

**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:

❖ Tên dự án: Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu Tái định cư tại phường Bạch Đằng

Địa điểm thực hiện: Phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng.

❖ Chủ đầu tư: Ban Quản lý Dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông và nông nghiệp Hải Phòng

+ Trụ sở chính: số 14 đường Minh Khai, phường Hồng Bàng, thành phố Hải Phòng

+ Văn phòng làm việc: số 32 Điện Biên Phủ, phường Ngô Quyền, TP Hải Phòng.

- Người đại diện: Đào Sỹ Ngọc

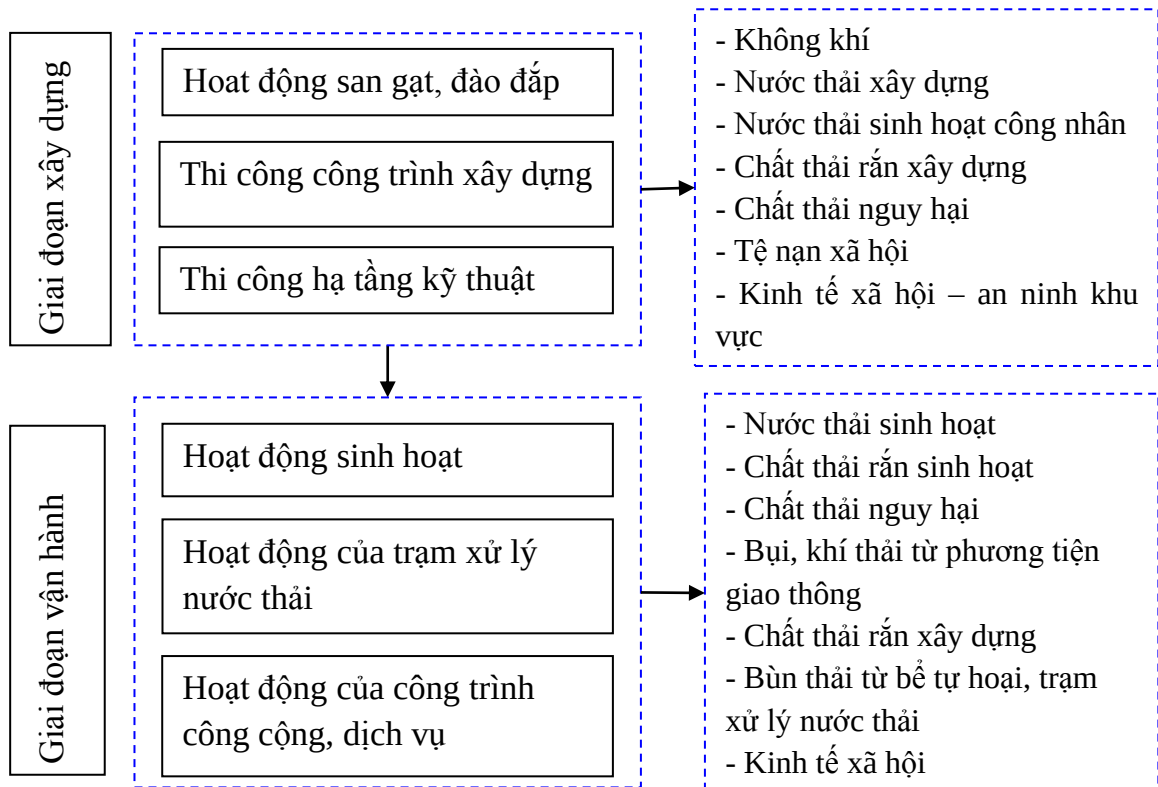
Chức vụ: Tổng giám đốc

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Xây dựng hoàn chỉnh hạ tầng kỹ thuật khu tái định cư trên diện tích khoảng 19,98 ha, bao gồm các hạng mục công trình chủ yếu: San nền, đường giao thông, cây xanh, hệ thống thoát nước thải và trạm xử lý nước thải, cấp nước, phòng cháy chữa cháy, hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng, thông tin liên lạc, kè đá học xung quanh khu vực dự án

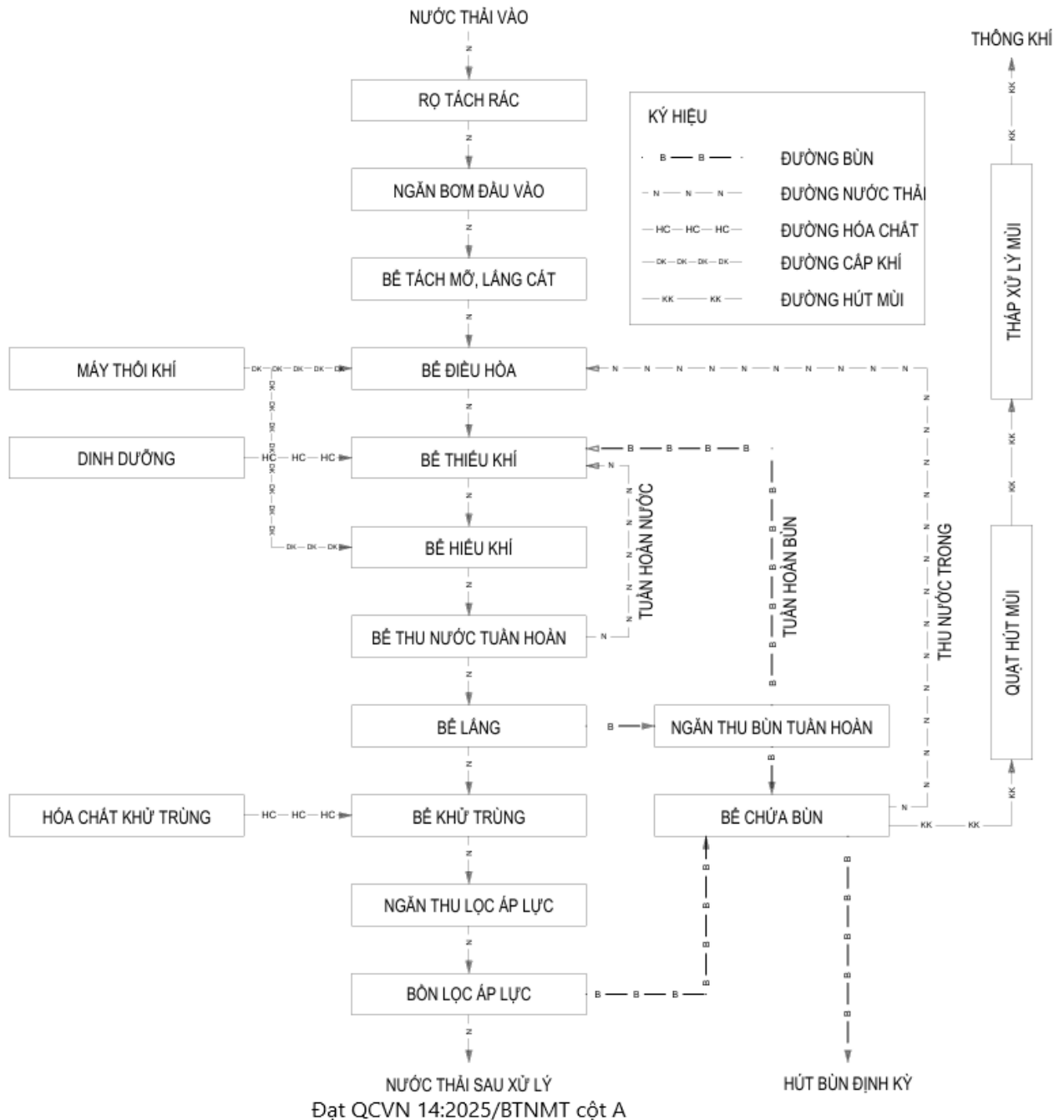
1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

a. Đối với hoạt động của Khu tái định cư



Hình 1. Sơ đồ các hoạt động chính gây tác động tới môi trường kèm dòng thải

b. Công nghệ xử lý nước thải



Hình 1. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải

- Nước thải sinh sinh từ hoạt động sinh hoạt của con người bao gồm:
 - *Nước thải phát sinh từ khu vực nhà bếp*
 - *Nước từ khu vực xí bệ*
- Lưu lượng: $650 \text{ m}^3/\text{ngày} = 29,5 \text{ m}^3/\text{giờ}$

Quy trình dòng nước sẽ đi như sau:

a) Bể tách hồ bơm nước thải đầu vào

Nước thải sau khi được thu gom từ hệ thống thoát nước được dẫn về khu đất hạ tầng kỹ thuật. Do cao trình dòng chảy tại khu vực này thấp hơn đáng kể so với mặt đất tự nhiên, để giảm chiều sâu xây dựng của bể xử lý, cần bố trí hồ bơm nhằm nâng cao độ dòng nước thải lên mức phù hợp với cao trình làm việc của các công trình xử lý tiếp theo. Bên trong hồ bơm được lắp đặt rọ chắn rác thô với mục đích loại bỏ các chất thải có kích thước lớn ra khỏi dòng chảy, qua đó hạn chế nguy cơ tắc nghẽn đường ống và hư hỏng thiết bị bơm tại các công đoạn xử lý sau. Lượng rác thô tách được sẽ

được thu gom thủ công, với tần suất phụ thuộc vào khối lượng phát sinh thực tế tại từng thời điểm vận hành.

b) Bể tách mỡ lắng cát

Tại ngăn này bố trí vách ngăn và đánh dốc thu cặn để tách mỡ và cặn trong nước thải trước khi vào bể điều hòa. Mỡ dư và cát được thu gom định kỳ.

c) Bể điều hòa

Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng (cấp nước thải theo một lưu lượng nhất định sang các bể xử lý ở phía sau) và nồng độ nước thải (nồng độ chất ô nhiễm là như nhau ở mọi điểm).

Nước trong bể điều hòa được bơm bằng 02 bơm, rồi chảy sang bể khử nitrat. Hai bơm này chạy luân phiên và được điều khiển tự động bằng van phao mực nước và thời gian đặt trong tủ điện điều khiển.

Nước thải phát sinh trong quá trình sinh hoạt thường ngày của nhà dân chủ yếu là từ: 6.00 phút tới 10 giờ đêm, lượng nước xả ra là rất lớn tuy nhiên vào buổi đêm lượng nước lại rất ít hầu như không đáng kể nên bể điều hòa sẽ giữ lại lượng nước ban ngày, hòa trộn với nước ban đêm để lưu lượng nước cấp vào các khối bể phía sau lúc nào cũng như nhau, làm giảm khối tích cần phải xây dựng ở bể thiếu khí và hiếu khí.

Do tính chất sinh hoạt là buổi trưa, chiều, tối nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải nhà bếp, buổi tối thì nước thải tắm giặt nên bể điều hòa sẽ điều hòa lưu lượng các chất phát sinh trong quá trình xả thải thành 1 khối đồng nhất, giúp cho hệ vi sinh vật ở phía khối bể sinh học không bị sốc nồng độ.

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu nước cơ bản là 6h tuân thủ TCVN 7957:2023 và bổ sung thêm 4h lưu nước sự cố, nâng tổng thời gian lưu nước lên thành 10h.

Trong bể điều hòa có lắp đặt hệ thống sục khí thô dưới đáy bể để đảo trộn các dòng nước thải

d) Bể sinh học thiếu khí

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí để khử Nitrat. Tại bể khử nitrat nước đầu vào được trộn với dòng tuần hoàn từ bể lắng đi vào bể khử thông qua 02 bơm bùn trong bể thu bùn tuần hoàn nhằm thực hiện quá trình chuyển hóa NO_3^- , NO_2^- (nguồn tuần hoàn từ bể lắng về) thành N_2 thông qua hoạt động của vi sinh trong bể khi có mặt của COD. Nước thải cuối đầu ra của ngăn khử nitrat được tự chảy tràn sang bể hiếu khí.

e) Bể sinh học hiếu khí

Bể hiếu khí sử dụng kỹ thuật bùn vi sinh kết hợp với vật liệu mang vi sinh di động (công nghệ MBBR). Tại ngăn này, phần lớn lượng BOD được oxi hóa thành sản phẩm H_2O , CO_2 ; Amôni được oxi hóa thành N_2 nhờ quá trình lên men hiếu khí của bùn hoạt tính với điều kiện oxy hòa tan. Để quá trình xử lý hiếu khí diễn ra tối ưu cần chỉ số $\text{DO} \geq 2\text{mg/L}$ cho quá trình oxi hóa. Oxi được cấp thông qua hệ thống đĩa phân phối khí bằng hệ thống 02 máy thổi khí chạy luân phiên nhau. Xúc tiến quá trình hòa tan oxy vào nước thải nhờ các đĩa phân phối khí. Nước và bùn vi sinh sau khi qua bể hiếu khí tự chảy sang bể lắng.

