

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. Thông tin về dự án:

1.1 Thông tin chung về dự án:

1.1.1. Tên dự án

*Dự án Khu đô thị Tây Bắc, phường Vĩnh Quang giai đoạn 2
(Khu Đô thị Sonasea Kiên Giang City).*

1.1.2. Địa điểm thực hiện dự án:

- Địa điểm thực hiện dự án: phường Rạch Giá, tỉnh An Giang (trước đây là phường Vĩnh Quang – TP. Rạch Giá – tỉnh Kiên Giang).
- Tổng mức đầu tư: 2.624.000.000.000 VNĐ.
- Tiến độ thực hiện dự án:

Bảng 1. Bảng tiến độ dự án

TT	Hạng mục	Thời gian thực hiện
1	Thời gian hoàn thiện thủ tục đầu tư, quyết định chủ trương đầu tư	Từ quý II năm 2019
2	Thời gian hoàn thiện các thủ tục quy hoạch chi tiết 1/500, ký hợp đồng lập phương án đền bù	Từ quý III năm 2024
3	Thời gian lập, thẩm định, phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hạng mục lấn biển	Từ quý IV năm 2024 đến quý IV năm 2025
4	Thời gian hoàn thiện các thủ tục thiết kế, đánh giá tác động môi trường, phòng cháy chữa cháy, đất đai, cấp phép xây dựng	Từ quý I năm 2026 đến quý IV năm 2026
5	Thời gian khởi công, thi công lấn biển, thi công xây dựng và hoàn thành, đưa toàn bộ dự án vào hoạt động	Từ quý I năm 2027 đến quý IV năm 2030

1.1.3. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Công ty Cổ phần Tập đoàn C.E.O.
- Người đại diện: Ông Cao Văn Kiên Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: tầng 5, tháp CEO, HH2-1, Đô thị mới Mễ Trì Hạ, đường

Phạm Hùng, phường Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam;

- Điện thoại liên hệ: 7875136;

Fax: 7875137;

- Email: info@ceogroup.com.vn.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô diện tích: 83,0ha.

- Quy mô xây dựng: Xây dựng đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, công trình cảnh quan, công trình nhà ở, công trình công cộng Quyết định số 981/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của UBND thành phố Rạch Giá về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Tây Bắc phường Vĩnh Quang (Khu đô thị Sonasea Kiên Giang City) tỷ lệ 1/500, cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nhà ở	339.345,2	40,88
1.1	Đất nhà ở liền kề	211.491,1	25,48
1.2	Đất nhà ở biệt thự	38.755,2	4,67
1.3	Đất nhà ở chung cư	13.806,6	1,66
1.4	Đất nhà chung cư hỗn hợp	6.041,1	0,73
1.5	Đất nhà ở xã hội	69.251,2	8,34
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	139.345,1	16,78
2.1	Đất văn hóa	5.006,0	0,60
2.2	Đất y tế	514,0	0,06
2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non)	22.344,2	2,69
2.4	Đất thể dục, thể thao	12.304,6	1,48
2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng	97.176,3	11,71
2.6	Thương mại dịch vụ (Chợ)	2.000,0	0,24
3	Đất cơ quan, trụ sở	740,0	0,09
4	Đất công trình dịch vụ (DV tiện ích đô thị)	2.043,9	0,25
5	Đất công trình dịch vụ du lịch (DV bến du thuyền)	6.405,6	0,77
6	Đất đường giao thông	294.019,1	35,43
6.1	Đường giao thông cấp khu vực	97.082,3	11,70
6.2	Đường giao thông cấp nội bộ	196.936,8	23,73
7	Đất bãi đỗ xe	9.678,3	1,17
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	4.309,0	0,52
8.1	Trạm xử lý nước thải	2.017,0	0,24
8.2	Trạm xử lý nước thải	2.292,0	0,28

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
9	Đất khác	34.113,8	4,11
9.1	Bãi cát (bãi tắm nhân tạo)	8.080,1	0,97
9.2	Mặt nước ven biển	26.033,7	3,14
TỔNG		830.000,0	100,0

Nguồn: Quyết định số 981/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của UBND thành phố Rạch Giá về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết Khu đô thị Tây Bắc phường Vĩnh Quang (Khu đô thị Sonasea Kiên Giang City) tỷ lệ 1/500.

1.3. Công nghệ sản xuất

Đầu tư xây dựng khu đô thị và các công trình dịch vụ, công cộng nhằm đáp ứng đồng bộ cơ sở hạ tầng, khai thác hiệu quả quỹ đất của thành phố; giải quyết một phần nhu cầu về nhà ở, văn phòng làm việc cho nhân dân và doanh nghiệp trên địa bàn phường Rạch Giá.

Việc quản lý, vận hành dự án được tuân thủ theo quy chế quản lý Khu đô thị tại phường Rạch Giá, đảm bảo phù hợp với Quy chế quản lý chung của tỉnh An Giang.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.4.1. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

Tính chất của khu dự án là khu đô thị có thiết kế và đầu tư xây dựng đồng bộ về kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội theo hướng phát triển bền vững và bảo vệ môi trường. Đảm bảo môi trường sống tốt nhất cho người dân sinh sống tại khu vực. Quy hoạch sử dụng đất của dự án được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 3. Bảng thống kê chi tiết nhu cầu sử dụng đất

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
1	Đất nhà ở		339.345,2	40,88	72,1	30	4,07
1.1	Đất nhà ở liên kết		211.491,1	25,48	89,6	5	4,5
		LK-1A	5.219,5		89	5	4,45
		LK-1B	3.311,6		89	5	4,45
		LK-2A	2.942,5		87	5	4,35
		LK-2B	2.942,5		87	5	4,35
		LK-3A	7.627,0		92	5	4,6
		LK-3B	7.636,0		92	5	4,6
		LK-3C	5.755,0		80	5	4
		LK-5A	7.627,0		92	5	4,6
		LK-5B	5.755,0		90	5	4,5
		LK-6A	7.407,9		92	5	4,6
		LK-6B	7.383,9		92	5	4,6
		LK8A	5.584,0		94	5	4,7
		LK-8B	4.716,4		88	5	4,4
		LK-9A	4.254,5		80	5	4
		LK-9B	4.250,0		80	5	4
		LK-9C	4.250,0		80	5	4
		LK-9D	4.254,5		80	5	4
		LK-9E	2.454,5		80	5	4
		LK-9F	2.450,0		80	5	4
		LK-9G	2.450,0		86	5	4,3
		LK-9H	2.454,5		86	5	4,3

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
		LK-10A	7.699,0		92	5	4,6
		LK-10B	7.699,0		92	5	4,6
		LK-11A	4.412,2		89	5	4,45
		LK-11B	4.224,0		89	5	4,45
		LK-11C	5.104,0		89	5	4,45
		LK-12A	7.744,0		93	5	4,65
		LK-12B	7.735,0		93	5	4,65
		LK-12C	4.972,0		90	5	4,5
		LK-12D	4.963,0		90	5	4,5
		LK-12E	5.323,0		90	5	4,5
		LK-12F	5.318,5		90	5	4,5
		LK-15A	7.735,0		92	5	4,6
		LK-15B	3.784,0		95	5	4,75
		LK-15C	4.361,2		91	5	4,55
		LK-15D	3.784,0		95	5	4,75
		LK-16A	4.963,0		92	5	4,6
		LK-16B	3.784,0		95	5	4,75
		LK-16C	3.289,0		87	5	4,35
		LK-17A	5.215,0		92	5	4,6
		LK-17B	3.786,0		95	5	4,75
		LK-17C	1.485,1		87	5	4,35
		LK-17D	3.384,8		87	5	4,35
1.2	Đất nhà ở biệt thự	BT-1 đến BT-5	38.755,2	4,67	50,0	3,0	1,5
		BT-1A	4.560,6		50,0	3,0	1,50

