

Số: /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2022

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án**  
**“Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Xét Văn bản số 6752/BTNMT-TCMT ngày 10 tháng 11 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và báo cáo của Tổng cục Môi trường về kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A”;*

*Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường,*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty cổ phần tập đoàn Hải Long (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại phường Thăng Lợi và phường Phố Cò, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 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.

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

*Nơi nhận:*

- Công ty Cổ phần tập đoàn Hải Long;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Thái Nguyên;
- Sở TN&MT tỉnh Thái Nguyên;
- Thanh tra Bộ, TCQLĐĐ, Cục QLTTN;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT (02). HH(12).

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Võ Tuấn Nhân**

# CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

## “Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A”

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2022  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

### 1. Thông tin về Dự án:

#### 1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A
- Địa điểm thực hiện dự án: Phường Thắng Lợi và phường Phố Cò, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên.
- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần tập đoàn Hải Long.
- Địa chỉ: Tầng 1, tòa CT2C, đường Trần Hữu Dực, phường Xuân Phương, quận Nam Từ Liêm, Hà Nội.

Dự án Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A được Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2022; được Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công phê duyệt quy hoạch chi tiết tại Quyết định số 666/QĐ-UBND ngày 16 tháng 4 năm 2021 và Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết số 2971/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2021.

#### 1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

Dự án thực hiện trên diện tích đất 48,05 ha, quy mô dân số 5.800 người.

Phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường không bao gồm: Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng; hoạt động khai thác và vận chuyển nguyên liệu, vật liệu phục vụ thi công Dự án; hoạt động xây dựng công trình nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự tại các lô đất nền, nhà ở xã hội, nhà văn hóa, trường học, trạm y tế và các hoạt động kinh doanh, dịch vụ của các nhà đầu tư thứ cấp trong Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công - Khu A theo Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về chấp thuận chủ trương đầu tư.

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

##### a) Các hạng mục công trình chính:

- San nền: Tổng khối lượng đất đào là 419.566,32 m<sup>3</sup> và khối lượng đất đắp là 1.111.575,18 m<sup>3</sup>. Cao độ thiết kế san nền từ +15,80 m đến +18,23 m, độ dốc tối thiểu 0,3 %.

- Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài 216 căn nhà ở liền kề cao tối đa 3 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất 24.334,2 m<sup>2</sup>.

- Xây thô, hoàn thiện mặt ngoài 14 căn nhà ở biệt thự cao tối đa 3 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất 3.667,2 m<sup>2</sup>.

- Xây dựng 03 công trình thương mại dịch vụ cao tối đa 1 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất 12.812,3 m<sup>2</sup>.

##### b) Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Hệ thống đường giao thông với tổng chiều dài 9.219,36 m trên tổng diện tích 144.278,1 m<sup>2</sup>, chiếm 30,03 % diện tích Dự án.

- Hệ thống kè gia cố taluy bờ sông tại 04 vị trí có nguy cơ sạt lở: 340 m kè bằng tường chắn đứng bê tông xi măng kết hợp mái nghiêng gia cố đá hộc cao 2 m; 550 m kè bằng tường chắn đứng bê tông xi măng kết hợp mái nghiêng gia cố đá hộc cao 1,5 m.

- Bãi đỗ xe với tổng diện tích 12.975,5 m<sup>2</sup>, chiếm 2,7 % diện tích Dự án.

- Hệ thống cấp điện, chiếu sáng gồm: 8.100 m cáp trung thế 35 kV; 5.400 m cáp ngầm hạ thế 0,6/1 kV; 12 trạm biến áp; 129 tủ phân phối điện hạ thế; 296 bộ đèn LED chiếu sáng; 4 tủ điều khiển chiếu sáng.

- Hệ thống cấp nước với 16.940 m ống có đường kính từ 50 - 300 mm; 40 trụ cứu hỏa.

- Hệ thống thông tin liên lạc.

c) Các hạng mục công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường:

