

Số: 1806 /QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 02 tháng 7 năm 2024

**QUYẾT ĐỊNH****Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án  
“Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ”****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 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;

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 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 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;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với Dự án “Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ” của Công ty TNHH Trí tuệ nhân tạo Quy Nhơn tại Văn bản số 16/AIQN-BDA ngày 21 tháng 5 năm 2024 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Môi trường,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ” (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Trí tuệ nhân tạo Quy Nhơn (sau đây gọi là Chủ Dự án) thực hiện tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định 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:**

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bình Định;
- Sở TN&MT tỉnh Bình Định;
- Công ty TNHH Trí tuệ nhân tạo Quy Nhơn;
- Cục KSONMT;
- Lưu: VT, VPMC, MT.HH.

**KT BỘ TRƯỞNG****THỦ TRƯỞNG****Lê Công Thành**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**  
**“TRUNG TÂM TRÍ TUỆ NHÂN TẠO - ĐÔ THỊ PHỤ TRỢ”**

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2024*  
*của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**1. Thông tin về Dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên Dự án: Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ.
  - Địa điểm thực hiện Dự án: phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.
  - Chủ dự án: Công ty TNHH Trí tuệ nhân tạo Quy Nhơn.
- Tọa độ các mốc ranh giới đại diện thực hiện Dự án theo hệ tọa độ VN2000 kinh tuyến trục 108°15', múi chiều 3° trong bảng sau:

STT	X (m)	Y (m)	Stt	X (m)	Y (m)
A1	1524463.53	597858.98	B4	1524248.93	598644.78
A2	1524428.26	598056.86	B5	1524012.63	598633.36
A3	1524422.17	598052.86	B6	1523764.64	598620.82
A4	1524254.74	598068.37	B7	1523640.41	598635.84
A5	1524270.84	598103.76	B8	1523517.27	598698.20
A6	1524276.31	598110.40	B9	1523274.66	598889.35
A7	1524233.12	598119.21	B10	1522981.54	599120.31
A8	1524235.27	598111.07	B11	1522916.32	599043.29
A9	1524219.17	598076.02	B12	1522934.29	598938.23
A10	1524109.69	598110.01	B13	1522926.63	59873.26
A11	1524055.99	598132.49	B14	1522888.72	598739.71
A12	1523943.17	598184.75	B15	1522885.67	598660.27
A13	1523844.37	598000.46	B16	1522557.16	598672.89
A14	1523733.69	597851.26	B17	1522228.65	598685.42
A15	1523584.73	597740.27	B18	1522221.19	598501.56
A16	1523410.11	597676.90	B19	1522432.83	598493.47
A17	1523224.64	597666.51	B20	1522616.33	598486.72
A18	1523218.45	597541.71	B21	1522901.62	598475.52
A19	1523275.88	597539.09	B22	1523151.16	598466.20
A20	1523274.78	597558.09	B23	1523155.39	598563.36
A21	1523396.88	597566.96	B24	1523157.93	598711.39
A22	1523408.28	597546.01	B25	1523167.88	598834.68
A23	1523521.70	597573.98	B26	1523293.99	598732.36
A24	1523520.61	597577.30	B27	1523431.92	598625.46
A25	1523587.39	597602.81	B28	1523416.98	598455.00
A26	1523598.85	597594.78	B29	1523451.69	598452.19
A27	1523601.05	597596.82	B30	1523556.49	598434.47
A28	1523597.44	597604.54	B31	1523658.34	598402.29
A29	1523709.65	597667.12	B32	1523757.22	598358.78

STT	X (m)	Y (m)	Stt	X (m)	Y (m)
A30	1523713.85	597660.91	B33	1523877.09	598303.25
A31	1523752.81	597688.94	B34	1523886.77	598232.77
A32	1523748.23	597694.89	B35	1523945.09	598374.06
A33	1523887.56	597833.75	B36	1524021.91	598368.53
A34	1523983.31	597764.54	C1	1523284.73	598261.97
A35	1524061.46	597935.75	C2	1523290.73	598418.59
A36	1524104.56	597915.66	C3	1523124.07	598424.97
A37	1524103.63	597906.27	C4	1522900.01	598433.55
A38	1524109.82	597904.30	C5	1522596.23	598445.18
A39	1524114.51	597912.15	C6	1522587.77	598224.15
A40	1524174.03	597887.33	C7	1522865.26	598146.41
A41	1524317.84	597863.54	C8	1522909.43	598132.18
B1	1524125.39	598320.83	C9	1523030.75	598120.90
B2	1524221.32	598527.41	C10	1523151.48	598168.44
B3	1524254.40	598529.52			

### **1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

Dự án với tổng diện tích khoảng 93,24 ha, quy mô dân số khoảng 18.260 người. Dự án thực hiện theo Quyết định số 4922/QĐ-UBND ngày 30/11/2020 của Ủy ban nhân dân (UBND) tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả lựa chọn thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất Dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn và các quyết định phê duyệt quy hoạch: Quyết định số 684/QĐ-UBND ngày 04/3/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn; Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 18/3/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn.

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

#### **1.3.1. Các hạng mục công trình chính**

- Một (01) khu trung tâm nghiên cứu trí tuệ nhân tạo AI, cao tối đa 25 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 111.307,00 m<sup>2</sup>.
- Hai (02) công trình y tế, cao tối đa 03 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 1.000,60 m<sup>2</sup>.
- Một (01) khu chợ, cao tối đa 03 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 2.000,30 m<sup>2</sup>.
- Bốn (04) trường mầm non, cao tối đa 03 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 11.044 m<sup>2</sup>.
- Một (01) trường liên cấp, cao tối đa 05 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 23.628,83 m<sup>2</sup>.
- Một nghìn chín trăm tám mươi bảy (1.987) căn nhà ở liền kề, cao từ 01 - 03 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 226.108,75 m<sup>2</sup>.
- Một (01) khu nhà ở xã hội, cao tối đa 20 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 61.066,04 m<sup>2</sup>.

