

BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

**DỰ ÁN “XÂY DỰNG KHU TÁI ĐỊNH CƯ VÀ KHU DÂN CƯ
TẬP TRUNG XÓM NGUYỄN LỰC, XÃ NGHĨA LẠC, HUYỆN
NGHĨA HƯNG”**



ĐƠN VỊ TƯ VẤN

GIÁM ĐỐC
VŨ VĂN DŨNG

CHỦ ĐẦU TƯ



GIÁM ĐỐC
ĐINH VĂN PHƯƠNG

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	i
DANH MỤC HÌNH ẢNH	ii
DANH MỤC VIẾT TẮT	iii
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	3
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	7
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	8
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	21
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	21
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	22
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	26
1. Kết quả thực hiện các công tác bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng	26
2. Kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	26
2.1. Công trình biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	26
2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	33
2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	35
2.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	37
2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	38
2.6. 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	38
2.7. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi	41
2.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	41
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	47
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	47

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	48
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	48
CHƯƠNG V: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN....	49
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	49
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	50
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	50
CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	51
PHỤ LỤC	a

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng hợp sử dụng đất quy hoạch	3
Bảng 1.2. Thống kê chia lô đất ở	4
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện của dự án	7
Bảng 1.4: Thống kê thông số chính các mặt cắt tuyến đường	10
Bảng 1.5: Thống kê hệ thống cấp nước	16
Bảng 1.6: Bảng khối lượng phụ kiện cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng	19
Bảng 1.7: Tiến độ thực hiện xây dựng dự án.....	19
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ kiểmthống thu gom, thoát nước mưa.....	27
Bảng 3.2. Bảng thống kê hệ thống thu gom và thoát nước thải.....	28
Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật của bể xử lý nước thải tập trung.....	33
Bảng 3.4: Nội dung điều chỉnh so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	43
Bảng 4.1: Giá trị giới hạn đối với nước thải	47
Bảng 5.1: Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm	49

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vị trí dự án.....	9
Hình 1.2: Khuôn viên cây xanh và cây xanh của dự án	17
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hố ga nước mưa	26
Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	28
Hình 3.3: Mô tả cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn	29
Hình 3.4: Sơ đồ công nghệ hệ thống bể xử lý nước thải	31

DANH MỤC VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
CHXHCN	Cộng Hòa Xã hội Chủ Nghĩa
CP	Chính Phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
NĐ	Nghị định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QH	Quốc hội
QL	Quốc lộ
QLMT	Quản lý môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	Thông tư
UBND	Ủy ban nhân dân
VNĐ	Việt Nam đồng
GPMB	Giải phóng mặt bằng

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định (theo quyết định số 2266/QĐ-UBND ngày 30/6/2025 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc phê duyệt điều chỉnh nhiệm vụ chủ đầu tư về Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Nam Định và Quyết định số 36/QĐ-UBND ngày 01/7/2025 của UBND tỉnh Ninh Bình quyết định đổi tên và chuyển quyền quản lý các Ban Quản lý dự án về Ủy ban nhân dân tỉnh Ninh Bình).

- Địa chỉ: phường Nam Định, tỉnh Ninh Bình.

- Người đại diện: Ông Đinh Văn Phương; Chức vụ: Giám đốc

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án đầu tư

Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án

Địa điểm thực hiện dự án: Dự án triển khai trên diện tích là 49.717,9 m² thuộc xã Nghĩa Sơn, tỉnh Ninh Bình (trước đây là xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định) theo Nghị quyết số 1674/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Ninh Bình năm 2025.

1.2.3. Chủ trương đầu tư của dự án

- Nghị quyết số 45/NQ-HĐND ngày 26/4/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”.

- Quyết định số 1749/QĐ-UBND ngày 20/9/2022 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc phê duyệt dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”.

1.2.4. Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư

- Cơ quan ban hành Nghị quyết chủ trương đầu tư dự án là HĐND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình);

- Cơ quan phê duyệt dự án là UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình).

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

Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng là Sở xây dựng tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) và UBND huyện Nghĩa Hưng cũ quyết định phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (thiết kế bản vẽ thi công), cụ thể như sau:

- Văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 04/04/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (TKBVTC) Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

- Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 06/06/2023 của UBND huyện Nghĩa Hưng về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (TKBVTC) Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

- Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án là UBND tỉnh Ninh Bình.

1.2.6. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)

- Quyết định số 1236/QĐ-UBND ngày 11/7/2022 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”.

1.2.7. Quy mô dự án đầu tư

- Tổng mức đầu tư của dự án là 85 tỷ đồng. Căn cứ theo quy định tại Luật Đầu tư công năm 2024 số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội khóa 15, dự án có quy mô tương đương nhóm C (nhóm C < 120 tỷ).

1.2.8. Yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo khoản 6, Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường do có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với diện tích 43.655,3 m² (trong tổng số 49.717,9 m² diện tích đất của Dự án) đã được UBND tỉnh Nam Định cũ chấp thuận tại Văn bản số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để thực hiện dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, tại xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

1.2.9. Phân nhóm đầu tư theo quy định tại khoản 2 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường

- Căn cứ điểm d, khoản 5, điều 28 Luật bảo vệ môi trường năm 2020 và số thứ tự 2 mục II phụ lục V kèm theo nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ thì dự án thuộc nhóm III.

- Dự án đã được UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1236/QĐ-UBND ngày 11/7/2022, lưu lượng nước thải lớn nhất của dự án là 80 m³/ngày đêm, dự án đã hoàn thành thi công xây dựng nên căn cứ theo quy định tại khoản 1, điều 39 và điểm a, khoản 2 điều 42 Luật Bảo vệ môi trường thì dự án thuộc đối tượng phải lập thủ tục cấp giấy phép môi trường trước khi đi vào vận hành thử nghiệm.

Theo quy định tại điểm a khoản 1 điều 26 của nghị định số 131/2025/NĐ-CP, dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt với lưu lượng là 80 m³/ngày đêm (≥50 m³/ngày đêm) thuộc đối tượng lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình tổ chức thẩm định và trình Chủ tịch UBND tỉnh Ninh Bình cấp Giấy phép môi trường. Nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án tuân theo cấu trúc của phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

* Quy hoạch sử dụng đất:

Dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng có diện tích khoảng 49.717,9 m², tại xã Nghĩa Sơn, tỉnh Ninh Bình (Theo Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để thực hiện dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, tại xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng). Diện tích này có sự chênh lệch so với diện tích trong Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 06/06/2023 của UBND huyện Nghĩa Hưng về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (TKBVTC) Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng. Phần chênh lệch (350,1 m²) chính là diện tích chân cột điện 110Kv (đã trả tiền giải phóng mặt bằng). Toàn bộ khu đất được phân ra các khu chức năng sử dụng, bao gồm:

Bảng 1.1. Tổng hợp sử dụng đất quy hoạch

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Số lô	Số tầng	Mật độ XD tối đa (%)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở		19.641,2				39,51
1.1	Đất ở liên kế	CL	19.641,2	171			
	Đất ở liên kế 01	CL-01	5.213,3	41	1-5	90	
	Đất ở liên kế 02	CL-02	3.636,7	35	1-5	90	
	Đất ở liên kế 03	CL-03	3.009,3	29	1-5	90	
	Đất ở liên kế 04	CL-04	2.376,3	24	1-5	93,2	
	Đất ở liên kế 05	CL-05	3.682,1	26	1-5	90	
	Đất ở liên kế 06	CL-06	1.723,5	16	1-5	93,2	
2	Đất hạ tầng kỹ thuật		2.559,3				5,15
3	Đất cây xanh		4.868,5				9,79
4	Đất giao thông		22.648,9				45,56
Tổng			49.717,9	171			100

(Theo Quyết định giao đất số 255/QĐ-UBND và Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

*** Quy hoạch chia lô:**

Theo quyết định số 3324/QĐ-UBND ngày 30/5/2022 của UBND huyện Nghĩa Hưng cũ về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định tỷ lệ 1/500 thì toàn bộ khu dân cư chia làm 171 lô đất nhà ở liền kề. Dự án đã đấu giá và phê duyệt kết quả trúng đấu giá đất cho 35 lô theo các Quyết định số 4210/QĐ-UBND ngày 02/10/2024, Quyết định số 5423/QĐ-UBND ngày 16/12/2024, Quyết định số 5529/QĐ-UBND ngày 23/12/2024, Quyết định số 4560/QĐ-UBND ngày 29/10/2024, Quyết định số 2211/QĐ-UBND ngày 28/06/2025 của UBND huyện Nghĩa Hưng phê duyệt kết quả trúng đấu giá quyền sử dụng đất cho nhân dân làm nhà ở. Tổng số lô đã bàn giao cho người sở hữu là 36 lô, còn lại 135 lô (bao gồm 64 lô đấu giá, 71 lô tái định cư) chuyển sang đấu giá tạo nguồn thu cho nhà nước.

Bảng 1.2. Thống kê chia lô đất ở

STT	Loại lô	Số lô (lô)	Diện tích (m ²)
1	Loại 88,8m ²	1	88,8
2	Loại 90,3m ²	1	90,3
3	Loại 91,7m ²	1	91,7
4	Loại 92 m ²	1	92
5	Loại 93,2m ²	1	93,2
6	Loại 94,6m ²	1	94,6
7	Loại 94,7m ²	1	94,7
8	Loại 96m ²	1	96
9	Loại 96,1m ²	1	96,1
10	Loại 96,8m ²	1	96,8
11	Loại 97,5m ²	2	195
12	Loại 98,2m ²	1	98,2
13	Loại 98,9m ²	1	98,9
14	Loại 99,6m ²	1	99,6
15	Loại 100m ²	63	6.300
16	Loại 100,3m ²	1	100,3
17	Loại 101,1m ²	1	101,1
18	Loại 101,8m ²	1	101,8
19	Loại 102,5m ²	1	102,5
20	Loại 103,2m ²	1	103,2
21	Loại 103,9m ²	1	103,9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”

STT	Loại lô	Số lô (lô)	Diện tích (m ²)
22	Loại 104,6m ²	1	104,6
23	Loại 105,4m ²	1	105,4
24	Loại 106m ²	1	106
25	Loại 106,5m ²	1	106,5
26	Loại 107,4m ²	1	107,4
27	Loại 108,9m ²	1	108,9
28	Loại 110,3m ²	1	110,3
29	Loại 111,5m ²	1	111,5
30	Loại 111,7m ²	1	111,7
31	Loại 112,8m ²	1	112,8
32	Loại 113,1m ²	1	113,1
33	Loại 113,2m ²	1	113,2
34	Loại 114,8m ²	1	114,8
35	Loại 120m ²	22	2640
36	Loại 122,2m ²	1	122,2
37	Loại 122,8m ²	1	122,8
38	Loại 123m ²	1	123
39	Loại 123,1m ²	1	123,1
40	Loại 123,3m ²	1	123,3
41	Loại 123,5m ²	1	123,5
42	Loại 123,6m ²	1	123,6
43	Loại 123,8m ²	1	123,8
44	Loại 124m ²	1	124
45	Loại 124,2m ²	1	124,2
46	Loại 124,3m ²	1	124,3
47	Loại 124,5m ²	1	124,5
48	Loại 124,7m ²	1	124,7
49	Loại 124,8m ²	1	124,8
50	Loại 125m ²	2	250
51	Loại 125,2m ²	1	125,2
52	Loại 126,4m ²	1	126,4
53	Loại 127,9m ²	1	127,9
54	Loại 128,5m ²	1	128,5
55	Loại 129,3m ²	1	129,3

STT	Loại lô	Số lô (lô)	Diện tích (m ²)
56	Loại 130,5m ²	1	130,5
57	Loại 130,7m ²	1	130,7
58	Loại 132m ²	4	528
59	Loại 132,1m ²	1	132,1
60	Loại 133,5m ²	1	133,5
31	Loại 135m ²	1	135
32	Loại 136,4m ²	1	136,4
63	Loại 137,8m ²	1	137,8
64	Loại 139,2m ²	1	139,2
65	Loại 140,6m ²	1	140,6
66	Loại 142m ²	1	142
67	Loại 143,5m ²	1	143,5
68	Loại 144,2m ²	1	144,2
69	Loại 144,9m ²	1	144,9
70	Loại 146,3m ²	1	146,3
71	Loại 147,7m ²	1	147,7
72	Loại 148,9m ²	1	148,9
73	Loại 149,1m ²	1	149,1
74	Loại 150,6m ²	1	150,6
75	Loại 152m ²	1	152
76	Loại 153,4m ²	1	153,4
77	Loại 154,8m ²	1	154,8
78	Loại 162,5m ²	1	162,5
79	Loại 179m ²	1	179
80	Loại 185,7m ²	1	185,7
81	Loại 199,9m ²	1	199,9
82	Loại 245,3m ²	1	245,3

*** Quy mô dân số trong khu dân cư:**

Dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng có quy mô dân số khoảng 700 người.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của khu dân cư

Quy trình hoạt động: Chủ dự án thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng khu đất → Xây dựng hạ tầng, kỹ thuật và chia lô → Đối với các lô đất tái định cư bàn giao cho các hộ dân tái định cư. Đối với lô đấu giá thì tiến hành đấu giá và chuyển quyền

sử dụng đất cho người trúng đấu giá đất → Hoàn thiện các thủ tục về môi trường và các thủ tục khác theo quy định → Bàn giao cho UBND xã Nghĩa Sơn quản lý địa giới hành chính và thực hiện công tác BVMT cho Dự án.

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là khu dân cư hoàn chỉnh gồm: hạ tầng 171 lô (36 lô đã được đấu giá, bàn giao cho người trúng đấu giá; 71 lô chưa bàn giao cho các hộ gia đình, cá nhân thuộc diện tái định cư; 64 lô còn lại chuyển về mục đích đấu giá tiếp tục tiến hành đấu giá) và các công trình phụ trợ: hệ thống đường giao thông; hệ thống cấp điện; hệ thống cấp nước; hệ thống thu gom nước mưa; hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt; khuôn viên cây xanh;...

- Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án, Chủ dự án đã xây dựng hạ tầng kỹ thuật hoàn thiện theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt (gồm: san nền mặt bằng; xây dựng hệ thống đường giao thông; hệ thống đường cống thoát nước mưa, nước thải; hệ thống bể xử lý nước thải; trồng cây xanh;...).

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, hóa chất sử dụng

Do loại hình dự án là công trình hạ tầng kỹ thuật, không phải là loại hình sản xuất kinh doanh dịch vụ thương mại nên dự án chỉ sử dụng hóa chất ở hệ thống xử lý nước thải của khu dân cư là cloramin với lượng khoảng 30 kg/tháng.

