

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Căn cứ Định hướng phát triển không gian vùng huyện Việt Yên đến năm 2035 của UBND tỉnh Bắc Giang ; Quyết định số 13/QĐ-UBND phê duyệt Chương trình phát triển đô thị Việt Yên đến năm 2035 của UBND tỉnh Bắc Giang, theo đó sẽ thành lập thị xã Việt Yên trước năm 2025;

Căn cứ phương hướng hoạt động và kế hoạch trong những năm tới, HĐND, UBND Huyện đã thể hiện quyết tâm xây dựng Trung tâm Văn hóa Việt Yên - đây là công trình văn hoá quan trọng của Huyện, nằm trên khu đất dự kiến sẽ trở thành khu trung tâm Hành chính-Chính trị, trung tâm Văn hóa và Thể dục thể thao mang tính văn minh, hiện đại và tiên tiến, đáp ứng mong muốn thưởng thức văn hoá của quần chúng nhân dân trong huyện, tạo cơ sở vật chất, góp phần hoàn thiện và làm đẹp cảnh quan huyện Việt Yên.

Căn cứ nhu cầu tổ chức các hoạt động biểu diễn các loại hình nghệ thuật, giao lưu liên hoan văn hóa, văn nghệ, hội thi, hội diễn, thi đấu và hoạt động đọc sách báo, giải trí, chiếu phim; hoạt động câu lạc bộ, nhóm sở thích, lớp năng khiếu nghệ thuật...; tổ chức các hoạt động sự nghiệp văn hóa, tuyên truyền, cổ động, phổ biến chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; hướng dẫn phong trào văn hóa, văn nghệ, ở cơ sở; tổ chức các hoạt động hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ cho cán bộ làm công tác văn hóa ở cơ sở xã, thị trấn; phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu văn hóa, văn nghệ; sưu tầm, bảo tồn và hướng dẫn các loại hình nghệ thuật dân gian và truyền thống tại địa phương.

Để đáp ứng các yêu cầu nêu trên và góp phần tạo bộ mặt đô thị khang trang, hiện đại nâng cấp huyện Việt Yên lên Thị xã trước năm 2025, việc đầu tư xây dựng Trung tâm Hội nghị kết hợp biểu diễn văn nghệ, nhà truyền thống thư viện và các lớp học, câu lạc bộ các thể loại văn hóa (nhạc, họa, múa, hát...) Việt Yên là cần thiết và cấp bách, đáp ứng nguyện vọng chính đáng của cán bộ và nhân dân huyện Việt Yên.

Dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) tại Quyết định số 1356 /QĐ-UBND ngày 03/12/2021; HĐND huyện Việt Yên phê duyệt quyết định chủ chương đầu tư tại Nghị quyết số 57/NQ-HĐND ngày 15/12/2020; điều chỉnh, bổ sung chủ

trương đầu tư một số dự án nhóm B trên địa bàn huyện Việt Yên tại Nghị quyết số 04/NQ-HĐND ngày 15/01/2022.

Dự án thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường quy định tại Mục 6, Phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường (dự án cần chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa và thuộc thẩm quyền chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa của HĐND tỉnh tại Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 và Nghị quyết số 55/NQ-HĐND ngày 10/12/2021).

Chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” nhằm đánh giá các tác động của dự án đến môi trường, từ đó đề xuất các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường do dự án gây ra.

Loại dự án: Dự án được đầu tư xây dựng mới có quy mô giải phóng mặt bằng khu đất dự kiến khoảng 8 ha, san lấp mặt bằng và xây dựng trung tâm hội nghị trong phạm vi khoảng 3,8 ha.

Cấu trúc và nội dung của báo được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt Dự án đầu tư:

Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư: HĐND huyện Việt Yên phê duyệt chủ trương đầu tư, UBND huyện Việt Yên quyết định đầu tư.