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
1.3		BT-1B	3.929,4		50,0	3,0	1,50
		BT-1C	3.929,4		50,0	3,0	1,50
		BT-02	8.848,0		50,0	3,0	1,50
		BT-3A	4.073,9		50,0	3,0	1,50
		BT-3B	1.502,0		50,0	3,0	1,50
		BT-3C	3.003,9		50,0	3,0	1,50
		BT-5	8.908,0		50,0	3,0	1,50
1.4	Đất nhà ở chung cư	CH-01 đến CH-03	13.806,6	1,66	30-40	30,0	10,00
		CH-01	3.983,4		30-40	30,0	10,00
		CH-02	4.006,4		30-40	30,0	10,00
		CH-03	5.816,8		30-40	30,0	10,00
1.4	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp	HH-01	6.041,1	0,73	30-40	30,0	10,00
1.5	Đất nhà ở xã hội	OXH-1, OXH-2	69.251,2	8,34	40,0	5,0	2,00
		OXH-1	39.725,4		40,0	5,0	2,00
		OXH-2	29.525,8		40,0	5,0	2,00
2	Đất công trình hạ tầng xã hội		139.345,1	16,78			
2.1	Đất văn hóa	TTVH	5.006,00	0,60	40,0	3,0	1,20
	Trung tâm văn hóa	TTVH	5.006,00	0,60	40,0	3,0	1,20
2.2	Đất y tế	YT	514,0	0,06	40,0	3,0	1,20
2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non)		22.344,2	2,69	40,0	3,0	1,2
2.3.1	Trường mầm non	NT	7.444,0	0,9	40,0	3,0	1,2
	Trường mầm non	NT-01	3.534,3	0,43	40,0	3,0	1,2
	Trường mầm non	NT-02	3.909,7	0,47	40,0	3,0	1,2
2.3.2	Trường tiểu học	TH-C1	8.167,2	0,98	40,0	3,0	1,2

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
2.3.3	Trường THCS	TH-C2	6.733,0	0,81	40,0	3,0	1,2
2.4	Đất thể dục thể thao		12.304,6	1,48	5,0	1,0	0,05
2.4.1	Sân luyện tập	TD/TT-01	5.226,9	0,63	5,0	1,0	0,05
2.4.2	Sân chơi	TD/TT-02	2.203,8	0,27	5,0	1,0	0,05
2.4.3	Sân chơi	TD/TT-03	4.873,9	0,59	5,0	1,0	0,05
2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng	CX	42.090,7	5,07	5,0	1,0	0,05
		CX-01	5.840,6		5,0	1,0	0,05
		CX-02	2.504,6		5,0	1,0	0,05
		CX-03	2.322,6		5,0	1,0	0,05
		CX-04	1.893,2		5,0	1,0	0,05
		CX-05	2.877,3		5,0	1,0	0,05
		CX-06	2.877,3		5,0	1,0	0,05
		CX-07	1.893,2		5,0	1,0	0,05
		CX-08	2.096,9		5,0	1,0	0,05
		CX-09	5.052,7		5,0	1,0	0,05
		CX-10	10.735,2		5,0	1,0	0,05
		CX-11	3.997,1		5,0	1,0	0,05
	Cây xanh công viên ven biển	CV	43.122,8	5,2	5,0	1,0	0,05
		CV-01	2.350,2		5,0	1,0	0,05
		CV-02	5.140,2		5,0	1,0	0,05
		CV-03	12.214,1		5,0	1,0	0,05
		CV-04	9.091,6		5,0	1,0	0,05
		CV-05	14.326,7		5,0	1,0	0,05
	Cây xanh quảng trường	CX-QT	11.962,8	1,44	5,0	1,0	0,05

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
2.6	Thương mại dịch vụ (Chợ)	CC-01A	2.000,0	0,24	40,0	3,0	1,20
3	Đất cơ quan, trụ sở		740,0	0,09	40,0	2,0	0,8
3.1	Đất xây dựng cơ quan, trụ sở	CQ-01	300,0	0,04	40,4	2,0	0,8
3.2	Đất xây dựng cơ quan, trụ sở	CQ-02	440,0	0,05	40,4	2,0	0,8
4	Đất công trình dịch vụ (DV tiện tích đô thị)	DV-02	2.043,9	0,25	40,0	2,0	0,8
5	Đất công trình dịch vụ du lịch (DV bến du thuyền)	DV-01	6.405,6	0,77	40,0	3,0	1,20
6	Đất giao thông		294.019,1	35,43			
	Đường giao thông cấp khu vực		97.082,3	11,70			
	Đường giao thông cấp nội bộ		196.936,8	23,73			
7	Đất bãi đỗ xe	BDX	9.678,3	1,17			
		BDX-01	1.492,0				
		BDX-02	1.492,0				
		BDX-03	2.800,0				
		BDX-04	1.019,5				
		BDX-05	931,6				
		BDX-06	1.092,0				
		BDX-07	851,2				
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	4.309,0	0,52	20,0	1,0	0,2
8.1	Trạm xử lý nước thải + Trạm trung chuyển CTR sinh hoạt	HTKT-01	2.017,0	0,24	20,0	1,0	0,2
8.2	Trạm xử lý nước thải + Trạm trung chuyển CTR sinh hoạt	HTKT-02	2.292,0	0,28	20,0	1,0	0,2
9	Đất khác		34.113,8	4,11			

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng tối đa	Tầng cao tối đa	Hệ số sử dụng đất
9.1	Bãi cát (bãi tắm nhân tạo)	BC	8.080,1	0,97			
9.2	Mặt nước ven biển	MN	26.033,7	3,14			
	Mặt nước ven biển	MN-01	16.449,9				
	Mặt nước ven biển	MN-02	9.583,8				
TỔNG			830.000,0	100,0		30,0	

1.4.2. Các hạng mục công trình chính

(1) Đất nhà ở:

Diện tích 339.345,2 m², tỷ lệ 40,88%, gồm các công trình như nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự, nhà ở chung cư, nhà chung cư hỗn hợp và nhà ở xã hội. Chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch quy định cụ thể như sau:

Đất nhà ở liền kề, mật độ xây dựng gộp toàn khu là 89,6%, hệ số sử dụng đất trung bình là 4,5 lần, tầng cao tối đa 5 tầng;

Đất nhà ở biệt thự, mật độ xây dựng gộp toàn khu 50%, hệ số sử dụng đất trung bình là 1,5 lần, tầng cao tối đa 3 tầng;

Đất nhà ở chung cư và chung cư hỗn hợp mật độ xây dựng tối đa là 30-40%, hệ số sử dụng đất là 10 lần, tầng cao tối đa là 30 tầng;

Đất nhà ở xã hội, mật độ xây dựng tối đa 40%, hệ số sử dụng đất là 2,0 lần, tầng cao tối đa 5 tầng.

(2) Đất công trình hạ tầng xã hội

Diện tích 139.345,1 m², tỷ lệ 16,78%, gồm các công trình văn hóa, y tế, giáo dục, thể dục thể thao, thương mại dịch vụ (chợ) và cây xanh sử dụng công cộng. Chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch quy định cụ thể như sau:

- Đất văn hóa, y tế, giáo dục và thương mại dịch vụ (chợ), mật độ xây dựng tối đa là 40%, hệ số sử dụng đất là 1,2 lần, tầng cao tối đa 3 tầng;

Đất thể dục thể thao và cây xanh sử dụng công cộng, mật độ xây dựng tối đa là 5%, hệ số sử dụng đất là 0,05 lần, tầng cao tối đa 1 tầng.

Các khu vực cây xanh, mặt nước, đường dạo, thể dục thể thao được ưu tiên các biện pháp kè gia cố bờ mềm, thảm thực vật tràn xuống mặt nước tạo cảnh quan. Tổ chức các điểm nhấn, các không gian phục vụ đi dạo, vui chơi cộng đồng, dự kiến mật độ xây dựng gộp tại các khu vực cây xanh vườn hoa là 5% cho các nhà dịch vụ, nhà vệ sinh, chòi nghỉ,... Quảng trường trung tâm là điểm nhấn quan trọng và nơi tổ chức các sự kiện cho khoảng từ 2500-3000 người.