Hệ thống đệm vi sinh vật có hai tác dụng:

Giúp vi sinh vật làm tổ: Vi sinh vật sẽ dính bám lên bề mặt của đệm vi sinh và hấp thụ các chất trong nước thải để phát triển sinh khối.

Trong điều kiện hệ thống không thể vận hành hoặc nghỉ lễ tết dài ngày thì vi sinh vật sẽ không bị trôi đi mất, nó chuyển thể từ dạng hiếu khí sang dạng thiếu khí hoặc yếm khí, khi cấp khí trở lại vi sinh vật ngay lập tức sẽ chuyển lại sang dạng hiếu khí và phát triển bùng nổ trở lại, làm tăng hiệu suất xử lý nước thải.

Gia thể vi sinh giúp tăng mật độ vi sinh vật trong nước thải làm tăng hiệu suất xử lý nước thải. Đối với hệ thống trạm xử lý nước thải trong dự án, nhà thầu sử dụng giá thể đệm MBBR.

f) Bể thu nước tuần hoàn

Nước thải sau khi xử lý tại bể hiếu khí được thu lại bể tuần hoàn nhằm bơm tuần hoàn 1 phần về bể thiếu khí nhằm mục đích xử lý triệt để N và P trong nước. Ngoài ra, một phần nước chảy tràn qua hệ thống ống dẫn về bể lắng.

g) Bể lắng

Tại bể lắng xảy ra quá trình tách loại bùn vi sinh trong nước. Toàn bộ bùn vi sinh được lắng ở đáy bể, nước trong tự chảy sang bể khử trùng.

h) Bể khử trùng

Tại bể khử trùng, chúng ta sẽ cấp hệ thống đường ống cấp NaOCl để khử trùng tất cả các loại vi sinh vật còn tồn tại trong nước thải.

i) Ngăn thu lọc áp lực

Nước thải sau khi khử trùng được đưa về ngăn thu lọc áp lực để ổn định dòng nước. Tại ngăn này bố trí đầu hút của bơm lọc áp lực để dẫn nước tới bồn lọc.

j) Bồn lọc áp lực

Ở công đoạn này, bình lọc sử dụng áp lực bơm để đưa dòng nước qua các lớp vật liệu lọc. Các lớp vật liệu này có tác dụng giữ lại các cặn lơ lửng trong nước nhờ vào kích thước và hoạt tính của vật liệu. Trong quá trình rửa bể, nước từ các đường ống áp lực sẽ bị đẩy ngược từ dưới lên trên thông qua lớp cát lọc và phễu thu và thu gom đưa về bể chứa bùn thải. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2023 BTNMT cột A trước khi thải ra điểm tiếp nhận.

k) Bể thu bùn tuần hoàn

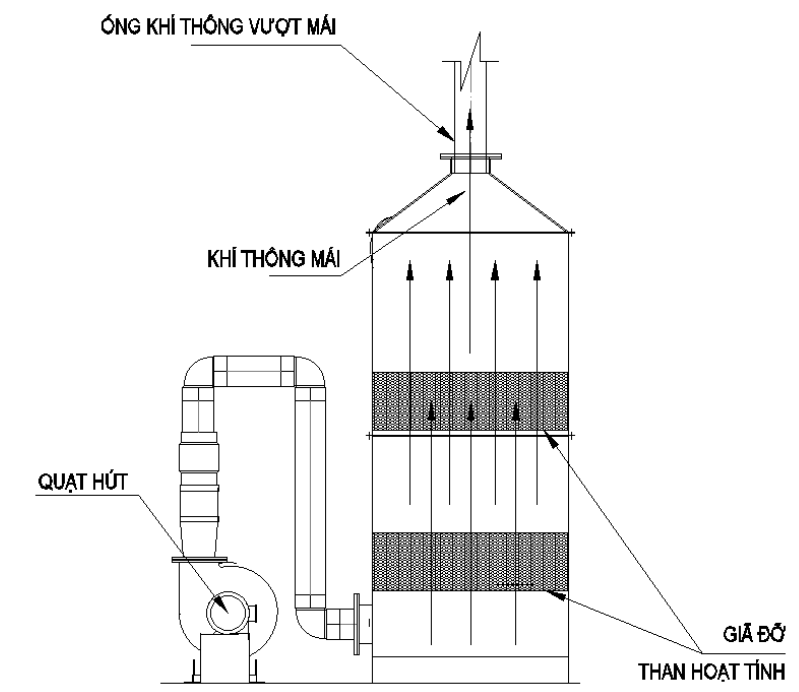
Tại bể này đặt 02 bơm chạy luân phiên nhau nhằm cấp hỗn hợp bùn- nước tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm cung cấp lại lượng bùn đã thất thoát từ bể hiếu khí sang bể lắng, và về bể khử nitrat để tăng hiệu quả xử lý Nitơ nhằm đảm bảo cho chất lượng nước thải đầu ra.

Lượng bùn này sẽ được bơm ngược trở lại bể thiếu khí, thiết kế hệ thống đường cấp vào bể cùng khu vực với hệ đường ống chảy tràn từ bể điều hòa sang giúp pha loãng, khuấy đều và hòa tan vi sinh vật vào nước thải, không tạo ra khối bùn chết trong bể thiếu khí.

l) Bể chứa bùn thải

Lượng bùn dư phát sinh trong quá trình xử lý được bơm về bể chứa bùn để lưu trữ tạm thời trước khi thu gom, vận chuyển ra ngoài. Tại bể này, hỗn hợp bùn – nước được phân tách tự nhiên: phần bùn có khối lượng riêng lớn sẽ lắng xuống đáy, trong khi nước trong dâng lên phía trên và chảy sang bể điều hòa. Bùn dư lắng lại trong bể sẽ tiếp tục quá trình phân hủy yếm khí và được thu gom định kỳ bởi đơn vị có chức năng, tuân thủ các quy định hiện hành về quản lý và xử lý chất thải.

m) Hệ thống xử lý mùi:

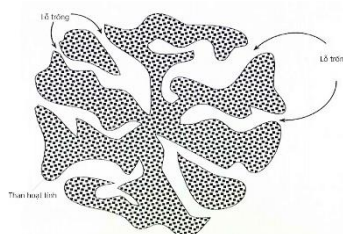


Hình 1.1. Nguyên lý tháp xử lý mùi

Tháp khử mùi chế tạo bằng vật liệu thép không gỉ hoặc composite đúc sẵn, sử dụng công nghệ hấp phụ với vật liệu là than hoạt tính. Với khối lượng riêng của than $\sim 450\text{kg/m}^3$.

Hấp phụ, trong hóa học là quá trình xảy ra khi một chất khí hay chất lỏng bị hút trên bề mặt một chất rắn xốp hoặc là sự gia tăng nồng độ của chất này trên bề mặt chất khác. Chất khí hay hơi được gọi là chất bị hấp phụ (adsorbate), chất rắn xốp dùng để hút khí hay hơi gọi là chất hấp phụ (adsorbent) và những khí không bị hấp phụ gọi là khí trơ.

Nguyên lý của quá trình hấp phụ khí gây mùi của hệ thống xử lý nước thải được giải thích như sau. Khi luồng khí đi qua bề mặt vật liệu hấp phụ, cụ thể là than hoạt tính, các bụi và khí độc hại như SO_2 , CO_2 , H_2S ... sẽ bị giữ lại trên bề mặt của than, đầu ra là các khí không thể hấp phụ như O_2 , N_2 ...



Hình 1.2. Minh họa bề mặt than hoạt tính

Vật liệu hấp phụ sau khi sử dụng được thu gom định kỳ và vận chuyển tới nơi xử lý bởi đơn vị được cấp phép về thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định hiện hành.

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

1.4.1 . Các hạng mục công trình chính

Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình chính:

Khu vực quy hoạch chủ yếu là đất ruộng lúa, có các hồ trũng, do vậy trước khi san lấp cần phải dọn dẹp mặt bằng, bóc bỏ lớp cỏ rác, gốc cây thực vật trên bề mặt.

- San nền với độ dốc đảm bảo thoát nước tự chảy, hướng dốc san nền dốc về các phía đường giao thông bao quanh. Cao độ san nền sẽ phụ thuộc vào cao độ quy hoạch của khu vực và đảm bảo cao độ đồng nhất, phù hợp với cao độ của các khu vực xung quanh và định hướng thiết kế. Vật liệu đắp dùng cát đen đảm bảo độ chặt đầm nén theo quy định.

- Cao độ san nền dự án tuân thủ theo quyết định số 510/QĐ-UBND ngày 08/3/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch cao độ nền và thoát nước mặt thành phố Hải Phòng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó:

*. Khu vực 3 (Khu tái định cư mới): Là khu vực đô thị và công nghiệp mới phát triển, tỷ lệ đất xây dựng thấp chủ yếu đang là các đồng ruộng.

- Khu vực đô thị mới phía Bắc sông Cấm (Khu tái định cư Bắc Sông Cấm, Vsip, khu công nghiệp Nam Cầu Kiền, Khu tái định cư và công nghiệp Bến Rừng): Khu dân dụng $h_{xd} \geq +2,65m$; Khu vực công nghiệp $h_{xd} \geq +2,85m$.

- Cao độ hiện trạng khu vực dự án khoảng từ +1,38m đến +2,20m, trung bình khoảng +1,60m, dốc dần từ phía Nam (ĐT.359) về phía Bắc (hồ Minh Đức), dự kiến chiều cao đắp san nền công trình khoảng 1,2m so với tự nhiên và chiều cao đắp khoảng 1,5m so với cao trình đào đất không thích hợp. Trong các bước tiếp theo của dự án, đơn vị tư vấn sẽ khảo sát chi tiết, thiết kế, tính toán khối lượng, cấu thành chi phí xây dựng dự án.

- Đào bỏ đất không thích hợp trên bề mặt khu đất dày trung bình 30cm, hoàn trả bằng cát hạt mịn K90 (khu vực cây xanh không đào bỏ đất cũ). Khu cây xanh tận dụng đất đào vét hữu cơ và đất đào các hố móng đổ vào để tiết kiệm chi phí. Khối lượng đất không thích hợp trong phạm vi đất trồng lúa có chiều dày khoảng 20cm, sẽ được tận dụng làm đất màu trồng cây xanh, tuân thủ Theo quy định tại điều 14 “Bảo vệ và sử dụng tầng đất mặt của đất chuyên trồng lúa nước” - Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về cây giống và canh tác cần thực hiện thủ tục cho phép chuyển mục đích sử dụng đất chuyên trồng lúa nước sang xây dựng công trình; và theo Điều 10: Quy định bóc tách và sử dụng tầng đất mặt khi xây dựng công trình trên đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa sang mục đích phi nông nghiệp – Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa. Trong các bước tiếp theo của dự án, phương án sử dụng tầng đất mặt sẽ được nghiên cứu tính toán, tận dụng, sử dụng và đề xuất cụ thể, phối hợp, thống nhất với các cơ quan liên quan, tuân thủ theo quy định.

- Phạm vi xung quanh khu đất tiến hành xây tường chắn bằng đá hộc xây để hạn chế giải phóng mặt bằng ngoài phạm vi dự án và tạo điều kiện cho công tác san nền.

Hạng mục đường giao thông:

- Xây dựng mới các tuyến đường nội bộ có tổng chiều dài khoảng 5.565m. Tuyến đường được thiết kế theo tiêu chuẩn đường phố nội bộ (TCVN 13592-2022). Các tuyến chia khu đất nghiên cứu thành hình ô cờ, chiều rộng mặt đường thiết kế có bề rộng 6,00 ÷ 10,00 m, bề rộng nền đường từ 9 ÷ 20m.

* Đường đôi ngoại:

+ Chiều rộng nền đường $B_n = 15m$; chiều rộng mặt đường $B_m = 9m$; vỉa hè 2 bên $B_{vh} = 2 \times 3m = 6,0m$; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$.

+ Chiều rộng nền đường $B_n = 20m$; chiều rộng mặt đường $B_m = 10m$; vỉa hè 2 bên $B_{vh} = 2 \times 5m = 10,0m$; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$.

* Đường đôi nội:

+ Tuyến đường gom nội bộ: Chiều rộng nền đường $B_n = 12m$; chiều rộng mặt đường $B_m = 6m$; vỉa hè 2 bên $B_{vh} = 2 \times 3m = 6m$; dốc ngang mặt đường hai mái $i = 2\%$; dốc ngang vỉa hè $i = 1,5\%$.