- Một (01) khu nhà ở chung cư hỗn hợp thương mại, cao tối đa 20 tầng trên tổng diện tích sử dụng đất khoảng 8.616,00 m<sup>2</sup>.

*1.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ*

- Đường giao thông nội bộ trên tổng diện tích khoảng 225.924,31 m<sup>2</sup>, cụ thể:  
+ 680,5 m đường lộ giới 32 m: lòng đường 18 m; vỉa hè 2x6 m; dải phân cách 2 m.

+ 558,4 m đường lộ giới 30 m: lòng đường 18 m; vỉa hè 2x5 m; dải phân cách 2 m.

+ 377,8 m đường lộ giới 26 m: lòng đường 16 m; vỉa hè 2x5 m.

+ 2.939 m đường lộ giới 24 m: lòng đường 15 m; vỉa hè 2x4,5 m.

+ 356,3 m đường lộ giới 20 m: lòng đường 10 m; vỉa hè 2x5 m.

+ 224,2 m đường lộ giới 19 m: lòng đường 9 m; vỉa hè 4 m và 6 m.

+ 112,8 m đường lộ giới 18 m: lòng đường 10 m; vỉa hè 2x4 m.

+ 203,9 m đường lộ giới 16,5 m: lòng đường 7 m; vỉa hè 3,5 m và 6 m.

+ 129,2 m đường lộ giới 16,5 m: lòng đường 8 m; vỉa hè 3,5 m và 5 m.

+ 100,9 m đường lộ giới 15 m: lòng đường 8 m; vỉa hè 2x3,5 m.

+ 6.596,7 m đường lộ giới 14 m: lòng đường 7 m; vỉa hè 2x3,5 m.

+ 409,3 m đường lộ giới 12,5 m: lòng đường 5,5 m; vỉa hè 3 m và 4 m.

- Bốn (04) bãi đỗ xe, với tổng diện tích 9.225,57 m<sup>2</sup>, cao tối đa 03 tầng.

- Hệ thống cấp điện - chiếu sáng nội khu; cấp nước, phòng cháy chữa cháy nội khu; thông tin liên lạc đặt ngầm nằm dọc tuyến đường trục chính, trục nhánh và đường nội bộ; mái taluy và mương hạ tầng kỹ thuật.

*1.3.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường*

- Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải được xây dựng dọc theo đường giao thông, gồm: 1.580 m cống tròn bê tông cốt thép D300 mm; 12.277 m cống tròn bê tông cốt thép D600 mm; 1.363 m cống tròn bê tông cốt thép D800 mm; 904 m cống tròn bê tông cốt thép D1000 mm; 1.208 m cống tròn bê tông cốt thép D1200 mm; 49 m cống tròn bê tông cốt thép D1500 mm; 284 m cống tròn bê tông cốt thép 2D1200 mm; 1.376 m cống tròn bê tông cốt thép 2D1500 mm; 180 m cống hộp nxBxH=2x2500x2500 mm; 631 hố ga; 13 cửa xả.

- Hệ thống thu gom nước thải gồm: 7.954 m cống HDPE D200 mm; 4.113 m cống HDPE D300 mm; 1.702 m cống HDPE D400 mm; 774 m cống HDPE D500 mm; 1.266 m cống có áp D315 mm; 1.427 m cống có áp D250 mm; 1.004 m cống có áp D160 mm; 600 hố ga.

- Ba (03) trạm bơm chuyển bậc với tổng công suất 281,32 m<sup>3</sup>/giờ:

+ Toàn bộ nước thải từ hệ thống thu gom nước thải của Dự án tại khu vực phía Nam của Dự án chảy về trạm bơm số 1 sau đó bơm vào nhánh 1 đường ống có áp HDPE D250 mm dài 508 m và trạm bơm số 3 sau đó bơm vào nhánh 2 đường ống có áp HDPE D250 mm dài 250 m. Nước thải từ hai nhánh chảy vào đường ống có áp HDPE D300 mm dài 835 m đưa về bể gom của trạm xử lý nước thải 2A tại phường Trần Quang Diệu.

+ Toàn bộ nước thải từ hệ thống thu gom nước thải của Dự án tại khu vực phía Bắc của Dự án chảy về trạm bơm số 2 sau đó bơm vào đường ống có áp

HDPE D250 mm dài 1.053 m đưa về bể gom của trạm xử lý nước thải 2A tại phường Trần Quang Diệu.

+ Trạm xử lý nước thải 2A tại phường Trần Quang Diệu có công suất 2.350 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tiếp nhận nước thải của Dự án do UBND thành phố Quy Nhơn quản lý vận hành để xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường. Việc đầu nối nước thải của Dự án được thực hiện theo Văn bản số 1074/UBND-ĐT ngày 14/4/2023 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc đầu nối hệ thống thoát nước của Dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn.

- Ba (03) khu tập kết chất thải tạm thời diện tích khoảng 50 m<sup>2</sup>/khu.

- Một (01) kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12 m<sup>2</sup>.

- Cây xanh với tổng diện tích 224.069,2 m<sup>2</sup> chiếm 24,02% tổng diện tích Dự án đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng (trong đó cây xanh cảnh quan, cây xanh thể dục thể thao, cây xanh cách ly có tổng diện tích 39.336,30 m<sup>2</sup> chiếm 4,21% tổng diện tích Dự án; diện tích cây xanh giữ lại của Dự án có tổng diện tích 184.732,90 m<sup>2</sup> chiếm 19,81% tổng diện tích Dự án).