- Hệ thống thu gom thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải với chiều dài 12.157,7 m, gồm: Cống thoát nước bê tông cốt thép D400 có chiều dài khoảng 1.489,5 m; cống thoát nước bê tông cốt thép D600 có chiều dài khoảng 6.650,4 m; cống thoát nước bê tông cốt thép D800 có chiều dài khoảng 1.218,2 m; cống thoát nước bê tông cốt thép D1000 có chiều dài khoảng 1.608,6 m; cống hộp thoát nước BxH=1,0mx1,0m có chiều dài khoảng 266,3 m; cống hộp thoát nước BxH=1,5mx1,5m có chiều dài khoảng 494,8 m; cống hộp thoát nước BxH=2,5mx2,5m có chiều dài khoảng 429,9 m; 258 hố ga; 08 cửa xả thoát nước mưa (cửa xả số 1: X = 2374292,840; Y = 429694,399; cửa xả số 2: X = 2374273,820; Y = 429709,734; cửa xả số 3: X = 2374008,518; Y = 429912,573; cửa xả số 4: X = 2373817,435; Y = 429937,535; cửa xả số 5: X = 2373557,619; Y = 430026,162; cửa xả số 6: X = 2373338,353; Y = 430126,845; cửa xả số 7: X = 2372923,357; Y = 430230,237; cửa xả số 8: X = 2372690,397; Y = 430292,723).

- Hệ thống thu gom thoát nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa với tổng chiều dài 10.465,6 m; 400 hố ga; 01 cửa xả nước thải (X = 2373195,5287; Y = 430206,6404).

- Ba (03) trạm xử lý nước thải sinh hoạt với tổng công suất 1.270 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (một (01) trạm công suất 230 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; một (01) trạm công suất 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; một (01) trạm công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K=1), một phần sẽ được tái sử dụng, phần còn lại sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận là sông Công.

- Ba (03) trạm xử lý nước thải của dự án được đầu nối chung về một (01) cửa xả; lắp đặt một (01) hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục trước cửa xả nước thải ra sông Công để kiểm soát liên tục các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni. Lắp camera giám sát và truyền tín hiệu về sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên theo đúng quy định.

- Ba (03) bể sục cố ứng phó trạm xử lý nước thải với tổng dung tích 1.270 m<sup>3</sup> (trạm xử lý nước thải công suất 230 m<sup>3</sup>/ngày.đêm bố trí bể sục cố dung tích 230 m<sup>3</sup>; trạm xử lý nước thải công suất 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm bố trí bể sục cố dung tích 340 m<sup>3</sup>; trạm xử lý nước thải công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm bố trí bể sục cố dung tích 700 m<sup>3</sup>).

- Một (01) bể chứa nước thải sau xử lý dung tích 100 m<sup>3</sup> để tái sử dụng nước thải sau xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

- Ba (03) hệ thống khử mùi của 03 trạm xử lý nước thải: trạm xử lý nước thải 230 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 400 m<sup>3</sup>/h; trạm xử lý nước thải 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 800 m<sup>3</sup>/h; trạm xử lý nước thải 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 1.200 m<sup>3</sup>/h.

- Hai (02) điểm tập kết chất thải rắn diện tích 20 m<sup>2</sup>/điểm.

- Một (01) kho lưu chứa chất thải nguy hại diện tích khoảng 6 m<sup>2</sup>.

- Cây xanh với tổng diện tích sử dụng đất 97.018 m<sup>2</sup>, chiếm 20,19% diện tích Dự án.

d) Các hạng mục, hoạt động không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường:

- Hoạt động khai thác vật liệu san nền, vật liệu thi công xây dựng phục vụ Dự án.

- Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình trình nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự tại các lô đất nền, nhà ở xã hội, nhà văn hóa, trường học, trạm y tế theo Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về chấp thuận chủ trương đầu tư.

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng do chủ Dự án cấp kinh phí và phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện theo đúng quy định pháp luật.

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

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng 8,29 ha đất trồng lúa nước và đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên chấp thuận tại Nghị quyết số 146/NQ-HĐND ngày 12 tháng 8 năm 2021 về việc thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án thu hồi đất, các dự án có chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa năm 2021 trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt là sông Công dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo Quyết định số 1162/QĐ-UBND ngày 12 tháng 6 năm 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt Quy hoạch phân bổ, quản lý và bảo vệ tài nguyên nước mặt tỉnh Thái Nguyên đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

## **2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng**

### **2.1. Trong giai đoạn xây dựng**

Hoạt động giải phóng, san lấp mặt bằng, hoạt động thi công xây dựng làm phát sinh bụi, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại; tác động đến tài nguyên sinh vật, tác động đến ngập úng khu vực thực hiện Dự án.

## **2.2. Trong giai đoạn vận hành**

Hoạt động của cư dân làm phát sinh bụi, nước thải, chất thải rắn, chất thải gây hại; tác động đến môi trường khu vực thực hiện Dự án; tác động đến ngập úng khu vực; tác động đến chất lượng nước sông Công.

### **3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư**

#### **3.1. Nước thải, khí thải**

##### **3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải**

###### **a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân viên phục vụ thi công Dự án phát sinh tối đa khoảng 3,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng.