1.4.2. Cấp điện

1.4.2.1. Nguồn cấp điện

Nguồn cấp điện: Dự án sử dụng nguồn điện được cấp bởi Chi nhánh Điện lực Nghĩa Hưng qua trạm biến áp TBA: 560kVA-22/0,4kV xây dựng mới trên hệ tuyến đường N3.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng điện của dự án

TT	Danh mục	Quy mô	Chỉ tiêu cấp điện (kW)	Hệ số	Phụ tải yêu cầu (kW)
1	Nhà ở liền kề	171 hộ	3 kW/hộ	0,8	410,4
2	Chiếu sáng đèn đường	22.648,9	1W/m ²	1	22,65
Tổng					433,65

(Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của dự án)

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước

1.4.3.1. Nguồn cấp nước

Nguồn nước cấp cho khu dân cư xóm Nguyên Lực: nước sạch được đầu nôi

từ đường trục cấp nước sạch của Công ty Trách nhiệm hữu hạn Mai Thanh theo biên bản làm việc ngày 06/06/2022 thỏa thuận cung cấp và đấu nối điểm cấp nước giữa UBND xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng cũ, Ban Quản lý Dự án ĐTXD huyện Nghĩa Hưng cũ (nay là Ban QLDA ĐTXD Nam Định) và Công ty TNHH Mai Thanh.

Hệ thống cấp nước đầu nối qua đường trục cấp nước sạch dọc đường kết nối vào dự án, với lưu lượng 50m³/h, đảm bảo cung cấp nước 24/24h/ngày đủ cho nhu cầu 700 người dân của khu dân cư.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của người dân: theo tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt TCVN 13606:2023 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế thì tiêu chuẩn dùng nước là 60 ÷ 120 lít người /ngày đêm, chọn tiêu chuẩn dùng nước thiết kế là 100 lít người/ngày đêm. Khi dự án đi vào khai thác sử dụng thì số lượng người sinh sống trong khu dân cư ước tính khoảng: 700 người. Do đó, lượng nước sử dụng từ khu vực dân cư ước tính:

$$Q_{\text{cấp SH}} = 700 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} / 1.000 = 70 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước công trình công cộng và cây xanh: chiếm 15% $Q_{\text{cấp SH}} = 15\% \times 70$

- Nước tưới đường giao thông: 10% $Q_{\text{cấp SH}} = 10\% \times 70$

Vậy tổng nhu cầu cấp nước cho khu dân cư là:

$$Q_{\text{cn}} = (70 + 10,5 + 7) \times 1,2 = 105 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

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

1.5.1. Vị trí địa lý dự án

- Vị trí thực hiện dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng có vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc giáp nương tiêu và đường kết nối vào khu dân cư xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc;

+ Phía Nam giáp ruộng lúa;

+ Phía Đông giáp kênh;

+ Phía Tây giáp ruộng và khu dân cư xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc.



Hình 1.1: Vị trí dự án

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, Khu dân cư đã hoàn thiện toàn bộ các hạng mục theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, theo bản vẽ hoàn công của Dự án đã được đóng dấu ngày 05/10/2025, cụ thể như sau:

a. San nền

- Diện tích san nền khoảng 27.420,95 m² gồm các hạng mục: đất chia lô, khuôn viên, đất hạ tầng kỹ thuật (không tính phạm vi đường giao thông). Vật liệu san nền bằng cát đen và một phần đất đào tận dụng, hệ số đầm chặt K=0,85, cao độ san nền +1,5m. Riêng khu vực khuôn viên cây xanh, san nền bằng lớp đất mặt tận dụng.

- Tường chắn xây gạch (loại số 1) chiều dài khoảng 195,24; tường chắn xây gạch (loại số 2) chiều dài khoảng 309,30m tại khu vực giáp ranh với ruộng lúa:

- + Gạch xây không nung mác 75, vữa xi măng mác 75.
- + Trát bên ngoài vữa xi măng mác 75.
- + Đệm đá dăm dày 10cm.

- + Gia cố nền bằng cọc tre dài 2m, mật độ 20 cọc/m² (tường chắn loại 2).
- Tường chắn xây bằng đá hộc (chiều dài khoảng 214,12 m):
- + Thân, chân khay xây đá hộc vữa xi măng mác 100.
- + Lớp đá mặt đệm dày 10cm.
- + Gia cố nền bằng cọc tre dài 2 m, mật độ 20 cọc/m².
- + Bố trí 5m 01 ống thoát nước. Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún, khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp.
- + Phía trên đỉnh tường chắn lấp đặt lan can cao 90 cm bằng inox hộp 40x20, D63 (chi tiết theo bản vẽ thiết kế).
- Kè mái đá hộc xây (chiều dài khoảng 156,39m)
- + Thân mái kè, chân khay đá xây vữa xi măng mác 100.
- + Móng đệm lớp đá mặt dày 10cm.
- + Gia cố nền bằng cọc tre chiều dài 2m, mật độ 20 cọc/m².
- + Khoảng cách 5m bố trí 1 tấm thoát nước bê tông đá 1x2 mác 250.
- + Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún, khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp.
- + Phía trên đỉnh kè đá lấp đặt lan can cao 90 cm bằng inox hộp 40x20, D63 (chi tiết kèm theo bản vẽ thiết kế).

b. Đường giao thông

- Các tuyến đường nội bộ:
- + Cao độ tim tuyến đường nội bộ: +1,5m. Độ dốc ngang mặt đường $i=2\%$.

Bảng 1.4: Thống kê thông số chính các mặt cắt tuyến đường

STT	Tên đường	Quy mô (m)			Bề rộng nền đường (m)	Chiều dài (m)
		Mặt đường (m)	Vĩa hè trái (m)	Vĩa hè phải (m)		
1	Đường D1	7	5	1	13	186,08
2	Đường D2	7	5	5	17	127,92
3	Đường D3	7	5	5	17	172,64
4	Đường D4	7	5	5	17	87,48
5	Đường D5	7	5	3	15	127,52
6	Đường N1	9	5	3	17	251,90
7	Đường N2	7	5	5	17	256,49
8	Đường N3	7	5	5	17	184,95

(Hồ sơ thẩm định thiết kế cơ sở)

*** Kết cấu nền, mặt đường** (các tuyến đường được thiết kế đồng bộ với quy mô mặt đường cấp cao A1, mô đun đàn hồi Eyc ≥ 120 Mpa).

- Mặt đường bê tông nhựa C12,5 dày 7cm.
- Tưới nhũ tương thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1kg/m².
- Lớp cấp phối đá dăm loại I, dày 15cm.
- Lớp cấp phối đá dăm loại I, dày 24cm.
- Móng đường đá thải đầm chặt dày 15cm.
- Nền đường cát đen đầm chặt K98, dày 30cm.
- Nền đường cát đen đầm chặt K95.

*** Hè đường, đan rãnh, bó vỉa, bồn cây**

- Hè đường: Mặt hè lát gạch block hình lục lăng có màu, dày 6cm. Bố trí lồi lên vỉa hè cho người khuyết tật. Bó hè bằng bê tông đổ tại chỗ đá 1x2 mác 150.

Bó vỉa: Dùng loại vát cạnh bê tông mác 200 đúc sẵn kích thước (1,0x0,3x0,22)cm.

- Bồn cây xây bằng gạch không nung mác 75, vữa xi măng mác 75; đổ đất màu, trồng cây xanh.

*** An toàn giao thông:**

- Thiết kế tổ chức giao thông theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

Kẻ vạch sơn đường giao thông: Tim đường, mép đường, vạch giảm tốc độ, vạch đi bộ qua đường, vạch phân chia các làn xe..... toàn bộ được dùng sơn dẻo nhiệt.

*** Cống hộp bê tông cốt thép kích thước BxH (3,5x1,5)m (tải trọng HL93).**

- Cống số 1 trên tuyến N1: $B=(2x0,35)m$ lan can+7m mặt+hè (2x3)m=13,7m.
- Cống số 2 trên tuyến N1: $B=(2x0,35)m$ lan can+9m mặt+hè (2x3)m=15,7m.
- Cao trình đáy cống: -0,4m.
- Gia cố nền móng cống bằng cọc tre chiều dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m².
- Thân cống bê tông cốt thép mác 300, lớp bê tông lót móng mác 150 dày 10cm.
- Lớp phủ mặt cống bê tông nhựa C12,5, dốc ngang $i = 2\%$, lớp nhựa dính bảm, tiêu chuẩn 1kg/m²; lớp bê tông mác 300.
- Tường cánh cống bê tông cốt thép mác 250 dày 35cm.
- Gờ lan can cống bằng bê tông cốt thép mác 300, lan can bằng thép mạ kẽm.
- Bản giảm tải bê tông cốt thép mác 250 dày 20cm.

*** Tuyến đường kết nối**

- Xây dựng tuyến đường kết nối B_{mặt}= 5,5m, B_{lề}=2x1m với tổng chiều dài khoảng 991m, có điểm đầu giao với điểm hoàn trả của dự án tuyến đường trục phát triển (tương ứng Km0+ 55,06 tuyến kết nối), điểm cuối giao với TL488C.

- Thiết kế tuyến đường kết nối mặt đường cấp cao A1, mô đun đàn hồi Eyc>120 Mpa. Kết cấu mặt đường như sau:

- + Mặt đường bê tông nhựa chặt C12,5 dày 7 cm.
- + Tuổi nhũ tương thấm bảm, tiêu chuẩn nhựa 1kg/m².
- + Lớp cấp phối đá dăm lớp trên dày 15 cm.
- + Lớp cấp phối đá dăm lớp dưới dày 24 cm.
- + Móng đường đá thải đầm chặt dày 15cm.
- + Nền đường cát đen đầm chặt K95, riêng 30 cm trên cùng đầm chặt K98.
- Kết cấu tường chắn xây bằng đá hộc chiều dài khoảng 489.8m gồm các đoạn: từ Km0+71.5 đến Km0+153; từ Km0+178 đến Km0+308.4 và từ Km0+331.3 đến Km0+447.3.
- + Thân, chân khay tường chắn xây đá vữa xi măng mác 100.
- + Lớp đá mặt đệm dày 10 cm.
- + Nền móng gia cố cọc tre dài 2 m mật độ 20 cọc/m².
- + Bố trí 5 m 01 ống thoát nước. Khoảng cách 10m đặt 1 khe phòng lún, khe phòng lún bằng giấy dầu 2 lớp, quét nhựa 3 lớp.
- + Phía trên đỉnh tường chắn lấp đặt cục chắn bánh.
- * Nút giao tuyến đường kết nối với TL488C tại Km21+20(T) (theo hồ sơ kèm theo văn bản số 353/SGTVT-QLKC ngày 21/02/2023 của Sở Giao thông vận tải).
- * Công trình trên tuyến
 - Công hộp bê tông cốt thép kích thước BxH (3,5x3,2) m tại Km0+53 trên tuyến (tải trọng HL93). Bề rộng cống B = (2*0,35m) lan can+ 7m mặt cống = 7,7 m;
 - + Gia cố móng cống bằng cọc tre chiều dài 2,5 m, mật độ 25 cọc/m².
 - + Thân cống bê tông cốt thép mác 300, bê tông lót móng mác 150 dày 10 cm.
 - + Lớp phủ mặt cống bê tông nhựa C12,5.
 - + Tường cánh cống bê tông cốt thép mác 300 dày 35 cm.
 - + Gờ lan can cống bằng bê tông cốt thép mác 300, lan can bằng thép mạ kẽm.
 - + Bản giảm tải bê tông cốt thép mác 300 dày 20 cm.
 - Xây dựng hệ thống cống thoát nước dọc đường phía trái tuyến (Km0+504.76÷Km0+632.76; Km0+893÷ Km0+980) chiều dài khoảng 215m và phía phải tuyến đoạn (Km0+639.64÷ Km0+759.64) chiều dài khoảng 120m.- Kết cấu cống B500 bên lề đường:
 - + Tấm đan cống bê tông cốt thép đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 15cm.
 - + Đệm đầu tường cống bê tông cốt thép đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm.
 - + Tường cống xây gạch không nung mác 75, vữa xi măng mác 75.
 - + Trát tường cống bên trong vữa xi măng mác 75.
 - + Đáy cống bê tông đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10 cm. Lớp đệm đá mặt đáy cống đầm chặt, dày 10cm.
 - Kết cấu cống B500 chịu lực qua đường
 - + Tấm đan cống bê tông cốt thép đúc sẵn đá 1x2 mác 250 dày 15cm.

- + Thân, đáy cống bê tông cốt thép đổ tại chỗ đá 1x2 mác 250 dày 15cm.
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm.
- + Gia cố nền bằng cọc tre dài 2,0 m; mật độ 20 cọc/m²

c. Hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt. Nước mặt đường được chảy vào hệ thống cống dọc B500 dưới vỉa hè, qua cống chịu lực BTCT B500, cống D800 dưới đường rồi thoát ra mương quanh khu đất. Dọc theo tuyến trung bình khoảng 30-50m bố trí ga thu theo quy định.

- Kết cấu cống dọc B500, xây mới dưới hệ (C1), L1 = 1.832m:
 - + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm;
 - + BTCT đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm;
- + Tường cống xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XMCV mác 75;
- + Trát tường cống bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
- + Đáy cống BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10cm;
- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
- Kết cấu cống BTCT BCL500 dưới đường (C2), L2 = 88m:
 - + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 250 dày 12cm;
 - + Thân, đáy cống BTCT đổ tại chỗ đá 1x2 mác 250 dày 15cm;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - + Gia cố nền bằng cọc tre $D \geq 60\text{mm}$; L=2,0m; mật độ 20 cọc/m².
- Kết cấu cống tròn D800 dưới đường (C3), L3 = 45m:
 - + Cống tròn BTCT D800 tải trọng HL93 đúc sẵn, miệng âm dương;
 - + Đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 16cm;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - + Gia cố nền bằng cọc tre $D \geq 60\text{mm}$; L=2,0m; mật độ 20 cọc/m² (phạm vi nổi 2 ga đi qua đường)
- Ga thu nước mưa KT(700x700)mm bao gồm: 72 ga. Kết cấu như sau:
 - + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm;
 - + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm;
 - + Tường hố ga xây gạch bê tông đặc KT (220x105x60)M75, vữa XMCV M75;
 - + Trát tường hố ga bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10cm;

- + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - Ga thu nước mưa KT(1000x1000)mm bao gồm: 6 ga. Kết cấu như sau:
 - + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 12cm;
 - + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm;
 - + Tường hố ga xây gạch bê tông đặc KT (220x105x60) M75, vữa XMCV M75;
 - + Trát tường hố ga bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10cm;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - Tọa độ cửa xả 1 (trên kênh cấp 3 phía Bắc): X_1 (m) = 2225558.480; Y_1 (m) = 571534.577.
 - Tọa độ cửa xả 2 (trên kênh cấp 3 phía Bắc): X_2 (m) = 2225526.996; Y_2 (m) = 571687.003
 - Tọa độ cửa xả 3 (trên kênh Đồng Ninh 1): X_2 (m) = 2225387.014; Y_2 (m) = 571765.298.
- (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).
- Cửa xả nước mưa (03 cửa), qua miệng đường cống tròn D800 dưới vỉa hè xả ra kênh:
 - + Cống tròn D800 đúc sẵn, tải trọng HL93, có miệng âm dương.
 - + Đế cống BTCT đúc sẵn đá 2x4 mác 200, dày 16cm.
 - + Đá mặt đệm đế cống tròn đầm chặt dày 10cm.