*1.3.4. Các hạng mục, hoạt động không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường*

- Hoạt động khai thác và vận chuyển nguyên liệu, vật liệu phục vụ thi công Dự án ngoài phạm vi Dự án; trạm trộn bê tông xi măng và trạm trộn bê tông nhựa.

- Hoạt động của trạm xử lý nước thải số 2A tiếp nhận, xử lý nước thải của Dự án do UBND thành phố Quy Nhơn quản lý, vận hành.

- Hoạt động quản lý, vận hành các hạng mục: công trình công cộng (trạm y tế, chợ); đất cây xanh (đất cây xanh, thể dục thể thao sử dụng công cộng, đất cây xanh chuyên dụng); hạ tầng kỹ thuật (trường mẫu giáo, bãi đỗ xe, giao thông, mái taluy và mương hạ tầng kỹ thuật). Chủ dự án xây dựng theo quy hoạch xây dựng chi tiết đã được phê duyệt và bàn giao cho địa phương quản lý theo đúng Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 18/3/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn.

#### ***1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường***

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với tổng diện tích khoảng 39,49 ha và có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng rừng phòng hộ với tổng diện tích khoảng 22,77 ha là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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 (Nghị định 08/2022/NĐ-CP).

### **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:

+ Hoạt động nổ mìn, xây mái taluy, san lấp phát sinh bụi, tác động đến chất lượng môi trường không khí.

+ Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, của máy móc, thiết bị thi công phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung; nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông trong khu vực thi công.

+ Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án phát sinh bụi, khí thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, nước mưa chảy tràn và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, ngập úng, xói lở.

- Trong giai đoạn vận hành:

Hoạt động của Dự án phát sinh: bụi, khí thải, mùi từ hoạt động giao thông, khu lưu giữ rác thải, hệ thống thoát nước thải; chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại; tiếng ồn; bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý sơ bộ, hệ thu gom nước thải của Dự án.

### **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:

- Nước thải sinh hoạt của 200 công nhân thi công trên công trường phát sinh tối đa khoảng 10 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) và tổng Coliforms.

- Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng phát sinh tối đa khoảng 20,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: COD, TSS, dầu mỡ khoáng.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Nước thải sinh hoạt từ dân cư, cán bộ công nhân viên, học sinh, khách vãng lai phát sinh tối đa 2.750,41 m<sup>3</sup>. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) và tổng Coliforms.

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

a) Trong giai đoạn thi công:

- Hoạt động nổ mìn, bóc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng phát sinh bụi.

- Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động phát quang, phá dỡ, đào đắp san nền; từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công; từ các hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình, máy phát điện dự phòng, hoạt động hàn kim loại. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

- Hoạt động thảm bê tông nhựa mặt đường và sơn hoàn thiện phát sinh bụi và khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, hoạt động của máy phát điện dự phòng, hoạt động đun nấu; mùi từ bãi tập trung rác tạm thời. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, Metyl Mercaptan.

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

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

a) Trong giai đoạn thi công:

- Sinh khối phát sinh từ quá trình thu dọn, phát quang tạo mặt bằng thi công với khối lượng khoảng 201,971 tấn. Thành phần: cỏ dại, cành lá, cây bụi.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phá dỡ các công trình trên đất khoảng 1.948,6 tấn. Thành phần chủ yếu là gạch ngói vỡ, xà bần, xi măng.

- Lượng chất thải phát sinh từ di dời 35 mộ đất khoảng 3,84 tấn. Thành phần chủ yếu là gỗ tấm, gỗ mục.

- Đất đào khác với khối lượng phát sinh khoảng 123.331,91 m<sup>3</sup>.

- Đá từ hoạt động phá đá phát sinh khoảng 19.084,00 m<sup>3</sup>.

- Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng phát sinh tối đa khoảng 5,44 tấn. Thành phần chính là xà bần (gạch vụn, vữa, cát đá rơi vãi); bao bì vật liệu (bao xi măng, bao nylon, thùng giấy); gỗ thải; kim loại thải; các phế thải từ quá trình lắp đặt thiết bị điện nước, nội ngoại thất (dây điện, ống nhựa, kính vỡ, gỗ).

- Chất thải rắn sinh hoạt của 200 công nhân thi công trên công trường phát sinh tối đa khoảng 60 kg/ngày.đêm.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của cư dân, nhân viên làm việc, học viên tại Dự án phát sinh tối đa khoảng 23,738 tấn/ngày.đêm. Thành phần chính là rác thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa không đạt tiêu chuẩn, giấy vụn), rác thải vô cơ (bao nylon, vỏ lon, thủy tinh).

- Sinh khối cắt tỉa cây xanh, thảm cỏ phát sinh khoảng 196,7 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là cành cây, lá, cỏ.

- Bùn thải từ hệ thống bể tự hoại, nạo vét hệ thống thu gom nước thải, nước mưa phát sinh tối đa 5,9 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

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

a) Trong giai đoạn thi công:

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thi công khoảng 9 kg/tháng. Thành phần chính là giẻ lau dính thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang hỏng, hộp mực in.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại từ quá trình vận hành các công trình của Dự án, công trình bảo vệ môi trường, chăm sóc cây xanh phát sinh tối đa 30 kg/.Thành phần chính là giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy hỏng, bao bì đựng thuốc bảo vệ thực vật, bao bì phân bón, hộp mực in.