1.4.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

- Lán trại sinh hoạt cho CBCNV trong giai đoạn xây dựng
 - + Trong giai đoạn thi công, ước tính lượng CBCNV làm việc vào thời điểm lớn nhất trên công trường khoảng 70 người. Dự án sẽ tận dụng tối đa lao động địa phương để giảm lượng công nhân sinh hoạt tại dự án. Lán trại cho công nhân được thiết lập trong phạm vi GPMB của dự án.
- Đường tiếp cận dự án
Cổng vào và đường giao thông: Sử dụng các tuyến đường hiện trạng để tiếp cận khu vực dự án bao gồm đường tỉnh 359

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

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án gồm:

1.4.3.1. Giai đoạn xây dựng

a) Hệ thống thu gom và xử lý nước thải trong giai đoạn thi công:

- **Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:**
 - + Mỗi công trường bố trí 1 công trình nhà vệ sinh di động trên các công trường thi công, trong đó: Sử dụng loại nhà vệ sinh di động loại 2 ngăn dành riêng cho nam và nữ, có trang bị đầy đủ bể chứa nước, vòi xịt rửa, sàn rửa, hệ thống thu gom nước thải và bể tự hoại 3 ngăn dung tích 0,5m³/bể.
- **Thu gom và xử lý nước thải thi công:**
 - + Hệ thống rãnh thu gom kích thước (0,5 m x 0,5 m), 01 hố tách dầu kích thước khoảng (1 m x 1 m x 0,5 m), 01 hố lắng với thể tích 0,5 m³ (1 m x 1 m x 0,5 m) để thu gom nước thải xây dựng tại công trường thi công. Nước sau xử lý được tái sử dụng toàn bộ để vệ sinh thiết bị, không thải ra môi trường.
Nước thải → Hệ thống thu gom 0,5 x 0,5m → Hố tách dầu 1x1x0,5m (tách váng dầu có xơ bông thấm dầu) → hồ lắng 1x1x0,5m → Tái sử dụng 100% để tưới nước dập bụi, rửa thiết bị thi công.
 - + Bùn đất và cát tại hố lắng, lọc được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công; váng dầu mỡ được thu gom định kỳ và vận chuyển đến kho chứa theo phương án thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công Dự án.

b) Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTR thông thường

- Tại công trường bố trí 1 thùng rác bằng nhựa hoặc thép có nắp đậy, dung tích 300 L/thùng để thực hiện phân loại tại nguồn và thu gom rác.
- Rác thải từ các thùng rác được thu gom và tập kết về cổng công trường bằng xe đẩy rác loại 0,65m³ ÷ 1,0m³.
- Toàn bộ rác thải sau khi tập kết được thu gom và vận chuyển xử lý bởi đơn vị chức năng theo hợp đồng với chủ dự án.
- Đối với chất thải rắn xây dựng: Tại mỗi khu vực công trường thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa tạm thời chất thải rắn xây dựng, dự kiến diện tích khoảng 20 m², đặt tại vị trí bằng phẳng, có mái che

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

- Trang bị: 02 thùng chứa 500 lít chứa dầu thải và 01 thùng chứa 300l chứa CTNH dạng rắn từ xây dựng công trình hạ tầng. Chủ đầu tư bố trí kho chứa tạm thời bằng container diện tích

20m² để lưu giữ chất thải nguy hại trong thời gian thi công dự án trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý, tần suất 1 tháng/lần.

- Kho chứa chất thải nguy hại được bố trí phù hợp với từng công trường. Kho được thiết kế xây dựng với diện tích 10 m²/kho, được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại phù hợp theo TCVN 6707:2009; kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1995 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

1.4.3.2. Giai đoạn vận hành

* Thoát nước mưa

Xây dựng mạng lưới thoát nước mưa cho dự án bằng cống tròn BTCT với đường kính ống từ D600, D1200, D1500 và D2000 kết hợp với các ga thu, ga thăm dọc các tuyến. Hướng thoát nước chính của dự án ra mương thoát nước phía Tây giáp ranh giới dự án. Bố trí các cống hộp khẩu độ dự kiến BxH=2x(2x3)m, qua đường xuyên suốt kênh thủy lợi Phán Đạt, hoàn trả dòng chảy đảm bảo tưới tiêu cho khu vực.

Ống cống sử dụng loại tải trọng HL93 dưới lòng đường và tải trọng thấp trên vỉa hè. Các hố ga thu trực tiếp bằng BTCT, tấm chắn rác bằng Composite. Các hố ga thăm xây gạch không nung, nắp ga bằng BTCT kết hợp tấm nắp ga Composite. Khoảng cách các hố ga trung bình từ 30-50m.

* Thoát nước thải và trạm xử lý nước thải

Nước thải sau khi đã sơ bộ xử lý thông qua các bể phốt riêng biệt của mỗi công trình mới được đưa vào đường cống thoát nước D300 qua các hố ga ngoài công trình rồi được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung phía Tây dự án, sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột A xả vào cống thoát nước mưa dự kiến D600 trên tuyến đường quy hoạch trạm xử lý thuộc Khu tái định cư Phạm Ngũ Lão.

Xây dựng các hố ga thăm cách nhau từ 10 m (2 nhà bố trí 1 hố ga). Độ sâu chôn cống trung bình từ 0,7m đến 1,5m, độ dốc đặt cống tối thiểu $i_{min} = 1/D$, vận tốc dòng chảy $v = 0,8$ m/s đến 1,2m/s. Trên mạng thoát nước thải bố trí ba hố bơm dâng với chiều cao bơm > 2m.

Trạm xử lý nước thải nằm ở lô đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT) nằm ở phía Tây dự án, tiếp giáp với mương tiêu hiện trạng, Nước thải sinh hoạt trong phạm vi dự án được thu hồi và xử lý tại trạm trước khi thải ra môi trường để tránh ảnh hưởng môi trường trong khu vực khu tái định cư cũng như môi trường xung quanh, giải pháp trồng cây xanh cách ly, bảo vệ môi trường xung quanh trạm xử lý tránh ô nhiễm môi trường.

Vệ sinh môi trường:

Phân loại CTR: Để thuận tiện trong việc thu gom, vận chuyển và tái sử dụng cần tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nguồn phát thải thành 2 nguồn chính là vô cơ (thu gom định kỳ) và hữu cơ (thu gom hằng ngày).

Thu gom và xử lý CTR: chất thải rắn sẽ được đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn cấp thành phố xử lý.

* Điện sinh hoạt

- Xây dựng hệ thống điện trung thế, hạ thế để cấp điện cho dự án theo quy định của ngành điện; hệ thống tủ điện phân phối cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân trong dự án.

- Nguồn điện dự kiến được đầu nối từ đường điện 22kV đi qua phạm vi dự án (lô 471 E2.4). Xây dựng 4 trạm biến áp 500kVA phân bố trong các lô cây xanh, kết hợp với hệ thống đường dây hạ thế 0.4 kV để cấp điện cho toàn bộ dự án.

- Hình thức trạm: Sử dụng trạm hợp bộ đặt trực tiếp trong công trình cho các công trình công cộng, thương mại, dịch vụ. Các khu vực còn lại đặt trạm một cột tại khu vực cây xanh công viên.

*** Điện chiếu sáng**

- Xây dựng hệ thống điện chiếu sáng gồm tủ điều khiển chiếu sáng tự động điều khiển và cấp nguồn cho các bóng đèn chiếu sáng (Sử dụng đèn LED lắp đặt trên các cột thép mạ kẽm nhúng nóng). Giải pháp thiết kế sơ bộ như sau :

Sử dụng loại cột thép cao 8m cần đơn, cần vươn 1,5m bố trí 2 bên hoặc 1 bên vỉa hè tùy thuộc vào chiều rộng mặt đường. Khoảng cách trung bình 30m.

- Đèn chiếu sáng.

+ Dùng loại đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led tiết kiệm điện có công suất 115W/đèn (Cấp bảo vệ: IP66; Cấp cách điện: CLASS I).

+ Cột đèn cao áp chiếu đường giao thông sử dụng loại cột thép bát giác côn liền cần đơn, mạ kẽm nhúng nóng, có chiều cao 8÷10m (Tuỳ theo tuyến đường bố trí chiều cao cột và treo bóng). Khoảng cách trung bình giữa các đèn 33m/đèn.

+ Điều khiển đóng ngắt hệ thống chiếu sáng trong khu vực dự kiến lắp đặt hệ thống tự động theo thời gian.

- Hệ thống cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống nhựa chịu lực HDPE và chôn trực tiếp trong đất, cách cốt san nền 0,7m. Sử dụng cáp ngầm chiếu sáng tiết điện 0,6/1kV-CU/XLPE/PVC 4x6mm² đến 4x16mm².

- Dọc theo đường dạo công viên dự kiến lắp đặt các đèn chiếu sáng công viên, vườn hoa, chiều cao đèn 2,5m, sử dụng bóng Led-30W/bóng. Khoảng cách tính toán giữa các cột đèn 10m/cột.

Hệ thống chiếu sáng toàn bộ tuyến đường được cấp nguồn từ các tủ điện chiếu sáng xây mới. Tủ chiếu sáng được cấp nguồn từ tủ tổng hạ thế của trạm biến áp gần nhất trong khu vực.

*** Kết nối với giao thông khu vực.**

Theo quy hoạch chi tiết 1/2000 của thị trấn Ngũ Lão, dự án kết nối với 3 tuyến đường phía Bắc, phía Tây và phía Nam dự án. Tuy nhiên tại thời điểm hiện tại, các tuyến đường trên chưa có kế hoạch triển khai đầu tư xây dựng. Vì vậy để đảm bảo tính kết nối của dự án, đầu tư xây dựng mở rộng đường bê tông hiện trạng phía Nam dự án kết nối với đường tỉnh 359.

Hiện trạng phía Nam dự án là đường bê tông có mặt cắt ngang khoảng 2,5m. Quy mô mở rộng tuyến đường hiện trạng thành tuyến đường có chiều rộng nền = 12m, trong đó bề rộng mặt đường=6m, chiều rộng vỉa hè hai bên 2x3m.

Hiện trạng phía Tây dự án là tuyến đường kết nối từ tỉnh lộ 359 vào nhà văn hóa khu dân cư hiện hữu, mặt đường hiện trạng bằng bê tông nhựa, chiều rộng trung bình 4m, nền đường trung bình 7-8m. Đề xuất kết nối dự án vào tuyến đường này, kết nối qua kênh Phán Đạt phía Tây dự án bằng công hộp có khẩu độ phù hợp, tuyến đường kết nối có quy mô chiều rộng nền = 12m, trong đó bề rộng mặt đường=6m, chiều rộng vỉa hè hai bên 2x3m.

*** Hoàn trả hệ thống thủy lợi hiện trạng.**

Hệ thống thủy lợi trong phạm vi dự án bao gồm trạm bơm Đồng Chương, 2 kênh thủy lợi nội đồng từ trạm bơm, gồm 2 nhánh chính:

+ Nhánh 1 chạy theo hướng Nam - Bắc về phía khu doanh trại quân đội. Điểm đầu tại trạm bơm Đồng Chương, điểm cuối tiếp giáp với tường rào của doanh trại quân đội.

+ Nhánh 2 chạy theo hướng Tây - Đông. Điểm đầu tại trạm bơm Đồng Chương, cắt qua phạm vi dự án và khu dân cư tiếp giáp phía Đông dự án và tưới tiêu cho phạm vi lúa phía Đông nằm ngoài dự án.

Hiện trạng mương, đã cứng hóa bằng gạch xây, trát tường trong lòng mương, mặt mương hở, chiều rộng lòng mương B900. Ngoài ra trong phạm vi dự án còn một số các kênh đất nội đồng khác.

Trong đó, trạm bơm Đồng Chương nằm ngoài phạm vi khu vực quy hoạch dự án, vì vậy, sẽ giữ nguyên trạng hiện nay của trạm bơm, không tiến hành thay đổi hay hoàn trả. Hoàn trả trạm bơm và kênh thủy lợi dẫn nước tại vị trí ngã ba giữa kênh Phán Đạt và sông Hậu Long, đảm bảo cung cấp nước cho đồng ruộng.

Các kênh tưới cứng hóa sẽ được tiến hành hoàn trả bằng các kênh cứng hóa xây gạch có khẩu độ tương tự hiện trạng. Đảm bảo khả năng tưới cho phần diện tích lúa còn lại. Hiện nay, phạm vi tưới của nhánh mương cứng hóa chạy theo hướng Nam - Bắc sẽ được thu hồi nằm trong phạm vi dự án, vì vậy đề xuất chỉ hoàn trả đoạn mương nhánh 2 của dự án.

Kết cấu mương hòa trả xây bằng gạch chỉ B1000 vữa xi măng mác 75 trên lớp móng bằng bê tông và đá dăm đệm. Trên tường đỉnh được bố trí các giằng ngang bằng bê tông cốt thép để giữ ổn định cho tường mương.