(3) Đất cơ quan, trụ sở:

Diện tích 740,0 m², tỷ lệ 0,09%, Mật độ xây dựng tối đa là 40%, hệ số sử dụng đất là 0,8 lần, tầng cao tối đa 2 tầng gồm 2 cơ quan, trụ sở CQ-01 và CQ-02.

(4) Đất công trình dịch vụ:

Diện tích 2.043,9 m², tỷ lệ 0,25%, Mật độ xây dựng tối đa là 40%, hệ số sử dụng đất là 0,8 lần, tầng cao tối đa 2 tầng.

(5) Đất công trình dịch vụ du lịch (Dịch vụ bến du thuyền):

Diện tích 6.405,6m², tỷ lệ 0,77%, Mật độ xây dựng tối đa là 40%, hệ số sử dụng đất là 1,2 lần, tầng cao tối đa 3 tầng.

(6) **Đất đường giao thông:** Diện tích 294.019,1 m², tỷ lệ 35,43% bao gồm đường giao thông cấp khu vực và đường giao thông cấp nội bộ.

(7) **Đất bãi đỗ xe:** Diện tích 9.678,3 m², tỷ lệ 1,17%.

(8) **Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác (Trạm xử lý nước thải + Trạm trung chuyển CTR sinh hoạt):** Diện tích 4.309,0 m², tỷ lệ 0,52%, mật độ xây dựng tối đa là 20%, hệ số sử dụng đất là 0,2 lần, tầng cao tối đa 1 tầng được quy hoạch làm 2 khu đất là HTKT-01 và HTKT-02.

(9) **Đất khác:** Diện tích 34.113,8 m², tỷ lệ 4,11%, bao gồm bãi cát (bãi tắm nhân tạo) và mặt nước ven biển.

1.4.3. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án:

(1) San nền

- San nền đảm bảo việc thoát nước mặt một cách tốt nhất, không bị ngập úng và đấu nối hạ tầng kỹ thuật với khu vực liền kề, cụ thể như sau:

- + Cao độ tim đường giao thông: $\geq +2,0\text{m}$ đến $\geq +2,2\text{m}$.
- + Cao độ nền lô đất xây dựng các công trình công cộng từ $\geq +2.3\text{m}$
- + Cao độ nền khu dân cư, khu biệt thự, nhà phố $\geq +2.2\text{m}$.
- + Cao độ khu công viên cây xanh $\geq +2,1\text{m}$.
- Nguồn vật liệu san lấp bằng cát từ ngoài biển.
- Tổng khối lượng san lấp khoảng: 2.403.123,08 m³.

(2) Hệ thống giao thông

a) Đường khu vực:

- Đường T3 (ký hiệu mặt cắt 1-1): Lộ giới rộng 36m, bao gồm mặt đường mỗi bên rộng 10m, dải phân cách rộng 2m, vỉa hè mỗi bên rộng 7m.

Đường T4 (ký hiệu mặt cắt 3-3): Lộ giới rộng 45m, bao gồm mặt đường mỗi bên rộng 10,5m, dải phân cách rộng 4m, vỉa hè mỗi bên rộng 10m.

Đường D1A (ký hiệu mặt cắt 4-4): Lộ giới rộng 26m, bao gồm mặt đường rộng 12m, vỉa hè mỗi bên rộng 7m.

b) Đường phân khu vực:

Đường T1 (ký hiệu mặt cắt 2-2): Lộ giới rộng 32m, bao gồm mặt đường mỗi bên rộng 9m, dải phân cách rộng 2m, vỉa hè mỗi bên rộng 6m.

- Đường T2 (ký hiệu mặt cắt 4B-4B): Lộ giới rộng 21m, bao gồm mặt đường

rộng 13m, vỉa hè mỗi bên rộng 4m.

- Đường D13A và D13B (ký hiệu mặt cắt 4B-4B): Lộ giới rộng 19m, bao gồm mặt đường rộng 11m, vỉa hè mỗi bên rộng 4m.

c) Đường nội bộ, đường vào nhà:

Bao gồm tất cả các tuyến đường còn lại (ký hiệu mặt cắt 5-5): Lộ giới rộng 15m, bao gồm mặt đường rộng 7m, vỉa hè mỗi bên rộng 4m.

d) Bãi đỗ xe: Xây dựng các bãi đỗ xe tập trung, đảm bảo nhu cầu đỗ xe trong khu vực dự án. Trong phạm vi khu quy hoạch bố trí 07 bãi đỗ xe tập trung với tổng diện tích 9678,3m² để đảm bảo theo yêu cầu đỗ xe theo quy định. b. Các chỉ tiêu kỹ thuật chính.

(3) Hệ thống cấp nước:

* Nguồn cấp: Khu vực quy hoạch được cấp nguồn từ nhà máy nước phường Rạch Giá, điểm đầu nối đến Khu quy hoạch từ trục chính trên đường 3 tháng 2.

- Mạng lưới tuyến ống cấp nước chính (D110mm-D160mm) cho khu quy hoạch được thiết kế dạng vòng, điều chỉnh phù hợp với các khu chức năng chính theo quy hoạch. Cấp nước vào đến các khu chức năng.

Các tuyến ống dịch vụ đường kính DN50mm-DN63mm được rẽ nhánh từ tuyến ống DN110mm cấp cho công trình công cộng, dịch vụ và khu nhà thấp tầng.

- Đối với các khu công trình mang tính chất là đối tượng dùng nước tập trung với nhu cầu dùng nước lớn, do đó, tại mỗi khu khách sạn sẽ được cấp nước từ đầu chờ đường ống DN63.

- Đường ống phân phối (dịch vụ) D50-D63mm cấp trực tiếp đến các công trình theo nguyên tắc:

Khu nhà ở thấp tầng có tầng cao ≤ 5 tầng, nước sẽ được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối.

Khu cao tầng áp lực từ mạng lưới không đủ sẽ được cấp thông qua trạm bơm và bể chứa dự phòng đặt trong tầng kỹ thuật của công trình.

- Đường ống cấp nước được đặt trên vỉa hè. Độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 0,50m (tính đến đỉnh ống). Mạng lưới truyền dẫn và phân phối sử dụng ống gang hoặc thép, các tuyến ống dịch vụ sử dụng ống nhựa HDPE.

- Xây dựng các hố van tại các điểm giao cắt với các tuyến ống DN 110mm.

- Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước thuận tiện cho công tác quản lý và tiết kiệm nước.

Cấp nước chữa cháy

Trên các trục đường có ống cấp nước chính (D110mm-D160mm) sẽ đặt các trụ cứu hỏa với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 120m đến 150m. Các trụ này đặt ở ngã 3, ngã 4 để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy.

- Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m.
- Áp lực nước tối thiểu tại mỗi họng nước là 10 mét cột nước.
- Lưu lượng cấp tại điểm lấy nước là 15lít/s.

- Trong các công trình công cộng, chung cư cao tầng cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo các tiêu chuẩn hiện hành.

✚ Thống kê khối lượng:

Bảng 5. Bảng tổng hợp hệ thống cấp nước của Dự án

Stt	Tên gọi - Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống nhựa HDPE D160	m	2.419
2	Ống nhựa HDPE D110	m	6.202
3	Ống nhựa HDPE D63	m	2.944
4	Ống nhựa HDPE D50	m	12.266
5	Trụ cứu hỏa	m	63

Nguồn: Thiết kế cơ sở

➤ Tính toán lưu lượng

- Chỉ tiêu cấp nước

Bảng 6. Bảng chỉ tiêu cấp nước của dự án

TT	Đối tượng dùng nước	QCVN 01:2021/BXD	Chỉ tiêu cấp nước của dự án
1	Nước sinh hoạt Qsh (lít/người/ngày đêm)	≥ 80 (100% dân)	180
2	Nước công cộng, thương mại dịch vụ, cơ quan, hỗn hợp, (lít/m ² sàn/ngày đêm)	≥ 2	3
	Nước trường học mầm non		120
	Nước cấp trường học tiểu học, THCS		30
3	Nước tưới cây (lít/m ² /ngày)	≥ 3	3
4	Nước rửa đường (lít/m ² /ngày)	≥ 0,4	0,5
5	Nước cứu hỏa		02 đám cháy xảy ra đồng thời, lưu lượng 15 l/s (16.995người)
6	Dự phòng, rò rỉ	≤15% Qt	15%Q