- Nước thải từ quá trình rửa xe phát sinh khoảng 5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ.

- Nước mưa chảy tràn lưu lượng khoảng 1.799,9 lít/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

###### **b) Trong giai đoạn vận hành:**

- Tổng lượng nước thải phát sinh tối đa khoảng 1.202,3 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn lưu lượng khoảng 2.472 lít/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

##### **3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải**

###### **a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:**

- Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp và san nền.

- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị, máy móc hoạt động trong quá trình thi công, xây dựng; bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu. Thành phần gồm: bụi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng, khí thải công đoạn hàn kim loại. Thành phần gồm bụi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, khói hàn.

###### **b) Trong giai đoạn vận hành:**

Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động phương tiện giao thông, máy phát điện dự phòng, hoạt động đun nấu thức ăn, từ trạm xử lý nước thải tập trung, vị trí tập kết rác của Khu đô thị. Các thông số ô nhiễm gồm: bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, mùi hôi.

#### **3.2. Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại**

##### **3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn**

###### **a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:**

- Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật với khối lượng khoảng 50 tấn, chủ yếu là cây lúa, cây lâu năm, cây bụi, cỏ dại.

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 35 kg/ngày.đêm, gồm các loại

rau quả, thức ăn thừa, bao bì, thùng chứa, giấy, chai lọ.

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công, xây dựng các công trình phát sinh khoảng 1.658 tấn. Thành phần chủ yếu là đất, cát, sỏi rơi vãi, gạch vỡ, vỏ bao xi măng, vôi vữa thừa, cốp pha, thép xây dựng và các loại vật liệu xây dựng khác.

- Đất bóc bề mặt đất trồng lúa với khối lượng khoảng 24.886,8 m<sup>3</sup>; đất bùn yếu bóc khoảng 119.731,73 m<sup>3</sup>; đất đào khác khoảng 274.947,79 m<sup>3</sup>.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cư dân sống trong Khu đô thị phát sinh tối đa khoảng 5.800 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu gồm giấy các loại, kim loại, vỏ hộp kim loại, thủy tinh, rác nhựa các loại giẻ lau, bao bì rách, rác hữu cơ như vỏ hoa quả.

- Chất thải rắn phát sinh từ khu dịch vụ thương mại, giáo dục, y tế, dịch vụ công cộng, sân vườn phát sinh khoảng 580 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu gồm các loại chất thải rắn thực phẩm như chai lọ, giấy vụn, lá cây, cành cây khô.

- Chất thải rắn là bùn thải từ trạm xử lý nước thải, hồ ga phát sinh khoảng 10,5kg/ngày.đêm.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sửa chữa phương tiện, thiết bị, máy thi công và hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng với khối lượng khoảng 20 kg/tháng. Thành phần bao gồm giẻ lau, găng tay dính dầu, bao bì có chứa thành phần nguy hại, sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có các thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang thải, ắc quy chì, pin đèn, que hàn thải.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 5 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm pin thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng, các bao bì hóa chất bảo vệ thực vật đã sử dụng.

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung do hoạt động của các phương tiện giao thông, do hoạt động của các máy móc, thiết bị.

### 3.4. Các tác động khác

- Tác động đến ngập úng khu vực.
- Tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái sông Công.
- Tác động đến giao thông khu vực.
- Tác động đến đời sống của dân cư khu vực xung quanh Dự án.
- Tác động đến tài nguyên sinh vật, đa dạng sinh học khu vực thực hiện Dự án.

## 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

### 4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

#### 4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh trên công trường được thu gom tại 04 nhà vệ sinh di động loại 4 phòng, bể chứa nước thải 2.000 lít trên công trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải rửa xe có chứa hàm lượng cặn lơ lửng, dầu mỡ được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng (xây dựng rãnh thu, bố trí 01 hố lắng có dung tích  $5\text{m}^3$  ( $2\text{m} \times 2,5\text{m} \times 1\text{m}$ )) tại khu vực cầu rửa xe (thiết kế 01 cầu rửa xe), sau khi qua lắng cát và tách dầu, lượng nước này được sử dụng để tưới ẩm sân, bãi khu vực. Định kỳ nạo vét cặn lắng, lưu chứa và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Thường xuyên khơi thông hệ thống thoát nước mưa; dọc tuyến thoát nước mưa bố trí song chắn rác; thực hiện che chắn và hạn chế vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt và nước thải thi công xây dựng phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị và thi công, xây dựng của Dự án đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