1.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

Dự án phù hợp với các quy hoạch, quy định, các mối quan hệ khác có liên quan thông qua các văn bản sau:

Nghị quyết số 57/NQ-HĐND ngày 15 tháng 12 năm 2020 của HĐND huyện Việt Yên về việc phê duyệt chủ trương đầu tư; điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B thực hiện giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn huyện Việt Yên (Phụ lục 2.5: Chủ trương đầu tư dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên.

Nghị quyết số 04/NQ-HĐND ngày 15/01/2022 của HĐND huyện Việt Yên về việc điều chỉnh, bổ sung chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B trên địa bàn huyện

Việt Yên (Phục lục 02, mục 1. Điều chỉnh chủ trương dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên).

UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) tại Quyết định số 1356/QĐ-UBND ngày 03/12/2021.

Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2021.

Nghị quyết số 55/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2022.

Dự án phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Giang nói chung huyện Việt Yên nói riêng theo Quyết định số 730/QĐ-UBND ngày 25/9/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung xây dựng đô thị Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/10.000).

Dự án được triển khai xây dựng hướng tới mục tiêu đầu tư đồng bộ, hiện đại kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đô thị, góp phần đưa Bắc Giang phát triển nhanh, toàn diện và bền vững. Dự án được thực hiện tại thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, không nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải theo phương án phân vùng môi trường tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030. Do đó, dự án hoàn toàn phù hợp với mục tiêu phát triển tỉnh Bắc Giang tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

➤ Luật

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XI thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008, có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2009.

- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 25 tháng 11 năm 2014, có hiệu lực từ ngày 01 tháng 7 năm 2015.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Khóa XIII thông qua ngày 22 tháng 11 năm 2013;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 đã thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2006.

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 của Quốc hội Khoá XII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2009, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 1 năm 2010.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013 có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2014.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015.

- Luật số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung luật Xây dựng.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 06 năm 2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2021.

- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2010, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2011.

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 ngày 19/6/2013.

- Luật Đề điều số 79/2006/QH11 ngày 29/11/2006 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2006, có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 7 năm 2007.

- Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng, chống thiên tai và Luật Đề điều.

- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19 tháng 6 năm 2017.

➤ Nghị định

- Nghị định số 05/2015/NĐ-CP ban hành ngày 12 tháng 01 năm 2015 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số nội dung của Bộ luật lao động;

- Nghị định số 39/2016/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Nghị định số 44/2013/NĐ-CP ban hành ngày 10 tháng 05 năm 2013 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật lao động về hợp đồng lao động;

- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ban hành ngày 10 tháng 05 năm 2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;

- Nghị định 136/2020-NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC.

- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nội dung quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai.

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

➤ **Thông tư**

- Thông tư số 08/2017/BXD ngày 16 tháng 5 năm 2017 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng;

- Thông tư số 02/2018/BXD ngày 06 tháng 2 năm 2018 của Bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

- Thông tư số 74/2015/TT-BTC ngày 15/5/2015 của Bộ Tài chính, hướng dẫn lập dự toán, sử dụng và thanh quyết toán kinh phí tổ chức thực hiện bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 Quy định bảo đảm yêu cầu phòng, chống thiên tai trong quản lý, vận hành, sử dụng các khu khai thác khoáng sản, khai thác tài nguyên thiên nhiên khác, đô thị, du lịch, công nghiệp, di tích lịch sử; điểm du lịch; điểm dân cư nông thôn; công trình phòng, chống thiên tai, giao thông, điện lực, viễn thông và hạ tầng kỹ thuật khác.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

➤ **Quyết định**

- Quyết định số 81/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh về quy hoạch xây dựng.

- Quyết định số 10/2019/QĐ-UBND ngày 21/5/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang về ban hành quy định về thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất áp dụng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định số 292/QĐ-SXD ngày 15/10/2021 của Sở Xây dựng tỉnh Bắc Giang về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định 29/2021/QĐ-UBND ngày 13/7/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý hoạt động đầu tư và xây dựng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định số 1025/QĐ-UBND ngày 30/12/2019 của UBND tỉnh về ban hành Bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 tỉnh Bắc Giang.