❖ Quy hoạch thu gom rác thải

- Phân loại chất thải rắn sinh hoạt: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng tiến hành phân loại chất thải rắn ngay tại nguồn. Chất thải rắn phân thành 3 loại: chất thải thực phẩm như rau quả, thịt,... sẽ được gom riêng vào thùng màu xanh lá cây; chất thải có khả năng tái chế như nhựa, thủy tinh,... sẽ được gom vào thùng màu trắng, trong suốt; và chất thải rắn sinh hoạt khác (thu gom vào thùng màu vàng).
- Trên các trục đường khu vực, công viên cây xanh sẽ bố trí các thùng rác 3 ngăn dung tích 120-240lít với khoảng cách từ 100-150m một thùng.
- Tại các công trình công cộng, đều được bố trí các thùng rác 3 ngăn trong khuôn viên các công trình này. Cuối ngày hoặc theo định kỳ, sẽ thu gom để đưa ra một vị trí cụ thể cho công nhân môi trường đến thu gom.
- Rác trong khu vực dự án sau khi được thu gom sẽ được đưa đến điểm tập kết chất thải của đô thị (dạng kín đặt tại khu vực đất hạ tầng phía Tây khu vực) sau đó được Công ty TNHH MTV môi trường đô thị Hải Phòng thu gom, vận chuyển về khu xử lý CTR tập trung của thành phố Hải Phòng để xử lý.

d) Các hạng mục công trình, hoạt động của dự án không thuộc phạm vi ĐTM

- Hoạt động khai thác nguyên vật liệu phục vụ dự án: dự án sẽ tiến hành mua các vật liệu đắp nền và các vật liệu xây dựng khác tại chân công trình. Dự án không tiến hành hoạt động khai thác khoáng sản (đất, cát,...) để phục vụ cho giai đoạn xây dựng.

1.4.4. Các hoạt động của dự án

a) Thu dọn, phát quang, mặt bằng, rà phá bom mìn

Trước khi thực hiện các hoạt động xây dựng, chủ dự án sẽ thực hiện rà phá bom mìn tại khu vực trong ranh GPMB của dự án.

Sau khi tiếp nhận, bàn giao các mốc cao độ, những điểm khống chế cần lưu ý... chủ đầu tư tiến hành giải phóng mặt bằng, phát quang cây cối, công trình dân dụng... Sau đó tiến hành đào gốc cây, rẫy cỏ, vét bùn,... rồi mới tiến hành đào bạt, san gạt hoặc đổ đất đắp nền. Mặt bằng thi công được chuẩn bị đủ diện tích bố trí các bãi thi công, bãi tập kết và lắp ráp thiết bị, kết cấu cần thiết, bên cạnh đó, đảm bảo các yêu cầu về an toàn thi công, vệ sinh môi trường, chống bụi, chống ồn, chống cháy, an ninh, không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

b) Công tác tạo mặt bằng các công trường

* Mặt bằng các công trường

Mặt bằng tổ chức công trường được sử dụng là phần diện tích trong phạm vi GPMB. Bố trí tại khu vực xây dựng hạng mục của dự án. Đây là nơi tập kết vật liệu, đà giáo, vật tư... trước khi chở

vào vị trí xây dựng, bố trí lán trại của công nhân và khu làm việc của ban điều hành, kho chứa tạm chất thải nguy hại.

Cốt mặt bằng các vị trí công trường tận dụng cốt hiện có của các địa phương để hạn chế vận chuyển vật liệu san lấp gây lãng phí.

Các bãi tập kết vật liệu: bố trí trong công trường xây dựng cầu nằm trong ranh giải phóng mặt bằng của dự án

* Bãi đổ thải vật liệu đào thừa: Theo bảng khối lượng cân bằng đào đắp, dự án không phát sinh đất đá thừa đổ thải.

* Đường công vụ:

Đường công vụ cơ bản được sử dụng hệ thống đường tỉnh 359 kết hợp đường giao thông nội bộ hiện trạng. Nếu đường xá tại địa phương hư hỏng do quá trình thi công tuyến đường, chủ đầu tư sẽ hoàn nguyên đường đúng hiện trạng.

c) Tiến hành các hoạt động thi công:

Chủ đầu tư tiến hành thi công công trình theo đúng thiết kế được phê duyệt, bao gồm các hoạt động: huy động máy móc, phương tiện; vận chuyển nguyên vật liệu, thi công đường và các công trình phụ trợ.

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

Dự án có yếu tố nhạy cảm theo quy định tại mục 4 khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022, được sửa đổi, bổ sung theo khoản 6, điều 1 của NĐ 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 của Chính phủ là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ có diện tích từ 5ha trở lên (thu hồi 16,8ha đất lúa 2 vụ).

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau.

a) Vị trí, ranh giới dự án

Dự án Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu Tái định cư tại phường Bạch Đằng thuộc địa giới hành chính phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng. Khu vực dự án có phạm vi ranh giới như sau:

- Phía Đông: tiếp giáp với tiểu đoàn 158 và khu dân cư nông thôn hiện hữu;
- Phía Tây: tiếp giáp với kênh tiêu nước từ sông Hậu Long sang sông Giá. (tiếp giáp với tuyến đường bao Minh Đức theo quy hoạch);
- Phía Nam: tiếp giáp với sông Hậu Long;
- Phía Bắc: Tiếp giáp với diện tích đất trồng lúa hiện trạng.

b) Việc chiếm dụng các loại đất khác nhau

* *Hiện trạng quản lý và sử dụng đất khu vực Dự án*

Hiện trạng sử dụng đất trong khu vực quy hoạch Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng Khu tái định cư tại phường Bạch Đằng chủ yếu là đất nông nghiệp, đất trồng và đường giao thông hiện trạng. Xen kẽ trong phạm vi là một số mộ xây và mộ đắp của người dân trong khu vực.

Trong quá trình thực hiện, cần kết hợp với các đơn vị hữu quan để xác định lại chính xác phạm vi dự án, tránh việc trùng lấn phạm vi cũng như tình trạng xen kẹt.

Tổng diện tích đất sử dụng là khoảng 19,8 ha, Căn cứ văn bản số 1196/UBND-TNMT của Ủy ban nhân dân thành phố Thủy Nguyên có bảng khối lượng bồi thường, hỗ trợ như sau:

Bảng Error! No text of specified style in document.. Tổng hợp số liệu hiện trạng sử dụng đất

Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất				
STT	Loại đất	Kí hiệu	Diện tích (m2)	Tỷ lệ (%)
1	Đất sản xuất nông nghiệp		168.137,2	84,88
2	Đất mặt nước		11.211,9	5,66
3	Đất nghĩa trang		165,0	0,08
4	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	HTKT	45,9	0,02
5	Đất xây dựng công trình		1.511,1	0,76
6	Đất giao thông		17.016,6	8,60
TỔNG DIỆN TÍCH			198.087,7	100,00

2.1.2. Mô tả mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh.

❖ Khoảng cách đến khu dân cư:

- Cụm dân cư phường Bạch Đằng, thành phố Hải Phòng, phía Đông của dự án (ngay cạnh dự án).
- Cụm dân cư gần phía tỉnh lộ 359 (cách khoảng 0,5km về phía Đông Tây)

Mô tả các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

❖ Các đối tượng tự nhiên:

- + Sông Hậu Long: nằm phía Tây dự án,
- + Kênh tiêu nước Phán Đạt từ sông Hậu Long sang sông Giá: nằm phía Tây khu vực dự án, giáp ranh với dự án
- + Trạm bơm Đồng Chương và 02 kênh thủy lợi nội đồng từ trạm bơm: Nhánh 1 chạy theo hướng Nam – Bắc về phía khu doanh trại quân đội. Điểm đầu tại trạm bơm Đồng Chương, điểm cuối tiếp giáp với tường rào của doanh trại quân đội; Nhánh 2 chạy theo hướng Tây – Đông. Điểm đầu tại trạm bơm Đồng Chương, cắt qua phạm vi dự án và khu dân cư tiếp giáp phía Đông dự án và tưới tiêu cho phạm vi lúa phía Đông nằm ngoài dự án.

❖ Các đối tượng kinh tế - xã hội

- Giao thông

Sông Hậu Long và tuyến kênh tiêu nước Phán Đạt từ sông Hậu Long sang sông Giá. Tuyến kênh này chịu trách nhiệm tưới tiêu nước cho khu vực dân cư và các diện tích nông nghiệp dọc bờ sông Hậu Long. Tuyến kênh này là điểm thoát nước dự kiến cho dự án.

- Công trình văn hóa, tôn giáo, tín ngưỡng
 - + Trong phạm vi dự án không có công trình văn hoá, tôn giáo, tín ngưỡng
 - + Cách dự án khoảng 50m về phía Đông có Miếu Bà Làng;
 - + Cách dự án khoảng 100m về phía Đông có trường THPT Phạm Ngũ Lão;

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

2.2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

1. Nước thải

(1) Nước thải:

a) Trong giai đoạn thi công:

Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng, rửa xe khoảng 5 m³/ngày với mỗi công trường. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là: Chất lơ lửng SS, dầu mỡ ...

Nước thải sinh hoạt: 10,5 m³/ngày. Thành phần chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD₅, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh,... Chủ yếu ảnh hưởng trên phạm vi công trường

Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 0,07 m³/s. Thành phần chủ yếu chứa bùn đất, cát, TSS

b) Trong giai đoạn vận hành:

Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt: 650 m³/ngày đêm. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD₅, COD), chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn gây bệnh,... Chủ yếu ảnh hưởng trên phạm vi Khu tái định cư.

Nước mưa chảy tràn: Lưu lượng phát sinh lớn nhất khoảng 0,05 m³/s. Thành phần chủ yếu chứa bùn đất, cát, TSS

2. Bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công:

- Ô nhiễm bụi, khí thải của các phương tiện vận tải, máy móc thi công do tiêu thụ nhiên liệu (dầu DO) với các chất ô nhiễm như SO₂, CO, NO₂.
- Ô nhiễm về tiếng ồn, độ rung do các xe vận chuyển, các máy móc và phương tiện thi công xây dựng

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông: chủ yếu là các phương tiện giao thông cá nhân, thành phần chủ yếu là: Bụi; SO₂; NO_x; CO.
- Bụi từ hoạt động thi công xây dựng, cải tạo sửa chữa công trình của dân cư.
- Khí thải, mùi phát sinh từ khu vực trạm xử lý nước thải, khu lưu giữ chất thải. Chủ yếu là mùi hôi từ quá trình phân huỷ các chất hữu cơ

3. Chất thải rắn thông thường

a) Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, thi công:

Tổng khối lượng đất bóc hữu cơ bề mặt, đất đào khoảng 199.700 m³.

Chất thải xây dựng: Lượng chất thải rơi vãi ước tính khoảng 0,01-33,96 tấn/ngày với mỗi công trường. Thành phần chủ yếu là cát, đá, sỏi, sắt thép vụn, xi măng...

Chất thải sinh hoạt: ước tính khoảng 8,8 kg/ngày với mỗi công trường. Thành phần chủ yếu là bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa... Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu trên công trường xây dựng.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Bùn từ trạm xử lý: khoảng 0.63 m³/ngày. Phạm vi tác động: khu vực trạm xử lý nước thải

Bùn từ bể tự hoại: ước tính khoảng 230 m³/năm

Chất thải rắn sinh hoạt: 3,4 tấn/ngày (bao gồm rác ở khu vực nhà ở, nhà văn hoá, trường mầm non, khu vực công cộng trong khu cây xanh). Thành phần rác sinh hoạt : Rác hữu cơ, nhựa và chất dẻo, rác vô cơ và các chất khác.

Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng, cải tạo, sửa chữa công trình: chất thải này phát sinh gián đoạn khi người dân có nhu cầu xây dựng, sửa chữa nhà cửa, khối lượng phát sinh tùy vào quy mô công trình, khó thống kê khối lượng. Thành phần bao gồm đất đá rơi vãi, các loại vỏ bao xi măng, sắt thép thừa, mảnh gỗ vụn, gạch vỡ,...

4. Chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công:

Chủ yếu là vỏ hộp sơn, bóng đèn huỳnh quang hỏng, giẻ lau dính dầu mỡ, dầu mỡ thải, thùng chứa dầu thải, bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy thải,... khoảng 60 kg/tháng. Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu trên công trường xây dựng

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tổng khối lượng chất thải nguy hại từ khu tái định khoảng 15 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại, giẻ lau dính dầu, các loại dầu mỡ thải, các thiết bị, linh kiện điện tử thải, dầu màu que hàn thải, chất tẩy rửa thải, pin, ắc quy thải,...

5. Tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công:

Trong giai đoạn thi công, các hoạt động đào đắp, vận chuyển vật liệu, hoạt động thi công và vận hành máy móc trên công trường có thể tạo ra tiếng ồn và rung chấn đối với phạm vi trong công trường, các khu vực dân cư lân cận và dọc tuyến đường vận chuyển.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Trong giai đoạn vận hành, tiếng ồn và độ rung chủ yếu từ hoạt động giao thông của các phương tiện lưu thông trong Khu tái định cư.