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Trong giai đoạn thi công: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động nổ mìn, phá đá, từ hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công.

b) Trong giai đoạn vận hành: Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào Dự án, từ máy phát điện dự phòng.

### 3.4. Các tác động khác

a) Trong giai đoạn thi công:

- Tác động từ việc thu hồi đất nông nghiệp, chuyển đổi đất nông nghiệp để thực hiện Dự án.

- Tác động từ bóc bề mặt đất trồng lúa với khối lượng khoảng 98.500 m<sup>3</sup>.

- Tác động từ nước mưa chảy tràn tác động đến khả năng tiêu thoát nước

trong khu vực.

- Tác động đến cảnh quan khu vực của các hoạt động thi công.
- Trong quá trình thi công có nguy cơ xảy ra các sự cố như: nguy cơ sạt lở; sự cố lũ lụt, xói lở; sự cố cháy nổ; sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông trong khu vực thi công; sự cố khi nổ mìn.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tác động từ nước mưa chảy tràn đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực.
- Tác động đến an toàn giao thông trong khu Dự án.
- Tác động đến cảnh quan của khu vực.
- Trong quá trình vận hành có nguy cơ xảy ra sự cố như: nguy cơ sạt lở; sự cố chảy nổ; sự cố của hệ thống thu gom nước thải.

#### **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:

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng:
  - + Nước thải rửa xe được thu gom vào 03 hố lắng tại khu vực cầu rửa xe có dung tích 05 m<sup>3</sup>/hố để lắng cặn chất rắn lơ lửng như bùn, đất bám dính vào xe (Dự án bố trí 03 cầu rửa xe). Sau khi qua lắng cát và tách dầu, lượng nước này được tái sử dụng cho hoạt động rửa xe, không xả ra môi trường. Gối thấm dầu và bùn cát từ hố lắng được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Quy trình xử lý: nước thải thi công/nước thải rửa xe → rãnh thoát nước → hố lắng tạm (bố trí gối thấm dầu) → tuần hoàn để rửa xe, không xả ra ngoài môi trường.

- Biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương để giảm lượng nước thải sinh hoạt phát sinh.

+ Lắp đặt 06 nhà vệ sinh lưu động có kích thước 90 cm x 130 cm x 242 cm, dung tích bể chứa chất thải 1000 lít, bể chứa nước sạch dự trữ 400 lít tại khu vực công trường thi công để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

+ Quy trình: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của Dự án được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại, đáp ứng quy định theo thỏa thuận đầu nối tại Văn bản số 1074/UBND - ĐT ngày 14/4/2023 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc đầu nối hệ thống thoát nước của dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn trước khi thu vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án gồm: 7.954 m cống HDPE D200 mm; 4.113 m cống HDPE D300 mm; 1.702 m cống HDPE D400 mm; 774 m



cống HDPE D500 mm; 1.266 m cống có áp D315 mm; 1.427 m cống có áp D250 mm; 1.004 m cống có áp D160 mm; 600 hố ga.

- Đầu tư ba (03) trạm bơm chuyên bậc với tổng công suất 281,32 m<sup>3</sup>/giờ để bơm nước thải về hệ thống đường ống có áp dẫn về trạm xử lý nước thải 2A (trạm xử lý nước thải 2A tại phường Trần Quang Diệu có công suất 2.350 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tiếp nhận nước thải của Dự án do UBND thành phố Quy Nhơn quản lý, vận hành để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, Kq=0,9, Kf=1,2). Việc đầu nối nước thải của Dự án được thực hiện theo Văn bản số 1074/UBND-ĐT ngày 14/4/2023 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc đầu nối hệ thống thoát nước của dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn).

Quy trình: Nước thải sinh hoạt → Song chắn rác → hố ga → hệ thống thu gom nước thải → trạm bơm nước thải → hệ thống ống nước thải có áp (nước thải đáp ứng tiêu chuẩn đầu nối theo thỏa thuận) → trạm xử lý nước thải 2A.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Vận hành mạng lưới thu gom đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu gom đưa về trạm xử lý nước thải 2A để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

- Đảm bảo việc đầu nối nước thải, nước mưa theo đúng quy định pháp luật.

*4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải*

a) Trong giai đoạn thi công:

- Các phương tiện tham gia hoạt động của Dự án phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định về đăng kiểm, an toàn kỹ thuật; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải; che phủ bạt kín khi vận chuyển, không để rơi vãi vật liệu.

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất 01 lần/ngày.

- Thiết lập hàng rào tôn cao 2 m tại các khu vực thi công; tại các công trình cao tầng đang thi công sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.

- Phun rửa các tuyến đường vận chuyển vật liệu trong Dự án với tần suất 02 lần/ngày.

- Thực hiện thi công cuốn chiếu, dứt điểm theo từng khu vực; sử dụng phương tiện thi công dùng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp; bố trí cầu rửa xe để rửa sạch bánh xe trước khi ra khỏi công trường; phun ẩm bề mặt trước khi đào đắp các công trình xây dựng với tần suất 02 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.

- Tại khu vực tập kết rác thải, các thùng chứa rác thải được vệ sinh và phun chế phẩm khử mùi định kỳ 01 lần/ngày.

- Lắp đặt hệ thống giảm thanh và ống thoát khí thải cho máy phát điện dự phòng.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh.

- Lên phương án nổ mìn hợp lý: sử dụng lượng thuốc nổ hợp lý, sử dụng phương pháp nổ mìn om, hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện hoạt động nổ mìn.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Đảm bảo diện tích cây xanh theo đúng quy hoạch đã được phê duyệt, đáp ứng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng với tổng diện tích 224.069,2 m<sup>2</sup> chiếm 24,02% tổng diện tích Dự án.