Tổng nhu cầu dùng nước được tính toán chi tiết tại bảng sau:

Bảng 7. Nhu cầu dùng nước của Dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tổng diện tích sàn	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Hệ số dùng nước max	Công suất
1	Đất nhà ở	339.345,2		12.000			
1.1	Đất nhà ở liền kề	211.491,1	947.743,50	6.129	180 lit/người	1,3	1434,19
1.2	Đất nhà ở biệt thự	38.755,2	58.132,80	468	180 lit/người	1,3	109,512
1.3	Đất nhà ở chung cư	13.806,6	165.679,20	1.320	180 lit/người	1,3	308,88
1.4	Đất nhà chung cư hỗn hợp	6.041,1	72.493,20	531	180 lit/người	1,3	124,254
1.5	Đất nhà ở xã hội	69.251,2	86.564,00	3.552	180 lit/người	1,3	831,168
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	139.345,1	41.311,10				0
2.1	Đất văn hóa	5.006,0	6.007,20		3 lit/m2 sàn	1,3	23,4281
2.2	Đất y tế	514,0	616,80		3 lit/m2 sàn	1,3	2,40552
2.3	Đất giáo dục (Trường THCS, tiểu học, mầm non trường mầm non trường tiểu học trường THCS	22.344,2	26.813,00	2.040			
			8.932,80	600	120 lit/cháu	1,3	93,6
			9.800,60	780	30 lit/cháu	1,3	30,42
			8.079,60	660	30 lit/cháu	1,3	25,74
2.4	Đất thể dục, thể thao	12.304,6	615,20		3 lit/m2 đất	1	36,9138
	Sân luyện tập		261,30				
	sân chơi		110,20				
	sân chơi		243,70				
2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng	97.176,3	4858,8		3 lit/m2 đất	1	291,529
	cây xanh sử dụng công cộng		2104,5				
	cây xanh công viên		2156,1				
	cây xanh quảng trường		598,1				
2.6	Thương mại dịch vụ (Chợ)\	2.000,0	2400				
3	Đất cơ quan, trụ sở	740,0	592				
				3	lit/m2 sàn	1,3	9,36

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tổng diện tích sản	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Hệ số dùng max	Công suất
	đất cơ quan trụ sở		240		3 lit/m2 sản	1,3	0,936
	đất cơ quan trụ sở		352		3 lit/m2 sản	1,3	1,3728
4	Đất công trình dịch vụ (DV tiện ích đô thị)	2.043,9	1635,1		3 lit/m2 sản	1,3	6,37689
5	Đất công trình dịch vụ du lịch(DV bến du thuyền)	6.405,6	7686,7		3 lit/m2 sản	1,3	29,9781
6	Đất đường giao thông	294.019,1			0,4 lit/m2	1	117,608
6.1	Đường giao thông cấp khu vực	97.082,3					
6.2	Đường giao thông cấp nội bộ	196.936,8					
7	Đất bãi đỗ xe	9.678,3			1 lit/m2	1	9,6783
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	4.309,0	861,80		1 lit/m2	1	4,309
8.1	Trạm xử lý nước thải	2.017,0	403,40				
8.2	Trạm xử lý nước thải	2.292,0	458,40				
9	Đất khác	34.113,8					
9.1	Bãi cát (bãi tắm nhân tạo	8.080,1					
9.2	Mặt nước ven biển	26.033,7					
	TỔNG	830.000,0					3491,66

Vậy nhu cầu dùng nước vào khoảng $Q = 3.491,66 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

(5) Hệ thống thông tin liên lạc

➤ Nguyên tắc thiết kế

- Xây dựng hệ thống ống luồn và hồ ga đồng bộ với các hệ thống hạ tầng khác;
- Đảm bảo độ tin cậy: chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.
- Đảm bảo khả năng mở rộng: dễ dàng mở rộng nhằm đáp ứng yêu cầu thông tin.
- Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: dễ dàng thêm các chức năng và khai thác công nghệ mới.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế: Đảm bảo thỏa mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

➤ Giải pháp thiết kế

✚ Mạng ngoại vi:

- Mạng cáp chính: Hệ thống thông tin của khu vực lập quy hoạch được đầu nối vào mạng cáp quang dọc tuyến đường quy hoạch LG 40m từ Host trung tâm phường Rạch Giá tới. Xây dựng hạ tầng ngầm viễn thông trong khu vực bao gồm hệ thống ngầm trục chính và trục nhánh đảm bảo đến tận các thuê bao.

- Mạng cáp phân phối(cáp thuê bao): Dung lượng lắp đặt cáp thuê bao khu vực thiết kế nên sử dụng các loại sau: 200x2,100x2,20x2,10x2.

- Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ.

- Hạ ngầm tất cả các loại cáp xuống cống bể, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể đi ngầm trực tiếp ống nhựa xuống mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị. Và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công.

- Các cống bể cáp và nắp bể đó được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng - theo quy chuẩn của ngành.

- Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 80 – 100m.

- Tất cả các tuyến ống trên đường trục chính trong khu vực dung ống nhựa gân xoắn Φ130/100, Φ 85/65, Φ65/50 được đi trên hè đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép Φ130 x 0,65mm.

- Cáp trong mạng nội bộ của khu vực thiết kế chủ yếu sử dụng loại cáp cống có dầu chống ẩm đi trong ống bể (ngầm) có tiết diện lõi dây 0,5mm.

Mạng di động:

- Trạm BTS sử dụng 2 công nghệ khác nhau (GSM và CDMA) đặt tại khu vực trung tâm khu vực quy hoạch (vị trí các trạm này trên các nhà cao tầng), nhằm nâng cao tính ổn định thông tin di động trong khu vực.

- Bố trí 02 các trạm BTS tại nơi công cộng, xây dựng trạm ở khu vực cây xanh với công nghệ hiện đại không làm ảnh hưởng đến không gian cảnh quan và thân thiện với môi trường.

Mạng Internet:

- Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.16. Cụ thể là xây dựng các đường DSLAM từ Host Viễn thông khu vực mỗi khu dịch vụ có một điểm truy cập.

Hạng mục phụ trợ giai đoạn thi công xây dựng:

(1) Kho tập kết vật liệu, bãi tập kết rác thải xây dựng

- Vị trí kho tập kết vật liệu: Bố trí 1 kho tập kết nguyên vật liệu tại góc phía Đông (cạnh công chính), diện tích khoảng 100m^2 ($D \times L \times H = 10\text{m} \times 10\text{m} \times 4\text{m}$) để thuận tiện cung cấp vật liệu cho toàn dự án.

- Kết cấu làm bằng khung thép chịu lực, quay tôn kín xung quanh, mái lợp bằng tôn.

- Sau khi kết thúc dự án, tiến hành tháo dỡ kho tập kết vật liệu, trả lại mặt bằng cho dự án.

Các vật liệu, máy móc tập kết trong kho chủ yếu là xi măng, sắt thép, các thiết bị điện cũng như các thiết bị như máy cắt, máy hàn..., phục vụ quá trình thi công. Các vật liệu như cát, đá sẽ được tập kết tại bãi tập kết có diện tích 100m^2 ($D \times R = 10\text{m} \times 10\text{m}$), cao 3m, sức chứa 300m^3 tại vị trí cạnh kho tập kết vật liệu phía Đông. Các nhà thầu tiến hành căng bạt đồng thời đắp đê vây bằng đất xung quanh bãi tập kết để tránh chảy tràn vật liệu ra ngoài môi trường khi có mưa.

Rác thải xây dựng sẽ được tập kết tại bãi tập kết có diện tích 100m^2 ($D \times R = 10\text{m} \times 10\text{m}$), cao 3m, sức chứa 300m^3 có vị trí phía Đông cạnh bãi tập kết vật liệu của dự án. Chủ dự án tiến hành căng bạt đồng thời đắp đê vây bằng đất xung quanh bãi tập kết để tránh chảy tràn vật liệu ra ngoài môi trường khi có mưa.