2.2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.2.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Ngập úng cục bộ do nước mưa chảy tràn.
- Nguy cơ sạt trượt khi đào sâu, nhất là khu vực hồ cảnh quan.
- Tác động đến chất lượng nước mặt, độ đục suối.
- Tác động đến cảnh quan môi trường, hệ sinh thái
- Tác động đến an ninh trật tự xã hội.
- Các sự cố cháy nổ; an toàn giao thông; sự cố về điện; an toàn sức khỏe cộng đồng; nguy cơ sạt trượt, bồi lấp dòng chảy do thiên tai, bão dông.

2.2.2.2. Giai đoạn vận hành

- Rủi ro trạm xử lý nước thải (công suất 650 m³/ngày) gặp sự cố ngừng hoạt động ảnh hưởng tới dân cư Khu đô thị.
- Rủi ro gia tăng tai nạn giao thông
- Rủi ro về dịch bệnh

- Rủi ro tai nạn đuối nước khu vực hồ, kênh
- Tác động do phú dưỡng hồ, kênh
- Mùi phát sinh từ hệ thống thu gom nước thải, từ khu vực trạm xử lý

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

2.3.1. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

1. Nước thải

a) Trong giai đoạn xây dựng:

- Nước thải:
 - + Nước thải sinh hoạt: với mỗi công trường, bố trí 1 nhà vệ sinh công cộng đảm bảo thu gom lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực lán trại công trường. Lựa chọn nhà vệ sinh di động 2 buồng với bồn chứa chất thải dung tích khoảng 1000 lit. Hàng ngày thuê đơn vị chức năng vận chuyển xử lý
 - + Nước thải xây dựng: mỗi khu vực công trường thi công bố trí hệ thống rãnh thoát nước kích thước (0,5 m x 0,5 m) để thu gom nước thải xây dựng tại công trường thi công đưa vào hố tách dầu kích thước khoảng (1 m x 1 m x 0,5 m) và hố lắng với thể tích 0,5 m³ (1 m x 1 m x 0,5 m). Nước thải sau khi được tách dầu mỡ và lắng cát được tái sử dụng toàn bộ để vệ sinh phương tiện, thiết bị thi công, không xả thải ra môi trường. Váng dầu được thu gom, lưu trữ cùng chất thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác của dự án theo quy định.
 - + Đối với nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị: thu gom vào hố lắng trên công trường, sau đó tận dụng để tưới ẩm dập bụi trên công trường, không thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.
 - + Quy trình:

Nước thải xây dựng → rãnh thu gom (0,5 x 0,5 m) → hố tách dầu (1 m x 1 m x 0,5 m) → hố lắng (1m x 1 m x 0,5 m) → tận dụng 100% để vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công, tưới nước giảm bụi.

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn được thu gom theo các đường rãnh dọc bố trí xung quanh các khu vực thi công với kích thước 0,5 m x 0,5 m, được lắng sơ bộ bằng 01 hố lắng kích thước 1 m x 1 m x 0,5 m để lắng đất, đá vụn và các chất rắn lơ lửng trước khi chảy ra môi trường. Thường xuyên khơi thông hệ thống thoát nước mưa, hố lắng định kỳ 01 tháng/lần; thực hiện che chắn và thường xuyên thu dọn các chất bẩn trên mặt bằng công trường thi công.

Nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước 0,5m x 0,5m → hố lắng 1mx1mx0,5m → Môi trường

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Hệ thống thoát nước mưa:
 - Hệ thống: Sử dụng cống thoát nước mưa riêng biệt hoàn toàn với nước thải.
 - Xây dựng mạng lưới thoát nước mưa cho dự án bằng cống tròn BTCT với đường kính ống từ D600, D1200, D1500 và D2000 kết hợp với các ga thu, ga thăm dọc các tuyến. Hướng thoát nước chính của dự án ra mương thoát nước phía Tây giáp ranh giới dự án. Bố trí các

cống hộp khẩu độ dự kiến $B \times H = 2 \times (2 \times 3) \text{m}$, qua đường xuyên suốt kênh thủy lợi Phán Đạt, hoàn trả dòng chảy đảm bảo tưới tiêu cho khu vực.

- Ống cống sử dụng loại tải trọng HL93 dưới lòng đường và tải trọng thấp trên vỉa hè. Các hố ga thu trực tiếp bằng BTCT, tấm chắn rác bằng Composite. Các hố ga thăm xây gạch không nung, nắp ga bằng BTCT kết hợp tấm nắp ga Composite. Khoảng cách các hố ga trung bình từ 30-50m.
- Hệ thống thoát nước thải
- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống riêng hoàn toàn với nước mưa, đảm bảo thoát nước triệt để theo nguyên tắc tự chảy.
- Nước thải từ các công trình trong khu vực nghiên cứu được xử lý qua bể tự hoại, bể xử lý sơ bộ xây dựng bên trong các công trình. Sau đó nước thải được dẫn ra các tuyến cống thoát nước D300.
- Mạng lưới thoát nước thải được thiết kế đảm bảo độ sâu chôn cống thấp nhất là 0,7m tính đến đỉnh cống và độ dốc tối thiểu $i=1/D$ (D là đường kính cống). Vận tốc dòng chảy $v=0,8 \text{ m/s}$ đến $1,2 \text{ m/s}$. Trên mạng thoát nước thải bố trí ba hố bơm dâng với chiều cao bơm $>2\text{m}$.
- Nước thải được thu gom tập trung về phía trạm xử lý nước thải nằm ở khu đất HTKT phía Tây khu vực nghiên cứu.
- Trạm xử lý nước thải dự kiến công suất max $650 \text{ m}^3/\text{ngđ}$,
- Khối lượng hạng mục thoát nước thải và xử lý nước thải gồm hệ thống ống thoát nước thải tự chảy có tổng chiều dài 1066 m, bao gồm các loại ống D315, D400, D500 và D600; 610m ống thép DN200, bố trí 2 nhà 1 hố ga các hố ga cách nhau 10m, 1 trạm xử lý nước thải công suất $650 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

2. Bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công:

- Các phương tiện, máy móc thi công trên công trường, phương tiện chuyên chở vật liệu thi công, chất thải phải đạt quy định về an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường; lập kế hoạch bố trí phương tiện ra vào khu vực thi công phù hợp, tránh xung đột, va chạm.
- Che chắn khu vực chứa vật liệu, khu vực công trường; tập kết nguyên vật liệu gọn gàng.
- Nhựa đường phải được chở trong xe chuyên dụng có bồn chứa kín đến khu vực thi công trải nhựa; trang bị đầy đủ bảo hộ cho công nhân thi công rải nhựa.
- Hoạt động thi công được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu, dọn dẹp sạch sẽ hiện trường trước sau mỗi buổi thi công; quét dọn, thu gom vật liệu, đất đá rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày; sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; sử dụng xe tưới nước dập bụi trên tuyến đường nội bộ phục vụ thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính với tần suất từ 03 lần/ngày (trừ những ngày mưa), tăng tần suất tưới vào mùa khô; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 01 lần/ngày, tăng tần suất trong mùa khô; phun nước làm ẩm khu vực tập kết nguyên vật liệu trước và sau quá trình tập kết.
- Cầu rửa xe được bố trí ở cổng vào công trường để làm sạch các phương tiện thi công trước khi di chuyển ra khỏi công trường. Xe khi khô ráo nước sẽ ra khỏi công trường để tránh dính bùn đất bắn vào bánh xe.
- Áp dụng biện pháp hút bụi làm sạch mặt đường trước khi trải nhựa để hạn chế phát sinh bụi.

- Máy móc thiết bị tham gia thi công phải thường xuyên được bảo dưỡng, đăng kiểm định kỳ.
- Xe tải vận chuyển phế thải/ vật liệu xây dựng sẽ được phủ bạt, toàn bộ xe tải sử dụng trong quá trình thi công sẽ có kích thước phù hợp và không được chở quá tải trọng trong quá trình vận chuyển.
- Quy định hạn chế tốc độ đối với xe vận chuyển vật liệu thi công trên công trường (5km/h).
- Các phương tiện trước khi vận chuyển ra khỏi công trường phải được phụt rửa bánh xe, gầm xe để giảm thiểu đất, cát rơi ra đường gây bụi bặm.
- Cấm đốt chất thải rắn (ví dụ: gỗ, cao su, giẻ lau dầu, bao xi măng rỗng, giấy, nhựa, bitum, v.v.) trên công trường.
- Thi công theo phương pháp cuốn chiếu, san gạt, đào, đắp đến đâu đầm lèn chặt đến đó, đảm bảo hạn chế gây bụi trong quá trình thi công.
- Việc bốc dỡ vận chuyển vật liệu, chất thải thực hiện tránh những giờ cao điểm có lưu lượng giao thông cao (6-8h, 17-18h)
- Hạn chế các phương tiện vận chuyển vào các giờ cao điểm (6h - 8 giờ sáng, 10h30 - 11h30, 16h30 - 18h) và thùng xe phải được phủ bạt che chắn cẩn thận.
- Trong trường hợp làm rơi vãi đất, đá ra đường, phải bố trí công nhân quét dọn sạch sẽ kịp thời, tránh để kéo dài gây cản trở giao thông, hoặc khi trời khô hanh, các phương tiện ở khu vực đi lại sẽ làm phát tán bụi vào trong không khí, hoặc khi trời mưa sẽ dẫn đến lầy hóa tuyến đường.
- Thường xuyên quét dọn gọn gàng công trường hàng ngày trước và sau khi thi công để tránh phát sinh bụi và tình trạng mất an toàn giao thông
- Lựa chọn vận chuyển cát san nền, nguyên vật liệu chủ yếu bằng đường thủy để hạn chế bụi phát sinh

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ giao thông:
 - + Tuân thủ nghiêm chỉnh về chiều rộng mặt cắt đường, vỉa hè. Đảm bảo đường thông thoáng, tránh gây ùn tắc giao thông nhằm hạn chế phát sinh và dễ dàng phát tán các chất gây ô nhiễm.
 - + Xe lưu hành đúng tải trọng và đi đúng các tuyến đường quy định.
 - + Tiến hành trồng nhiều cây xanh phù hợp với từng chức năng để chống ồn, chống bụi. Các loại cây trồng được tổ chức phân loại theo các trục đường cho từng khu đất và có chức năng cây bóng mát, tạo cảnh, không gian xanh cải tạo vi khí hậu, hoa quả không thu hút côn trùng, không gây tác động đến môi trường hoặc phát tán quá thấp ảnh hưởng đến giao thông. Tổng diện tích đất tại khu trồng cây xanh khoảng 2,846 ha (chiếm 15,2% tổng diện tích đất sử dụng của Dự án), bao gồm:
- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình xây dựng, cải tạo sửa chữa công trình:
 - + Phân luồng xe ra vào khu vực dự án, tập kết nguyên vật liệu hợp lý; các phương tiện vận chuyển qua khu dân cư phải giảm tốc độ tránh khả năng gây tai nạn giao thông.
 - + Nguyên vật liệu tập kết tại công trường được bảo quản che phủ.