- Nước mưa được dẫn theo hệ thống thu gom nước mưa của dự án và đầu nối tại 8 cửa xả chảy vào sông Công (cửa xả số 1:  $X = 2374292,840$ ;  $Y = 429694,399$ ; cửa xả số 2:  $X = 2374273,820$ ;  $Y = 429709,734$ ; cửa xả số 3:  $X = 2374008,518$ ;  $Y = 429912,573$ ; cửa xả số 4:  $X = 2373817,435$ ;  $Y = 429937,535$ ; cửa xả số 5:  $X = 2373557,619$ ;  $Y = 430026,162$ ; cửa xả số 6:  $X = 2373338,353$ ;  $Y = 430126,845$ ; cửa xả số 7:  $X = 2372923,357$ ;  $Y = 430230,237$ ; cửa xả số 8:  $X = 2372690,397$ ;  $Y = 430292,723$ ).

- Toàn bộ nước thải phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án được thu gom về ba (03) hệ thống xử lý nước thải tập trung có tổng công suất  $1.270\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  để xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A;  $K=1$ ). Nước thải sau xử lý tại ba (03) trạm được đầu nối về một (01) cửa xả ( $X = 2373195,5287$ ;  $Y = 430206,6404$ ), một phần được tái sử dụng, phần còn lại được xả ra sông Công.

- Ba (03) trạm xử lý nước thải có tổng công suất  $1.270\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$  (gồm một (01) trạm công suất  $230\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ; một (01) trạm công suất  $340\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ; một (01) trạm công suất  $700\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ) đầu nối chung về một (01) cửa xả, với sơ đồ công nghệ như sau:

+ Trạm xử lý nước thải công suất  $230\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ :

Nước thải sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hố ga trung chuyển → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể yếm khí, thiếu khí (5 bể) → Bể hiếu khí MBBR (3 bể) → Bể lắng → Hố ga khử trùng → Bể chứa nước sau xử lý đạt QCVN



14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1) → xả ra sông Công.

+ Trạm xử lý nước thải công suất 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm:

Nước thải sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hồ ga trung chuyển → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể yếm khí, thiếu khí (3 bể) → Bể hiếu khí MBBR (3 bể) → Bể lắng → Hồ ga khử trùng → Bể chứa nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1) → xả ra sông Công.

+ Trạm xử lý nước thải công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm:

Nước thải sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hồ ga trung chuyển → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể yếm khí, thiếu khí (có máy khuấy) → Bể yếm khí, thiếu khí (6 bể) → Bể hiếu khí MBBR (3 bể) → Bể lắng → Hồ ga khử trùng → Bể chứa nước sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1) → xả ra sông Công.

- Bùn dư từ bể lắng được hồi lưu một phần về bể xử lý sinh học yếm khí, thiếu khí. Lượng còn lại được lắng trong bể lắng, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Ba (03) trạm xử lý nước thải được đầu nối về một (01) cửa xả, thực hiện lắp đặt một (01) hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục trước cửa xả nước thải ra sông Công (bao gồm thiết bị quan trắc tự động, liên tục và thiết bị lấy mẫu tự động), có camera theo dõi, truyền số liệu trực tiếp về sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên theo đúng quy định.

+ Các thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục gồm: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

+ Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục, có camera theo dõi phải được thử nghiệm, kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về khoa học và công nghệ, tiêu chuẩn, đo lường và chất lượng.

+ Vận hành mạng lưới thu gom và Trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo toàn bộ các loại nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1).

+ Đảm bảo việc đầu nối nước thải theo đúng quy định pháp luật và phối hợp cùng chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan để đảm bảo chất lượng nước sông Công đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (cột A2).

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Các phương tiện chuyên chở vật liệu san lấp, vật liệu thi công phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam; che phủ bạt kín khi vận chuyển, không để rơi rớt vật liệu, không chở hàng hóa quá tải trọng cho phép.

- Phun nước tuyến đường vận chuyển vật liệu trong khu vực dự án với tần suất 02 lần/ngày.

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.
- Lắp dựng hàng rào bằng tôn cao tối thiểu 3 m bao quanh các khu vực đang thi công; tại các công trình cao tầng có sử dụng bao lưới xung quanh công trình trong giai đoạn thi công.

- Rửa xe vận chuyển trước khi ra khỏi công trường.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Diện tích cây xanh phải đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Trạm xử lý nước thải được thiết kế ngầm kín, bố trí hệ thống thu gom và xử lý mùi, bố trí dải cây xanh cách ly đáp ứng theo QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng để hạn chế mùi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Trồng cây xanh sân vườn và hè đường nội bộ, kết nối hệ thống cây xanh giữa các các công trình cao tầng và thấp tầng và phù hợp với cảnh quan thiên nhiên khu vực.