- Quyết định số 730/QĐ-UBND ngày 25/9/2019 của UBND tỉnh về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung xây dựng đô thị Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/10.000).

➤ **Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia:**

- Tiêu chuẩn TCVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.

- QCVN 03:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại trong đất.

- QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 08 - MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 09 - MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước ngầm.

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- 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.

- QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu và giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/ BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 02:2019/ BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) tại Quyết định số 1356 /QĐ-UBND ngày 03/12/2021.

Nghị quyết số 57/NQ-HĐND ngày 15 tháng 12 năm 2020 của HĐND huyện Việt Yên về việc phê duyệt quyết định chủ trương đầu tư; điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B thực hiện giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn huyện Việt Yên (Phụ lục 2.5: Chủ trương đầu tư dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên).

Nghị quyết số 04/NQ-HĐND ngày 15 tháng 01 năm 2022 của HĐND huyện Việt Yên về việc điều chỉnh, bổ sung chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B trên địa bàn huyện Việt Yên (Phụ lục 02, mục 01: Điều chỉnh chủ trương dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên).

Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2021.

Nghị quyết số 55/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2022.

2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Thuyết minh dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”.

- Thuyết minh thiết kế cơ sở dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”.

- Bản vẽ liên quan của dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”.

- Các số liệu đo đạc, khảo sát, lấy mẫu tại hiện trường khu vực dự án.

- Các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tổ chức thực hiện

Báo cáo ĐTM của dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” do Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên chủ trì phối hợp với Công ty TNHH Công nghệ môi trường Đất Việt tiến hành các thủ tục cần thiết để lập Báo cáo ĐTM.

*** Chủ dự án:**

- Tên chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên
- Người đại diện: (ông) Đỗ Văn Hùng
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở chính: thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

*** Đơn vị tư vấn:**

- Công ty TNHH Công nghệ môi trường Đất Việt.
- Đại diện: Ông Phạm Quang Anh Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: số 86, đường Đỗ Văn Quýnh, phường Xương Giang, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang.

3.2. Trình tự thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

- Nghiên cứu dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”.
- Tổ chức thu thập số liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, kinh tế - xã hội của thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
- Tổ chức điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực xây dựng dự án, hiện trạng môi trường các khu vực lân cận, có khả năng chịu tác động ảnh hưởng đến môi trường của dự án.
- Tiến hành điều tra hiện trạng môi trường đa dạng sinh học, các tác động của dự án ảnh hưởng đến môi trường sinh học.
- Tiến hành khảo sát lấy mẫu phân tích, đánh giá, chất lượng môi trường không khí và môi trường nước trong khu vực dự kiến thực hiện dự án sẽ tiến hành và các vùng lân cận.

Trên cơ sở các số liệu điều tra, phân tích hiện trạng môi trường, tổng hợp số liệu lập báo cáo ĐTM của dự án. Trình Hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM tỉnh Bắc Giang.

Bảng 1. Danh sách cán bộ tham gia lập báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Học hàm học vị	Chức danh	Nội dung phụ trách trong quá trình ĐTM	Ký tên
I	Chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên				
1	Đỗ Văn Hùng	-	Giám đốc	Cung cấp tài liệu, chỉnh sửa Báo cáo ĐTM	
II	Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Công nghệ môi trường Đất Việt				
1	Phạm Quang Anh	Cử nhân công nghệ thông tin	Giám đốc	Kiểm tra, chỉnh sửa Báo cáo ĐTM	
2	Tạ Thị Minh Tâm	Kỹ sư	Phó Giám đốc	Kiểm tra, chỉnh sửa Báo cáo ĐTM	
3	Đỗ Thị Huyền	Ks. Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Thực hiện báo cáo ĐTM	
4	Bạch Diệu Thúy	Ks. Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Thực hiện báo cáo ĐTM	
5	Vũ Thị Lan	Ks. Khoa học môi trường	Nhân viên	Thực hiện báo cáo ĐTM	
6	Trịnh Thị Hiền	Ks. Kỹ thuật môi trường	Nhân viên	Thực hiện báo cáo ĐTM	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Trong quá trình tiến hành phân tích, dự báo và đánh giá các tác động của dự án tới các yếu tố môi trường, đã sử dụng hai nhóm phương pháp.