3. Chất thải rắn thông thường

a) Trong giai đoạn thi công:

- **Chất thải sinh hoạt:**
 - + Mỗi một công trường thi công sẽ bố trí 3 thùng rác màu khác nhau, loại dung tích 300 lít (có nắp đậy kín), được bố trí đặt tại khu vực công trường (màu xanh đựng chất thải thực phẩm, màu trắng đựng chất thải có thể tái chế, màu vàng đựng các loại khác). Rác thải từ các thùng rác được thu gom và tập kết về cổng công trường bằng xe đẩy rác loại $0,65m^3 \div 1,0m^3$.
 - + Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định với tần suất 1 ngày/lần.
- **Chất thải rắn xây dựng:**
 - + Lượng đất bóc hữu cơ được tập kết tạm tại các khu vực chưa xây dựng trong phạm vi dự án. Khối lượng bóc hữu cơ là $34.140 m^3$ và được tận dụng cho các lô cây xanh. Lượng đất đào là $199.700 m^3$ sẽ được tận dụng để đắp nền.
 - + Sinh khối thực vật do phát quang: Chất thải phát sinh từ quá trình phát quang được thu gom trên phần ranh giải phóng mặt bằng của Dự án, hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng vận chuyển xử lý hàng ngày.
 - + **Chất thải rắn xây dựng:**
 - Chất thải rắn trong quá trình xây dựng chủ yếu là vật liệu hư hỏng như gạch vụn, xi măng chết, vỏ bao xi măng, sắt thép thừa, gỗ vụn... Các loại chất thải rắn này được thu gom, vận chuyển đến nơi quy định trong khu vực công trường.
 - Tại mỗi khu vực công trường thi công sẽ bố trí khu vực lưu chứa tạm thời chất thải rắn xây dựng, dự kiến diện tích khoảng $20 m^2$, đặt tại vị trí bằng phẳng, có mái che
 - Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng.
 - Tái sử dụng làm vật liệu xây dựng cho các công trình không yêu cầu cao về vật liệu và không đổ thải
 - Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng: đối với đất đá thải, gạch vỡ được tận dụng để san lấp mặt bằng; các loại chất thải khác như sắt thép thừa, gỗ giấy,... được thu gom lưu giữ tạm trong khu vực lưu giữ trong khu vực dự án
 - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đổ thải đúng vị trí quy định.
 - Bố trí khoảng 5 thùng chứa 500l tại mỗi công trường để thu gom, lưu giữ tạm thời các loại nguyên vật liệu rơi vãi phát sinh hàng ngày..
 - Xe chở vật liệu, chất thải có che phủ bạt, không chất cao quá thùng chứa, thùng được che đậy kín để tránh rơi vãi.
 - Các vật liệu có thể tái chế như tấm gỗ làm rãnh, thép, vật liệu làm khuôn, vật liệu xây dựng, vỏ bao bì,... sẽ được thu gom và phân loại tại chỗ khỏi các nguồn chất thải khác để tái sử dụng, hoặc bán.
 - Đối với các loại chất thải xây dựng khác không thể sử dụng lại (bao xi măng, que hàn...): Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom đổ thải theo quy định .

b) Trong giai đoạn vận hành:

- **Chất thải sinh hoạt:**
 - + Phân loại chất thải rắn: Để thuận tiện trong thu gom, vận chuyển và tái sử dụng tiến hành phân loại chất thải rắn ngay từ nơi thải ra. Chất thải rắn phân thành 3 loại: chất

thải thực phẩm như rau quả, thịt,... sẽ được gom riêng vào thùng màu xanh ; chất thải có khả năng tái chế như nhựa, thủy tinh,... sẽ được gom vào thùng màu cam; và chất thải rắn sinh hoạt khác (thu gom vào thùng màu vàng) (theo Quyết định 60/2023/QĐ-UBND ngày 25/12/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố.

- + Rác trong khu vực dự án sau khi được thu gom sẽ được đưa đến điểm tập kết chất thải của đô thị (dạng kín đặt tại khu vực đất hạ tầng phía Tây khu vực). Rác trong khu vực dự án sau khi được thu gom sẽ được đưa đến điểm tập kết chất thải của đô thị (dạng kín đặt tại khu vực đất hạ tầng phía Tây khu vực). Chủ dự án sẽ ký hợp đồng, thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý (dự kiến Công ty TNHH MTV môi trường đô thị Hải Phòng)
- Chất thải rắn xây dựng: Các chủ công trình phải dọn dẹp vệ sinh ngay tại chỗ vào cuối mỗi ngày làm việc và thu gom rác thải tới các nơi qui định trong khu vực xây dựng, hàng ngày thu gom rác thải tại khu vực xây dựng, các loại rác được phân loại theo giá trị sử dụng của chúng như: Cốp pha gỗ thu gom bán làm chất đốt, gạch vụn và vật liệu xây dựng rơi vãi thu gom dùng cho san lấp mặt bằng, vỏ bao xi măng thu gom bán cho các cơ sở tái chế bao bì. Lượng còn lại được thu gom, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển rác để đem đi
- Đối với bùn phát sinh:
 - + Bùn thải từ quá trình nạo vét cống, hồ cũng sẽ được đơn vị vận hành thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý định kỳ 1 năm/lần.
 - + Bùn từ bể tự hoại: Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý 1 năm/lần bằng xe chuyên dụng.
 - + Đối với trạm xử lý nước thải: Bùn phát sinh khoảng 2,47 m³/ngày được đưa vào bể chứa bùn dung tích 17 m³ có khả năng lưu chứa bùn khoảng 7 ngày, sau đó sang máy ép bùn trọng lực để tách nước. Bùn sau khi tách nước được thu gom bằng xe thu gom bùn chuyên dụng và thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo quy định.

4. Chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công:

- Chất thải nguy hại được phân thành từng loại riêng, không để lẫn chất thải nguy hại với chất thải thông thường.
- Trang bị: 01 thùng chứa 500lít chứa dầu thải và 01 thùng chứa 300l chứa CTNH dạng rắn từ xây dựng công trình hạ tầng. Chủ đầu tư bố trí kho chứa tạm thời bằng container diện tích 10m² để lưu giữ chất thải nguy hại trong thời gian thi công dự án trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý, tần suất 1 tháng/lần
- Các thùng chứa chất thải nguy hại có gắn nhãn, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.
- Kho chứa chất thải nguy hại được bố trí phù hợp với từng công trường. Kho được thiết kế xây dựng với diện tích 10 m²/kho, được chia thành các ô chứa theo mã chất thải nguy hại phù hợp theo TCVN 6707:2009; kết cấu nền bê tông, tường xây gạch kín có hệ thống thông gió, chống thấm, chống tràn, có biển báo bên ngoài. Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC theo TCVN 2622:1995 và các trang thiết bị khác theo TCVN 6707:2009.

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại 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 nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Các CTNH giai đoạn vận hành sẽ được thu gom và lưu giữ tại thùng chứa CTNH đặt tại khu vực công cộng. Thùng lưu giữ CTNH phải có khóa và có biển báo đặt tại khu vực chắc chắn, không xô lệch hay bị nước mưa xâm nhập.

- Chủ dự án thực hiện đăng ký chủ nguồn thải nguy hại theo quy định;

- Trong khu lưu giữ sẽ được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy.

- CTNH được thu gom và lưu giữ trong các thùng dung tích 500 lít/thùng. Thùng có dán nhãn CTNH bên ngoài thùng với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều, in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu, ký hiệu CTNH với từng loại.

- Định kỳ 1 tháng/ lần thuê đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định của pháp luật..

- Thực hiện lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm theo quy định .

- Đối với các khu vực nhà ở sẽ thực hiện biện pháp tuyên truyền, thường xuyên nhắc nhở các hộ gia đình thực hiện phân loại rác tại nguồn, tập kết rác đúng giờ và đúng nơi quy định.

- Đối với từng hộ gia đình: Không lưu trữ CTNH tại nhà, người dân sẽ mang trực tiếp bỏ vào các thùng màu cam chứa CTNH tại các vị trí đặt thùng chứa

- Tuyên truyền và giáo dục người dân trong khu vực dự án ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường và hạn chế việc xả rác bừa bãi, giữ gìn cảnh quan chung của khu vực. Các hộ gia đình cũng có trách nhiệm trong việc hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt, đảm bảo vệ sinh môi trường chung của khu vực.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, quản lý, xử lý chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 của chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ tài nguyên và môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, sửa đổi, bổ sung bởi thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025.

5. Tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công:

- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, có tiếng ồn, độ rung thấp; các thiết bị thi công được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; không thi công vào các khung giờ buổi trưa từ 12h - 13h30, buổi tối từ 18h - 06h sáng hôm sau.
- Cộng đồng địa phương sẽ được thông báo về lịch trình và thời gian xây dựng.
- Phương tiện vận chuyển không chở vượt quá tải trọng cho phép, tắt máy khi không cần thiết; lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, độ rung cho các máy móc, phương tiện thi công có tiếng ồn, độ rung cao.
- Hạn chế sử dụng còi khi đi qua khu vực đông dân cư.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Gắn các biển báo giao thông quy định tốc độ, giảm tốc độ, không dùng còi xe ở các khu vực đông dân cư, đặc biệt là vào buổi tối sau 22h;
- Duy trì ở chất lượng tuyến đường trạng thái tốt, các ổ gà phải được sửa chữa ngay và được tạo mặt phẳng, không cho phép xe quá tải được lưu hành trên đường

2.3.2. *Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thái trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.*

2.3.2.1. Giai đoạn xây dựng

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và tổ chức thực hiện theo đúng quy định; lắp đặt biển cảnh báo, biển chỉ dẫn phân luồng giao thông và thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng về hoạt động thi công của Dự án để người tham gia giao thông được biết; lắp đặt hệ thống đèn, giới hạn tốc độ, trọng tải, khoảng cách an toàn và các biển chỉ dẫn, hệ thống an toàn giao thông khác theo quy định tại các vị trí phù hợp, dễ quan sát; bố trí đường tạm trong trường hợp hoạt động thi công gây ảnh hưởng tới việc giao thông đi lại của người dân.
- Đối với hoạt động vận chuyển bằng đường thủy: phải có kế hoạch vận chuyển trình Sở giao thông chấp thuận, bố trí đầy đủ phao tiêu, biển báo, cờ hiệu trong quá trình vận chuyển bằng đường thủy
- Trong thời điểm thi công bố trí cán bộ tổ chức chỉ dẫn giao thông đường bộ cho các phương tiện qua lại khu vực thi công đảm bảo an toàn, giao thông trong khu vực được thông suốt, không gây tắc nghẽn.

b) Giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:

- Giáo dục nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ hệ sinh thái cho cán bộ, công nhân viên của Dự án. Nghiêm cấm công nhân có các hành vi xâm hại đến tài nguyên động thực vật khu vực dự án
- Thực hiện các nội quy bảo vệ hệ sinh thái, tài nguyên sinh vật, nghiêm cấm các hành vi săn bắt động vật, chặt phá thực vật; nghiêm cấm xả rác thải, nước thải bần xuống suối.
- Áp dụng biện pháp thi công tiên tiến để giảm thiểu đến mức thấp nhất việc làm ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài động, thực vật thủy sinh và giảm lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước.
- Không thi công ngoài phạm vi ranh giới giải phóng mặt bằng

c) Giảm thiểu sự cố sạt lở, sụt lún:

- Lắp biển cảnh báo và thường xuyên kiểm tra, rà soát các khu vực có nguy cơ sạt lở cao như khu vực giáp vùng nước ven biển, cửa sông
- Bố trí cán bộ, nhân viên thường xuyên kiểm tra công trình nhằm phát hiện ra các nguy cơ gây sạt lở, sụt lún công trình hoặc các vị trí có khả năng ngập úng đặc biệt trong các thời điểm có điều kiện thời tiết bất thường.
- Trong quá trình thi công nếu xuất hiện hiện tượng hoặc nguy cơ sụt lún công trình xây dựng, đơn vị thi công phải tạm dừng thi công để xem xét đánh giá mức độ ảnh hưởng và có biện pháp xử lý phù hợp.
- Hạn chế hoạt động thi công khi có mưa lớn.

d) Giảm thiểu tác động khác:

- Không thi công trong thời gian có mưa bão; cấm biển báo tại nơi có nền địa chất yếu, dễ xảy ra sạt trượt nhất là các khu vực đào sâu; khi phát hiện dấu hiệu mất an toàn phải dừng ngay

các hoạt động thi công, khẩn trương đưa người và thiết bị ra khỏi khu vực nguy hiểm; báo cáo cơ quan chức năng để cùng phối hợp ứng phó sự cố.

- Tất cả công nhân viên của Dự án được phổ biến, thực hiện nghiêm túc các nội quy phòng chống cháy nổ; tại các vị trí lán trại thi công đều được bố trí mỗi gian một bình chữa cháy.
- Tuân thủ nghiêm thiết kế, biện pháp thi công khi thi công các hạng mục của dự án.
- Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động; không tập kết vật tư, vật liệu, thiết bị, làm lán trại gần bờ suối, công trình thủy lợi.
- Tháo dỡ các công trình tạm ngay sau khi kết thúc thi công; thực hiện kịp thời công tác phục hồi cảnh quan môi trường địa bàn thi công; hoàn trả mặt bằng các khu vực đất tạm chiếm dụng; bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

2.3.2.2. Giai đoạn vận hành

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến đường ống cấp, thoát nước;
- Tiến hành sửa chữa, thay thế ngay khi phát hiện ra hỏng hóc;
- Đề ra các quy định đối với các hộ dân tiến hành xây dựng nhà cửa trong Khu đô thị, tránh để xảy ra tình trạng hỏng hóc các đường ống do phương tiện thi công;
- Tuyên truyền nâng cao ý thức của các hộ dân trong Khu đô thị, thông báo ngay cho chủ Dự án khi phát hiện có sự cố với đường ống cấp nước, thoát nước, cấp điện
- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải trên các tuyến đường của Khu đô thị;
- Định kỳ khơi thông cống rãnh, nạo vét hệ thống thoát nước, tránh để xảy ra tình trạng ngập úng, nhất là vào mùa mưa.

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

2.4.1. Chương trình quản lý

Mục tiêu của chương trình quản lý của Dự án nhằm xác định các hoạt động của dự án gây ra tác động môi trường, các tác động môi trường, biện pháp giảm thiểu và thời gian thực hiện các biện pháp giảm thiểu dự kiến.