- Hạn chế tốc độ xe chạy dưới 30 km/h trong các tuyến đường nội bộ; quét dọn và tưới đường với tần suất 02 lần/ngày.

- Lắp đặt hệ thống phun tia tại các bãi cỏ, vườn hoa tưới cây, đảm bảo độ ẩm và cải thiện điều kiện vi khí hậu khu vực.

- Tại khu vực tập kết tạm rác thải, các thùng chứa rác thải sẽ được vệ sinh và phun khử mùi định kỳ hàng ngày.

- Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

- Lắp đặt, vận hành ba (03) hệ thống thu gom và xử lý mùi tại ba (03) trạm xử lý nước thải. Tại các điểm phát sinh mùi trong hệ thống xử lý nước thải sẽ được hút bằng quạt hút đưa đến tháp xử lý mùi bằng nước và giá thể vi sinh đảm bảo xả ra môi trường là khí sạch.

+ Quy trình hệ thống xử lý mùi: Khí thải từ trạm xử lý nước thải → quạt hút → tháp xử lý mùi bằng nước và giá thể vi sinh → đẩy vào môi trường qua ống dẫn khí.

+ Công suất xử lý mùi của trạm xử lý nước thải: trạm xử lý nước thải công suất 230 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 400 m<sup>3</sup>/h; trạm xử lý nước thải công suất 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 800 m<sup>3</sup>/h; trạm xử lý nước thải công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm công suất quạt 1.200 m<sup>3</sup>/h.

- Đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường của trạm xử lý nước thải tối thiểu 15 m và có bố trí hàng lang cây xanh cách ly.

## **4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

### 4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, quản lý chất thải thông thường và chất thải sinh hoạt

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Bố trí 05 thùng chứa rác bằng nhựa dung tích 200 lít, có nắp đậy để chứa rác sinh hoạt phát sinh, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

- Thu gom chất thải thực bì, cây cỏ phát sinh từ hoạt động dọn dẹp mặt bằng, xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, phân loại và sử dụng để cân bằng đào đắp, san lấp mặt bằng của Dự án. Trường hợp không đáp ứng nhu cầu sử dụng, ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Lượng đất bóc bề mặt là 24.886,8 m<sup>3</sup> được lưu chứa tại khu vực sẽ bố trí khuôn viên cây xanh trong dự án có diện tích 97.018 m<sup>2</sup> theo đúng quy định. Khu vực tạm chứa đất bóc bề mặt bố trí bờ bao cao hơn cốt nền san lấp nhằm ngăn đất lưu chứa chảy tràn khu vực xung quanh. Khi hoàn thành giai đoạn xây dựng đất bề mặt được tái sử dụng để trồng cây xanh theo đúng quy định.

- Đất đào khác có khối lượng khoảng 274.947,79 m<sup>3</sup> được tận dụng san nền dự án. Đất bùn yếu (đất hữu cơ) có khối lượng khoảng 119.731,73 m<sup>3</sup> tận dụng một phần trong diện tích cây xanh dự án khoảng 53.546,95 m<sup>3</sup>, lượng còn lại ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng có nắp đậy dung tích 60-120 lít tại các khu nhà ở, trường học, dịch vụ công cộng, đường giao thông trong Khu đô thị để thu gom, phân loại tại nguồn; bố trí các xe đẩy dung tích 1000 lít, nhân viên vệ sinh sẽ thực hiện thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bởi Dự án về điểm tập kết chất thải rắn nằm ở phía Bắc và phía Nam Dự án. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ rác thải sinh hoạt hàng ngày theo đúng quy định.

- Chất thải phát sinh từ quá trình chăm sóc cây xanh được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày.

- Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được hút định kỳ và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Bùn thải từ hệ thống cống thoát nước thải, nước mưa sẽ được hợp đồng với đơn vị chức năng tiến hành nạo vét, thu gom và đem đi xử lý định kỳ 06 tháng/lần.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, tuân thủ các quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng:

Thu gom các loại chất thải nguy hại lưu chứa trong các thùng có dung tích 200 lít, có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo đúng quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Thu gom các loại chất thải nguy hại lưu chứa trong các thùng có dung tích từ 60-120 lít, có dán nhãn cảnh báo và mã chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Xây dựng 01 kho chứa chất thải nguy hại với tổng diện tích 6 m<sup>2</sup>. Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng tại nơi khô thoáng, có mái che, nền lát bê tông xi măng và tường bao quanh; khu vực kho có rãnh thu gom nước rò rỉ, tràn đổ với kích thước 10 x 10 cm, có bình chữa cháy, có biển cảnh báo nguy hại. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải nguy hại trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường và tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

### **4.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác**

a) Trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Sử dụng máy móc, phương tiện thi công đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; bố trí thời gian thi công hợp lý, không thi công vào các khung giờ buổi trưa từ 12h - 13h30, buổi tối từ 20h - 6h sáng hôm sau.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao tối thiểu 3 m.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc; không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội.