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp liệt kê:

Phương pháp này nhằm thu thập và xử lý các số liệu khí tượng thủy văn và kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

4.1.2. Phương pháp dự báo:

Tổ nghiên cứu phân tích các tác động của Dự án có nhiệm vụ:

- Nghiên cứu quy mô, công nghệ sản xuất, loại hình sản xuất, đặc tính kỹ thuật của các thiết bị, phương pháp tổ chức lắp đặt thiết bị.

- Nghiên cứu phân tích các chất thải đặc thù của quy trình công nghệ bao gồm loại chất thải, phương pháp thu gom và xử lý, các điều kiện khí hậu, điều kiện tự nhiên, điều kiện KT - XH khu vực triển khai Dự án, từ đó dự báo các tác động tới môi trường.

Từ các tác động liên quan đến chất thải, các chuyên gia đề xuất các biện pháp giảm thiểu và tính toán các công trình xử lý môi trường cần thiết khi dự án đi vào hoạt động.

4.1.3. Phương pháp đánh giá nhanh

Dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của các tổ chức quốc tế (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến cùng với các số liệu liên quan để tính toán mức độ, phạm vi ảnh hưởng của bụi, khí thải, nước thải trong quá trình thực hiện Dự án đến môi trường đất, môi trường nước và môi trường không khí.

4.1.4. Phương pháp chuyên gia

Báo cáo có sự tham gia của chuyên gia các lĩnh vực môi trường.

4.1.5. Phương pháp kế thừa

Kế thừa các nghiên cứu, tham khảo các tài liệu liên quan đến dự án, từ đó nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án.

Kế thừa các kết quả điều tra hiện trạng môi trường của tỉnh. Thu thập các số liệu các yếu tố và nguồn lực phát triển kinh tế xã hội tác động tới môi trường khu vực thực hiện dự án.

4.1.6. Phương pháp tổng hợp

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và các tiêu chuẩn khác. Xem xét các tác động tới các yếu tố môi trường để rút ra những kết luận ảnh hưởng đối với môi trường, đề xuất giải pháp.

4.2. Nhóm phương pháp khác

4.2.1. Điều tra, khảo sát thực địa, lấy mẫu và phân tích đánh giá hiện trạng môi trường

Phương pháp này nhằm xác định vị trí các điểm đo và lấy mẫu các thông số môi trường phục vụ cho việc phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án. Bao gồm:

- Điều tra hiện trạng môi trường điều kiện địa lý tự nhiên.
- Điều tra đặc điểm địa chất công trình, khí hậu thủy văn.
- Điều tra tình hình kinh tế xã hội khu dân cư xung quanh khu đất xây dựng hệ thống xử lý, các công trình tôn giáo, di tích lịch sử, các công trình quân sự và an ninh quốc phòng.
- Lấy mẫu, đo đạc, phân tích môi trường nước, không khí.

4.2.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm

Phân tích và tổng hợp số liệu phòng thí nghiệm sau đó so sánh với Quy chuẩn Việt Nam về môi trường từ đó đưa ra những đánh giá về hiện trạng môi trường của dự án.

4.3. Phương pháp so sánh

Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường Việt Nam, rút ra những kết luận về ảnh hưởng của hoạt động xây dựng công trình và vận hành đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

Tên dự án: Quần thể văn hóa, thể thao, huyện Việt Yên.

Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên

5.1.2. Phạm vi, quy mô công suất

Giải phóng mặt bằng khu đất dự kiến khoảng 8 ha (79.203m²). San lấp mặt bằng trong phạm vi khoảng 3,8 ha (37.796m²).