(2) Hàng rào và cổng tạm:

+ Hàng rào tạm: Chủ dự án sẽ sử dụng hàng rào bằng tôn cao 2- 3m bao quanh công trường. Cụ thể bao quanh phần diện tích thực hiện dự án.

+ Cổng tạm: chủ dự án sẽ sử dụng cổng tạm tại vị trí Đông để ra vào công trường, tại đây cũng bố trí trạm gác, barie trực 24/24h để kiểm soát tất cả người, xe, vật tư ra vào công trường.

(3) Cầu rửa bánh xe + hố lắng 03 ngăn:

❖ Cầu rửa bánh xe

Là hạng mục nhằm hạn chế đất đá bám dính lốp xe chở cát san nền, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án. Cầu rửa bánh xe được thiết kế cạnh hố lắng 03 ngăn, sử dụng nước sạch để rửa bánh xe. Nước sau khi rửa bánh xe được xử lý bằng các biện pháp lắng, lọc sau đó quay lại ngăn nước sạch của hố lắng và tuần hoàn sử dụng cho hoạt động rửa bánh xe. Cầu rửa bánh xe được xây dựng ở khu vực đầu tuyến đường trục chính của KĐT phía Đông, cạnh hố lắng 03 ngăn. Sau khi tiến hành xong giai đoạn xây dựng, tiến hành tháo dỡ trả lại mặt bằng cho Dự án.

Cầu rửa xe có diện tích 30m^2 (kích thước $D \times R = 6 \times 5\text{m}$), Kết cấu: Cát đen tôn nền dày 20cm; Lót bê xây bằng bê tông B7,5 dày 100; Lớp mặt bê tông đá dăm 1x2 B15 dày 150.

❖ Hố lắng 03 ngăn.

Hố lắng 03 ngăn được xây dựng để cấp nước cho hoạt động rửa xe ra vào của dự án. Lắng đọng đất cát trước khi tuần hoàn cho công tác rửa bánh xe, không thải ra ngoài môi trường. Hố lắng được xây dựng ở khu vực đầu tuyến đường trục chính của KĐT, cạnh cầu bánh xe.

a. Các thông số:

- Diện tích mặt hồ: 48m^2
- Chiều dài: 12m.
- Chiều rộng: 4m.
- Chiều sâu: 3,0m.
- Dung tích: 144m^3 .
- Độ dốc dọc: 0,25%

b. Kết cấu:

- Hố lắng 03 ngăn được xây bằng gạch, chít vữa xi măng mác 100 dày 20cm VXM mác 100# quanh bề mặt và đáy. Hố lắng được chia làm 03 ngăn với mục đích lắng cặn nước rửa bánh xe để tạo nguồn nước sạch tuần hoàn việc rửa bánh xe. Sau khi tiến hành xong giai đoạn xây dựng, tiến hành tháo dỡ trả lại mặt bằng cho dự án.

1.4.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

(1) Hệ thống thu gom và thoát nước nước mưa:

➤ Nguyên tắc thiết kế:

- Thiết kế mạng lưới thoát nước đảm bảo trên nguyên tắc tự chảy.
- Thiết kế và phân cấp mạng thoát nước mưa phải tạo mối liên hệ giữa khu

vực nghiên cứu với khu vực xung quanh.

- Đảm bảo sự thống nhất của hệ thống thoát nước mưa trong khu vực nghiên cứu với các khu vực đã lập quy hoạch, không làm ảnh hưởng đến lưu thoát hiện có của khu vực lân cận.

- Việc vạch tuyến mạng lưới thoát nước mưa trên cơ sở lợi dụng tối đa độ dốc và tính chất của địa hình để đảm bảo việc thoát nước là nhanh nhất và ngắn nhất.

a) Giải pháp:

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế, xây dựng riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt. Nước mưa được thu gom vào các tuyến cống nội bộ nằm dọc theo trục giao thông và đầu nổi thoát nước vào các tuyến thoát nước chung của khu vực, thoát ra mặt nước cảnh quan và ra hệ thống thoát nước chung.

Toàn bộ khu vực được chia thành 4 lưu vực thoát nước mưa:

+ Lưu vực 1: Phần diện tích phía Đông Nam đường trục 32m trong dự án nước mưa được thu gom từ các tuyến cống nhánh tập rồi xả ra biển qua cửa xả MX-07 và cống ngang đường.

+ Lưu vực 2: Phần diện tích phía Tây Nam của khu quy hoạch, nước mưa tập trung về các tuyến cống chính D1000-D1500 rồi thoát ra biển qua cửa xả MX-03, MX-08;

+ Lưu vực 3: Phần diện tích phía Đông Bắc đường trục 32m dự án, nước mưa trong khối lô đất xây dựng và các đường nội bộ được phân tán thành các lưu vực nhỏ thoát nhanh ra mặt biển tại cửa xả MX-04, MX-05, MX-06 và cống ngang đường.

+ Lưu vực 4: Phần diện tích còn lại phía Tây Bắc của dự án, nước mưa theo các tuyến cống quy hoạch rồi thoát xuống biển qua cửa xả MX-01 và MX-02.

Thông kê khối lượng cơ bản hạng mục thoát nước mưa:

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
A	Thoát nước mưa		
1	Cống tròn BTCT D300	m	2.257
2	Cống tròn BTCT D400	m	331
3	Cống tròn BTCT D600	m	13.196
4	Cống tròn BTCT D800	m	1.890
5	Cống tròn BTCT D1000	m	632
6	Cống tròn BTCT D1200	m	321
7	Cống tròn BTCT D1500	m	161
8	Cống ngang đường KT 2,5x3,0m	m	133
9	Hố ga thăm thu các loại	cái	615
10	Hố thu nước	cái	383

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
11	Cửa xả	cái	8
B	Kè		
1	Kè kênh cảnh quan	m	2.053
2	Kè gia cố bờ biển	m	2.591

(2) Thoát nước và xử lý nước thải:

➤ Tiêu chuẩn thiết kế tính toán lượng nước thải phát sinh:

Theo Nghị định 88/2007/NĐ-CP ngày 28/05/2007 và Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 (áp dụng ngày 01/01/2015) có quy định:

- Nước thải sinh hoạt tính bằng 100% nước tiêu thụ.

➤ Lượng nước thải phát sinh dự kiến:

Bảng 8. Lượng nước thải phát sinh tại Dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Nước cấp	Định mức	Nước thải
1	Đất nhà ở			
1.1	Đất nhà ở liền kề	1.434,19		1.434,19
1.2	Đất nhà ở biệt thự	109,51		109,51
1.3	Đất nhà ở chung cư	308,88		308,88
1.4	Đất nhà chung cư hỗn hợp	124,25		124,25
1.5	Đất nhà ở xã hội	831,17		831,17
2	Đất công trình hạ tầng xã hội	0,00		0,00
2.1	Đất văn hóa	23,43		23,43
2.2	Đất y tế	2,41		2,41
2.3	Đất giáo dục (Trùng THCS, tiểu học, mầm non			0,00
	trường mầm non	93,60		93,60
	trường tiểu học	30,42		30,42
	trường THCS	25,74		25,74
2.4	Đất thể dục, thể thao	36,91	1,00	36,91
	Sân luyện tập			
	sân chơi			
	sân chơi			
2.5	Đất cây xanh sử dụng công cộng	291,53		
	cây xanh sử dụng công cộng			
	cây xanh công viên			
	cây xanh quảng trường			
2.6	Thương mại dịch vụ (Chợ)	9,36		9,36
3	Đất cơ quan, trụ sở			
	đất cơ quan trụ sở	0,94		0,94
	đất cơ quan trụ sở	1,37		1,37
4	Đất công trình dịch vụ (DV tiện ích đô thị)	6,38		6,38

STT	Chức năng sử dụng đất	Nước cấp	Định mức	Nước thải
5	Đất công trình dịch vụ du lịch(DV bến du thuyền)	29,98		29,98
6	Đất đường giao thông	117,61		
6.1	Đường giao thông cấp khu vực			
6.2	Đường giao thông cấp nội bộ			
7	Đất bãi đỗ xe	9,68		9,68
8	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	4,31		
8.1	Trạm xử lý nước thải			
8.2	Trạm xử lý nước thải			
9	Đất khác			
9.1	Bãi cát (bãi tắm nhân tạo			
9.2	Mặt nước ven biển			
TỔNG Làm tròn		3.491,66		3.078,21 3.500

Vậy lượng nước thải phát sinh dự kiến của của Dự án là: **3.500m³/ng.đêm**.