- Bố trí các rãnh thoát nước tạm thời, cống ngang đường, không để nước mưa chảy tràn tự do qua nền đường đang thi công và đảm bảo không gây ngập úng khu vực lân cận. Ngoài ra, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau đây:

- + Chuẩn bị máy bơm dự phòng cho công trường để tiêu thoát cưỡng bức khi cần thiết.

- + Đào các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng sâu khoảng 0,5 m, rộng 0,5 m.

- + Thường xuyên kiểm tra dọc khu vực thi công, nếu phát hiện tình trạng ngập úng cục bộ sẽ thực hiện khơi thông cho thoát nước, không làm đục nguồn nước bằng cách lấp đặt tấm ngăn để thu gom bùn đất.

- Đảm bảo nước mưa và nước thải xây dựng được thu gom, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Các phương tiện tham gia hoạt động của dự án phải được cấp phép đăng kiểm theo hướng dẫn của Cục Đăng kiểm Việt Nam; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, phương tiện, máy móc, đảm bảo cho quá trình vận hành của phương tiện không gây tiếng ồn vượt tiêu chuẩn quy định.

- Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm; sử dụng móng bê tông vững chắc và đệm giảm chấn để chống rung; kiểm tra độ mòn chi tiết định kỳ và bảo dưỡng, thay thế những thiết bị hư hỏng; ống khói có bố trí ống giảm thanh đi kèm theo máy.

- Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa trong khu đất dự án chảy ra sông Công.

- Xây dựng, vận hành hệ thống thoát nước mưa đúng thiết kế quy hoạch được duyệt; có giải pháp thoát nước đảm bảo khu vực lân cận không bị ngập úng. Bố trí 07 điểm chờ đầu nổi công ngang đường đô thị dọc Sông Công để thoát nước mưa cho phần diện tích phía Đông ngoài dự án và 06 điểm chờ phía Đông Nam dự án vào đường ống D1000m và cống hộp BxH=1x1m, BxH=1,5x1,5m, BxH=2,5x2,5m sau đó thoát ra cửa xả vào sông Công, không làm ảnh hưởng khả năng thoát nước mưa của khu vực lân cận.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để khắc phục hiện tượng ngập úng trong trường hợp hoạt động của Dự án làm úng, ngập khu vực lân cận.

- Tiến hành nạo vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực dự án.

- Xây dựng hệ thống kè tại 04 vị trí có nguy cơ sạt lở: 340 m kè bằng tường chắn đứng bê tông xi măng kết hợp mái nghiêng gia cố đá hộc cao 2 m; 550 m kè bằng tường chắn đứng bê tông xi măng kết hợp mái nghiêng gia cố đá hộc cao 1,5 m. Việc thi công hệ thống kè đảm bảo không lấn chiếm lòng sông, không lấn chiếm dòng chảy, hành lang thoát lũ của sông.

- Không xả nước thải chưa xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1) ra môi trường.

- Đảm bảo việc đầu nổi nước thải theo đúng quy hoạch và quy định pháp luật; phối hợp cùng chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan để đảm bảo chất lượng nước sông Công đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (cột A2).

- Bố trí các bình bọt chữa cháy; lắp đặt các đèn báo hiệu, chuông báo cháy theo đúng tiêu chuẩn tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao; tất cả công nhân viên được tập trung phổ biến, thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng chống cháy nổ.

#### **4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

##### **4.4.1. Các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

###### **a) Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố của hệ thống xử lý nước thải:**

- Tuân thủ đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời. Chuẩn bị một số thiết bị dự phòng đối với một số máy móc dễ hư hỏng như bơm nước thải, máy thổi khí, bơm bùn, các phụ tùng khác.

- Trạm xử lý nước thải được thiết kế để vận hành liên tục; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa đảm bảo thời gian lưu chứa tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hỏng hóc máy móc, thiết bị không thể tiếp tục vận hành, nước thải được lưu chứa tại bể sự cố trạm xử lý nước thải, chỉ xả nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1) ra sông Công.