Xây dựng Trung tâm hội nghị kết hợp biểu diễn văn nghệ, nhà truyền thống thư viện và các lớp học, câu lạc bộ các thể loại văn hóa (nhạc, họa, múa, hát...) với tổng diện tích sàn 6.597m². Hệ thống PCCC, tăng áp hút khói; Hệ thống thiết bị điều hòa, Hoàn thiện nội thất phòng khán giả và Thiết bị bàn ghế các phòng chức năng khác, thiết bị âm thanh ánh sáng, thiết bị nâng hạ sân khấu, thiết bị chuyên dụng phục vụ công năng của trung tâm văn hóa.

Các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ: Sân đường bê tông: diện tích 6.076 m²; Hệ thống cấp điện trạm biến áp, hệ thống chiếu sáng ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước, trạm bơm...

5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Các hạng mục công trình của dự án gồm:

a) Hạng mục công trình chính

Trung tâm Hội nghị Việt Yên được nghiên cứu thiết kế 2 tầng, với công năng như sau:

*** Tầng 1:**

- Để phù hợp với công năng phòng khán giả trên 600 chỗ ngồi và tăng thêm độ hoành tráng và chiều cao công trình, đại sảnh được nâng cao lên 3,15 m so với cốt sân vườn, bậc lên xuống được lát đá Granite màu xám.

- Diện tích sàn tầng 1: 3.955 m², bố trí các phòng và khu vực chức năng : Sảnh chính kết hợp không gian triển lãm, khu vực pha chế và phục vụ cà phê, giải khát, khu trưng bày quảng cáo; phòng khán giả 525 chỗ; sân khấu; phòng trưng bày triển lãm; phòng hội thảo 120 chỗ; phòng đa năng 100 chỗ; phòng khánh tiết; phòng thư viện, đọc sách; các phòng hóa trang, chờ diễn, kho đạo cụ, kho trang phục, kiểm phiếu; phòng kỹ thuật hình ảnh và âm thanh; phòng hành chính, phòng trực y tế, bảo vệ, kho; các khu vệ sinh cho khán giả, diễn viên, người tàn tật; sảnh phụ khán giả, sảnh diễn viên và nhân viên hành chính, hành lang phân phối khán giả; cầu thang bộ phục vụ khán giả, nhân viên hành chính.

*** Tầng 2:**

- Để bảo đảm thông thoáng cho sảnh chính, sảnh phụ diễn viên và nhân viên, khu vực sân khấu, mặt bằng tầng 2 được thiết kế thông tầng các khu vực: Sảnh chính 255 m², sảnh diễn viên 40 m²; hai bên khu vực phòng khán giả 2 x 112,6 m². Ngoài ra để bảo đảm không gian kỹ thuật phục vụ sân khấu, hai bên cánh gà sân khấu được bố trí thông tầng với một hành lang kỹ thuật.

- Diện tích sàn tầng 2: 2.642 m², bố trí không gian ban công phòng khán giả 154 chỗ; các phòng Hội thảo 120 chỗ, 100 chỗ, 2 phòng hội thảo 50 chỗ; phòng tập múa, hát, vẽ mỹ thuật; các phòng nghiệp vụ 1 và 2; phòng Giám đốc, hành chính, tiếp khách, kế toán, kho và chuẩn bị; các phòng kỹ thuật hình ảnh, âm thanh, ánh sáng, hành lang kỹ thuật; các khu vệ sinh cho khán giả, diễn viên; sảnh tầng, sảnh giải lao, hành lang phân phối khán giả; cầu thang bộ phục vụ khán giả, nhân viên hành chính.

c) Hạng mục công trình phụ và phụ trợ:

*** Thiết kế khu cảnh quan hồ nước và sân khấu ngoài trời:**

Hồ nước trước công trình được thiết kế hình elíp, có trục dài 45m và trục ngắn 34 m, diện tích khu vực xây dựng hồ nước 1.200 m² (diện tích mặt nước 848 m²). Giữa hồ được thiết kế hình ảnh biểu tượng của Trung tâm hội nghị, khu vực xung quanh hồ được tổ chức như một không gian Quảng trường, gắn với sân khấu mở ngoài trời phía Đông Bắc, diện tích khoảng 600 m² có thể tổ chức các hoạt động ngoại khóa, giao lưu văn hóa, văn nghệ, gala dinner ...