➤ Giải pháp thoát nước và cấu tạo hệ thống thoát nước thải:

✚ Giải pháp thoát nước:

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa.

* *Lưu vực thu gom nước thải:*

- Lưu vực 1: Một phần diện tích các khu xây dựng phía Nam (từ lô N0-01 đến lô N0-14) nước thải sẽ được thu gom và dẫn về trạm xử lý nước thải cục bộ công suất 1500m³/ngđ đặt tại lô đất HTKT phía Nam khu quy hoạch.

- Lưu vực 2: Toàn bộ diện tích còn lại của dự án, nước thải từ các đường công nhánh tập trung về tuyến cống chính trên tuyến đường rộng 27m và dẫn về Trạm xử lý nước thải công suất 2000m³/ngđ đặt tại lô đất HTKT-02 phía Bắc dự án.

- Nước thải trong toàn khu quy hoạch sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

➤ Khối lượng hệ thống thoát nước thải:

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn HDPE D250	m	12.095
2	Cống tròn HDPE D300	m	4.124
3	Cống tròn HDPE D400	m	1.044
4	Cống áp lực	m	67
5	Hố ga	cái	738
6	Trạm bơm chuyên bậc	Trạm	2

STT	Danh mục	Đơn vị	Khối lượng
7	Trạm xử lý nước thải cục bộ	Trạm	2

(3) Bể tự hoại.

Bố trí các bể tự hoại để xử lý sơ bộ nước thải từ các căn nhà trước khi thoát về hệ thống xử lý nước thải tập trung tạm thời của dự án. Tổng số bể tự hoại của Dự án là: 12 bể tự hoại.

Kết cấu bể: Bể tự hoại xây ngầm cạnh bể điều hòa của trạm XLNT có kết cấu Đáy bể láng BT M200, đá 1x2; thành bể xây gạch đặc, VXM M75, mặt trong bể trát lót vữa XM M75, dày 20mm, đánh màu bằng xi măng nguyên chất chống thấm dày 5mm.

(4) 02 Trạm XLNT tập trung tổng công suất 3.500m³/ngày đêm.

Tổng lượng nước thải dự kiến phát sinh là: 3.500m³/ngày đêm. Vì vậy, dự án xây dựng 02 trạm xử lý nước thải công suất 1.500m³/ngày đêm và 2.000m³/ngày đêm.

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, k=1,0) trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

(5) Hệ thống thu gom chất thải rắn:

-Thu gom CTR: Chất thải rắn được phân loại từ nguồn thành hai loại:

+ CTR vô cơ: kim loại thủy tinh chai nhựa bao nilon...được thu gom để tái chế nhằm thu hồi phế liệu và giảm tải cho các khu xử lý CTR. Các loại này được định kỳ thu gom.

+ CTR hữu cơ: thực phẩm rau quả củ phế thải lá cây... được thu gom hàng ngày và được công ty môi trường đô thị vận chuyển đến nơi xử lý tập trung.

-Dự kiến bố trí các điểm thu gom và tập kết rác cho từng khu biệt thự bố trí các thùng thu gom CTR bằng nhựa có nắp đậy với cự ly nhỏ hơn 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân. Thùng thu gom được để cạnh đường đi để tiện cho việc thu gom của công nhân công ty môi trường đô thị.

-Rác thải trong toàn khu quy hoạch sẽ được thu gom và tập kết ở 02 điểm tập kết chung đặt tại các khu đất HTKT01-02 trong khu đô thị rồi được vận chuyển tới bãi xử lý rác theo quy hoạch chung thành phố Rạch Giá theo quy hoạch chung đã xác định..

(6) Kho Chất thải nguy hại

Xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 20 m² (kích thước DxR=5x4m), cao 3 m, có tường bao kín, có mái che, nền nhà được xử lý bằng màng chống thấm tự dính Bitum tránh việc nước rỉ rác ngấm xuống. Chất thải nguy hại được nhân viên vệ sinh của Ban quản lý tiến hành thu gom, vận chuyển

tập kết về kho chứa chất thải nguy hại đặt tại khu hạ tầng kỹ thuật phía Đông Dự án. Tại đây chất thải nguy hại được phân loại, chứa trong các thùng composite, có nắp đậy, có dán nhãn chất thải nguy hại và quản lý theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị được cấp phép thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại nghị định 08/2022/ NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)

Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo khoản 4, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường 2020, dự án thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

Khu vực dự án không nằm gần yếu tố nhạy cảm khác như: không gần công trình văn hóa, tôn giáo, không có di tích lịch sử nào được xếp hạng cần bảo vệ; không gần hay xả nước thải trực tiếp vào nguồn nước cấp cho sinh hoạt.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

- Phía Tây Bắc: giáp mặt biển
- Phía Tây Nam: Giáp mặt biển
- Phía Đông Nam: Giáp Rạch Cầu Suối
- Phía Đông Bắc: Giáp tuyến dân cư đường 3 tháng 2, phường Vĩnh Quang

Mối tương quan của địa điểm thực hiện dự án đối với các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội.

a) Các đối tượng tự nhiên

❖ Hệ thống giao thông:

- *Giao thông đối ngoại:* Khu vực quy hoạch giáp với tuyến đường 3 tháng 2 nằm ở phía Đông Bắc dự án. Quy mô mặt cắt ngang rộng 31m.

- *Giao thông nội bộ:* Hiện trạng khu vực quy hoạch đang là mặt biển nên không có giao thông nội

- *Giao thông đường Thủy:* Khu vực quy hoạch nằm tiếp giáp biển, rất thuận lợi về khai thác giao thông đường thủy.

b) Hiện trạng chuẩn bị kỹ thuật.

❖ Hiện trạng cấp điện:

Khu vực quy hoạch chưa có hệ thống cấp điện. Tuyến đường giao thông (đường 3 tháng 2) nằm tiếp giáp phía Đông Bắc dự án hiện đã có hệ thống cấp điện chiếu sáng.

❖ Hiện trạng cấp nước:

Khu vực quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước sạch.

❖ Hiện trạng thoát nước mưa, nước thải, quản lý CTR

- Hiện trạng nền xây dựng và thoát nước mưa

+ Khu vực dự án là khu vực lấn biển nên chưa được sử dụng và chưa có công trình kiến trúc.

Địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ dao động từ từ -1,00 m đến -0,70m.

Nước mưa khu vực quy hoạch hiện chưa được xây dựng. Nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt, sau đó chảy ra biển.

e. Hiện trạng thoát nước bản và vệ sinh môi trường.

-Khu vực quy hoạch chưa hình thành hệ thống thoát nước thải, nước được thoát tự nhiên ra môi trường.

❖ **Đánh giá chung**

➤ Những mặt thuận lợi

Đây là khu vực có quỹ đất thuộc vùng ven biển, thuận lợi cho công tác đền bù giải phóng mặt bằng và đầu tư xây dựng Khu đô thị tại phường Rạch Giá, tỉnh An Giang. Hệ thống đầu nối hạ tầng (giao thông, cấp điện, cấp thoát nước...) đều thuận lợi.

Nhìn chung môi trường khu vực thiết kế đang còn trong sạch, chưa có dấu hiệu ô nhiễm, thuận lợi cho xây dựng dự án. Địa chất khu vực qua khảo sát sơ bộ đảm bảo ổn định cho các công trình xây dựng.

