THỔI KHÍ KHUẤY TRỘN	01	0.29M^3/MIN X 0.03MPA X 0.4KW X 3PHASE
MÁY THỔI KHÍ BỂ VI SINH	02	0.29M^3/MIN X 0.03MPA X 0.4KW X 3PHASE
BƠM ĐIỀU HÓA	02	0.05M^3/MIN X 5MH2O X 0.15KW X 3PHASE
BƠM HỒI LƯU NƯỚC	01	0.05M^3/MIN X 5MH2O X 0.15KW X 3PHASE
BƠM HỒI LƯU BÙN	01	0.05M^3/MIN X 5MH2O X 0.15KW X 3PHASE
BƠM HÚT NƯỚC	02	0.02M^3/MIN X 23MH2O X 0.37KW X 1PHASE
MÁY KHUẤY	01	132RPM X 0.2KW X 3PHASE
BƠM ĐỊNH LƯỢNG	03	270CC/MIN X 0.022KW X 1PHASE
NẮP THĂM VUÔNG	09	650MM X 650MM, FRP, $LOAD_{MX}$ 2500N

THÔNG SỐ BỂ

TÊN BỂ	GHI CHÚ	THỂ TÍCH
BỂ TÁCH CÁT	1	1.20 M^3
BỂ ĐIỀU HÒA	2	4.20 M^3
BỂ CHỨA BÙN	3	2.24 M^3
BỂ KHỬ NITƠ	4	2.80 M^3
BỂ NITRAT HÓA	5	4.76 M^3
BỂ CHỨA MÀNG LỌC	6	4.20 M^3
BỂ KHỬ TRÙNG, XẢ THẢI	7	2.15 M^3

THÔNG SỐ THIẾT KẾ

MODEL	FS-H-50P		
SỐ NGƯỜI	-		
CÔNG SUẤT	10	M^3/DAY	
CHẤT LƯỢNG NƯỚC ĐẦU VÀO	BOD	300	MG/L
	NH_4^+	65	MG/L
	TSS	300	MG/L
CHẤT LƯỢNG NƯỚC SAU XỬ LÝ VÀO	BOD	50	MG/L
	NH_4^+	10	MG/L
	TSS	100	MG/L

SỬA ĐỔI		
LẦN	SỬA ĐỔI	XÁC NHẬN
1		
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ

BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CÔNG TRÌNH

XÂY DỰNG CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

HẠNG MỤC

QUY HOẠCH - HẠ TẦNG
(NƯỚC MẠNG NGOÀI)

ĐỊA ĐIỂM

XÃ PHÚ CẦN, HUYỆN TIỂU CẦN
TỈNH TRÀ VINH

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

DCCD

VIỆN THIẾT KẾ - BỘ QUỐC PHÒNG
CN CÔNG TY TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG

273 NGUYỄN TRỌNG TUYỂN - Q. PHÚ NHUẬN - TP. HCM
ĐT: (028) 62 816 754 - FAX: (028) 62 816 755
Website: www.dccd.vn - Email: dccd@dccd.vn

GIÁM ĐỐC
Đại tá PHẠM QUANG MINH

TRUNG TÂM GIAO THÔNG THỦY LỢI CẢNG - CÔNG TRÌNH THỦY 2
ĐT: (028) 62 816 754 - 43

GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM LÊ VĂN HIẾU	
CHỦ NHIỆM ĐỒ ÁN NGUYỄN THỊ THẢO	
CHỦ TRÌ BỘ MÔN LÊ VĂN HIẾU	
THIẾT KẾ NG. H BẢO BẢO	
QLKT: LÊ ANH TUẤN	

TÊN BẢN VẼ:

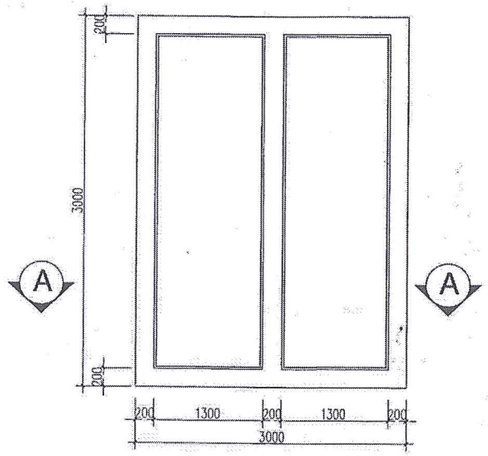
CHI TIẾT BỂ COMPOSITE

HỒ SƠ: THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG

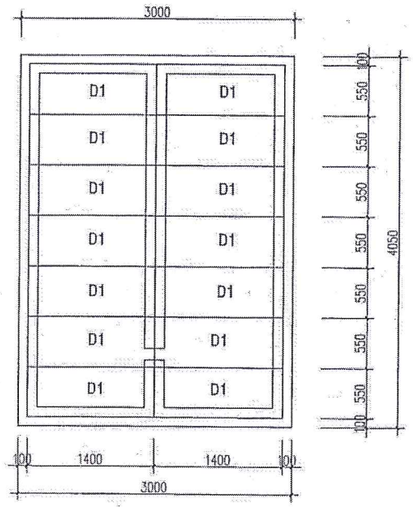
TỶ LỆ	HOÀN THÀNH	SỐ HIỆU BẢN VẼ
A2	2020	CTN 6/6

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH

CHI TIẾT BỂ TỰ THẤM 15m3

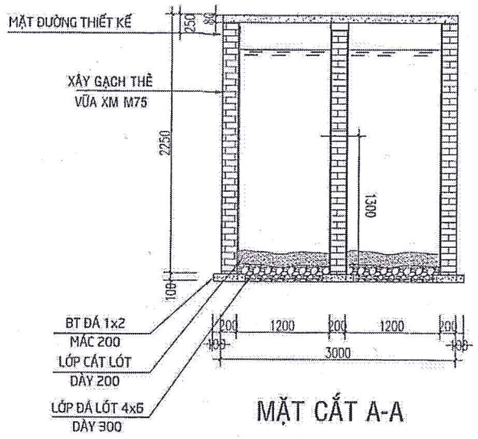


MẶT BẰNG BỂ



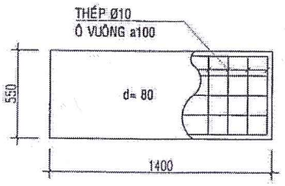
MẶT BẰNG BỐ TRÍ ĐAN

BỂ TỰ THẤM 3,0Mx4,050M



MẶT CẮT A-A

GHI CHÚ:
- TƯỜNG BỂ XÂY GẠCH THẺ.
- TRÁT TRONG TƯỜNG VÀ ĐÁY BỂ
- VỮA XM MÁC 75 DÀY 20. ĐÁNH MÀU XM NGUYÊN CHẤT.
- NẮP BTCT ĐÁ 1x2 MÁC 200



ĐAN (ĐAN D1)
(số lượng : 14 tấm)

BẢNG THỐNG KÊ THÉP NẮP ĐAN BỂ

	Đ.KÍNH (mm)	HÌNH DÁNG KÍCH THƯỚC	SỐ THANH	TỔNG CH.DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)	TRỌNG LƯỢNG 1 TẤM ĐAN (kg)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)
ĐAN BỂ	Ø10	50 550 50	14	7.98	4.92	10.47	10t.7
	Ø10	50 1400 50	06	9.0	5.55		

TỔNG CÔNG TY 789

BẢN VẼ HOÀN CÔNG SỐ HC:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI LẬP	CHỈ HUY TRƯỞNG CÔNG TRÌNH	TƯ VẤN GIÁM SÁT TRƯỞNG
Bùi Mạnh Tú	Bùi Quốc Anh	KS. Lê Văn Hiếu

BẢN VẼ ĐIỀU CHỈNH THAY ĐỔI THIẾT KẾ

QUACERT JAS-ANZ ISO 9001:2008

DỰ ÁN:
CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

GÓI THẦU:
THI CÔNG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HỎA TÁNG CHO ĐỒNG BÀO DÂN TỘC KHMER TẠI HUYỆN TIỂU CẦN

ĐỊA ĐIỂM XD:
PHÚ CẦN - TIỂU CẦN - TRÀ VINH

CHỦ ĐẦU TƯ:
BAN DÂN TỘC TỈNH TRÀ VINH

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
BAN DÂN TỘC
TỈNH TRÀ VINH

Kiên Ninh

ỦY THÁC QLDA:
BAN QLDA ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÁC CÔNG TRÌNH DD & CC TỈNH TRÀ VINH

TƯ VẤN GIÁM SÁT:
CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG - BQP

CHI NHÁNH CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN TƯ VẤN THIẾT KẾ VÀ ĐẦU TƯ XÂY DỰNG - BỘ QUỐC PHÒNG

Đại tá Phạm Quang Minh

NGƯỜI LẬP

CHI TIẾT
BỂ TỰ THẤM

TÊN BẢN VẼ:

TỶ LỆ :	KÍ HIỆU BẢN VẼ
HOÀN THÀNH:	