d. Hệ thống thoát nước thải

Nước thải sinh hoạt chảy vào hệ thống cống dọc B300 sau khu dân cư, cống bê tông cốt thép chịu lực B400 qua đường, D600 dưới đường. Nước thải được thu gom đưa về bể xử lý nước thải (nằm trong khu vực khuôn viên) có công suất 80m³/ngày đêm. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B sau đó chảy ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án qua 01 cửa xả có tọa độ X(m) = 2225478.682; Y(m) = 571747.218 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

- Kết cấu cống dọc B300 xây mới sau khu dân cư (C1), L.1 = 692m:
 - + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm;
 - + BT đệm đầu tường cống đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 8cm;
 - + Tường công xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XMCV mác 75;
 - + Trát tường cống bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Đáy cống BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10m;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;

- Kết cấu cống BTCT BCL400 dưới đường (C2), L2 = 79m:
 - + Tấm đan cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 250 dày 12cm;
 - + Thân, đáy cống BTCT đổ tại chỗ đá 1x2 mác 250 dày 15cm;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - + Gia cố nền bằng cọc tre $D \geq 60\text{mm}$; L=2,0m; mật độ 20 cọc/m².
- Kết cấu cống tròn D600 dưới đường (C3), L3 = 74m:
 - + Cống tròn BTCT D600 tải trọng HL93 đúc sẵn, miệng âm dương;
 - + Đế cống BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 12cm;
 - + Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm;
 - + Gia cố nền bằng cọc tre $D \geq 60\text{mm}$; L=2,0m; mật độ 20 cọc/m².
- Ga thu nước thải KT(600x600)mm bao gồm: 27 ga. Kết cấu như sau:
 - + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm;
 - + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm;
 - + Tường hố ga xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XMCV mác 75;
 - + Trát tường hố ga bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10cm;
 - + Đá mặt đệm đáy ga đầm chặt, dày 10cm;
- Ga thu nước thải KT(700x700)mm bao gồm: 3 ga. Kết cấu như sau:
 - + Tấm đan ga BTCT đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 7cm;
 - + BTCT đệm đầu tường ga đổ tại chỗ đá 1x2 mác 200, dày 10cm;
 - + Tường hố ga xây gạch bê tông đặc KT(220x105x60) M75, vữa XMCV mác 75;
 - + Trát tường hố ga bên trong vữa XMCV mác 75, dày 1,5cm;
 - + Đáy hố ga BT đổ tại chỗ đá 2x4 mác 150, dày 10cm;
 - + Đá mặt đệm đáy ga đầm chặt, dày 10cm;

d. Hệ thống bể xử lý nước thải

- Lưu lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải) nên lưu lượng nước thải trung bình hằng ngày là 70 m³/ngày đêm. Chọn hệ số an toàn cho hệ thống này là 1,1, do đó, chủ dự án xây dựng 01 hệ thống bể xử lý nước thải tập trung công suất 80 m³/ngày.đêm.

- Đã hoàn thiện xây dựng 01 hệ thống bể xử lý nước thải tập công suất 80 m³/ng.đêm đặt ngầm trong khu đất cây xanh CX2. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước

thải sinh hoạt, nước thải sau xử lý theo công D600 thoát ra Kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án tại 1 cửa xả có tọa độ: X(m) = 2225478.682; Y(m) = 571747.218 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

(Vị trí hệ thống bể xử lý nước thải được thể hiện trong phần sơ đồ thoát nước thải – đính kèm phụ lục).

- Kích thước bể xử lý nước thải như sau: bể có kích thước (11x8,8x2,3)m. Bể được chia làm 5 loại ngăn gồm: ngăn thu nước (02 ngăn), ngăn yếm khí (01 ngăn), ngăn lắng (02 ngăn), ngăn lọc (02 ngăn), ngăn khử trùng (01 ngăn). Kích thước các ngăn như sau: Ngăn thu (2x1,3x2x2); Ngăn yếm khí (2x(8,8x6,34 +5,78x2,22-0,22x0,22x13); Ngăn lắng (2x1x4,3x2); Ngăn lọc (2x1x4,3x2); Ngăn khử trùng (1,5x1,2x3).

- Kết cấu bể xử lý: Nền bể được gia cố cọc tre L=2,5m, mật độ 25 cọc/m². Đáy bể được lót bằng bê tông M100 dày 10cm. Đáy bể, thành bể bằng bê tông cốt thép M250, đá 1x2. Đáy bể dày 30cm, thành bể dày 20 cm. Tường ngăn bể xây gạch không nung vữa xi măng mác 75 dày 22cm, bên trong trát tường vữa xi măng mác 75 dày 2cm. Nắp đan bê tông cốt thép M250 dày 12cm.

e. Hệ thống cấp nước

- Mạng lưới cấp nước theo kiểu mạng vòng, ống phân phối sử dụng ống HDPE 110, với đặc tính bền và thi công dễ dàng.

- Ống dịch vụ sử dụng ống nhựa HDPE: D63. Kèm các phụ tùng khác như van, đồng hồ, mối nối mềm.

- Cấp nước cứu hỏa : Trên tuyến ống D110 bố trí 06 trụ chữa cháy, hệ thống cấp nước cứu hỏa cho dự án áp dụng kiểu hệ thống chữa cháy áp lực thấp.

Bảng 1.5: Thống kê hệ thống cấp nước

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE DN160 PE100 PN8	m	105
2	Ống HDPE DN110 PE100 PN8	m	865
3	Ống HDPE D63 PE100 PN8	m	1.005
4	Mối nối mềm PEDN160	cái	02
5	Côn thu HDPE DN160/110	cái	01
6	Tê HDPE DN110x110	cái	04
7	Cút HDPE DN110-90	cái	01
8	Cút HDPE DN110-45	cái	06
9	Nút bịt DN63/DN50	cái	14
10	Cụm ĐKT (Đại khởi thủy) DN110	Cụm	11
11	Cụm van chặn DN110	cụm	03
12	Cụm đồng hồ DN100	cụm	01

13	Cụm trụ cứu hỏa	cụm	05
14	Hố van xả khí	hố	01
15	Hố van xả cạn	hố	01
16	Đoạn ống thép qua đường	đoạn	05

(Nguồn: Bản vẽ mặt bằng tổng thể cấp nước)

f. Khuôn viên cây xanh

- Khuôn viên : Có diện tích khoảng 4.868,5m². Trong khuôn viên bố trí đường dạo, cây, cỏ trang trí tạo cảnh quan.

- Bồn cây đổ đất màu trung bình 40cm. Cây xanh: Cỏ gừng, Muồng Hoàng Yến, Tường Vi, cỏ lá tre, chuối ngọc vàng, xen kẽ giữa cây bóng mát và bụi hoa, cây bụi, cây cảnh,...

- Đường dạo: Mặt đường dạo lát bằng gạch Terrazo (30x30x3)cm.



Hình 1.2: Khuôn viên cây xanh và cây xanh của dự án

g. Hệ thống cấp điện sinh hoạt, chiếu sáng công cộng

Dự án đã hoàn thiện xây dựng và lắp đặt hệ thống cấp điện sinh hoạt và điện chiếu sáng theo văn bản số 06/SCT-QLNL ngày 28/02/2023 của Sở Công thương tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế triển khai sau TKCS Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng, hạng mục: Xây dựng mới đoạn tuyến ĐZ-22kV, TBA 560kVA- 22/0,4kV và hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV.

* Đã hoàn thành xây dựng và lắp đặt TBA: 560kVA-22/0,4kV.

* Đã hoàn thành xây dựng và lắp đặt Hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV

Hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV đấu điện từ sau TBA 560kVA-22/0,4kV cấp điện phục vụ sinh hoạt cho khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng, cụ thể:

- Lộ No1: Đoạn tuyến từ tủ điện 0,4kV trên TBA đến cột 1.6 có tổng chiều dài L =116,3m, sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x120)mm² và các nhánh rẽ gồm:

+ Nhánh rẽ số 1 lộ No1: Từ cột 1.6 đến cột 1.9 có tổng chiều dài L=59,8m sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

+ Nhánh rẽ số 2 lộ No1: Từ cột XT đến cột 1.3 có tổng chiều dài L=86,4m sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

+ Nhánh số 3 lộ No1: Từ cột 1.4 đến cột 1.4.3 có tổng chiều dài $L=76,7\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²

+ Nhánh số 4 lộ No1: Từ cột 1.5 đến cột 1.5.3 có tổng chiều dài $L=70,7\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

Lộ No2: Đoạn tuyến từ tủ điện 0,4kV trên TBA đến cột 2.2 có tổng chiều dài $L=75,9\text{m}$, sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x95)mm² và các nhánh rẽ gồm:

+ Nhánh rẽ số 1 lộ No2: Từ cột 2.2 đến cột 2.6 có tổng chiều dài $L=102,1\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

+ Nhánh rẽ số 2 lộ No2: Từ cột 2.1 đến cột 2.1.3 có tổng chiều dài $L=92,8\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

+ Lộ No3: Đoạn tuyến từ tủ điện 0,4kV trên TBA đến cột 3.6 có tổng chiều dài $L=162,9\text{m}$, sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x95)mm². Đoạn nhánh nối tiếp từ cột số 3.6 đến cột 3.11 có tổng chiều dài $L=148,5\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

Lộ No4: Đoạn tuyến từ tủ điện 0,4kV trên TBA đến cột 4.7 có tổng chiều dài $L=190,4\text{m}$, sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x95)mm², và các nhánh rẽ gồm:

+ Nhánh số 1 lộ No4: Từ cột 4.7 đến cột 4.12 có tổng chiều dài $L=151,0\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

+ Nhánh số 2 lộ No4: Từ cột 4.7 đến cột 4.14 có tổng chiều dài $L=72,8\text{m}$ sử dụng cáp vặn xoắn ABC (4x70)mm²;

- Lộ No5: Cấp nguồn cho tủ điện chiếu sáng Kết cấu các tuyến dây 0,4kV.

Kết cấu các tuyến dây 0,4kV:

+ Cột điện: Các vị trí cột xuất tuyến, đầu cuối tuyến, cột góc, cột chịu lực dùng 01 cột bê tông ly tâm LT10-11,0 (cột cao 10m: $F=11,0\text{kN}$; $D_n=190$). Các vị trí đỡ trung gian dùng 01 cột bê tông ly tâm LT10-5,0 (cột cao 10m, $F=5,0\text{kN}$; $D_n=190$) toàn bộ cột điện được sản xuất theo TCVN 5847:2016.

+ Móng cột: Sử dụng móng MT10HA-2, MT10HA-3. Móng đúc sẵn tại chỗ gồm bê tông đúc móng móng mác 150, đá 2x4, bê tông chèn khe hở chân cột mác 250, đá 1x2, đáy móng có tấm đan thép 10 lót móng.

+ Tiếp địa lặp lại: Sử dụng bộ tiếp địa lặp lại RII có trị số điện trở nối đất đảm bảo $R_{nd} \leq 100$ cho các vị trí cột 1.4, 1.4.3, 1.5.3, 1.9, 2.1.3, 2.6, 3.3, 3.11, 4.7, 4.12 và 4.14.

+ Phụ kiện cáp vặn xoắn: Sử dụng phụ kiện chuyên dùng cho tuyến dây CVX. Các bộ kẹp đỡ, kẹp xiết CVX cùng với bộ đai thép và khóa đai bằng thép không rỉ. Đầu nối các nhánh rẽ, nối CVX với nhau sử dụng ghíp chuyên dụng GN1 và GN2.

+ Hộp công tơ sử dụng loại hộp chứa 01 công tơ 3 pha, hộp chứa 02 công tơ 1 pha và hộp chứa 04 công tơ 1 pha được làm bằng composite treo trên cột bê tông bằng các bộ đai thép và khóa đai thép không rỉ. Mỗi hộp công tơ được lắp đặt 1 bộ cầu đấu dây 4Px60A để đấu cấp nguồn tổng (phần Automas để đóng cắt, công tơ cấp đến các hộ gia đình không tính trong dự án này).

+ Dây từ đường trục xuống hòm 1 công tơ 3 pha sử dụng cáp vặn xoắn AL/XLPE (4x35)mm² (~7m/hộp).

+ Dây từ đường trục xuống hòm 4 công tơ và hòm 2 công tơ 1 pha sử dụng cáp vặn xoắn AL/XLPE (2x25)mm² (~7m/hộp).

Phân công tơ sẽ do Công ty Điện lực Nam Định lắp đặt khi có yêu cầu của

khách hành, đây sau công tơ do các hộ dân tự đầu tư.

*** Đã hoàn thành xây dựng và lắp đặt Hệ thống điện chiếu sáng:**

- Cấp nguồn: Nguồn cấp điện cho hệ thống chiếu sáng được đấu nối từ trạm biến áp 560kVA-22/0,4kV xây dựng mới trong khu dân cư.

- Xây dựng hệ thống chiếu sáng đường giao thông lấy điện từ tủ điện chiếu sáng TĐCS để cấp điện chiếu sáng cho các cột đèn cao áp chiếu sáng đường. Tuyến cáp chiếu sáng bằng cáp đồng treo nổi trên các ngọn cột BTLT. Cáp sử dụng loại cáp treo Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV (CEV): (4x10)mm² và CEV (4x6)mm².

- Cột đèn: Tuyến đèn cao áp sử dụng các vị trí cột có sẵn của tuyến đường dây hạ thế 0,4kV.

- Chụp, cần đèn: Bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Bộ đèn: Sử dụng bộ đèn đường Led 120W.

- Tiếp địa: Tất cả các cột đèn cao áp được bố trí tiếp địa Rc-1.

- Dây đấu từ đường trục lên bộ đèn dùng dây đồng mềm 02 lớp cách điện Cu/PVC/PVC (2x2,5)mm² luồn trong cột đèn.