- Trồng cây xanh sân vườn và hệ đường nội bộ, kết nối hệ thống cây xanh giữa các công trình cao tầng và thấp tầng phù hợp với cảnh quan thiên nhiên khu vực giữ diện tích rừng phòng hộ tạo cảnh quan tự nhiên.

- Hạn chế tốc độ xe chạy dưới 30 km/h trong các tuyến đường nội bộ; quét dọn và tưới đường với tần suất 01 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 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.

## **4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại**

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

a) Trong giai đoạn thi công:

- 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, hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Lượng chất thải phát sinh từ di dời 35 mộ đất được hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đất đào khác được tận dụng san nền trong Dự án theo đúng quy định của Luật Khoáng sản, không đổ thải ra ngoài môi trường.

- Đá phát sinh được tận dụng san nền, xây móng các hạng mục trong Dự án theo đúng quy định của Luật Khoáng sản không đổ thải ra ngoài môi trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại tại nguồn và chứa vào các thùng chứa rác tạm thời, cụ thể:

+ 03 thùng rác 03 ngăn có nắp đậy dung tích mỗi ngăn 50 lít (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) đặt tại khu vực thi công, khu nhà điều hành thi công.

+ 01 khu chứa tạm chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 10 m<sup>2</sup> trong bãi chứa tạm. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

- Chất thải rắn xây dựng được thu gom, phân loại và lưu giữ trong 03 bãi chứa tạm có diện tích 200 m<sup>2</sup>/bãi. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi với tần suất tối thiểu 01 lần/ngày.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tại các hạng mục công trình do Chủ dự án quản lý vận hành:

+ Khu vực nhà ở cao tầng, nhà ở hỗn hợp: Bố trí phòng thu rác tại mỗi tầng của tòa nhà. Trong phòng bố trí các thùng chứa rác có 03 màu (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi thùng 250 lít. Hàng ngày nhân viên vệ sinh thu gom rác và đưa về khu vực tập kết chất thải rắn tạm của Dự án, tần suất thu gom tối thiểu 01 lần/ngày.

+ Khu nhà liền kề, trường học trường liên cấp, trung tâm nghiên cứu trí tuệ nhân tạo: Bố trí các thùng chứa rác có 03 ngăn (để chứa riêng chất thải thực phẩm; chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; chất thải rắn sinh hoạt khác) dung tích mỗi ngăn 20 lít. Hàng ngày, nhân viên vệ sinh tiến hành thu gom rác và đưa về khu vực tập kết chất thải rắn tạm của Dự án, tần suất thu gom tối thiểu 01 lần/ngày.

+ Vận hành 03 trạm trung chuyển chất thải rắn tạm thời với diện tích 50 m<sup>2</sup>/trạm, nền gia cố bê tông chống thấm, có mái che, có hệ thống rãnh thu nước rò rỉ đưa về hệ thống thu gom nước thải, bên trong mỗi công trình bố trí 06 xe đẩy tay có thể tích 1 m<sup>3</sup>/xe đảm bảo tiêu chuẩn. Các khu vực tập kết chất thải rắn tạm thời đảm bảo vị trí cách công trình nhà ở và các khu vực thường xuyên tập trung đông người  $\geq 20$  m theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

+ Bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống thu gom nước thải hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ rác thải sinh hoạt hàng ngày theo đúng quy định.

- Tại các hạng mục bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý, vận hành: Chất thải rắn thông thường phát sinh từ các hạng mục này được đơn vị quản lý vận hành thực hiện thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định.

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

a) Trong giai đoạn thi công:

- Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu trữ trong 04 thùng chứa chất thải 120 lít có nắp đậy kín, đảm bảo không rò rỉ, bay hơi, rơi vãi, phát tán ra môi trường.

- Các thùng chứa được lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trên công trường có diện tích 10 m<sup>2</sup> bố trí tại khu bãi chứa tạm. Kho chứa chất thải nguy hại có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại.

- Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tại các hạng mục do Chủ dự án quản lý vận hành:

+ Các loại chất thải nguy hại được thu gom và lưu trữ trong 01 kho chứa diện tích 12 m<sup>2</sup>. Kho chứa chất thải nguy hại được thiết kế tuân thủ theo đúng

quy định, thông số cụ thể: Kho chứa được thiết kế: sàn bê tông, có vách ngăn chia ô, có mái che, có biển báo khu vực chứa chất thải nguy hại; kho chứa có thiết kế gờ cao 10 cm và hố thu có kích thước 40x40x40 cm để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng; trong kho chứa phải trang bị đầy đủ các thiết bị ứng phó sự cố, phòng cháy, chữa cháy.

+ Phương án thu gom, lưu giữ: giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy thải, vỏ chai lọ dính thành phần nguy hại được phân loại theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại. Thu gom, lưu giữ trong các thùng chuyên dụng riêng chứa trong kho chứa chất thải nguy hại.

+ Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Tại các hạng mục bàn giao cho chính quyền địa phương quản lý, vận hành: Đơn vị quản lý vận hành thực hiện biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

### **4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn, độ rung**

#### **4.3.1. Trong giai đoạn thi công**

- Lên phương án nổ mìn hợp lý: sử dụng lượng thuốc nổ hợp lý, sử dụng phương pháp nổ mìn om; tuân thủ nghiêm ngặt quy trình về khoan nổ mìn; hợp đồng với đơn vị có chức năng thực hiện công tác nổ mìn thi công các hạng mục công trình; đảm bảo việc nổ mìn theo đúng thiết kế, tuân thủ nghiêm các quy phạm an toàn về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp.