** Khu tiểu cảnh nước:*

Phía Đông Bắc nhà Hội nghị được thiết kế và xây dựng tiểu cảnh nước gồm hồ nước nhỏ, sàn lát gạch giả gỗ quanh hồ nước, sân lát đá màu sẫm kết hợp với cây xanh, mặt nước tạo không gian nghỉ ngơi, thư giãn và cảnh quan môi trường cho khu hội nghị.

** Bãi đỗ, đậu xe ngoài trời:*

Bãi đỗ, đậu xe ngoài trời được thiết kế tập trung phía sau nhà Hội nghị. Xe đưa khách và đại biểu vào lối chính, vòng quanh khu vực hồ nước, dừng trả khách trước sảnh rồi vòng sang bên trái nhà hội nghị vào bãi xe hoặc thoát ra ngoài bằng lối phụ, Khi đón khách về, xe từ bãi xe trở ra bằng lối cũ, đón khách tại sảnh và thoát ra bằng lối phụ phía trước. Diện tích bãi đỗ đậu xe là 4.983 m² được thiết kế xen lẫn và cách ly với nhà hội nghị bằng hàng cây xanh bóng mát.

** Sân đường, vườn hoa, cây xanh, hàng rào:*

Hàng rào có tính tượng trưng, thoáng và mở. Có 2 loại hàng rào: Phía trước công trình, hàng rào thấp cấm cờ trang trí khi tổ chức sự kiện hoặc các ngày lễ lớn; hàng rào xung quang khu đất còn lại trồng cây xanh, cắt xén tạo thẩm mỹ phù hợp với không gian và cảnh quan toàn công trình.

** Nhà trạm bơm*

Nhà trạm bơm được thiết kế tại vị trí góc giao của hàng rào phía Đông bắc và Tây Bắc khu đất. Diện tích trạm bơm nước: 16 m², tường xây gạch, mái bằng BTCT, cao 2,7 m, cửa sắt hình kích thước 0,75x2,1 m.

** Bể nước ngầm*

Bể nước ngầm được xây dựng ngay cạnh nhà trạm bơm, dung tích bể: 186,5 m³. Bể được cấu tạo đáy, thành, nắp bể đổ BTCT liền khối.

** Các hoạt động của dự án gồm:*

- Hoạt động triển khai xây dựng dự án (giai đoạn giải phóng mặt bằng và giai đoạn thi công xây dựng).
- Hoạt động vận hành hoạt động của dự án.

5.1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Tại khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm như: khu dân cư tập trung, nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, di sản văn hóa, di sản thiên nhiên, di dân, tái định cư...

Dự án phải chuyển đổi mục đích sử dụng đất, với tổng diện tích khoảng 8ha.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:

TT	Hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động đến môi trường
I	Giai đoạn triển khai xây dựng	
1	Giải phóng mặt bằng: - Bồi thường giải phóng mặt bằng khu vực dự án - Phát quang, vận chuyển cây cối, chất thải rắn - Rà phá bom mìn	- Dự án chiếm dụng diện tích khoảng 8ha đất gây mất đất sản xuất, gây áp lực đến vấn đề an sinh xã hội. - Phát sinh chất thải rắn, cây cối và các hạng mục công trình trên đất và vận chuyển các chất thải. - Bom mìn có thể tồn lưu trong đất.
2	San nền và thi công các hạng mục công trình của dự án	- Phát sinh bụi và khí thải: hoạt động đào đắp, san nền; quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; hoạt động của máy móc, thiết bị thi công trên công trường, quá trình lưu trữ nguyên vật liệu,... - Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; Chất thải từ hoạt động đào đắp san nền và chất thải rắn xây dựng. - Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công xây dựng.
II	Giai đoạn hoạt động của dự án	
1	- Hoạt động hội họp, văn hóa, thể thao,...	Phát sinh nước thải sinh hoạt, rác thải sinh hoạt,... - Chất thải rắn, chất thải nguy hại từ quá trình xây dựng, duy tu bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật.

	- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án
--	----------------------------------------

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án:

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án

TT	Chất thải phát sinh	Nguồn phát sinh chất thải	Các tác động
I	Giai đoạn triển khai xây dựng		
1	Bụi, khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông trong quá trình san lấp mặt bằng, - Hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu - Từ quá trình hàn - Hoạt động thi công xây dựng 	Hàm lượng bụi và khí thải động cơ Diesel phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án gây tác động xấu tới môi trường và sức khỏe con người. Các tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và sẽ kết thúc khi các công việc thi công xây dựng dự án hoàn thành.
			- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.
2	CTNH	- Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị	
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Từ quá trình thu dọn mặt bằng. - Từ hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng. 	- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc
4	Chất thải rắn sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm	

		việc tại dự án	<p>không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công. - Tác động đến hệ sinh thái khu vực (động vật, thực vật, đồng ruộng...)
5	Nước thải thi công	Hoạt động thi công xây dựng	<p>Nước sử dụng trong khâu trộn vữa, đúc bê tông sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ các quá trình rửa máy móc thiết bị và nguyên vật liệu. Tuy nhiên, thành phần trong nước thải này chủ yếu là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào hệ thống thoát nước khu vực chỉ ở mức độ thấp. Song để đảm bảo không gây ứ đọng cống rãnh thoát nước, cần quan tâm đến lượng nước thải phát sinh từ các quá trình vệ sinh máy trộn bê tông, máy trộn vữa và rửa sỏi, đá do nước thải của các quá trình này có chứa đất, cát, xi măng với hàm lượng cao.</p> <p>Có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực. Tuy nhiên, lượng nước thải xây dựng phát sinh nhỏ, nên những tác động đến môi trường là không lớn.</p>

6	Nước thải sinh hoạt	Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại dự án	Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt là các hợp chất hữu cơ, SS, N, P và Coliform,... khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước. Cụ thể: Các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm giảm lượng ôxy hòa tan, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh; Chất dinh dưỡng nitơ, photpho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của môi trường nước tiếp nhận; Vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và động vật sử dụng nguồn nước vào mục đích sinh hoạt. Tuy nhiên, lưu lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án nhỏ ($1,6\text{m}^3/\text{ngày}$), thời gian thi công trung bình và chất lượng nước nguồn tiếp nhận tốt, khả năng đồng hóa còn cao nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường không lớn.
7	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt	Tác động do thời tiết	Nước mưa có thể kéo theo đất cát, rác thải trên bề mặt xuống hệ thống cống thoát nước dự án, những tác động này gây ảnh hưởng đáng kể đến việc gây bồi lắng kênh mương tiếp nhận, làm đục và cản trở dòng chảy. Do vậy cần phải có biện pháp không chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.
II Giai đoạn vận hành hoạt động			
1	Khí thải	- Bụi, khí thải của các	Tác động tới không khí khu vực dự

		phương tiện giao thông đi lại trong khu vực; - Khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ; - Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt.	án và khu vực xung quanh. Tác động đến hoạt động sinh sống của người dân trong khu vực dự án.
2	Chất thải thông thường	- Chất thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt tại dự án. - Bùn thải từ bể bể tự hoại. - quá trình duy tu bảo dưỡng công trình hạ tầng.	Các chất ô nhiễm trong không khí theo nước mưa cũng như các chất ô nhiễm trong nước thải ngấm vào đất làm thoái hóa và biến chất đất trồng.
3	Chất thải nguy hại	Chất thải nguy hại phát sinh từ dự án chủ yếu bao gồm bóng đèn huỳnh quang hỏng, ngoài ra phát sinh chất thải không thường xuyên như dầu thải, pin thải...	Tác động đến môi trường đất, nước, không khí. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.
4	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh,....	Tác động đến hệ thống thoát nước, nước mặt của khu vực lân cận sẽ dẫn đến ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực. Ngoài ra gây mùi cho khu vực xung quanh, đặc biệt là tại khu vực gần hệ thống thoát nước thải và khu vực nhà vệ sinh.
5	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn kéo theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực...	Tác động đến nguồn nước mặt trong khu vực.