Bảng 1.6: Bảng khối lượng phụ kiện cấp điện sinh hoạt và chiếu sáng

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống chiếu sáng		
1	ĐZK 22kV xây dựng mới	m	1200
2	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	01
3	Cột, móng cột điện bê tông li tâm cao 10m	Cột	02
4	Tiếp địa lắp lại RLL	Bộ	09
5	Tiếp địa cột RC-1	Bộ	42
II	Tuyến ĐZK 22KV, TBA và hệ thống cấp điện sinh hoạt 0,4kV		
1	ĐZK 22kV xây dựng mới	m	150
2	Trạm biến áp treo 560kVA	Trạm	01
3	Cột điện bê tông li tâm cao 14m	Cột	03
4	Tiếp địa cột cầu dao R10-CD	Bộ	01
5	Tiếp địa cột RC-1	Bộ	02

Nguồn: Bản vẽ hoàn công mặt bằng hệ thống điện

1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án

Bảng 1.7: Tiến độ thực hiện xây dựng dự án

TT	Giai đoạn dự án	Hạng mục công trình thực hiện	Thời gian thực hiện
----	-----------------	-------------------------------	---------------------

I	Giai đoạn chuẩn bị	
	- Trình thẩm định dự án; Phê duyệt dự án đầu tư; Lập báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư + Lập quy hoạch chi tiết 1/500; Lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án; Lập thiết kế bản vẽ thi công - dự toán xây dựng công trình; Thẩm định phê duyệt thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở; GPMB thu hồi đất; Các công việc lựa chọn nhà thầu thi công, thực hiện thủ tục môi trường	Quý II/2022 đến Quý III/2023
II	Giai đoạn thi công xây dựng	
	- San lấp mặt bằng - Tiến hành thi công hạ tầng kỹ thuật: Thi công hệ thống giao thông, cấp nước sinh hoạt, thoát nước mưa, hệ thống bể xử lý tập trung, thoát nước thải sinh hoạt, cấp điện, lát hè, cây xanh, trạm điện, cấp điện lưới trong khu đất, điện chiếu sáng	Tháng 9/2023 (Quý III/2023) đến tháng 6/2025 (Quý II/2025)
III	Giai đoạn dự án đi vào khai thác sử dụng	
-	Chủ dự án đã thực hiện đấu giá quyền sử dụng đất, chuyển nhượng đất cho người dân trúng giá; tổ chức bốc thăm xác định tái định cư và bàn giao đất tái định cư cho người dân.	Quý IV/2023-nay
-	Thực hiện lập hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án	Quý III/2025
-	Vận hành thử nghiệm dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định có trách nhiệm vận hành thử nghiệm hệ thống bể xử lý nước thải theo quy định.	Từ Quý III/2026
-	Chủ dự án tiến hành bàn giao cho UBND xã Nghĩa Sơn quản lý về địa giới hành chính và các vấn đề về môi trường (các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải; thu gom và xử lý rác thải sinh hoạt, CTNH, hệ thống bể xử lý nước thải), triển khai thu các phí dịch vụ để vận hành khu dân cư như phí vệ sinh, môi trường,... các công việc này được thực hiện theo quy định chung của Nhà nước.	Quý I/2027

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

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

- Quyết định số 1731/QĐ-UBND ngày 01/8/2017 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng vùng huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, định hướng phát triển điểm dân cư nông thôn huyện Nghĩa Hưng phát triển mới các khu dân cư tập trung tại các xã theo quy hoạch xây dựng nông thôn mới. Dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng” góp phần vào việc phát triển điểm dân cư nông thôn của huyện Nghĩa Hưng cũ.

- Quyết định số 1107/QĐ-UBND ngày 25/01/2021 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm đầu của quy hoạch sử dụng đất huyện Nghĩa Hưng, tỉnh Nam Định. Trong đó, dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng có nằm trong quy hoạch;

- Quyết định số 1584/QĐ-UBND ngày 27/7/2021 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) phê duyệt điều chỉnh, bổ sung Kế hoạch phát triển nhà ở 5 năm giai đoạn 2021-2025 và Kế hoạch phát triển nhà ở năm 2021 trên địa bàn tỉnh Nam Định. Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng thuộc kế hoạch phát triển nhà ở 05 năm giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Nam Định cũ.

- Quyết định số 1729/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh Nam Định thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050. Cụ thể đối với phương án tổ chức lãnh thổ khu vực nông thôn: Phát triển nông thôn tỉnh Nam Định cũ gắn với công tác xây dựng nông thôn mới, chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và quá trình đô thị hóa của tỉnh, phù hợp với điều kiện tự nhiên, sinh thái của mỗi vùng, mỗi khu vực; Phát triển xây dựng nông thôn theo hướng cải tạo chỉnh trang các giá trị hiện hữu; đầu tư chiều sâu về hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội theo bộ tiêu chí nông thôn mới, trên cơ sở duy trì sự ổn định của hệ thống dân cư có sẵn, bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa kiến trúc truyền thống... Dự án Xây dựng hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung trên địa bàn tỉnh thuộc Danh mục dự án dự kiến ưu tiên thực hiện giai đoạn 2021-2030.

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, nhiệm vụ bảo vệ môi trường quốc gia là: đẩy mạnh thực hiện nội dung bảo vệ môi trường trong Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới; phát triển các mô hình khu dân cư, tuyến đường... kiểu mẫu; xây dựng cảnh quan, môi trường xanh - sạch - đẹp; duy trì và nâng cao chất lượng môi trường nông thôn.

Như vậy, dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên

Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

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

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án. Kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án là kênh tưới tiêu kết hợp, kênh cấp II do Công ty TNHH một thành viên KTCTTL Nghĩa Hưng quản lý, khai thác. Kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án chịu ảnh hưởng bởi chế độ thủy triều của sông Ninh Cơ. Việc đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải đối với báo cáo này, chúng tôi sẽ đánh giá nguồn tiếp nhận bằng phương pháp đánh giá gián tiếp: đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh được thực hiện trên cơ sở giới hạn tối đa của từng thông số đánh giá theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt, lưu lượng, kết quả phân tích chất lượng nguồn nước kênh, lưu lượng và kết quả phân tích của nguồn nước thải xả vào đoạn kênh hướng dẫn tại thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 19/12/2017 của Bộ Tài Nguyên môi trường, điều 82 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và điều 2 Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được đánh giá qua các thông số sau: BOD, COD, Amoni, tổng Nitơ, tổng Photpho.

- Phương pháp đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của kênh:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{mn} - L_{tt}) \times F_s + NP_{td}$$

Trong đó:

+ L_{tn} : Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm (kg/ngày);

+ L_{td} : Tải lượng tối đa của từng thông số chất lượng nước mặt tại kênh Đồng Ninh 1 (kg/ngày);

+ L_{mn} : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước (kg/ngày);

+ L_{tt} : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

+ F_s : Hệ số an toàn, được xem xét, lựa chọn trong khoảng từ 0,3 đến 0,7. Chọn $F_s = 0,5$ để tính toán;

+ NP_{td} : Tải lượng cực đại của thông số ô nhiễm mất đi do các quá trình biến đổi xảy ra trong đoạn kênh (kg/ngày) ($NP_{td} = 0$).

- Tải lượng tối đa thông số chất lượng nước mặt:

$$L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ C_{qc} : Giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy định kỹ thuật về chất lượng nước mặt (mg/l);

+ Q_s : Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận ngoài môi trường (m^3/s);

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

- Tính toán thông số C_{qc}, Q_s:

+ C_{qc}: giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy định kỹ thuật về chất lượng nước mặt theo QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2 – mức B).

STT	Thông số	Đơn vị	C _{qc}
1	TSS	mg/l	100
2	BOD5	mg/l	6
3	Amoni	mg/l	0,3
4	Coliform	MPN/100mL	5000

+ Q_s: Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận ngoài môi trường (m³/s)

Theo khoản 2 điều 10 của thông tư 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường lưu lượng của kênh Đồng Ninh 1 chưa được cơ quan có thẩm quyền quyết định phê duyệt (căn cứ theo quyết định 3025/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nam Định cũ quyết định phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt trên địa bàn tỉnh Nam Định). Do vậy lưu lượng của kênh Đồng Ninh 1 được xác định trong phạm vi từ lưu lượng tháng nhỏ nhất đến lưu lượng trung bình của ba (03) tháng nhỏ nhất. Căn cứ vào thực tế hiện nay lưu lượng của kênh Đồng Ninh 1 là Q_s ≈ 0,5 m³/s (theo Công ty TNHH một thành viên khai thác công trình thủy lợi Nghĩa Hưng – đơn vị quản lý kênh).

Vậy tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước mặt của kênh Đồng Ninh 1 như sau:

STT	Thông số	C _{qc} (mg/l)	Q _s (m ³ /s)	Hệ số	L _{td} (kg/ngày)
1	TSS	100	0,5	86,4	4.320
2	BOD5	6	0,5	86,4	259
3	Amoni	0,3	0,5	86,4	13
4	Coliform	5000	0,5	86,4	216.000

- Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ C_{nn}: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt (mg/l). Dự án tham khảo kết quả quan trắc môi trường nước mặt kênh Đồng Ninh 1 của dự án được lấy mẫu vào ngày 14/11/2025.

+ Q_s: Lưu lượng dòng chảy của kênh Đồng Ninh 1 (m³/s);

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn nước của nguồn

tiếp nhận (kênh Đồng Ninh 1):

STT	Thông số	$C_{nn}(mg/l)$	$Q_s (m^3/s)$	Hệ số	$L_{nn} (kg/ngày)$
1	TSS	41,3	0,5	86,4	1.786
2	BOD5	4,8	0,5	86,4	207
3	Amoni	0,2	0,5	86,4	10
4	Coliform	2633,3	0,5	86,4	113.760

- Tổng tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (L_{tt})

$$L_{tt} = L_t + L_d + L_n \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ L_d : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải diện ($L_d = 0$ do đoạn kênh đánh giá không có nguồn thải diện) (kg/ngày);

+ L_n : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải tự nhiên ($L_n = 0$ do đoạn kênh đánh giá không có nguồn thải tự nhiên thải vào) (kg/ngày);

+ L_t : Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải điểm (kg/ngày)

$$L_t = C_t \times Q_t \times 86,4 \text{ (kg/ngày)}$$

Trong đó:

+ C_t : kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả vào kênh Đồng Ninh 1 (mg/l);

+ Q_t : Lưu lượng lớn nhất của nguồn nước thải xả vào kênh Đồng Ninh 1 (m^3/s), $Q_t = 100 m^3/ngày.đêm \approx 0,0012 m^3/s$;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên.

Vậy tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải như sau:

STT	Thông số	$C_t(mg/l)$	$Q_t (m^3/s)$	Hệ số	$L_t = L_{tt} (kg/ngày)$
1	TSS	100	0,0012	86,4	10
2	BOD5	50	0,0012	86,4	5
3	Amoni	10	0,0012	86,4	1
4	Coliform	5.000	0,0012	86,4	518

Do đó, khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm của nguồn tiếp nhận (L_{tn}) được thể hiện như bảng sau:

TT	Thông số	$L_{td} (kg/ngày)$	$L_{nn} (kg/ngày)$	$L_{tt} (kg/ngày)$	$F_s (kg/ngày)$	$NP_{td} (kg/ngày)$	$L_{tn} (kg/ngày)$
1	TSS	4.320	1.786	10	0,9	0	2.272
2	BOD5	259	207	5	0,9	0	42

TT	Thông số	L_{td} (kg/ngày)	L_{nn} (kg/ngày)	L_{tt} (kg/ngày)	F_s (kg/ngày)	NP_{td} (kg/ngày)	L_{tn} (kg/ngày)
3	Amoni	13	10	1	0,9	0	2
4	Coliform	216.000	113.760	518	0,9	0	91.549

Qua kết quả tính toán từ bảng trên, các thông số của kênh Đồng Ninh 1 cho thấy kênh vẫn đủ điều kiện an toàn để tiếp nhận nước thải. Kênh Đồng Ninh 1 là kênh phục vụ hoạt động tiêu thoát nước, tưới nước nông nghiệp và tiếp nhận nước thải của các khu dân cư hai bên kênh nên dòng chảy luôn được lưu chuyển, bổ cập nguồn nước mặt và nguồn nước cấp từ sông Đồng Ninh dẫn vào. Do vậy dòng chảy trong Kênh Đồng Ninh 1 có thể tự làm sạch, bên cạnh đó Chủ dự án đã đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $80m^3$ /ngày đêm xử lý nước thải đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT nên khi xả ra kênh Đồng Ninh 1 sẽ đảm bảo không làm gia tăng ô nhiễm đối với các thông số trên. Báo cáo đánh giá kênh Đồng Ninh 1 vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải của Dự án.

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

1. Kết quả thực hiện các công tác bảo vệ môi trường giai đoạn thi công xây dựng

* Bóc tách tầng đất mặt:

Dự án đã hoàn thành việc bóc tách tầng đất mặt từ đất trồng lúa nước 02 vụ và đã có văn bản số 50/QLDA của Ban QLDA ĐTXD huyện Nghĩa Hưng cũ (nay là Ban QLDA ĐTXD Nam Định) ngày 13/12/2022 về Phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước như sau:

- Dự án đã bóc tách tầng đất mặt với diện tích là 43.655,3 m².
- Với chiều sâu bóc tách đất mặt đất trồng lúa nước 02 vụ là 20cm. Khối lượng đất mặt đã bóc tách là 8.731,1 m³.
- Phương án sử dụng tầng đất mặt:
 - + Sử dụng trong khuôn viên dự án: một phần 8.731,1 m³.
 - + Địa điểm sử dụng: Khuôn viên cây xanh 4.868,5 m² của Dự án để làm đất trồng cây xanh.

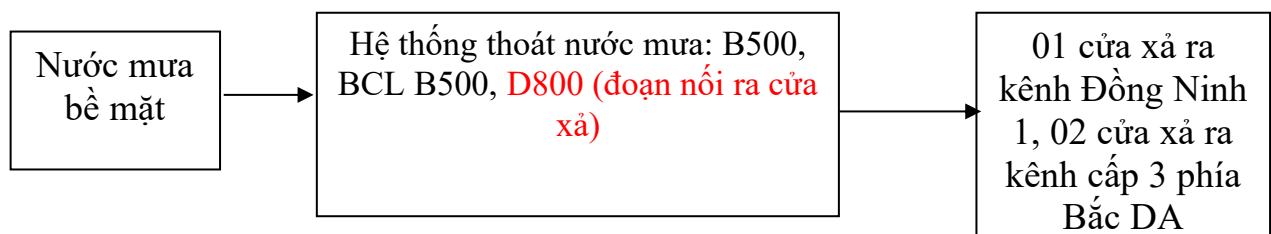
2. Kết quả thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

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

2.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án đã được đầu tư xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải, đảm bảo thoát nước mưa triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

- Hệ thống thoát nước mưa của khu gồm: cống xây B500, cống BTCT B500 chịu lực qua đường, cống tròn D800 dưới đường (đoạn dẫn nước mưa chảy ra mương tiêu và kênh Đồng Ninh 1 xung quanh khu đất với 03 cửa xả). Trên hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn có bố trí song chắn rác để loại bỏ rác thải có kích thước lớn và 78 hố ga (72 hố ga kích thước 0,7x0,7m; 06 hố ga kích thước 1,0x1,0m) để tăng khả năng lắng đọng các tạp chất. Khoảng cách giữa các hố ga trung bình 30m.



Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hố ga nước mưa

- Cửa xả nước mưa: 03 vị trí.
- + Tọa độ cửa xả 1 (xả ra kênh cấp 3 phía Bắc dự án): $X_1 (m) = 2225558.480$; $Y_1 (m) = 571534.577$.

+ Tọa độ cửa xả 2 (xả ra kênh cấp 3 phía Bắc dự án): X_2 (m) = 2225526.996; Y_2 (m) = 571687.003.