- Sử dụng các phương tiện thi công hiện đại, có mức gây ồn thấp khi thi công nền móng.

- Kiểm tra thiết bị thường xuyên và đảm bảo chế độ kiểm định, bảo dưỡng xe, máy theo đúng quy định.

- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao từ 11h30 - 13h30 và từ 22h00 - 6h00 để hạn chế ảnh hưởng đến các hộ dân sống khu vực lân cận.

- Các máy móc cơ giới gây ra chấn động lớn không hoạt động cùng lúc để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu thi công giới hạn tốc độ tối đa 10km/h khi di chuyển trên công trường và hạn chế bóp còi khi xe đi qua những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.

- Che chắn xung quanh khu vực công trường bằng tôn với chiều cao tối thiểu 2 m; tại các công trình cao tầng đang thi công sử dụng bao lưới chống bụi quanh công trình.

- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đúng và đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

- Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo 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.

#### 4.3.2. Trong giai đoạn vận hành

- Các phương tiện tham gia hoạt động của Dự án phải được đăng kiểm theo quy định; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, phương tiện, máy móc, đảm bảo việc vận hành phương tiện không gây tiếng ồn vượt tiêu chuẩn quy định.

- Đối với máy phát điện dự phòng: 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 định kỳ và bảo dưỡng, thay thế những thiết bị hư hỏng; ống khói có bố trí ống giảm thanh đi kèm theo máy.

#### 4.4. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

##### 4.4.1. Trong giai đoạn thi công

a) Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất:

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai Dự án sau khi thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất, cho thuê đất theo đúng quy định của pháp luật.

- Chỉ thực hiện Dự án sau khi đã nộp tiền bảo vệ, phát triển đất trồng lúa vào ngân sách nhà nước theo quy định tại Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa, Nghị định số 62/2019/NĐ-CP ngày 11/7/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13/4/2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

- Trồng bù rừng, nộp kinh phí trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác vào ngân sách nhà nước theo quy định tại Thông tư 25/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông, lâm nghiệp:

- Giám sát, đảm bảo công tác thi công được triển khai trong ranh giới, phạm vi cho phép; kiểm soát không để công nhân san gạt đất ruộng và đất canh tác của người dân tại các vị trí sát cánh đồng lúa, vườn cây, kênh mương thủy lợi.

- Phối hợp với cơ quan chức năng có thẩm quyền trong việc quản lý giám sát hoạt động thi công; đảm bảo khả năng tưới tiêu nước, không gây gián đoạn hoạt động tưới tiêu của khu vực Dự án và xung quanh.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động từ đất bóc bề mặt diện tích đất trồng lúa:

Lượng đất bóc bề mặt đất trồng lúa được lưu chứa tại 05 khu vực bố trí khuôn viên cây xanh cảnh quan trong Dự án có diện tích 39.336,30 m<sup>2</sup>. 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.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn:

- Bố trí hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm thời với kích thước 0,5x0,5 m, cứ 50m có bố trí 01 hố ga lắng cặn; tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi

công, che chắn các khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng và không tập trung nguyên vật liệu thi công gần rãnh thoát nước. Thường xuyên khơi thông đường thoát nước mưa trong khu vực Dự án với tần suất 2 ngày/lần.

- Quy trình xử lý: nước mưa chảy tràn → rãnh thoát nước tạm → hồ lắng → môi trường.

đ) An toàn nổ mìn:

Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình về khoan nổ mìn; hợp đồng với các đơn vị có chức năng thực hiện công tác nổ mìn thi công các hạng mục công trình; đảm bảo việc nổ mìn theo đúng thiết kế, tuân thủ nghiêm các quy phạm an toàn về sử dụng vật liệu nổ công nghiệp; cấm biển báo nguy hiểm tại khu vực nổ mìn; không để người dân, công nhân hoạt động trong phạm vi an toàn nổ mìn.

e) Công trình, biện pháp phòng chống sạt lở:

- Thường xuyên theo dõi cảnh báo khí tượng thủy văn; không thi công trong thời gian có mưa lũ; cấm biển báo tại nơi có nền địa chất yếu, dễ xảy ra sạt lở. Giám sát các hiện tượng biến dạng bề mặt, dịch chuyển sạt lở đất đá; 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.

- Thường xuyên theo dõi, giám sát sạt lở, sụt lún tại các mái taluy âm dọc theo các tuyến đường và các vị trí cầu, cống; đảm bảo khơi thông dòng chảy tại các khu vực cầu, cống thoát nước ngang và dọc theo tuyến đường; lập kế hoạch duy tu và vận hành cũng như bố trí nguồn ngân sách để thực hiện. Kiểm tra công trình trước, trong và sau mùa mưa bão để có biện pháp khắc phục phù hợp.

- Xây dựng các mái taluy gia cố tại các khu vực có độ chênh cao địa hình để hạn chế tối đa khả năng sạt lở.

f) Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

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

+ Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy đồng bộ và đặt tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Tổ chức các lớp tập huấn, tổ chức lực lượng phòng cháy, chữa cháy hiệu quả.

+ Lắp đặt tủ báo cháy cho toàn bộ các khu vực chức năng, các đầu báo cháy lắp đặt ở những vị trí tương ứng cho từng khu vực.

+ Bố trí bơm chữa cháy chia theo từng cụm. Việc bố trí các cụm bơm chữa cháy phải đáp ứng các tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy tại QCVN 02:2020/BCA - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy.