➤ Những mặt không thuận lợi:

- Khu vực dự án nằm trong vùng đất thấp nên khối lượng san nền tương đối lớn gây tốn kém cho công tác san nền và xây dựng hệ thống thoát nước.

c) Hiện trạng quản lý và sử dụng đất:

Khu vực nghiên cứu lập đồ án quy hoạch là khu vực lấn biển, có mặt tiếp giáp biển trải dài khoảng 2km. Do vậy, trong quá trình thực hiện dự án cần có những giải pháp cụ thể về vấn đề kè biển, những giải pháp hạn chế ảnh hưởng bất lợi từ thiên nhiên, đặc biệt vấn đề biến đổi khí hậu. Công tác tính toán thiết kế san lấp mặt bằng cũng cần nghiên cứu kỹ lưỡng tránh hiện tượng ngập lụt tại khu vực dự án và các khu vực xung quanh dự án.

d) Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Trong khu vực dự án không có dân cư sinh sống. Phía Tây Bắc cách dự án khoảng 150m có nhóm dân cư hiện hữu thưa thớt nằm rải rác gần đường Võ

trường Toàn sống bằng nghề nông nghiệp và đánh bắt hải sản. Phía Đông Nam cách dự án khoảng 150m có dự án khu đô thị Tây Bắc giai đoạn 1 phường Vĩnh Quang (quy mô 99,4ha) đã và đang triển khai

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

- Bụi và khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục, công trình của Dự án.

- Bụi và khí thải, tiếng ồn, mùi hôi, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động của Dự án.

2.2.2. Nước thải, khí thải

2.2.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất nước thải:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 5,0 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), photpho (P), coliform,...

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công, rửa bánh xe khoảng 18,64 m³/ngày. Thông số ô nhiễm: TSS, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 0,6 m³/s. Thành phần chủ yếu là đất, cát, chất rắn lơ lửng,...

❖ Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cư dân khoảng 3.500m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm: chất rắn lơ lửng (SS), BOD, COD, nitơ (N), photpho (P), coliform,...

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng khoảng 2,61 m³/s. Thành phần chủ yếu là bụi đường, bụi trên mái các công trình, các loại rác vô cơ như cành, lá rế cây,....

2.2.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất khí thải:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện, máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị. Thông số ô nhiễm: bụi, SO₂, NO_x, CO, tổng hydrocacbon (THC).

❖ Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của các phương tiện vận tải hàng hóa và phương tiện giao thông của cư dân ra vào Khu đô thị phát sinh bụi, khí thải với thành phần chủ yếu là TSP, SO₂, NO₂, CO, VOCs,...

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh chủ yếu là bụi và khí thải với thành phần chủ yếu là: CO, NO₂, SO₂,...

- Mùi hôi và khí thải có chứa H₂S, Mercaptan, NH₃, CH₄ phát sinh từ quá trình phân hủy kỵ khí nước thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung tạm thời.

- Mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu chứa rác của dự án với thành phần chủ yếu là: N₂, CH₄, CO₂, H₂S, ...

2.2.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 180 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là các loại rau, củ quả, thức ăn thừa, bao bì, thùng chứa, giấy, chai lọ,....

- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình phát sinh chất thải rắn xây dựng với khối lượng khoảng 27.094 tấn. Thành phần chủ yếu là gỗ vụn, xà bần, bao bì, sắt vụn, gạch vỡ, phế liệu, ván khuôn,...

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng có khối lượng khoảng 46 kg/tháng. Bao gồm: Găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ, vỏ hộp đựng dầu mỡ, dầu mỡ thải,...

❖ Giai đoạn vận hành:

- Hoạt động của cư dân trong KĐT phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 20.394 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là vỏ đồ hộp, pallet, giấy báo, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa,...

- Bùn thải từ quá trình xử lý chất thải của 02 trạm XLNT sinh hoạt công suất 3.500m³/ngày đêm khoảng 1.862kg/ngày. Thành phần chủ yếu là hỗn hợp của nước và cặn lắng có chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ có khả năng phân hủy, dễ bị thối rữa.

- Chất thải nguy hại từ hoạt động vận hành của khu đô thị khoảng 15kg/tháng, chủ yếu từ các thiết bị điện tử tại các hộ dân, khối lượng không lớn và một phần từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi trạm XLNT. Bao gồm: Thiết bị, linh kiện điện tử thải, bóng điện huỳnh quang thải, pin điều khiển thải, mực in, mực photo thải, ắc quy, chì thải, than hoạt tính thải bỏ từ hoạt động của tháp khử mùi hôi,...

2.2.4. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh giai đoạn xây dựng từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng và phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, đất đá thải bỏ.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2.2.5. Các tác động khác:

Tác động bởi sự cố (ngập úng, cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố hệ thống xử lý nước thải hỏng hóc/không hoạt động, tháp khử mùi hôi hoạt động không hiệu quả,...).

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

2.3.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải:

2.3.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

- Bố trí các nhà vệ sinh di động tại công trường; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ theo thực tế phát sinh theo đúng quy định.

- Bố trí hồ lắng 03 ngăn dung tích 144 m³ (kích thước D_xR_xC = 12x4x3m) cạnh cầu rửa xe, tại vị trí cổng ra vào dự án để thu gom nước thải thi công và nước rửa bánh xe từ cầu rửa xe, xử lý bằng các biện pháp lắng, lọc sau đó quay lại ngăn nước sạch của hồ lắng và tuần hoàn sử dụng cho hoạt động rửa bánh xe, không xả ra ngoài môi trường.

- Lượng nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực thi công xây dựng và khu vực bãi chứa nguyên vật liệu ước tính khoảng 0,2m³/s. Tạo 01 hồ lắng tạm thời có dung tích 20 m³ (kích thước D_xR_xC = 5x4x2m) tại khu vực phía Đông. Ngoài ra, bố trí khoảng 10 hồ lắng xung quanh dự án trên các tuyến rãnh đào tạm thời dọc theo toàn bộ mặt bằng thi công để thu nước mưa (kích thước D_xR = 0,4x0,6m), mỗi hồ có dung tích 1m³ (kích thước D_xR_xC = 1mx1mx0,5m). Nước từ các hồ lắng này cùng với tuyến rãnh đào sẽ dẫn về hồ lắng tạm dung tích 20 m³ để lắng cặn đất cát lần cuối trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

❖ Giai đoạn vận hành:

- Hệ thống thoát nước mưa của Dự án: Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế, xây dựng riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt. Nước mưa được thu gom vào các tuyến cống nội bộ nằm dọc theo trục giao thông và đầu nối thoát nước vào các tuyến thoát nước chung của khu vực, thoát ra mặt nước cảnh quan và ra hệ thống thoát nước chung.

Toàn bộ khu vực được chia thành 4 lưu vực thoát nước mưa:

+ Lưu vực 1: Phần diện tích phía Đông Nam đường trục 32m trong dự án nước mưa được thu gom từ các tuyến cống nhánh tập rồi xả ra biển qua cửa xả

MX-07 và cống ngang đường.

+ Lưu vực 2: Phần diện tích phía Tây Nam của khu quy hoạch, nước mưa tập trung về các tuyến cống chính D1000-D1500 rồi thoát ra biển qua cửa xả MX-03, MX-08;

+ Lưu vực 3: Phần diện tích phía Đông Bắc đường trục 32m dự án, nước mưa trong khối lô đất xây dựng và các đường nội bộ được phân tán thành các lưu vực nhỏ thoát nhanh ra mặt biển tại cửa xả MX-04, MX-05, MX-06 và cống ngang đường.

+ Lưu vực 4: Phần diện tích còn lại phía Tây Bắc của dự án, nước mưa theo các tuyến cống quy hoạch rồi thoát xuống biển qua cửa xả MX-01 và MX-02.

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Dự án bao gồm:

- Lưu vực 1: Một phần diện tích các khu xây dựng phía Nam (từ lô N0-01 đến lô N0-14) nước thải sẽ được thu gom và dẫn về trạm xử lý nước thải cục bộ công suất 1500m³/ngày đặt tại lô đất HTKT phía Nam khu quy hoạch.

- Lưu vực 2: Toàn bộ diện tích còn lại của dự án, nước thải từ các đường cống nhánh tập trung về tuyến cống chính trên tuyến đường rộng 27m và dẫn về Trạm xử lý nước thải công suất 2000m³/ngày đặt tại lô đất HTKT-02 phía Bắc dự án.