+ Tọa độ cửa xả 3 (xả ra kênh cấp Đồng Ninh 1 phía Đông dự án): X_2 (m) = 2225387.014; Y_2 (m) = 571765.298.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}00'$, múi chiều 3°).

- Kết cấu cống tròn D800 dẫn nước xả ra ngoài kênh:

+ Tải trọng HL93 đúc sẵn, miệng âm dương.

+ Đế cống bê tông cốt thép đúc sẵn đá 1x2 mác 200, dày 16cm.

+ Đá mặt đệm đáy cống đầm chặt, dày 10cm.

+ Gia cố nền bằng cọc tre chiều dài cọc dài 2,0m; mật độ 20 cọc/m² (đoạn đi qua đường).

- Nguồn tiếp nhận nước mưa: kênh cấp 3 phía Bắc dự án và kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án.

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước mưa:

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Cống xây thoát nước B500	m	1.832
2	Cống hộp chịu lực BCL B500 dưới đường	m	88
3	Cống tròn D800	m	45
4	Hố ga thu nước 0,7x0,7m	cái	72
5	Hố ga thu nước 1,0x1,0m	cái	06
6	Cửa xả	Cửa	03

2.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Chủ dự án sẽ yêu cầu các hộ dân trong khu dân cư phải xử lý nước thải sinh hoạt của hộ mình bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi đầu nối vào cống thu gom nước thải chung của toàn khu dân cư.

- Lô 01: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa dãy nhà và khuôn viên cây xanh dài 135 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng từ Tây sang Đông giao với đường cống B300 dài 31m hướng thoát từ Nam sang Bắc. Từ đó, qua đường cống BCL400 dài 6,8m qua đường D3 sang lô 02.

- Lô 02: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa giữa dãy nhà và khuôn viên cây xanh dài 84 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng Đông sang Tây giao với đường cống B300 dài 21 m hướng thoát từ Nam sang Bắc. Từ đó, thu gom về ngăn thu nước đầu vào của hệ thống bể XLNT nằm trên khuôn viên cây xanh của chính lô đất.

- Lô 06: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa 2 dãy nhà dài

45 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng từ Đông sang Tây giao với đường cống B300 dài 41m hướng thoát từ Bắc xuống Nam. Từ đó, qua đường cống BCL400 dài 6,8m qua đường D4 sang lô 05.

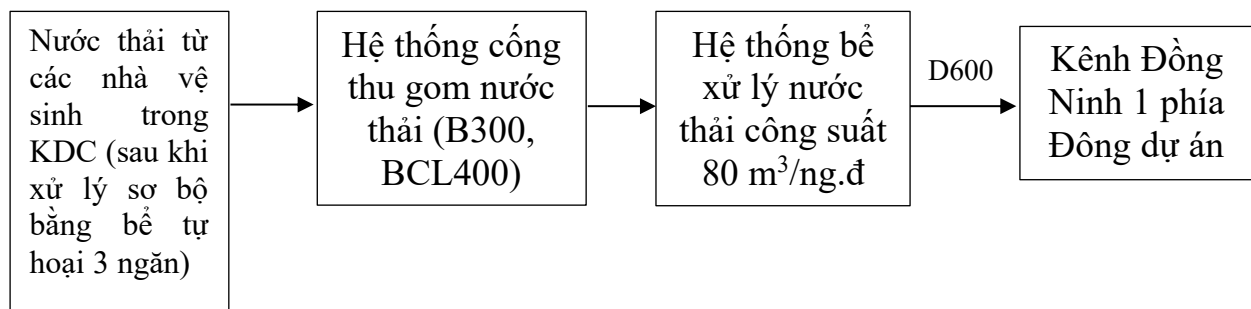
- Lô 05: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa 2 dãy nhà dài 46 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng từ Đông sang Tây giao với đường cống B300 dài 59m hướng thoát từ Nam sang Bắc. Từ đó, qua đường cống BCL400 dài 25,8m qua đường N2 sang lô 02 và vào ngả thu của hệ thống XLNT.

- Lô 04: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa hai dãy nhà dài 46 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng Tây sang Đông giao với đường cống B300 dài 73 m hướng thoát từ Bắc xuống Nam. Từ đó, qua đường cống BCL400 dài 5,8m qua đường D3 sang lô 05.

- Lô 03: Hệ thống thu gom nước thải là cống xây B300 sau giữa hai dãy nhà dài 111 m, chảy theo độ dốc tự nhiên từ hướng Nam sang Bắc. Từ đó, qua đường cống BCL400 dài 33,8m qua đường N2 sang lô 01.

- Đường thoát nước xả thải: Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn, theo đường cống D600 dài 74m thoát nước từ Tây sang Đông qua đường D5 thoát ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án..

Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải như sau:



Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước thải

Bảng 3.2. Bảng thống kê hệ thống thu gom và thoát nước thải

STT	Vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống xây B300	m	692
3	Cống hộp chịu lực B400	m	79
4	Cống tròn D600	m	74
5	Hố ga 0,6x0,6m	cái	27
6	Hố ga 0,7x0,7m	cái	03
7	Hệ thống bể XLNT công suất 80m³/ngđ	HT	01
8	Cửa xả	Cửa	01

- Cửa xả nước thải: 01 cửa xả tại kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án.

+ Tọa độ điểm xả: X(m) = 2225478.682 ; Y(m) = 571747.218 (Hệ tọa độ

VN2000 kinh tuyến trục $105^{\circ}00'$, múi chiều 3°).

- Nguồn tiếp nhận nước thải: kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án.

+ Kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án do Công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi Nghĩa Hưng quản lý, có nhiệm vụ tiêu thoát nước cho các KDC xung quanh, đồng thời tiêu thoát nước thải dự án khi đi vào hoạt động. Mức nước kênh chịu ảnh hưởng từ chế độ thủy văn của sông Ninh Cơ. Việc tiêu thoát nước mưa của dự án ra kênh Đồng Ninh 1 đã được Công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi Nghĩa Hưng và Ban QLDA ĐTXD Nam Định thống nhất tại Biên bản làm việc ngày 15/7/2025 về việc thống nhất vị trí tiếp nhận nước mặt, nước thải của Dự án.

- Đơn vị quản lý kênh: Công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi Nghĩa Hưng.

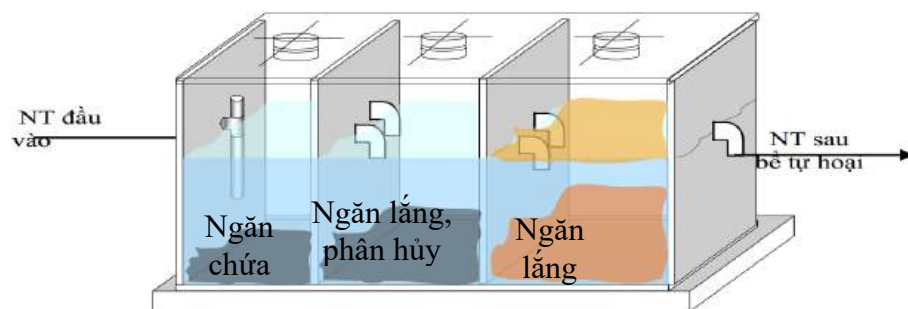
2.1.3. Xử lý nước thải

Theo tính toán tại chương I của báo cáo, tổng khối lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư là $70 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Căn cứ điều 39, Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp. Khối lượng nước thải phát sinh: $Q_{\text{tsh}} = 70 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

* Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt tại các hộ dân:

Các hộ dân trong khu dân cư được yêu cầu khi xây dựng nhà ở phải xây dựng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, sau đó đầu nối vào cống thu gom thoát nước, nước thải tự chảy vào đường cống B300 sau nhà và cống BCL400 đoạn qua đường về bể thu gom của hệ thống bể XLNT tập trung của khu dân cư công suất $80 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 3.3: Mô tả cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại dựa trên hoạt động của các vi sinh vật phân huỷ yếm khí, các bể có chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Nước thải thu về ngăn số 1 và chảy tràn sang ngăn số 2. Tại đây 70% - 85% chất hữu cơ được phân huỷ, bùn lắng xuống đáy ngăn. Nước thải phân huỷ ở ngăn số 2 sẽ chảy tràn sang ngăn số 3, qua các ngăn này hầu hết các cặn bã đều được giữ lại, chất hữu cơ bị phân huỷ thành CO_2 , CH_4 và H_2O do có bổ sung thêm vi sinh vật, nước thải sau đó sẽ chảy theo đường ống dẫn về hệ thống bể xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý. Nước sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) Quy chuẩn quốc gia về nước thải sinh hoạt sau đó thoát ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án. Các chất cặn

bã trong bể tự hoại được định kỳ hút và đưa đi xử lý.

+ *Thể tích bể tự hoại:*

Căn cứ tính toán thể tích bể tự hoại theo hướng dẫn tại Mục 7.3.2 của Tiêu chuẩn TCXD 51:1984 – Tiêu chuẩn thoát nước – Mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, cụ thể như sau:

- Thể tích tính toán của bể tự hoại: chọn thời gian lưu chứa của bể tự hoại 7 ngày đêm để tính toán.

Tính toán thiết kế bể tự hoại ba ngăn:

Thể tích phần lắng: $W_1 = (a \times N \times T) / 1000 = (100 \times 4 \times 2) / 1000 = 0,8 \text{ (m}^3\text{)}$

Thể tích phần chứa bùn: $W_b = (b \times N \times t) / 1000 = (0,08 \times 4 \times 365) / 1000 = 0,12 \text{ (m}^3\text{)}$

Thể tích tổng cộng của bể tự hoại: $W = W_1 + W_b = 0,8 + 0,12 \approx 0,92 \text{ (m}^3\text{)}$

Trong các công thức trên:

a: Tiêu chuẩn thải nước (100l/người.ngày.đêm);

b: Tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày đêm, giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể, nếu thời gian giữa hai lần hút cặn dưới một năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm, nếu trên 1 năm thì lấy $b=0,08 \text{ l/ng.ngày.đêm}$.

N: Số người sử dụng, tính trung bình mỗi hộ là 4 người.

T: Thời gian lưu nước, (chọn T là 2 ngày).

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại. (chọn $t=365$ ngày).

- Đối với thể tích tính toán lưu chứa nước cho từng ngăn:

+ Thể tích ngăn thứ nhất lấy bằng $\frac{1}{2}$ thể tích tổng cộng (TCXD-51-84).

$$W_1 = 0,5 \times 0,92 = 0,46 \text{ (m}^3\text{)}.$$

+ Thể tích ngăn thứ hai và thứ ba lấy bằng $\frac{1}{4}$ thể tích tổng cộng (TCXD-51-84)

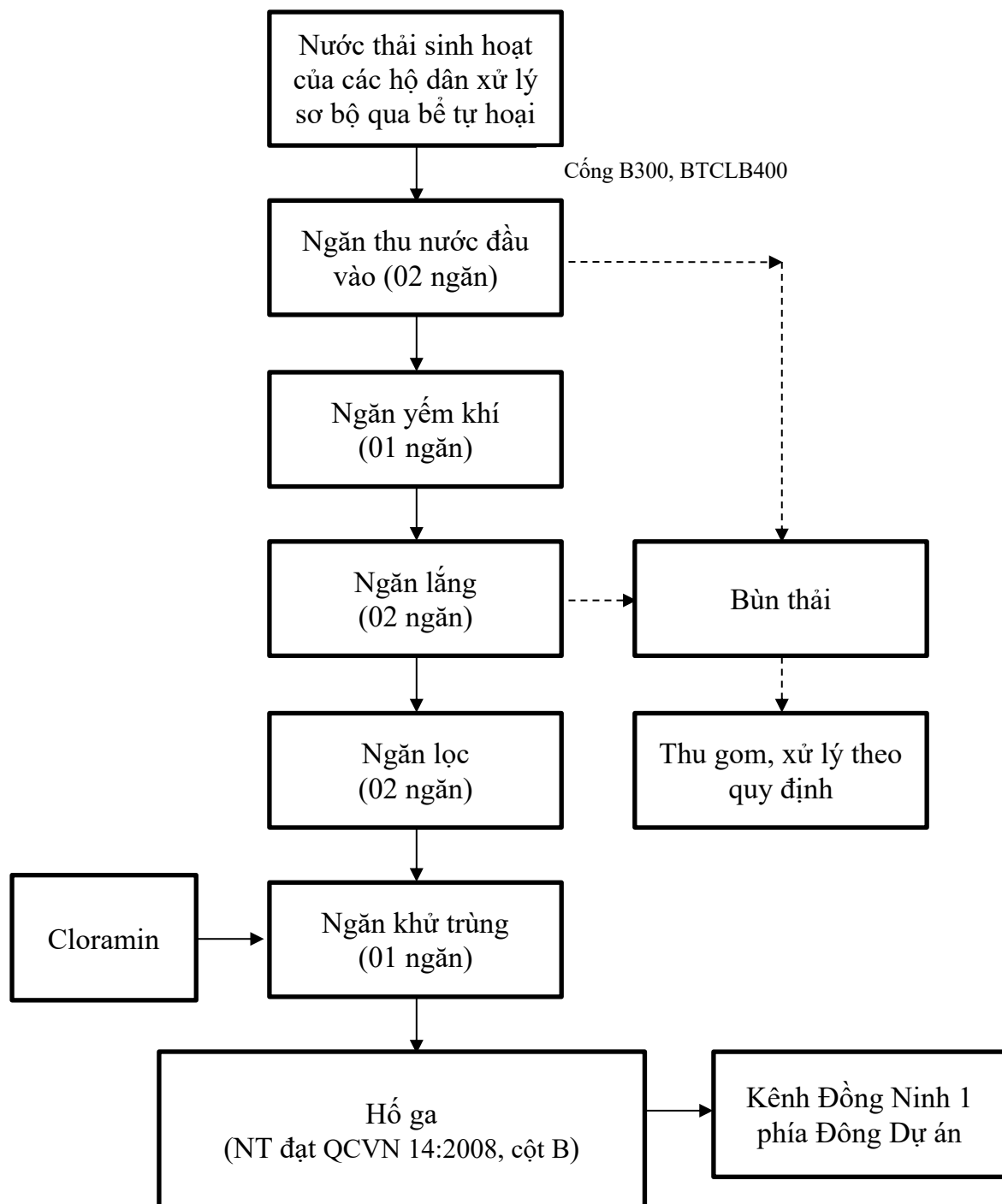
$$W_2 = W_3 = 0,25 \times 0,92 = 0,24 \text{ (m}^3\text{)}.$$

Như vậy thể tích tối thiểu của bể tự hoại trong mỗi hộ dân cư phải đảm bảo thể tích $\geq 0,92 \text{ m}^3$.

*** Quy trình xử lý nước thải tại bể xử lý nước thải tập trung:**

Chủ dự án đã đầu tư 01 hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt với công suất $80 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, có diện tích khoảng 100 m^2 được đặt ngầm trong khu đất cây xanh.