+ Bố trí bình chữa cháy cho từng tầng, các hạng mục của công trình. Vị trí đặt bình chữa cháy đảm bảo dễ thấy và dễ lấy. Mỗi vị trí bao gồm 1 bình chữa cháy xách tay 5 kg, 1 bình bột chữa cháy 8 kg đặt cạnh hộp vòi chữa cháy.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông:

+ Các phương tiện, máy móc thi công cơ giới trên công trường, phương tiện vận chuyển phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định về đăng kiểm, an toàn kỹ thuật.

+ Tất cả công nhân tham gia lao động đều được học tập về các quy định an toàn, vệ sinh lao động. Các công nhân tham gia vận hành máy móc thiết bị phải

được huấn luyện và thực hành các thao tác đúng cách khi có sự cố, có chứng chỉ vận hành, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật.

+ 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.

+ Tuân thủ đúng quy trình thi công các hạng mục công trình; hợp đồng với các đơn vị chuyên ngành tiến hành dò tìm, xử lý bom mìn, vật liệu nổ trên toàn bộ khu vực Dự án nhằm phòng tránh tai nạn lao động; lắp đặt các biển hiệu cảnh báo nguy hiểm, quy định tốc độ để hạn chế tai nạn giao thông.

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố lũ lụt, xói lở:

+ 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.

+ 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, bố trí các hố ga lắng cặn.

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

#### 4.4.2. Trong giai đoạn vận hành

a) Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ nước mưa chảy tràn:

- Hệ thống thu gom nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải được xây dựng dọc theo đường giao thông: 1.580 m cống tròn bê tông cốt thép D300 mm; 12.277 m cống tròn bê tông cốt thép D600 mm; 1.363 m cống tròn bê tông cốt thép D800 mm; 904 m cống tròn bê tông cốt thép D1000 mm; 1.208 m cống tròn bê tông cốt thép D1200 mm; 49 m cống tròn bê tông cốt thép D1500 mm; 284 m cống tròn bê tông cốt thép 2D1200 mm; 1.376 m cống tròn bê tông cốt thép 2D1500 mm; 180 m cống hộp  $n \times B \times H = 2 \times 2500 \times 2500$  mm; 631 hố ga và 13 cửa xả.

- Mười ba (13) điểm thoát nước mưa ra bên ngoài Dự án: tọa độ các điểm xả theo hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến trực  $108^{\circ}15'$ , múi chiếu 3<sup>o</sup>: Vị trí số 1: X = 1523892.02; Y = 598179.96; vị trí số 2: X = 1523828.82; Y = 598067.71; vị trí số 3: X = 1523750.98; Y = 597953.12; vị trí số 4: X = 1523691.55; Y = 597887.56; vị trí số 5: X = 1523629.80; Y = 597835.62; vị trí số 6: X = 1523432.64; Y = 597727.08; vị trí số 7: X = 1523240.70; Y = 597695.39; vị trí số 8: X = 1524115.16; Y = 598322.67; vị trí số 9: X = 1523285.78; Y = 598218.87; vị trí số 10: X = 1523195.42; Y = 598127.72; vị trí số 11: X = 1522195.36; Y = 598027.63; vị trí số 12: X = 1522855.09; Y = 598032.17; vị trí số 13: X = 1522612.13; Y = 598133.47.

Quy trình: Nước mưa chảy tràn → Song chắn rác → hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa → hố ga → hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa → Cửa xả → hồ Bàu Lác.

- Tiến hành nạo vét hệ thống thoát nước 06 tháng/lần để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực Dự án.

b) Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

- Công trình, biện pháp phòng chống sạt lở, ngập úng:

+ Bố trí các mái taluy gia cố tại các khu vực có độ chênh cao địa hình để hạn chế tối đa khả năng sạt lở.

+ Thường xuyên theo dõi, giám sát sạt lở, sụt lún tại các mái taluy âm dọc theo các tuyến đường và các vị trí công; đảm bảo khơi thông dòng chảy tại các khu vực cầu, cống thoát nước ngang và dọc theo tuyến đường; lập kế hoạch duy tu và vận hành cũng như bố trí nguồn ngân sách để thực hiện. Kiểm tra công trình trước, trong và sau mùa mưa bão để có biện pháp khắc phục phù hợp.

+ Nước mưa sẽ được thu gom về các hố ga riêng của từng công trình để lắng trước khi thoát ra môi trường. Dọc tuyến thoát nước mưa bố trí song chắn rác, thường xuyên khơi thông hệ thống thoát nước.

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

+ 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.

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

+ Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy đồng bộ và đặt tại các khu vực có nguy cơ cháy nổ cao. Tổ chức các lớp tập huấn, tổ chức lực lượng phòng cháy, chữa cháy hiệu quả.

+ Lắp đặt tủ báo cháy cho toàn bộ các khu vực chức năng, các đầu báo cháy lắp đặt ở những vị trí tương ứng cho từng khu vực.

+ Bố trí bơm chữa cháy chia theo từng cụm. Việc bố trí các cụm bơm chữa cháy phải đáp ứng các tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy tại QCVN 02:2020/BCA - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trạm bơm nước chữa cháy.

+ Bố trí bình chữa cháy cho từng tầng, các hạng mục của công trình. Vị trí đặt bình chữa cháy đảm bảo dễ thấy và dễ lấy. Mỗi vị trí bao gồm 1 bình chữa cháy xách tay 5 kg, 1 bình bột chữa cháy 8 kg đặt cạnh hộp vòi chữa cháy.

- Biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố của hệ thống thu gom nước thải:

+ Tuân thủ đúng các yêu cầu thiết kế, xây dựng, vận hành hệ thống thu gom nước thải.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của hệ thống và các trạm bơm.