- Xây dựng ba (03) bể sự cố cho ba (03) trạm xử lý bao gồm: bể sự cố 230 m<sup>3</sup> sử dụng cho trạm xử lý nước thải công suất 230 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; bể sự cố 340 m<sup>3</sup> sử dụng cho trạm xử lý nước thải công suất 340 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; bể sự cố 700 m<sup>3</sup> sử dụng cho trạm xử lý nước thải công suất 700 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để chứa toàn bộ nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố và có lắp đặt hệ thống ống, bơm để bơm toàn bộ nước quay vòng lại hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1) trước khi thải ra môi trường.

- Khi có sự cố xảy ra, cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải phải thông báo với bộ phận quản lý, yêu cầu hạn chế các hoạt động phát sinh nước thải tại khu vực xảy ra sự cố.

- Nhân viên vận hành xử lý nước thải được tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Luôn đảm bảo hệ thống thu gom nước mưa được thông thoáng, tiến hành nạo vét khơi thông 02 lần/năm để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa.

- Bố trí thiết bị dự phòng đảm bảo sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố về thiết bị của trạm xử lý nước thải.

- Bố trí thiết bị, máy bơm tại tất cả các hệ thống có 01 máy chạy, 01 máy dự phòng (hoạt động luân phiên).

- Bố trí nguồn điện dự phòng cho các trạm xử lý nước thải tập trung; 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 trạm xử lý nước thải của Dự án.

b) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động:

Xây dựng, ban hành và yêu cầu công nhân viên tại dự án phải thực hiện nghiêm túc các nội quy, trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ cần thiết.

c) Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy, nổ:

- Cấm biển cảnh báo, ban hành nội quy vận hành, thường xuyên kiểm tra các vị trí có hiện tượng rò rỉ khí, thường xuyên diễn tập phòng ngừa ứng phó sự cố hỏa hoạn, cháy nổ, diễn tập cấp cứu người bị ngạt khí.

- Chỉ đưa Dự án vào vận hành khi được cơ quan quản lý nhà nước về phòng cháy, chữa cháy chấp thuận theo đúng quy định của pháp luật.

4.4.2. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây

ngập úng; thực hiện xây dựng kè gia cố taluy bờ sông tại 04 vị trí có nguy cơ sạt lở để chống sạt lở đất, bảo vệ bờ sông theo đúng quy định của pháp luật.

- 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 lắp đặt các biển cảnh báo theo quy định.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy phù hợp với tính chất, đặc điểm của từng công trình, đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án phòng cháy, chữa cháy được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng và tách biệt hoàn toàn với hệ thống thoát nước thải. Hướng thoát nước mưa theo hướng dốc chính địa hình tự nhiên của Dự án.

- Trang bị máy phát điện hiện đại, độ bền cao, tiết kiệm nhiên liệu, ít phát sinh khí thải, tiếng ồn.

- Đảm bảo rác thải được thu gom hằng ngày và đổ thải đúng nơi quy định; vệ sinh khu vực thùng chứa rác thường xuyên.

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương; tuyên truyền nâng cao ý thức của cư dân, cán bộ công nhân viên của Dự án; phối hợp với cơ quan chức năng, đảm bảo an ninh trật tự; tu sửa các đoạn đường bị hư hỏng do hoạt động của Dự án.

## **5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án**

### **5.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng**

#### **5.1.1. Giám sát không khí xung quanh, tiếng ồn, độ rung**

- + Vị trí: 03 vị trí (khu vực thi công tại phía Bắc Dự án; khu vực thi công tại trung tâm Dự án và khu vực thi công tại phía Nam Dự án).

- + Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn, độ rung, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

- + Tần suất giám sát: 03 tháng/01 lần.

- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

#### **5.1.2. Giám sát nước thải xây dựng**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại hố lắng khu vực rửa xe ra vào công trường.

- Thông số giám sát: pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, clorua, sunphat, tổng N, tổng P, Pb, As, Fe, Zn, Coliform.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B).

#### **5.1.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại**

- + Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu chứa chất thải tạm trên công trường thi công.

+ Thực hiện phân định, phân loại, thu gom 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.

## **5.2. Chương trình giám sát chất lượng nước thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm**

- Giám sát tự động, liên tục:

+ Vị trí giám sát, số lượng mẫu, tần suất, thông số giám sát: Theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K =1).

- Giám sát định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý:

+ Vị trí giám sát, số lượng mẫu, tần suất, thông số giám sát: Theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K =1).

## **5.3. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành**

### **5.3.1. Đối với nước thải**

- Giám sát nước thải tự động, liên tục:

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại cửa xả nước thải của dự án.

+ Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

+ Truyền số liệu trực tiếp về sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên theo quy định của pháp luật.

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K =1).

- Giám sát định kỳ chất lượng nước thải sau xử lý:

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí tại cửa xả nước thải của dự án.

+ Thông số giám sát: Các thông số theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (miễn thực hiện với các thông số đã được giám sát tự động).

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt, (cột A; K =1).

### **5.3.2. Giám sát chất lượng nước mặt**

- Vị trí giám sát: 02 vị trí (tại sông Công phía thượng lưu cách điểm tiếp nhận nước thải của Dự án 100 m; tại sông Công phía hạ lưu điểm tiếp nhận nước thải của Dự án 100 m).



- Thông số giám sát: pH, DO, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, amoni, Nitrat, Phosphat, Clo dư, tổng các chất hoạt động bề mặt, Coliforms, Ecoli.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (cột A2).

5.3.3. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại

- + Vị trí giám sát: 02 vị trí tại khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt và 01 vị trí tại kho lưu chứa chất thải nguy hại.

- + Thực hiện phân định, phân loại, thu gom 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.

5.3.4. Giám sát bùn thải từ trạm xử lý nước thải tập trung

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (tại bể lắng bùn trạm xử lý nước thải).

- Thông số: pH, As, Ba, Ag, Cd, Pb, Co, Zn, Ni, Se, Hg, Cr (6<sup>+</sup>), CN<sup>-</sup>, Tổng dầu, phenol, Benzen.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

## **6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác**

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu sau:

- Khoanh định ranh giới của Dự án và chỉ được triển khai thực hiện Dự án sau khi được cấp có thẩm quyền cho phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất theo đúng các quy định pháp luật hiện hành.

- Thiết kế các công trình xây dựng, công trình bảo vệ môi trường và các giải pháp thi công phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận để đảm bảo an toàn và đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Chỉ được xây dựng các hạng mục công trình trên diện tích đất theo phạm vi, ranh giới đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt quy hoạch xây dựng, cấp phép xây dựng và theo đúng các yêu cầu kỹ thuật về xây dựng.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại 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 quy định.

- Thực hiện các biện pháp tổ chức thi công và các giải pháp kỹ thuật phù hợp để giảm thiểu bụi, khí thải và tiếng ồn, rung; đảm bảo chất lượng nước mưa chảy tràn; chống ngập úng và sạt lở trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

- Xây dựng, vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án được xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A; K=1).

- Đảm bảo việc đấu nối nước thải theo đúng quy hoạch và quy định pháp luật; phối hợp cùng chính quyền địa phương và các cơ quan có liên quan để đảm bảo chất lượng nước sông Công đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (cột A2).

- Lắp đặt một (01) hệ thống quan trắc tự động liên tục đối với nước thải sau xử lý tại cửa xả nước thải để giám sát các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni. Lắp camera giám sát và truyền tín hiệu về sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên theo đúng quy định của pháp luật.

- Tuân thủ nghiêm các yêu cầu tại Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 19 tháng 01 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư; Quyết định số 666/QĐ-UBND ngày 16 tháng 4 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công, thành phố Sông Công; Quyết định số 2971/QĐ-UBND ngày 08 tháng 11 năm 2021 của Ủy ban nhân dân thành phố Sông Công về việc phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết Khu đô thị sinh thái dọc Sông Công, thành phố Sông Công; Quyết định số 1388/QĐ-UBND ngày 24 tháng 6 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về quyết định chấp thuận nhà đầu tư.

- Xây dựng, đấu nối và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa, 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.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý phù hợp để bảo đảm việc tập kết vật liệu xây dựng, đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

- Lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về đất đai, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản; đê điều, hành lang thoát lũ; phòng chống lụt bão; lâm nghiệp, bảo tồn đa dạng sinh học; xả nước thải vào nguồn nước, tài nguyên nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động, phòng chống dịch bệnh và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Chịu trách nhiệm giám sát các hoạt động xây dựng và vận hành của các dự án thứ cấp đầu tư trong Dự án đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các biện pháp nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường cho cư dân sống trong Khu đô thị.

- Chủ động, tích cực phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống lâu dài cho các hộ dân chịu tác động tiêu cực bởi Dự án; có biện pháp cải tạo, nâng cấp các công trình hạ tầng bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện Dự án.

- Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai toàn bộ Dự án. Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Bảo đảm kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường.

- Thực hiện việc cấp giấy phép môi trường, vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

- Chủ động đề xuất điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường trong trường hợp các công trình này không đảm bảo công tác bảo vệ môi trường khi Dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật./.