Hệ thống bể xử lý nước thải công suất $80 \text{ m}^3/\text{ngày}$ được đặt ngầm trong khu đất cây xanh của dự án gồm 5 loại ngăn: ngăn thu (2 ngăn), ngăn yếm khí (01 ngăn), ngăn lắng (2 ngăn), ngăn lọc (2 ngăn), ngăn khử trùng (1 ngăn). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) sẽ thoát ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án qua 01 cửa xả.



Hình 3.4: Sơ đồ công nghệ hệ thống bể xử lý nước thải

*** Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý nước thải:**

- Ngăn thu gom (02 ngăn): nước thải sinh hoạt của các hộ dân sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn được thu gom theo hệ thống đường cống B300, BTCLB400 thu nước dẫn vào 02 ngăn thu gom có tổng thể tích là 10,4 m³ (5,2m³/ngăn) của hệ thống bể xử lý nước thải. Tại bể thu gom nước thải được ổn định lưu lượng, nồng độ nước thải trong thời gian khoảng 3,4 giờ. Sau đó nước thải xử lý được khoảng 5-10% sẽ tự chảy tràn sang ngăn yếm khí.

- Ngăn yếm khí (01 ngăn): có thể tích là 135,99 m³. Tại ngăn yếm khí diễn ra

quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ bởi các vi sinh vật yếm khí trong khoảng 45,2 giờ. Nước thải được phân bố đều trên diện tích đáy bể và đi từ dưới lên qua lớp đệm bùn lơ lửng, khi qua lớp bùn này, hỗn hợp bùn (vi sinh vật) yếm khí trong bể sẽ hấp phụ chất hữu cơ (BOD_5 , ...) hòa tan trong nước thải, đồng thời phân hủy và chuyển hóa chúng thành khí metan, cacbonic và các khí khác. Sau khi xử lý BOD có thể xử lý được 50-60%, COD giảm 40-50% so với ban đầu, sau đó nước trong bể yếm khí hỗn hợp nước thải và bùn hoạt tính sau ngăn yếm khí tự chảy sang ngăn lắng.

- Ngăn lắng (02 ngăn): có tổng thể tích $17,2 \text{ m}^3$. Nước thải sau ngăn yếm khí tự chảy sang ngăn lắng. Tại ngăn lắng diễn ra quá trình lắng sinh học nước thải, bùn cặn có trọng lượng lớn sẽ được lắng xuống đáy, thời gian lưu giữ tại ngăn khoảng 5,2 giờ. Nước thải sau ngăn lắng giúp giảm nồng độ SS từ 60-70%, sẽ tự chảy sang ngăn lọc.

+ Ngăn lọc (02 ngăn): có tổng thể tích $17,2 \text{ m}^3$, gồm 2 ngăn lọc độc lập, mỗi ngăn lọc sẽ tiếp nhận nước thải từ 1 ngăn lắng. Nước thải từ 2 ngăn lắng sẽ lần lượt đi qua 03 lớp vật liệu lọc bao gồm than hoạt tính dày 0,4 m, cát dày 0,2 m, sỏi dày 0,2 m. Nước thải từ ngăn lắng theo đường ống sang ngăn lọc, các sinh vật kỵ khí sống nhờ dính bám vào các hạt vật liệu lọc sẽ ngăn cặn lơ lửng trôi ra theo với nước và làm sạch nước thải. Quá trình lọc nhằm loại bỏ các chất lơ lửng, khử bớt nước của bùn lấy ra từ ngăn lắng. Lớp than hoạt tính dùng để hấp phụ. Nguyên tắc chủ yếu của quá trình hấp phụ là bề mặt của các chất rắn (Sử dụng làm chất hấp phụ) khi tiếp xúc với nước thải có khả năng giữ lại các chất hòa tan trong nước thải trên bề mặt của nó do sự khác nhau của sức căng bề mặt. Quá trình hấp phụ có hiệu quả trong việc làm giảm hơi mùi, màu, BOD_5 còn trong nước thải. Quá trình hấp phụ có hiệu quả giảm BOD, SS có thể lên tới 10-15%, Cloform từ 10-20%. Các lớp vật liệu lọc sau một thời gian sử dụng sẽ bão hòa và mất khả năng hấp phụ và cần được tháo rửa hoặc thay thế vật liệu mới. Định kỳ 1 lần/năm sẽ thay vật liệu lọc, quá trình thay thế vật liệu lọc thực hiện bằng cách thủ công: nhắc nắp bể lên sau đó tiến hành thay vật liệu lọc và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định. Nước thải sau ngăn lọc được dẫn chảy ra ngăn khử trùng.

+ Ngăn khử trùng (1 ngăn): có thể tích $5,4 \text{ m}^3$. Nước thải sau khi qua các ngăn vật liệu lọc theo đường ống chảy vào ngăn khử trùng. Tại ngăn khử trùng có bổ sung hóa chất Cloramin (dạng viên 200g/viên, đặt trong ống nhựa có đường kính 150, ống nhựa được thiết kế đi xuyên qua nắp ngăn bể khử trùng với chiều cao cách nắp bể khoảng 10cm, có nắp bịt đầu đường ống để thuận lợi cho việc bổ sung hóa chất khử trùng dạng viên vào ống mà không phải cạy nắp bể tông) nước thải đi qua sẽ được loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải lên tới 90-99%, do đó tránh được khả năng lan truyền các vi sinh gây bệnh ra môi trường. Hóa chất khử trùng sẽ được tính toán bổ sung hàng tuần để tiêu diệt hoàn toàn các vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải. Nước thải từ ngăn khử trùng theo đường cống ra hồ ga sau xử lý, từ ngăn khử trùng sang hồ ga thu nước sau xử lý. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt sẽ theo cống thoát nước thải D600 (dài 91m) qua đường D5 thoát ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án qua 01 cửa xả tại toạ độ $X(m) =$

2225478.682 ; Y(m) = 571747.218 (Hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

Khi dự án đi vào vận hành thì kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án sẽ tiếp nhận nguồn xả nước thải từ hệ thống xử lý nước thải của khu dân cư, hiện tại kênh này vẫn đảm bảo tiêu thoát nước cho dự án. Chủ dự án cần cam kết nước thải sau xử lý phải đạt quy chuẩn, đảm bảo chất lượng trước khi xả ra, lưu lượng xả thải tối đa ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án là 80 m³/ngày.đem theo biên bản làm việc ngày 15/7/2025 về việc thống nhất vị trí tiếp nhận nước mặt, nước thải.

Việc quản lý vận hành hệ thống bể xử lý nước thải do UBND xã Nghĩa Sơn chịu trách nhiệm quản lý và vận hành.

Bảng 3.3: Thông số kỹ thuật của bể xử lý nước thải tập trung

TT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước xây dựng (đã trừ tường bao)	Thể tích xây dựng (m ³)	Thể tích lưu chứa (chiều cao chứa nước thấp hơn chiều cao thiết kế 0,3m)
1	Ngăn thu nước	02	(2x1,3x2)/ngăn	5,2	4,42
2	Ngăn yếm khí	01	(8,8x6,34+5,78x2,2-0,22x0,22x13) x 2m	135,99	115,4
3	Ngăn lắng	02	(1,0x4,3x2)/ngăn	8,6	7,31
4	Ngăn lọc	02	(1,0x4,3x2)/ngăn	8,6	7,31
5	Ngăn khử trùng	01	3x1,2x1,5	5,4	4,32
6	Hố ga chứa nước thải đầu ra	01	0,9x0,9x1,5	1,21	1,21

*** Hóa chất sử dụng cho hệ thống bể xử lý nước thải**

Hệ thống bể xử lý nước thải sử dụng hóa chất khử trùng là Cloramin dạng viên (0,2 g/viên). Tham khảo thông tin từ nhà sản xuất 1 viên Cloramin xử lý được khoảng 25 lít nước, công suất bể xử lý nước thải là 80 m³/ngày. Vậy khối lượng Cloramin cần sử dụng trong 1 ngày là: ((80 x 1.000/25) x 0,2)/1.000 = 0,64 kg/ngày tương đương khoảng 19,2 kg/tháng.

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

Hoạt động của dự án sẽ phát sinh khí thải hoạt động nấu nướng, các phương tiện giao thông, điều hòa, đồng thời phát sinh mùi từ khu vực tập kết rác, hệ thống bể xử lý nước thải. Chủ dự án đề ra các biện pháp giảm thiểu như sau:

3.2.2.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ giao thông

- Giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động giao thông: Kẻ vạch phân luồng giao thông. Xe lưu hành đúng tải trọng và đi đúng các tuyến đường quy định.

- Đảm bảo vệ sinh đường sạch sẽ, tưới đường thường xuyên, trên tất cả các tuyến đường, đặc biệt vào thời điểm khô hanh.

- Trồng cây xanh: Cây xanh là yếu tố quan trọng tạo nên cảnh quan sinh thái của khu nhà ở. Mặt khác, cây xanh tạo lớp cách ly tiếng ồn, bụi cho các khu nhà. Ngoài khu công viên, cây xanh còn được bố trí trồng trên vỉa hè, đường giao thông. Theo thiết kế, tỷ lệ khuôn viên cây xanh của dự án là 4.868,5 m² đạt 9,79 % tổng diện tích mặt bằng dự án.

- Trong giai đoạn các hộ dân xây dựng nhà ở: Biện pháp giảm thiểu bụi được thực hiện như sau: Sử dụng bạt che chắn khu vực chứa VLXD và khu vực thi công xây dựng nhà ở, tưới nước tạo độ ẩm cát xây dựng. Ngoài ra đối với các phương tiện vận chuyển phải chở đúng trọng tải và có bạt che.

3.2.2.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ điều hoà nhiệt độ

Nguồn nhiệt phát sinh chủ yếu từ dự án khi khu dân cư đi vào hoạt động khai thác là do hoạt động của hệ thống máy điều hoà. Đối với nguồn nhiệt phát sinh từ điều hoà nhiệt độ: Đây là nguồn nhiệt phát sinh bên ngoài các toà nhà do cục nóng của điều hoà toả ra. Mỗi hộ gia đình sẽ có từ 1 đến 3 cục nóng bên ngoài toà nhà, do tính chất mỗi hộ gia đình dùng điều hoà riêng và nhu cầu sử dụng điều hoà nhiệt độ của mỗi hộ gia đình là khác nhau nên biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ nguồn này là không dễ. Biện pháp khả thi nhất để giảm thiểu ô nhiễm nhiệt từ điều hoà là có chế độ sử dụng hợp lý bằng cách đặt chế độ nhiệt độ trong nhà phù hợp. Thường xuyên tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng để kịp thời phát hiện sự cố rò rỉ khí gas.

3.2.2.3. Giảm thiểu ô nhiễm nhiệt và khí thải từ hoạt động nấu ăn

Hoạt động nấu ăn của người dân trong các toà nhà chủ yếu dùng nguồn năng lượng chính là điện và gas do vậy ít gây ô nhiễm môi trường. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm là lắp đặt hệ thống quạt hút khí, nhiệt phía trên nhà bếp, nhằm hút nhiệt và khí độc hại ra khỏi căn nhà.

3.2.2.4. Biện pháp giảm thiểu hơi mùi phát sinh từ hoạt động của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung

- Hệ thống bể xử lý được xây ngầm trong khuôn viên khu đất cây xanh, nắp đậy bằng bê tông cốt thép.

- Định kỳ 1-2 tuần/lần tiến hành phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột xung quanh khu vực xử lý nước thải và khu vực tập kết rác thải để hạn chế ruồi nhặng, hơi mùi phát sinh.

- Thường xuyên vệ sinh rác, cặn hố ga.

- Định kỳ vệ sinh ngăn lọc (khi thay vật liệu lọc) và ngăn lắng (khi hút bùn định kỳ) bằng cách dùng nước sạch xịt rửa bên trong các ngăn. Khi vệ sinh ngăn lọc và ngăn lắng, cần thông báo tới người dân dừng sử dụng nước sinh hoạt trong khoảng từ 3-4h (thường vào ban ngày) và tận dụng khoảng thời gian lưu giữ nước thải tại

ngăn yếm khí, bịt các ống dẫn dòng không cho hoạt động.

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

*** Nguồn phát sinh:**

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong khu dân cư từ hoạt động sinh hoạt (thức ăn thừa, phần thải bỏ từ rau, củ, quả và vật dụng gia đình hỏng thải,...) của các hộ dân, rác thải từ công cộng và khu xử lý nước thải tập trung.

- Chất thải rắn sinh hoạt: Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng (tại mục 2.12: Yêu cầu về thu gom, vận chuyển và xử lý CTR), thì lượng chất thải rắn phát sinh đối với đô thị loại V, định mức thải là 0,8 kg/người/ngày thì tổng lượng rác thải ra 1 ngày tại khu dân cư là:

$$700 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg} = 560 \text{ kg/ngày} \approx 0,56 \text{ tấn/ngày.}$$

- Rác thải công cộng: Căn cứ tình hình hoạt động của một số khu dân cư cho thấy, tỉ lệ rác thải công cộng (lá cây, đất cát,...) chiếm khoảng 10% tổng lượng rác thải phát sinh. Lượng rác thải công cộng là: $560 \text{ kg/ngày} \times 10\% = 56 \text{ kg/ngày} \approx 0,056 \text{ tấn/ngày.}$

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải chỉ có tính chất là bùn hữu cơ nên sẽ thu gom, xử lý như chất thải thông thường.

Tham khảo một số mô hình xử lý nước thải tương tự trên địa bàn tỉnh Nam Định, lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống thu gom xử lý nước thải trung bình là $0,026 \text{ kg/m}^3$ nước thải/ngày. Với lượng nước thải phát sinh khi khu dân cư đi vào hoạt động cần phải xử lý là $70 \text{ m}^3/\text{ngày}$ thì lượng bùn phát sinh cần xử lý là $1,82 \text{ kg/ngày}$ tương đương khoảng $54,6 \text{ kg/tháng}$ (hệ thống xử lý nước thải hoạt động 30 ngày/tháng). Tổng khối lượng bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải ước tính khoảng $655,2 \text{ kg/năm.}$

- Vật liệu lọc thải từ hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Lớp sỏi dày 0,2m: $0,96 \text{ m}^3$.

Khối lượng riêng của sỏi là $1,22 \text{ tấn/m}^3$ (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của sỏi trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 1,17 tấn.

+ Lớp cát dày 0,2m: $0,96 \text{ m}^3$.

Khối lượng riêng của cát là $1,3 \text{ tấn/m}^3$ (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của cát trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 1,25 tấn.

+ Lớp than hoạt tính dày 0,4m: $1,91 \text{ m}^3$. Khối lượng riêng của than hoạt tính là $0,45 \text{ tấn/m}^3$ (theo TCVN 2737:2020). Khối lượng của than hoạt tính trong hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt ước tính khoảng 0,86 tấn.