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng nhằm đảm bảo Chủ dự án tuân thủ đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các vấn đề môi trường trong quá trình thực hiện Dự án đã được đề xuất trong cả giai đoạn xây dựng và vận hành.

Chi tiết chương trình quản lý môi trường thể hiện tại phần 5.1, Chương 5 của báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

2.4.2. Chương trình giám sát và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a) Trong giai đoạn thi công:

(1) Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn:

- Vị trí giám sát: 02 điểm bao gồm
 - + Khu vực phía Nam dự án giáp đường tỉnh 359.
 - + Khu vực phía Bắc dự án (đoạn cuối tuyến đường 22).

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, Độ ẩm, Vận tốc gió, Hướng gió, Áp suất khí quyển, Bụi, CO, NO₂, SO₂, Ô_n.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT

(2) Giám sát chất lượng môi trường nước:

- Vị trí giám sát: 02 điểm bao gồm
 - + tại Sông Hậu Long đoạn phía Đông Nam dự án
 - + tại kênh mương phía Tây Bắc của dự án
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08: 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 đối với chỉ tiêu Tổng dầu mỡ; Bảng 2, mức B với chỉ tiêu pH, COD, BOD₅, TSS, Tổng N, tổng P); QCVN 10:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển

(3) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: khu vực tập kết chất thải
- 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, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 1 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP), 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 (được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)
- 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.
- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

b) Trong giai đoạn vận hành:

(1) *Giám sát nước thải*

- *Vị trí giám sát:* 01 mẫu nước thải tại bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải của Dự án; 01 mẫu nước thải tại hố ga nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải của Dự án.
- *Các chỉ tiêu quan trắc:* BOD₅, Sunfua, Nitrat, Dầu mỡ ĐTV, Tổng chất hoạt động bề mặt, Phosphat, Coliform.
- *Tần suất quan trắc:* 03 tháng/1 lần.
- *Quy chuẩn đánh giá:* QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (cột B, K=1);

(2) Giám sát chất lượng môi trường nước:

- Vị trí giám sát:
 - + 01 điểm tại điểm xả mặt kênh hoàn trả

+ 01 điểm tại Sông Hậu Long – phía Tây Nam của dự án.

- Thông số giám sát: pH, COD, BOD₅, TSS, Tổng N, tổng P, Tổng dầu mỡ
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 đối với chỉ tiêu Tổng dầu mỡ; Bảng 2, mức B với chỉ tiêu pH, COD, BOD₅, TSS, Tổng N, tổng P)

(4) Quan trắc bùn thải

- *Vị trí giám sát:* Tại bể chứa bùn của trạm xử lý nước thải
- *Các chỉ tiêu quan trắc:* Asen, Bari, Bạc, Cadimi, Chì, Coban, kẽm, niken, selen, Thủy ngân, Crom VI, Tổng Xyanua, tổng dầu, phenol, benzen, clobenzen, toluene, naphtalen, clodan, diclophenoxy, lindan, metoxyclo, endrin, heptaclo, metyl parathion, parathion. (26 chỉ tiêu theo QCVN 50:2013/BTNMT; QCVN 07:2009/BTNMT)
- *Tần suất quan trắc:* Thực hiện phân định chất thải nguy hại 1 khi đi vào vận hành và phát sinh bùn thải.
- *Quy chuẩn đánh giá:* QCVN 50:2013/BTNMT; QCVN 07:2009/BTNMT

(5) Giám sát chất thải rắn và CTNH

Các vấn đề cần giám sát:

- Số lượng phát sinh (kg/tháng), chủng loại, thành phần chất thải phát sinh.
- Cách thức thu gom, phân loại và lưu trữ chất thải.
- Cách thức xử lý chất thải (thuê đơn vị có chức năng đem đi xử lý).
- Tần suất giám sát: Thường xuyên
- Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại: thực hiện theo đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 6/1/2025 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, sửa đổi bổ sung bởi Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025.

(6) Giám sát khác

- Kiểm tra, nạo vét hệ thống tiêu thoát nước mưa, nước thải của dự án.
- Sự cố nứt, vỡ đường ống thu gom, thoát nước thải và máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

❖ **Tiến hành rà phá bom mìn trước khi thực hiện thi công**

Để giảm thiểu tối đa các thiệt hại về người và tài sản do nổ bom mìn gây ra, Chủ dự án thực hiện hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện công tác rà phá bom mìn trước khi tiến hành các hoạt động xây dựng

❖ **An toàn trong lao động**

- Trước khi tiến hành các hoạt động thi công, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các nhà thầu thi công tổ chức buổi tập huấn cho cán bộ, công nhân về an toàn lao động, nội quy lao động, vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và quá trình thi công đến mức tối đa nhằm rút ngắn thời gian thi công trong từng giai đoạn dự án

- Bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi nguyên vật liệu, lán trại tạm, vấn đề chống sét...

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho người lao động bao gồm: Quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng.

- Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Đặt biển báo, khẩu hiệu trên công trường về đảm bảo an toàn lao động. Lắp đặt rào chắn, biển báo để hạn chế người không phận sự đi vào khu vực thi công. Biển báo cần ghi rõ tên công trình, Chủ đầu tư, đơn vị thi công, thời gian thi công, số điện thoại liên hệ của cán bộ phụ trách công trình,....

- Xây dựng nội quy lao động tại các khu vực xây dựng. Thi công xây dựng, lắp đặt dàn giáo, thiết bị trên cao phải có trang thiết bị dây neo móc an toàn.

- Có hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công khi làm việc vào ban đêm.

- Phải có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những khu vực nhạy cảm, có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.

❖ **An toàn giao thông**

Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông được áp dụng như sau:

- Thông báo với chính quyền, nhân dân phường Bạch Đằng về kế hoạch thi công công trình

- Đặt các biển báo, biển chỉ dẫn (có đèn báo hiệu về ban đêm) tại khu vực công trường. Cử người hướng dẫn xe ra vào khu vực thi công khi vận chuyển, xếp dỡ vật liệu.

- Không tiến hành vận tải trong khung giờ cao điểm (sáng từ 6h đến 8h và chiều từ 16h đến 18h) để giảm thiểu nguy cơ ùn tắc giao thông;

- Xe chở đúng tải trọng. Trong trường hợp xảy ra hư hỏng đường giao thông, Chủ dự án chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả.

❖ **Biện pháp phòng chống cháy, nổ**

Trang bị bình xịt và cát cứu hỏa tại khu vực trạm xử lý nước thải, khu nhà điều hành của Chủ dự án, lắp đặt các biển báo “cấm lửa” tại khu vực gần vật liệu dễ cháy;

Phương pháp cứu hỏa: Khi có hỏa hoạn xảy ra đơn vị thi công xây dựng sẽ thông báo cho các cơ quan liên quan tham gia thực hiện cứu hỏa;

Tập huấn tình huống cứu hỏa cho tất cả cán bộ công nhân viên, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân nhằm đảm bảo an toàn và phòng chống cháy nổ cho cán bộ công nhân viên tham gia công trình;

Để đảm bảo an toàn trong chống sét cho công trình trong quá trình xây dựng cũng như hoạt động, chủ dự án cho lắp đặt các hệ thống thu sét bao gồm cột thu lôi và hệ thống tiếp địa.

❖ **Giảm thiểu lây lan dịch bệnh**

Giải pháp quan trọng nhất trong công tác phòng chống dịch bệnh lây lan hiện nay vẫn là ý thức chủ động phòng bệnh, phát hiện bệnh của mỗi cá nhân;

Ngoài ra, chủ Dự án cũng tuyên truyền ý thức cho các cán bộ, công nhân thi công cần quan tâm tới hiện trạng sức khỏe của đồng nghiệp, thông báo ngay cho cán bộ quản lý khi phát hiện ra tình trạng sức khỏe bất thường của người xung quanh

❖ **Rủi ro, sự cố ngập úng**

- Đảm bảo hệ thống thoát nước mưa trên công trường không bị ứ đọng, tắc nghẽn
- Bố trí bơm dự phòng trên công trường

❖ **Quy trình xử lý phát lộ di tích:**

Trong quá trình thi công, nếu chủ đầu tư phát hiện ra các địa điểm khảo cổ, di tích lịch sử, hài cốt, mộ trong quá trình đào đắp, Chủ dự án sẽ:

- Dừng các hoạt động thi công trong khu vực có phát lộ;
- Khoanh định địa điểm đã phát lộ;
- Bảo vệ địa điểm để ngăn chặn bất kỳ thiệt hại hoặc mất mát các đồ vật có thể di dời. Trường hợp có cổ vật có thể di dời, di vật nhạy cảm thì bố trí người bảo vệ an toàn cho đến khi chính quyền địa phương hoặc Sở Văn hóa Thông tin tiếp quản;
- Thông báo cho chính quyền địa phương hoặc sở ban ngành liên quan có trách nhiệm về tài sản văn hóa của Việt Nam (trong vòng tối đa 24 giờ);
- Nếu các phát lộ có giá trị cao và các nhà chuyên môn hoặc cơ quan quản lý di tích văn hóa đề nghị bảo tồn địa điểm, chủ dự án sẽ thực hiện các thay đổi thiết kế cần thiết để phù hợp với yêu cầu và bảo tồn di tích;
- Các quyết định liên quan đến việc quản lý phát hiện sẽ được thông báo bằng văn bản bởi các cơ quan có liên quan;
- Chỉ thi công sau khi được sự cho phép của chính quyền địa phương hoặc các đơn vị liên quan đối với khu vực phát lộ.

Tính khả thi: đây là các giải pháp quản lý, kỹ thuật đơn giản, dễ dàng thực hiện và hiệu quả cao, được áp dụng phổ biến tại các công trường xây dựng. Vị trí áp dụng trên toàn khu vực dự án, tại điểm phát lộ di tích.

2.4.2.2. Giai đoạn vận hành

❖ **Tai nạn giao thông**

Các biện pháp cụ thể để giảm tránh các rủi ro tai nạn giao thông:

- Lắp đặt các biển báo giao thông và thiết kế các gờ giảm tốc tại các đoạn đường cần thiết trong khu vực Dự án (tại các ngã ba, ngã tư,...)
- Phổ biến tuyên truyền luật an toàn giao thông cho các hộ gia đình thuộc khu vực dự án.

Phương án tổ chức giao thông:

Vạch sơn kẻ đường:

- + Bố trí vạch sơn phân chia hai dòng phương tiện giao thông từ hai hướng ngược chiều nhau trên những tuyến đường có nhiều làn xe chạy bằng vạch sơn 1.5.
- + Xác định ranh giới làn xe trên các tuyến đường có nhiều làn xe chạy trên cùng một hướng bằng vạch đơn 1.5, vạch sơn màu trắng bằng sơn dẻo nhiệt dày 2mm, chiều dài vạch là 1m đặt cách nhau 3m (theo chiều dọc tuyến), bề rộng vạch 0.1m.
- + Bố trí vạch sơn đường dành cho người đi bộ tại các nút giao bằng vạch sơn 1.14 Kích thước vạch dài 3m đặt cách nhau 0.6m, chiều rộng vạch 0.4m
- + Vạch sơn 1.2 xác định mép phần xe chạy, vạch liền nét màu trắng rộng 20cm kẻ dọc mép hè đường, cách bố vỉa 50cm
- + Trên các tuyến bố trí vạch chỉ dẫn hướng đi của phương tiện giao thông bằng vạch sơn 1.18

Biển báo:

Bố trí biển báo hiệu đường bộ, biển báo phần đường dành cho người đi bộ, biển chỉ dẫn...trên các tuyến đường bằng các biển báo.

❖ *Rủi ro, sự cố cháy nổ*

Để phòng chống cháy nổ tại các hộ dân, cần áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế, cụ thể.