Nước thải trong toàn khu quy hoạch sau khi được xử lý đạt tiêu chuẩn sẽ được thoát ra hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

+ Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án đưa về trạm XLNT tạm thời công suất 2.000m³/ngày đêm và 1.500m³/ngày đêm tại lô đất HTKT phía Đông. Nước thải sau xử lý tại trạm đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, k=1,0) trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt (xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và bể tách dầu) → Bể gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí (Bể Aeroten) → Bể lắng → Bể trung gian → Bồn lọc → Bể khử trùng → Thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, k=1,0)

2.3.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

- Yêu cầu các đơn vị tham gia thi công xây dựng Dự án thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Lắp đặt hàng rào xung quanh khu vực công trường thi công; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng

tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

❖ **Giai đoạn vận hành:**

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ hoạt động của phương tiện giao thông: Hạn chế tốc độ các phương tiện đi vào khu đô thị; tuân thủ diện tích cây xanh; bê tông hóa các tuyến đường giao thông, thường xuyên vệ sinh mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi và khí thải phát sinh từ Hệ thống xử lý nước thải tập trung: thực hiện đúng quy trình, kỹ thuật và liều lượng hóa chất xử lý; kiểm tra thường xuyên quá trình vận hành của Hệ thống xử lý nước thải tập trung; bê tông hóa các tuyến đường khu vực Hệ thống xử lý nước thải tập trung và tăng mật độ cây xanh.

- Lắp đặt tháp khử mùi hôi để hạn chế khả năng phát sinh mùi hôi của trạm XLNT.

2.3.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

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

❖ **Giai đoạn thi công xây dựng:**

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại và lưu chứa trong 05 thùng chứa trên công trường với dung tích 50-100 lít/thùng và hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

- Chất thải rắn xây dựng được tập trung, phân loại ra thành các nhóm:

+ Các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế: Bao xi măng, đầu mẫu thép, tôn, gỗ, ... được thu gom và bán cho người thu mua phế liệu.

+ Các chất thải như đất, đá, vật liệu xây dựng... sẽ được thu gom và được sử dụng để san lấp mặt bằng khu vực dự án.

+ Bùn thải từ quá trình nạo vét đất hữu cơ, đất yếu được tận dụng đắp vào các khu vực cây xanh, không đổ thải ra bên ngoài.

❖ **Giai đoạn vận hành:**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí thùng chứa rác tại các khu vực phát sinh: khu nhà ở thấp tầng, khu vực nhà trung tâm thương mại, công trình hỗn hợp, dọc tuyến đường nội bộ của KĐT,... cuối ngày tập kết về Khu thu gom rác; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được lưu tại bể chứa bùn; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

2.3.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

❖ Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng được thu gom về 05 thùng đựng rác có ký hiệu nhận biết CTNH và sau đó tập trung về kho CTNH tạm thời có diện tích 20m² có tường bao, có mái che tại khu vực kỹ thuật. Trong kho bố trí các thùng chứa có dán mã, ngoài kho có biển cảnh báo, có bình cứu hỏa, có vật liệu hấp thụ và xéng,...theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

❖ Giai đoạn vận hành:

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành của Chủ dự án được thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại của Dự án diện tích khoảng 20 m² nằm tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật; hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ chức năng và năng lực thu gom, vận chuyển, xử lý định kỳ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành (tần suất tùy thuộc vào khối lượng chất thải phát sinh thực tế).

2.3.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:

- Lượng xe ra vào khu vực Dự án phải được đăng ký và lưu lượng xe phân tán, không tập trung vào cùng lúc.

- Tốc độ xe được quy định trong khu đô thị.

- Xung quanh dự án trồng cây xanh cách ly, có vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2.3.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:

2.3.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

* Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố vận hành 02 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.000m³/ngày đêm và 1.500m³/ngày đêm:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ các yêu cầu thiết kế của hệ thống xử lý nước thải, chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng. Trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động để tiến hành kiểm tra, khắc phục sự cố.

- Xây dựng, hoàn thiện các công trình theo đúng quy mô thiết kế; trạm được xây dựng theo dạng module hoạt động độc lập, do đó giảm thiểu nguy cơ các module gặp sự cố đồng thời, đảm bảo thời gian khắc phục sự cố.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

* Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với trạm trung chuyển rác thải sinh hoạt, kho chất thải nguy hại: Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau với khoảng cách phù hợp để hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải dẫn đến xảy ra sự cố cháy nổ và sự cố rò rỉ, các khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo theo đúng quy định.

* Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố cháy, nổ: trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của Dự án, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

2.3.4.2. Các công trình, biện pháp khác:

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa: thiết kế, xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thoát nước thải đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước và các điều kiện vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

- Bố trí mặt bằng trong khuôn viên Dự án để trồng cây xanh, đảm bảo tỷ lệ diện tích đất cây xanh theo quy định của pháp luật.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

2.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

2.4.1.1. Chương trình giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí; tại tuyến đường nội khu và khu vực dân cư tiếp

giáp phía Nam dự án;

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi, CO, SO₂, NO_x.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

2.4.1.2. Chương trình giám sát nước thải sinh hoạt:

Không thực hiện giám sát nước thải sinh hoạt do nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng được thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

2.4.1.3. Chương trình giám sát nước thải thi công:

Không thực hiện giám sát nước thải thi công do nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn xây dựng được lắng cặn và tuần hoàn cho công tác rửa bánh xe, không xả ra ngoài môi trường.

2.4.1.4. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

2.4.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm:

- Thực hiện chương trình giám sát nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

2.4.3. Chương trình giám sát trong giai đoạn vận hành

2.4.3.1. Chương trình giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt

Căn cứ khoản 2, Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và được chỉnh sửa, bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP: Lưu lượng xả nước thải của dự án là 3.500m³/ngày đêm, thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ và quan trắc nước thải tự động, liên tục (Đối tượng quy định tại Cột 2 với mức lưu lượng quy định tại Cột 4 (từ 1.000m³/ngày trở lên) Phụ lục XXVIII thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 3 và khoản 4 điều này).

*** Quan trắc định kỳ:**

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng Nitơ, Dầu mỡ động thực vật, Chất hoạt động bề mặt anion, Tổng Phospho, Tổng Coliform.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần.

*** Quan trắc tự động:**

- Thông số quan trắc: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni..

2.4.3.2. Chương trình giám sát khí thải

Không thuộc đối tượng quan trắc môi trường định kỳ khí thải theo Quy định tại khoản 5 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

2.4.3.2. Chương trình giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

3. Cam kết của Chủ dự án

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường. Cụ thể như sau:

+ Nước mưa chảy tràn từ Dự án được dẫn qua hệ thống cống thoát và các hố ga trước khi thải ra môi trường;

+ Toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án được thu gom và hợp đồng đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

- Thực hiện các biện pháp, các quy định vận chuyển đảm bảo vệ sinh môi trường, bảo vệ các công trình giao thông.

- Cam kết báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành trình cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức.

- Cam kết xây dựng vận hành công trình bảo vệ môi trường theo đúng quy định hiện hành.

- Cam kết nghiêm túc thực hiện thu gom và XLNT theo bản đồ thu gom và XLNT tại phụ lục báo cáo.

- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng đến thời điểm trước khi

dự án đi vào hoạt động chính thức.

- Cam kết thi công các công trình bảo vệ môi trường để xử lý nước thải, chất thải đảm bảo các QCVN tương ứng.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc quy định của Luật đất đai về việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Cam kết phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong quá trình thi công và vận hành dự án đảm bảo an ninh xã hội và khắc phục kịp thời các sự cố đặc biệt là sự cố về môi trường.

Công ty cam kết đảm bảo kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường cũng như thực hiện tất cả các biện pháp, các quy định chung của Nhà nước về bảo vệ môi trường có liên quan đến quá trình thực hiện và triển khai dự án.

Cam kết trong quá trình thực hiện, nếu Dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền, đảm bảo các chỉ tiêu môi trường.



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Trần Đạo Đức