Vậy tổng khối lượng chất thải rắn khi tiến hành thay thế vật liệu lọc của hệ thống bể xử lý nước thải là: $1,17 + 1,25 + 0,86 = 3,28 \text{ tấn/năm.}$

- Bùn phát sinh từ quá trình nạo vét cống thoát nước mưa:

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa, nếu lớp bùn dày khoảng 50% chiều cao cống tiến hành nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa trong khu dân cư. Hệ thống thoát nước mưa có các cống B500 dài 1.832 m, BCL500 dài 88m, cống D800 dài 45m.

+ Khối lượng bùn đoạn ống tiết diện vuông chiều rộng đáy 0,5m, chiều dày nạo vét 0,25m là: $(1.832 \times 0,5 + 88 \times 0,5) \times 0,25 = 240 \text{ m}^3$.

+ Áp dụng công thức tính thể tích hình trụ và coi hai đầu là kín. Khối lượng bùn đoạn ống tròn D800, bán kính 0,4m, chiều dày nạo vét 0,4m là:

$$V = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \times h = \frac{1}{2} \times 3,14 \times 0,4^2 \times 45\text{m} = 12,5 \text{ m}^3.$$

Trung bình khối lượng bùn phát sinh mỗi đợt nạo vét khoảng: $240 \text{ m}^3 + 12,5 \text{ m}^3 = 252,5 \text{ m}^3 \approx 253 \text{ m}^3$.

*** Biện pháp lưu giữ, xử lý:**

Sau khi hoàn thành việc đấu giá đất và bàn giao đất cho người trúng đấu giá đất làm nhà ở và hoàn thiện các thủ tục pháp lý về môi trường, chủ dự án bàn giao lại cho UBND xã Nghĩa Sơn quản lý và vận hành. Do đó, UBND xã Nghĩa Sơn có trách nhiệm quản lý chất thải rắn phát sinh trong khu dân cư trong giai đoạn đi vào hoạt động.

- Trách nhiệm của UBND xã Nghĩa Sơn:

+ Thường xuyên tuyên truyền, phổ biến các quy định về vệ sinh môi trường cho người dân trong khu dân cư. Yêu cầu các hộ dân phải phân loại, lưu giữ chất thải sinh hoạt theo quy định tại điều 75 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Yêu cầu các hộ dân thực hiện nghiêm túc các quy định.

+ Thực hiện thu gom chất thải sinh hoạt từ các hộ dân, chất thải công cộng về khu xử lý rác thải của xã và xử lý bằng phương pháp đốt, tần suất thu gom 3 lần/tuần.

+ Đối với chất thải công cộng, được thu gom vào 03 xe đẩy tay (500lít/xe) chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực cây xanh hàng ngày tiến hành thu gom, phân loại, đưa đi xử lý tại khu xử lý rác thải của xã.

+ Đối với bùn thải từ hệ thống bể xử lý nước thải, căn cứ theo phần C phụ lục III của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/02/2022 của BTNMT, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải đô thị là CTR thông thường. UBND xã Nghĩa Sơn sẽ thuê đơn vị có chức năng hút bỏ (bằng xe bồn) vận chuyển xử lý với tần suất 1 năm/lần.

+ Bùn thải từ hoạt động nạo vét hệ thống cống thoát nước mưa: UBND xã Nghĩa Sơn sẽ kết hợp với trưởng thôn và cư dân định kỳ 1 năm/lần trước khi vào mùa mưa bão tiến hành nạo vét và vệ sinh hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án. Bùn, cặn bẩn từ quá trình nạo vét sẽ được đội thu gom rác thải của địa phương thu gom đưa về khu xử lý rác thải của xã Nghĩa Sơn để xử lý.

+ Đối với vật liệu lọc là than hoạt tính, cát, sỏi căn cứ vào khả năng hấp phụ của vật liệu lọc để đưa ra kế hoạch thay thế phù hợp (dự kiến 1 năm/lần) và hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định.

- Trách nhiệm của người dân trong khu dân cư:

+ Thực hiện phân loại rác tại nguồn theo quy định tại điều 75 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, rác thải sinh hoạt phân làm 3 loại: chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; và chất thải rắn sinh hoạt khác. Việc phân loại này được thực hiện nhằm mục đích xử lý hiệu quả và bảo vệ môi trường.

+ Đối với các loại chất thải có thể tái chế người dân thu gom, tận dụng bán cho người thu mua phế liệu.

+ Chất thải thực phẩm được người dân tận dụng làm phân bón hữu cơ.

+ Các loại chất thải rắn sinh hoạt khác người dân thu gom, lưu giữ và định kỳ 3 lần/tuần sẽ được tổ vệ sinh môi trường của xã thu gom tại các hộ dân, sau đó sẽ được vận chuyển về khu xử lý rác thải để xử lý bằng phương pháp đốt.

+ Nộp tiền dịch vụ thu gom rác thải sinh hoạt theo quy định.

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

* **Nguồn phát sinh:** từ hoạt động sinh hoạt của người dân trong khu dân cư.

* **Khối lượng phát sinh CTNH**

Căn cứ số liệu thống kê của Ngân hàng thế giới năm 2018 và báo cáo tình hình thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Nam Định cũ năm 2019, cho thấy tỉ lệ thu gom rác thải của các khu xử lý chất thải rắn tại khu vực nông thôn trên địa bàn tỉnh Nam Định cũ thì tải lượng chất thải nguy hại từ hoạt động sinh hoạt khu dân cư, các công trình công cộng ước tính chiếm khoảng 0,1% tổng lượng rác thải phát sinh. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh là:

$$Q = 560 \text{ kg/ngày} \times 0,1\% = 0,56 \text{ kg/ngày} \approx 0,6 \text{ kg/ngày}.$$

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh 0,6 kg/ngày tương đương khoảng 204,4 kg/năm.

* **Biện pháp lưu giữ, xử lý CTNH**

UBND xã Nghĩa Sơn sẽ đưa ra các biện pháp tuyên truyền, khuyến khích người dân phân loại rác tại nguồn; chủ dự án bố trí 01 thùng chứa pin thải có thể tích 120l, thùng chứa bằng nhựa và có nắp đậy kín tại vị trí khuôn viên cây xanh để người dân thải bỏ. Khi thùng chứa pin thải đầy, nhân viên thu gom sẽ thu gom pin thải từ thùng chứa về khu xử lý rác thải của xã để lưu trữ tập trung.

Trong trường hợp chất thải nguy hại còn lẫn trong chất thải rắn thông thường, đội thu gom rác thải của xã sẽ thu gom, vận chuyển về khu xử lý rác thải của xã, sau đó phân loại, lưu giữ theo quy định.

Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định về quản lý CNTH.

Đối với CTNH phát sinh từ quá trình bảo trì, bảo dưỡng thiết bị kỹ thuật: Trong khu vực Dự án có các thiết bị như tủ điện, trạm biến áp, đèn chiếu sáng, đường giao thông,... cần sửa chữa hoặc bảo dưỡng khi xuống cấp, UBND xã Nghĩa Sơn thuê đơn vị có chức năng đến bảo trì, bảo dưỡng sẽ phát sinh bóng đèn hỏng, thiết bị điện tử cũ, nhựa đường, sơn vạch kẻ đường,... Khi đó, UBND xã sẽ thuê đơn vị thu gom vận

chuyển ngay trong ngày không tập kết tại khu dân cư và xử lý CTNH theo quy định.

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

Khi dự án đi vào hoạt động, các công trình được đưa vào sử dụng thì nguồn gây tiếng ồn và độ rung ở giai đoạn này chủ yếu là hoạt động của người dân trong khu dân cư phát sinh từ các phương tiện giao thông lưu hành trong khu vực và các vùng lân cận. Tuy nhiên, đây là nguồn gây ô nhiễm không tránh khỏi khi dự án đi vào hoạt động nhưng quãng đường phương tiện đi trong khu vực dự án là ngắn nên ảnh hưởng của tiếng ồn là không đáng kể.

2.6. 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

2.6.1. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

- Quá trình xây dựng, lắp đặt thiết bị của bể xử lý nước thải phải tuân thủ theo đúng yêu cầu của thiết kế.

- Vận hành thường xuyên hệ thống bể xử lý nước thải đảm bảo hệ thống luôn trong trạng thái hoạt động ổn định nhất.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống để phát hiện và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Hóa chất sử dụng đúng tỷ lệ quy định.

- Hệ thống bể xử lý nước thải phải thường xuyên được duy tu, kịp thời phát hiện những chỗ rò rỉ, hư hại để xử lý kịp thời tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường.

- Nước thải trước khi thải vào kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án phải xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

- Khi hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt gặp sự cố, UBND xã Nghĩa Sơn sẽ tạm ngừng hệ thống bể xử lý, cử cán bộ kiểm tra, tìm nguyên nhân và khắc phục sự cố. Đối với sự cố nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn cho phép, UBND xã Nghĩa Sơn sẽ đề nghị các hộ dân trong khu dân cư hạn chế sử dụng nước để giảm lượng nước thải vào hệ thống bể xử lý, đồng thời đóng van tại đầu đường ống xả nước thải ra môi trường, tăng thời gian xử lý nước thải trong các bể xử lý, tăng cường bổ sung hoá chất khử trùng. Sau khi sự cố được khắc phục, nước thải xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) mới cho thải ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án qua 01 cửa xả.

+ Tại ngăn thu gom: Có nguy cơ tắc nghẽn không tự chảy sang ngăn yếm khí nếu có rác, cần kiểm tra có rác thải trôi nổi lẫn trong nước tại ngăn thu. Nếu có phải vớt bỏ thu gom cùng rác thải sinh hoạt và đưa đi xử lý.

+ Tại ngăn yếm khí: Có nguy cơ bùn nổi tràn sang ngăn sau, do đó cần kiểm tra bề mặt nước, hút bùn định kỳ và không đổ hóa chất tẩy rửa, dầu mỡ vào hệ thống.

+ Ngăn lắng: Khi bùn không được hút có thể tích lũy cao làm giảm thể tích hữu dụng, gây tràn bùn, phát sinh mùi. Khi phát hiện bùn tràn, cần dừng dòng chảy từ ngăn yếm khí bằng cách bịt ống chảy, tiến hành hút bùn ngay và kiểm tra có tràn

ra ngoài không. Nếu bùn chảy tràn ra ngoài, bơm hồi lưu nước vào bể thu nước để xử lý lại từ đầu.

+ Ngăn lọc: Nguy cơ xảy ra khi các lớp vật liệu lọc bị tắc, làm giảm lưu lượng tràn nước. Cần tạm dừng nước vào ngăn, xả nước trong bể lọc bơm về ngăn thu và rửa lại toàn bộ vật liệu lọc bằng nước sạch.

+ Ngăn khử trùng: Sẽ xảy ra nguy cơ với hóa chất sử dụng khi cho quá nhiều hoặc quá ít cloramin, nhưng đã có định mức sử dụng theo quy định nên hạn chế được nguy cơ này. Hóa chất dạng viên cho vào qua đường ống nên không xảy ra tình trạng rơi vãi cũng hạn chế được nguy cơ với người vận hành.

+ Khi có sự cố phát sinh, thông báo tới người dân giảm tối đa sử dụng nước và hạn chế xả thải để khắc phục sự cố.

2.6.2. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện

Hệ thống phòng cháy chữa cháy được bố trí phù hợp trong khu dân cư tập trung đảm bảo về an toàn phòng cháy và đã được Công an tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy chữa cháy số 07/TD-PCCC ngày 18/01/2023.

- Mặt bằng được bố trí bảo đảm các tiêu chuẩn phòng chống cháy. Tổ chức hệ thống giao thông nội bộ hợp lý tuân theo các quy định, đảm bảo thoát người và tài sản ra khỏi khu vực nhanh chóng.

- Mạng lưới cấp nước có áp lực cao, đủ lưu lượng.

- Tuyên truyền cho các hộ gia đình chỉ sử dụng các thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt khi đã được kiểm định như máy nén khí, bình chứa gas, thang máy....

- Thường xuyên kiểm tra tất cả các thiết bị điện, kịp thời thay thế các thiết bị đã hư hỏng, xuống cấp, kiểm tra sự an toàn về điện như: Khả năng rò rỉ, chập mạch, điện áp không ổn định, đặc biệt là các đường điện đi trong ống nhựa PVC, các thiết bị máy móc đều được tiếp địa thật an toàn.

- Khi phát hiện rò, rỉ khí gas cần thực hiện những biện pháp xử lý sau: Tuyệt đối không làm phát sinh tia lửa như: Bật/tắt công tắc điện, quạt điện, sử dụng điện thoại di động. Ngay lập tức khóa van cấp gas; Mở thông thoáng các cửa, dùng quạt thủ công để làm phát tán khí gas. Nếu thấy chỗ rò, rỉ thì dùng vải ướt quấn quanh chỗ rò, rỉ hoặc dùng xà phòng bánh để bịt lỗ rò, rỉ tạm thời; Nếu xảy ra sự cố khi đang sử dụng phải dùng chăn ướt phủ lên bếp hoặc bình cho tắt lửa hoặc dùng bình chữa cháy phun dập tắt đám cháy; Báo ngay cho nhà cung cấp đến xử lý.

- Hàng năm tổ chức tập huấn và diễn tập phương án PCCC trong khu dân cư.

2.6.3. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố thiên tai

- Để hạn chế thiệt hại do bão lũ có thể gây ra, Chủ dự án sẽ phối hợp với tổ trưởng của các khu dân cư (do dân bầu) lên kế hoạch phòng chống như sau:

+ Kiểm tra bảo đảm an toàn các đường dây tải điện.

+ Kiểm tra hệ thống cơ sở hạ tầng: hệ thống cấp thoát nước, hệ thống thông

tin liên lạc, các hạng mục công trình, khơi thông cống rãnh,...

- + Định kỳ nạo vét bùn cặn, rác thải trong hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải đảm bảo hệ thống tiêu thoát nước được khơi thông không bị ách tắc trước mỗi mùa mưa bão.

- + Thành lập ban phòng chống lũ lụt, triển khai các hoạt động cụ thể trong mùa mưa bão phù hợp với tình hình thực tế.

- + Nếu phát hiện hiện tượng bất thường xảy ra nhanh chóng báo với chính quyền địa phương để có phương án giải quyết kịp thời.

- Biện pháp phòng, chống sét:

- + Xây dựng hệ thống chống sét cho hệ thống cột điện trong khu dân cư các trạm biến áp,...

- + Yêu cầu các hộ gia đình, hộ kinh doanh đến sinh sống và làm việc trong khu dân cư phải xây dựng hệ thống chống sét.

2.6.4. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố ngập úng

Trường hợp mưa lớn kéo dài dẫn đến hệ thống thoát nước mưa trong khu dân cư không tiêu thoát kịp gây ứ đọng, ngập úng cục bộ. Căn cứ vào tình hình thực tế UBND xã sẽ có những biện pháp cụ thể như sau:

- Khi có dự báo mưa to đến mưa rất to ban phòng chống lụt, bão của UBND xã sẽ phối hợp với người dân trong khu dân cư xác định các khu vực sẽ bị ảnh hưởng ngập để thông tin cảnh báo đến người dân biết nhằm chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống.