- Việc đấu nối điện phải do người có trình độ tay nghề thực hiện;
- Tuyên truyền công tác bảo đảm an toàn phòng chống cháy nổ trong cộng đồng dân cư;
- Tập huấn an toàn điện, an toàn cháy nổ đối với cộng đồng dân cư Khu đô thị;
- Giải pháp chữa cháy:
 - + Tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 06:2022/BXD về an toàn cháy cho nhà và công trình. Và Luật Phòng cháy và Chữa cháy 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy Chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.
 - + Chữa cháy trong nhà:
 - Đối với nhà hỗn hợp kết hợp thương mại, dịch vụ thương mại, cơ quan, trường học, trạm y tế, chợ cần có thiết bị báo cháy và chữa cháy theo quy định.
 - + Chữa cháy ngoài nhà:
 - Hệ thống cấp nước chữa cháy được thiết kế kết hợp với hệ thống cấp nước sinh hoạt. Chữa cháy áp lực thấp.
 - Hạng cứu hỏa được bố trí trên các tuyến ống D110mm trở lên. Các trụ là loại có đường kính họng lớn là D110 (họng lớn hướng ra lòng đường), 02 họng nhỏ là D69, bố trí ở khoảng cách không lớn hơn 2,5m đến mép đường, nhưng không gần hơn 1m đến tường nhà.
 - Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 120-150m.
 - Hạng cứu hỏa phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy: đặt ở ngã ba, ngã tư đường phố.
 - Ngoài ra gần khu vực có các hồ nước bố trí các bãi đỗ xe chữa cháy. Các hồ ao để cho xe chữa cháy hút nước phải có lối tiếp cận và có bãi đỗ xe kích thước không nhỏ hơn 12m×12m với bề mặt bảo đảm tải trọng dành cho xe chữa cháy. Nếu chiều dài của đường cho xe chữa cháy hoặc bãi đỗ xe chữa cháy dạng cụt lớn hơn 46m thì ở cuối đoạn cụt phải có bãi quay xe.
 - Chủ Dự án cam kết tuân thủ Luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội Việt Nam sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

❖ *Rủi ro, sự cố ngộ độc thực phẩm*

- Tuyên truyền cộng đồng chỉ mua các loại thực phẩm có nguồn gốc rõ ràng;
- Khu vực ăn uống phải được dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ;
- Người nội trợ, nhân viên làm việc tại khu vực ăn uống phải được trang bị các phương tiện đảm bảo vệ sinh như tạp dề, găng tay, khẩu trang,...;
- Tiến hành sơ cấp cứu người đúng quy định của Bộ y tế và chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cấp cứu trong thời gian ngắn nhất có thể.

❖ *Rủi ro, sự cố bệnh dịch lây lan*

- Thường xuyên giáo dục và tuyên truyền kiến thức vệ sinh, phương pháp phòng tránh lây lan bệnh tật cho cộng đồng dân cư Khu đô thị;
- Phối hợp chặt chẽ với trạm y tế, trung tâm y tế dự phòng và bệnh viện đa khoa thành phố, tỉnh trong công tác khám chữa bệnh;
- Đề ra quy định nghiêm để quản lý các tệ nạn xã hội như ma túy, mại dâm,...;
- Các cán bộ, công nhân khi phát hiện dịch bệnh lạ phải báo ngay cho trạm y tế và trung tâm y tế dự phòng khu vực.

❖ *Rủi ro, sự cố ngập úng*

Các biện pháp được áp dụng để hạn chế sự cố ngập úng tại Khu đô thị là:

- Thi công theo đúng cao độ thiết kế đặt ra;
- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải trên các tuyến đường của Khu đô thị;
- Định kỳ khơi thông cống rãnh, nạo vét hệ thống thoát nước, tránh để xảy ra tình trạng ngập úng, nhất là vào mùa mưa;

❖ *Rủi ro, sự cố với đường ống cấp nước, thoát nước*

Để giảm thiểu các rủi ro, sự cố đối với đường ống cấp nước, thoát nước trong Khu đô thị, chủ Dự án sẽ tiến hành các biện pháp sau:

- Sử dụng vật liệu thi công chất lượng tốt;
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến đường ống;
- Tiến hành sửa chữa, thay thế ngay khi phát hiện ra hỏng hóc;
- Đề ra các quy định đối với các hộ dân tiến hành xây dựng nhà cửa trong Khu đô thị, tránh để xảy ra tình trạng hỏng hóc các đường ống do phương tiện thi công;
- Tuyên truyền nâng cao ý thức của các hộ dân trong Khu đô thị, thông báo ngay cho chủ Dự án khi phát hiện có sự cố với đường ống cấp nước, thoát nước

❖ *An toàn điện*

Mỗi khu vực cấp điện khác nhau đều được đặt hệ thống aptômat bảo vệ quá tải ngắn mạch tại các tủ điện: tủ điện tổng toàn nhà, tủ điện mỗi tầng, tủ điện phòng.

Hệ thống các aptômat này được tính chọn và bố trí một cách chọn lọc, phân cấp và khoa học. Bảo đảm loại trừ nhanh và chính xác khi có sự cố về điện xảy ra tại mỗi khu vực trong công trình.

Xây dựng hệ thống biển báo, đèn tín hiệu, chỉ dẫn khu vực nguy hiểm, cột mốc, dấu đường cáp,... theo quy định của ngành.

Lắp đặt các bảng tuyên truyền, khuyến cáo về hành lang lưới điện cao áp tại các trụ điện hoặc tại khu vực có đường điện đi qua để mọi người dễ nhận biết và chấp hành.

Công bố các tài liệu có liên quan về an toàn lưới điện cao áp đến các khu dân cư, cơ quan, đơn vị có liên quan làm cơ sở cho công tác tuyên truyền.

Thường xuyên kiểm tra các công trình lưới điện cao áp thuộc phạm vi quản lý để phát hiện xử lý kịp thời, đúng theo quy định của pháp luật.

Trồng mới, đốn tỉa cây xanh công cộng trong khu vực có đường điện cao thế, đúng theo quy định về an toàn lưới điện và cho từng loại cây.

❖ *Sự cố trạm xử lý*

Nước thải được lưu trữ trong bể sự cố với thời gian lưu khoảng 2,5 giờ theo thiết kế. Ngoài

ra, do nước thải thu gom trong đường ống hạ tầng được thiết kế với độ đầy H/D tối đa 0,7 theo quy định, phần dung tích còn thừa của hệ thống thu gom có thể lưu nước khoảng 1 ngày trong điều kiện sự cố chưa thể khắc phục.

- Đơn vị vận hành cần tiến hành các biện pháp nhanh chóng khắc phục sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố nước thải được bơm về trạm xử lý để xử lý đạt tiêu chuẩn mới được xả ra môi trường.
- Quy trình:
 - + Định kỳ, kiểm tra công trình xử lý nước thải để phát hiện hỏng hóc
 - + Tiến hành giám sát tự động nước thải đầu ra hàng ngày, định kỳ lấy mẫu nước thải đầu ra
 - + Trước khi vận hành hệ thống xử lý, Chủ đầu tư cần lập báo cáo cấp phép môi trường trình nộp lên Cơ quan quản lý. Đơn vị vận hành cũng cần chuẩn bị sẵn các phương án xử lý khi có sự cố và tập huấn, đào tạo cách thức xử lý khi sự cố xảy ra.
- Khi sự cố xảy ra:
 - + Đơn vị vận hành cần nhanh chóng thông báo cho Sở Nông nghiệp và môi trường và chính quyền địa phương gồm Ủy ban nhân dân phường Bạch Đằng để có biện pháp cảnh báo cho người dân trong khu đô thị. Thông báo này bao gồm nội dung về: (1) tình trạng, mức độ sự cố của trạm xử lý, (2) dự kiến thời gian khắc phục sự cố của đơn vị vận hành.
 - + Tổ chức họp, tham vấn với người dân trong phạm vi ảnh hưởng để xác định các thiệt hại tới sức khỏe hay thiệt hại về vật chất, kinh tế, tài sản đối với cộng đồng và thỏa thuận phương án bồi thường. Công tác này cần tiến hành ngay sau 48 giờ từ khi xả thải.
 - + Trường hợp có yêu cầu từ Sở NN và MT, tiến hành lấy mẫu phân tích chất lượng nước nguồn tiếp nhận nguồn nước thải để xác định mức độ ô nhiễm.
- Đối với lỗi sự cố do vỡ, hỏng, rò rỉ:
 - + Thông thường, hệ thống chỉ xảy ra sự cố với 01 modul nên Đơn vị vận hành sẽ vận hành modul còn lại trong khi sửa chữa modul sự cố. Khi công tác khắc phục sự cố hoàn thành cần thông báo lại cho Sở NN và MT và Chính quyền địa phương để thông báo cho người dân được biết.
- Đối với lỗi sự cố thiết bị (bơm nước thải, máy thổi khí...), mất điện:
 - + Các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải đều được trang bị thêm 01 thiết bị dự phòng. Nếu xảy ra lỗi, Đơn vị vận hành sẽ sử dụng thiết bị dự phòng và đưa thiết bị hỏng hóc đi sửa chữa.
 - + Khuyến nghị Đơn vị vận hành nên có danh sách các đơn vị có khả năng cung cấp thiết bị trên địa bàn để có thể liên lạc, thay thế thiết bị hư hỏng ngay khi cần thiết
 - + Chuẩn bị máy phát điện dự phòng
 - + Nhân viên vận hành được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống XLNT tập trung:
 - + Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành
 - + Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các máy móc, sửa chữa kịp thời những hỏng hóc, duy tu bảo dưỡng định kỳ;
- Đối với lỗi sự cố do quá trình vận hành: tiến hành những công tác sau
 - + Khi sự cố xảy ra, phòng kỹ thuật và công nhân vận hành phải rà soát lại toàn bộ các

thông số vận hành để điều chỉnh theo đúng thiết kế.

- + Lấy mẫu định kỳ (3 tháng/lần) nước thải trước và sau khi xử lý. Khi sự cố ở mức nghiêm trọng như hệ thống không thể hoạt động, nước thải đầu ra không đạt tiêu chuẩn xả ra gây ô nhiễm cho môi trường với thời gian dài, Đơn vị vận hành sẽ báo cáo với Cơ quan quản lý là Sở NN và MT Hải Phòng trong vòng 24 giờ kể từ khi phát hiện ra tình trạng với nội dung (1) tình trạng sự cố, (2) Xác định nguyên nhân, (3) Biện pháp khắc phục, (4) Dự kiến thời gian khắc phục. Đơn vị quản lý sẽ mời chuyên gia về xử lý nước thải về kiểm tra điều chỉnh.
- + Nhanh chóng tiến hành thực hiện các biện pháp khắc phục để Trạm xử lý nước thải hoạt động sớm nhất. Khi công tác sửa chữa hoàn thành, cần thông báo cho Sở TNMT kiểm tra xác nhận.
- + Trong trường hợp đơn vị vận hành không tuân thủ đúng quy định bảo vệ môi trường, Xử phạt những vi phạm trong lĩnh vực bảo vệ môi trường theo quy định.
- Kiểm soát việc vận hành TXL nước thải hiệu quả:
 - + Vận hành thử hệ thống để kiểm tra hoạt động của các thiết bị.
 - + Vận hành trong điều kiện có tải và điều chỉnh các thông số để đưa các quá trình diễn ra trong công trình xử lý đạt đến trạng thái hoạt động tối ưu.
 - + Hoàn thiện qui trình vận hành để cài đặt chế độ điều khiển vận hành và đưa vào sử dụng.
 - + Thực hiện công tác lấy mẫu và phân tích mẫu thường xuyên phục vụ cho quá trình vận hành thử.
 - + Cung cấp tài liệu và tổ chức đào tạo tại lớp học và hiện trường cho cán bộ vận hành. Thời gian hướng dẫn đào tạo thực hiện trước và trong giai đoạn chuyển giao công nghệ.

3. Cam kết của Chủ dự án

- Các cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
 - + Thực hiện các phương án giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất tại khu vực triển khai dự án như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường;
 - + Thực hiện các phương án thu gom, xử lý chất thải trong quá trình triển khai dự án như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường này;
 - + Thực hiện các biện pháp an toàn lao động và phòng chống sự cố môi trường;
 - + Theo dõi, kiểm tra việc thực hiện biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất và các phương án thu gom, xử lý chất thải trong quá trình triển khai dự án;
 - + Theo dõi, kiểm soát thời gian thi công công trình, đặc biệt là các hạng mục công trình xử lý môi trường, không để kéo dài thời gian thi công;
 - + Cam kết xây dựng trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung và đảm bảo kinh phí vận hành công trình xử lý; thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường;
- Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
 - + Tiếng ồn của máy móc, thiết bị thi công sẽ đảm bảo tiêu chuẩn cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT
 - + Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy trình BVMT và đúng hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường.
 - + Chất thải nguy hại sẽ được quản lý, thu gom đảm bảo quy chế quản lý chất thải nguy hại

ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường

+ Bụi và khí thải: bụi và các chất khí thải phát tán ra môi trường trong quá trình xây dựng của dự án được xử lý để bảo đảm đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lượng không khí (QCVN 05:2023/BTNMT);

+ Nước thải sinh hoạt: thu gom nước thải sinh hoạt từ khu dân cư, khu vực công cộng về trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung để xử lý đảm bảo chất lượng nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật cho phép QCVN 14:2025/BTMT cột B.

+ Thu gom và xử lý khí thải từ trạm xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường.

+ Chủ đầu tư cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án

+ Cam kết thực hiện quan trắc môi trường định kỳ và gửi báo cáo về Sở NN và MT thành phố Hải Phòng với tần suất định kỳ 6 tháng/1 lần;

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ ✱



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Phong

Ghi chú: Báo cáo ĐTM được niêm yết tại Ủy ban nhân dân phường Bạch Đằng từ ngày tháng năm 2025