+ Khi có sự cố tắc, nứt, vỡ đường ống thu gom nước thải thì phải đóng ngay các van trên hệ thống và thông báo cho các đối tượng dùng nước hạn chế sử dụng nước trong thời gian xử lý sự cố để thông tắc, thay đoạn ống trong thời gian ngắn nhất đảm bảo nước thải phát sinh từ các khu vực của Dự án được thu gom và đưa về trạm xử lý kịp thời.

+ Tại các trạm bơm đều bố trí 02 máy: một máy hoạt động và một máy dự phòng đảm bảo hoạt động của trạm bơm được liên tục.

+ Phối hợp với UBND thành phố Quy Nhơn nâng công suất xử lý trạm xử lý nước thải của thành phố (nếu cần thiết); việc đầu nối nước thải của Dự án được thực hiện theo đúng Văn bản số 1074/UBND-ĐT ngày 14/4/2023 của UBND thành phố Quy Nhơn về việc đầu nối hệ thống thoát nước của dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn.



#### 4.4.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động khác

a) Trong quá trình thi công:

- Tuân thủ các quy định hiện hành về tài nguyên, môi trường; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy, ứng cứu sự cố, an toàn lao động và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho môi trường.

- Trong quá trình thi công phải đảm bảo về không gian, kiến trúc, cảnh quan, và tổng thể toàn khu vực đảm bảo đúng chức năng sử dụng, phù hợp tính chất công trình, đảm bảo không ảnh hưởng đến đa dạng sinh học và cảnh quan thiên nhiên khu vực.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội; ưu tiên sử dụng công nhân địa phương.

- Sửa chữa, hoàn trả các tuyến đường giao thông bị hư hỏng do hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ Dự án.

- Luôn bố trí người trực cảnh giới trong thời gian thi công.

- Tuân thủ nghiêm Quyết định số 4922/QĐ-UBND ngày 30/11/2020 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả lựa chọn thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất Dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn và các quyết định phê duyệt quy hoạch: Quyết định số 684/QĐ-UBND ngày 04/3/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn; Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 18/3/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn.

- Lập phương án hạn chế tối đa phạm vi khu vực sử dụng nổ mìn, sử dụng phương án nổ mìn om.

- Giữ lại diện tích rừng 184.732,90 m<sup>2</sup> làm diện tích cây xanh của Dự án đảm bảo môi trường cảnh quan khu vực.

b) Trong quá trình vận hành:

- Phối hợp với các đơn vị chức năng lắp đặt các biển báo, biển chỉ dẫn, đèn đường, chỉ dẫn giao thông trong khuôn viên Dự án.

- Tiến hành nạo vét hệ thống thoát nước 06 tháng/lần để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước cho khu vực Dự án.

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

Chủ dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như sau:

#### 5.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng

##### 5.1.1. Giám sát môi trường không khí, tiếng ồn, độ rung

- Vị trí giám sát: 06 vị trí (03 vị trí tại 03 cổng ra vào của công trường; 01 điểm gần tuyến đường Long Vân - Long Mỹ; 02 điểm gần 02 khu dân cư phía Tây của Dự án).

- Thông số giám sát: TSP, tiếng ồn, độ rung, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

#### *5.1.2. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng 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 xây dựng 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. Trong giai đoạn vận hành**

#### *5.2.1. Giám sát chất lượng nước*

Giám sát lưu lượng, chất lượng nước thải đầu nối theo đúng thỏa thuận đầu nối với UBND thành phố Quy Nhơn.

#### *5.2.2. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, 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.

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

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường sau:

- Chỉ được phép triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác giao đất, cho thuê đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng rừng theo quy định của pháp luật hiện hành. Phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các giải pháp phục hồi sinh kế, hỗ trợ, ổn định cuộc sống 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.

- Xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước trong quá trình chuyển mục đích sử dụng đất và tổ chức thực hiện theo quy định tại Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác; bảo đảm phù hợp với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường được nêu tại Quyết định này.

- 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 sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại 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 nước thải sinh hoạt đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án được thu gom đưa về trạm xử lý nước thải 2A do UBND thành phố Quy Nhơn quản lý để xử lý trước khi xả ra môi trường; đảm bảo việc đầu nối nước thải theo đúng quy định pháp luật.

- Tuân thủ nghiêm các yêu cầu tại Quyết định số 4922/QĐ-UBND ngày 30/11/2020 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt kết quả lựa chọn thực hiện dự án đầu tư có sử dụng đất Dự án Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ tại phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn và các quyết định phê duyệt quy hoạch: Quyết định số 684/QĐ-UBND ngày 04/3/2022 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn; Quyết định số 895/QĐ-UBND ngày 18/3/2024 của UBND tỉnh Bình Định về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết 1/500 Trung tâm trí tuệ nhân tạo - Đô thị phụ trợ, thành phố Quy Nhơn.

- Xây dựng, đầu 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.

- Thực hiện đúng các quy định của nhà nước; phối hợp với các cơ quan chức năng xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phát sinh do các hoạt động của Dự án gây ra.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về đất đai, xây dựng, nhà ở, kinh doanh bất động sản; thủy lợi, hành lang thoát lũ; 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.

- 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. Tuân thủ nghiêm túc quy định về bảo vệ môi trường quy định tại khoản 2 Điều 59 Luật Bảo vệ môi trường.

- Chỉ được đưa Dự án vào hoạt động sau khi hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và trạm xử lý nước thải 2A đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải từ Dự án; 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 theo quy định.

- 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.

- Chịu trách nhiệm và cam kết bồi thường, khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố rủi ro, sạt lở, bồi lắng do quá trình thực hiện Dự án gây ra.

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