- Thực hiện biện pháp bảo đảm an toàn đối với nhà cửa, công trình cho người dân.

- Bố trí máy bơm nước để hỗ trợ việc tiêu thoát nước cho khu vực bị ngập úng ngay khi hết mưa.

- Giám sát, hướng dẫn và chủ động thực hiện việc hạn chế hoặc cấm người, phương tiện đi vào khu vực tuyến đường bị ngập sâu, khu vực có nguy cơ sạt lở đất do mưa lũ hoặc dòng chảy và khu vực nguy hiểm khác.

- Bảo đảm giao thông và thông tin liên lạc đáp ứng yêu cầu chỉ đạo, chỉ huy phòng, chống thiên tai.

- Thực hiện hoạt động tìm kiếm cứu nạn, cứu chữa người bị thương, hỗ trợ lương thực, thuốc chữa bệnh, nước uống và nhu yếu phẩm khác tại khu vực bị chia cắt, khu vực ngập lụt nghiêm trọng và địa điểm sơ tán.

2.6.5. Sự cố tai nạn giao thông

- Quy định tốc độ xe ra vào khu dân cư.

- Phân luồng các đường nơi có mật độ giao thông lớn thành hai làn đường tránh tình trạng tắc nghẽn.

- Chủ dự án đã lắp đặt biển cảnh báo giao nhau tại các khu vực ngã ba, ngã tư

giao với đường trục xã.

2.6.6. Biện pháp phòng ngừa dịch bệnh

- Người dân cần tuân thủ nghiêm các quy định về phòng chống các dịch bệnh ngay khi có dấu hiệu bùng phát, thực hiện tốt khẩu hiệu 5K.

- Khi dịch bệnh phát sinh cần nhanh chóng liên hệ với chính quyền địa phương, các ban hành chức năng và thực hiện theo hướng dẫn chỉ đạo.

2.7. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi

Theo biên bản làm việc ngày 15/7/2025 về việc thống nhất vị trí tiếp nhận nước mặt, nước thải của Dự án giữa Ban QLDA ĐTXD Nam Định và Công ty TNHH MTV KTCT Thủy lợi Nghĩa Hưng, với nội dung:

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 80 m³/ngày đêm.

- Tọa độ vị trí xả thải: X(m) = 2225478.682 ; Y(m) = 571747.218 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

Bên cạnh đó, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Như vậy, nước thải của dự án trước khi thải vào kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án phải đảm bảo xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Ngoài ra, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đối với kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án như sau:

- Vận hành thường xuyên hệ thống bể xử lý nước thải đảm bảo hệ thống luôn trong trạng thái hoạt động ổn định nhất.

- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống để phát hiện và khắc phục kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Hóa chất sử dụng đúng tỷ lệ quy định.

- Hệ thống bể xử lý nước thải phải thường xuyên được duy tu, kịp thời phát hiện những chỗ rò rỉ, hư hại để xử lý kịp thời tránh rò rỉ nước thải chưa xử lý ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông dự án.

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

Dự án đã thực hiện các nội dung theo Quyết định số 1236/QĐ-UBND ngày 11/7/2022 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai, Dự án đã được điều chỉnh một số nội dung theo các văn bản sau:

- Văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 04/04/2023 của Sở Xây dựng tỉnh

Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (TKBVTC) Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

- Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 06/06/2023 của UBND huyện Nghĩa Hưng cũ về việc phê duyệt thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở (TKBVTC) Dự án: Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

- Quyết định số 1749/QĐ-UBND ngày 20/9/2022 của UBND tỉnh Nam Định cũ (nay là tỉnh Ninh Bình) về việc phê duyệt Dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

- Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để thực hiện dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.

Những nội dung thay đổi của Dự án Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng thực tế hiện nay so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được phê duyệt được liệt kê dưới bảng sau:

Bảng 3.4: Nội dung điều chỉnh so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

STT	Nội dung	Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt	Lý do thay đổi
1	Hệ thống giao thông			
1.1	Tuyến D1	Chiều dài: 185 m.	Chiều dài: 186,08 m	Chủ dự án điều chỉnh cho phù hợp với thực tế và đã được Sở Xây dựng tỉnh Nam Định thẩm định tại văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 4/4/2023 và UBND huyện Nghĩa Hưng phê duyệt theo Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 6/6/2023.
1.2	Tuyến D2	Chiều dài: 115 m.	Chiều dài: 127,92 m.	
1.3	Tuyến D3	Chiều dài: 172 m.	Chiều dài: 172,64 m	
1.4	Tuyến D4	Chiều dài: 87 m.	Chiều dài: 87,48 m	
1.5	Tuyến D5	Chiều dài: 132 m.	Chiều dài: 127,52 m	
1.6	Tuyến N1	Chiều dài: 244 m.	Chiều dài: 251,90 m	
1.7	Tuyến N2	Chiều dài: 250 m.	Chiều dài: 256,49 m	
1.8	Tuyến N3	Chiều dài: 176 m.	Chiều dài: 184,95 m	
1.9	Tuyến D1	Quy mô: 5+7+5m	Quy mô: 5+7+1m (lề)	
1.10	Tuyến D5	Quy mô: 5+7+3+kè	Quy mô: 5+7+3	
2	Hệ thống thoát nước mưa			
2.1	Cống B500	Dài 1.909 m	Dài 1.832 m	Chủ dự án điều chỉnh cho phù hợp với thực

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”

STT	Nội dung	Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt	Lý do thay đổi
2.2	Cống BCL B500	Dài 108 m	Dài 88 m	tế và đã được Sở Xây dựng tỉnh Nam Định thẩm định tại văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 4/4/2023 và UBND huyện Nghĩa Hưng phê duyệt theo Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 6/6/2023.
2.3	Hố ga thu nước	81 cái	78 cái	
3	Hệ thống thoát nước thải			
3.1	Cống xây B300	Dài 780m	Dài 692 m	Chủ dự án điều chỉnh cho phù hợp với thực tế và đã được Sở Xây dựng tỉnh Nam Định thẩm định tại văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 4/4/2023 và UBND huyện Nghĩa Hưng phê duyệt theo Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 6/6/2023.
3.2	Cống hộp chịu lực BCL 400	Dài 64 m	Dài 79 m	
3.3	Cống tròn D600	Dài 91 m	Dài 74 m	
3.4	Hố ga	25 cái	30 cái	
4	Diện tích san nền	Diện tích 44.848,4 m ² được sử dụng cát để san lấp.	Thực hiện san nền với diện tích 27.420,95 m ² (không tính phạm vi đất giao thông) gồm: khu đất ở, đất hạ tầng kỹ thuật và đất cây xanh.	Chủ dự án điều chỉnh cho phù hợp với thực tế và đã được Sở Xây dựng tỉnh Nam Định thẩm định tại văn bản số 20/SXD-PTĐT&HTKT ngày 4/4/2023 và UBND huyện Nghĩa Hưng phê duyệt theo Quyết định số 1519/QĐ-UBND ngày 6/6/2023.
5	Diện tích cây xanh	5.219,6 m ²	4.868,5 m ²	Chủ dự án điều chỉnh cho phù hợp với thực

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”

STT	Nội dung	Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt	Lý do thay đổi
6	Diện tích hạ tầng kỹ thuật	2.557,4 m ²	2.559,3 m ²	tế, Quy hoạch 1/500 và Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để thực hiện dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực , tại xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.
7	Giai đoạn vận hành	Tần suất: 3 tháng/lần (4 lần/năm)	Không thực hiện giám sát môi trường nước thải	Theo quy định tại khoản 2 điều 97 nghị định số 08/NĐ-CP được sửa đổi b nghị định 05/2025/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc giám sát môi trường nước thải định kỳ.
8	Diện tích đất trồng lúa nước 02 vụ	44.850,9 m ²	43.655,3 m ²	Dự án thay đổi diện tích đất trồng lúa nước 02 vụ và việc bóc tách tầng đất mặt theo Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng.
9	Bóc tách tầng đất mặt			
9.1	Diện tích bóc tách tầng đất mặt	39.631,3 m ²	43.655,3 m ²	
9.2	Khối lượng bóc tách	7.926,26 m ³	8.731,1 m ³	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực, xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng”

STT	Nội dung	Theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt	Lý do thay đổi
10.	Diện tích thực hiện	50.068 m ²	49.717,19 m ²	Diện tích đất đã được điều chỉnh theo Quyết định số 255/QĐ-UBND ngày 10/02/2023 về việc cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất và giao đất cho UBND huyện Nghĩa Hưng để thực hiện dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu tái định cư và khu dân cư tập trung xóm Nguyên Lực , tại xã Nghĩa Lạc, huyện Nghĩa Hưng. Phần chênh lệch 350,1m ² chính là diện tích của chân cột điện 110Kv (trên thực tế, đã trả tiền giải phóng mặt bằng).
11.	Vật liệu lọc trong HTXLNT	4 lớp vật liệu lọc: 02 lớp gạch vỡ dày 15cm/lớp, 01 lớp than xỉ dày 15 cm và 01 lớp than củi dày 15cm.	3 lớp vật liệu lọc gồm: than hoạt tính dày 0,4m, cát dày 0,2m, sỏi dày 0,2m.	Thay đổi nhằm phù hợp với thực tiễn sử dụng.
12.	Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt	Bố trí 03 xe đẩy tay (500 lít/xe) chứa rác thải sinh hoạt tại khu vực cây xanh để thu gom rác từ hộ dân.	Không bố trí 03 xe đẩy tay.	Thay đổi theo thực tế địa phương, giao tổ thu gom rác thải thực hiện thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân, chất thải công cộng về khu xử lý rác thải của xã.

Theo quy định tại mục c, khoản 4 điều 37 Luật bảo vệ môi trường năm 2020 thì các thay đổi nêu trên của dự án sẽ được tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án để trình cơ quan thẩm quyền xem xét, chấp thuận.

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của các hộ dân trong khu dân cư.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:

Lưu lượng xả nước thải tối đa là: 80 m³/ngày đêm.

1.3. Dòng nước thải:

01 dòng nước thải sinh hoạt sau xử lý của hệ thống bể xử lý nước thải tập trung tổng công suất 80 m³/ngày đêm.

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1 (dự án có 171 hộ > 50 hộ) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

Bảng 4.1: Giá trị giới hạn đối với nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1)
			C = C _{max}
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1000
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
7	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
10	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	10
11	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	5.000
12	Lưu lượng	m ³ /ngày	-

Kể từ ngày 01/01/2032, UBND xã Nghĩa Sơn sẽ cải tạo nâng cấp hệ thống bể xử lý nước thải đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1,

cột B – lưu lượng xả thải lớn nhất $F \leq 2.000 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- ***Vị trí xả nước thải:*** nước thải sau xử lý thải ra kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án.

+ Tọa độ vị trí xả thải X (m) = 2225387.014; Y (m) = 571747.218 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiều 3°).

- ***Phương thức xả thải:*** tự chảy.

- ***Chế độ xả thải:*** gián đoạn trong ngày, không theo chu kỳ.

- ***Nguồn tiếp nhận nước thải:*** kênh Đồng Ninh 1 phía Đông Dự án.

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

Không có.

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

Không có.

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

- Đơn vị thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án: Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định.

- Công trình xử lý chất thải: Hệ thống bể xử lý nước thải công suất 80 m³/ngày đêm;

- Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: dự kiến từ Quý III/2026. Trường hợp đến quý III/2026 chưa thực hiện được thì Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định sẽ có văn bản xin gia hạn thời gian vận hành thử nghiệm gửi đến Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Ninh Bình.

- Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm: tối đa không quá 6 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.

Trong trường hợp có sự điều chỉnh thời gian vận hành thử nghiệm, chủ dự án sẽ gửi văn bản báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

- Công suất của hệ thống xử lý nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm đạt 50% công suất thiết kế.

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 điểm c khoản 8 điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, kế hoạch quan trắc chất thải của dự án như sau:

Bảng 5.1: Kế hoạch quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm

Công trình xử lý	Vị trí lấy mẫu	Giai đoạn vận hành thử nghiệm	Tần suất, thông số
Hệ thống bể xử lý nước thải công suất thiết kế 80 m ³ /ngày	- 01 mẫu đầu vào tại ngăn thu gom của hệ thống bể xử lý nước thải; - 01 mẫu đầu ra tại hố ga đầu ra của hệ thống bể xử lý nước thải;	Thực hiện trong 03 ngày liên tiếp (dự kiến Quý III/2026)	- Tần suất: 01 ngày/lần. - Thông số: Lưu lượng, pH; BOD ₅ ; tổng chất rắn lơ lửng (TSS); tổng chất rắn hòa tan; sunfua; Amoni (tính theo N); Nitrat; Phosphat (tính theo P); Dầu mỡ động thực vật; tổng các chất hoạt động bề mặt; tổng Coliforms.

1.3. Tổ chức, đơn vị quan trắc, đo đạc, lấy mẫu và phân tích

Đơn vị thực hiện quan trắc lấy mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm: chủ dự án sẽ lựa chọn đơn vị được cấp phép theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường để thực hiện quan trắc, đo đạc lấy và phân tích mẫu cho chủ dự án.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ (theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ).

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của dự án

Không có.

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

Không có.

CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng Nam Định xin cam kết:

- Cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật nước CHXHCN Việt Nam về bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai thực hiện dự án: Luật bảo vệ môi trường năm 2020, các Luật và văn bản dưới luật có liên quan.

- Thực hiện đúng quy định về vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải, quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Công khai giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của Chủ dự án hoặc tại trụ sở UBND cấp xã nơi dự án thực hiện. Thời điểm công khai chậm nhất là 10 ngày sau khi được cấp giấy phép môi trường.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải cho Sở Nông nghiệp và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đầy đủ nội dung quy định tại khoản 12, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Nghiêm túc thực hiện các nội dung trong hồ sơ Báo cáo cấp Giấy phép môi trường dự án.

UBND xã Nghĩa Sơn có trách nhiệm xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường gồm:

+ Nước thải từ dự án sẽ được thu gom xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (với $C_{max} = C \times K$, trong đó $K=1$).

+ Cam kết đầu tư nâng cấp hệ thống bể xử lý nước thải để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A) khi cơ quan quản lý nhà nước về môi trường trên địa bàn tỉnh có văn bản yêu cầu.

+ Kể từ ngày 01/01/2032, cam kết duy trì vận hành, đầu tư hệ thống xử lý nước thải để đáp ứng QCVN 14:2025/BTNMT theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

+ Thực hiện phân loại, thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại theo đúng Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kiểm tra, giám sát, hướng dẫn người dân xây dựng bể tự hoại đảm bảo kích thước, cấu tạo và thể tích của bể theo quy định.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất theo

quy định của pháp luật./.

PHỤ LỤC
CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

PHỤ LỤC
BẢN VẼ HOÀN CÔNG CỦA DỰ ÁN