5.3.1. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh

TT	Chất thải phát sinh	Quy mô, tính chất chất thải	Vùng có thể bị tác động
----	---------------------	-----------------------------	-------------------------

I Giai đoạn triển khai xây dựng			
1	Bụi, khí thải	<p>Bụi và khí thải như: CO, CO₂, SO₂, NO_x, hơi hữu cơ phát sinh từ các hoạt động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông trong quá trình san lấp mặt bằng, - Hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu. - Từ quá trình hàn. - Hoạt động thi công xây dựng. 	Trong phạm vi <150m sẽ bị ảnh hưởng bởi các tác nhân như bụi, khí thải. Các tác nhân này chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và người dân sống dọc tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.
2	CTNH	<p>CTNH phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị, các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thi công xây bao gồm bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị,...</p>	Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Mặt khác, có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.
3	Chất thải rắn	<p>CTR phát sinh từ quá trình thu dọn mặt bằng; từ hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng.</p> <p>Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ xây dựng các công trình. Chất thải này chủ yếu là gạch vỡ, cốp pha, sỏi, đá, cát, mẫu sắt thép, vỏ bao xi măng,.... Loại chất thải này không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây tác động</p>	

		<p>đến môi trường. Do đó các ảnh hưởng đến môi trường là gần như không có. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, cụ thể như cốp pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu,...</p>	
4	Chất thải rắn sinh hoạt	<p>- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... Khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.</p>	<p>Ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân và ảnh hưởng tới dòng chảy của các kênh mương nhỏ tưới tiêu của nhân dân xung quanh khu vực dự án.</p>
5	Nước thải thi công	<p>Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công và từ quá trình vệ sinh các dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công cơ giới phục vụ xây dựng (như cuốc, xẻng, xô, máy trộn bê tông,...), khoảng 2,4m³/ngày.</p> <p>Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải này là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ... có khả</p>	<p>Phạm vi tác động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trong khu vực dự án: có thể gây ngập úng cục bộ tại khu vực dự án. - Ngoài dự án: làm ô nhiễm nước mặt (mương thoát nước của khu vực).

		năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực.	
6	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng, khoảng 1,92m ³ /ngày. Nước thải chủ yếu là các chất lơ lửng, không chứa các hợp chất hữu cơ và vi sinh vật, hoặc chứa rất ít. Nước thải sinh hoạt (từ quá vệ sinh tiểu tiện và đại tiện) đưa về nhà vệ sinh di động: chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật,...	Nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận là mương thoát nước trong khu vực, ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của mương tiêu thoát nước khu vực.
		Tác động do thời tiết. Thành phần nước mưa chảy tràn gồm: Chất rắn lơ lửng, kim loại nặng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, xác thực vật...	
7	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt	Nước mưa chảy tràn theo dòng chảy cuốn theo đất đá xuống các lưu vực sẽ gây bồi lắng ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong khu vực. Thành phần chất rắn lơ lửng trong nước chủ yếu là đất, đá. Chất rắn trong nước sẽ làm tăng độ đục các nguồn nước bề mặt, để lại lớp đất trên bề mặt đất canh tác dẫn đến làm giảm chất lượng đất và năng suất cây trồng. Độ đục nước gia tăng	Tăng độ đục của nước mưa, làm ô nhiễm nước mặt (mương thoát nước của khu vực).

		còn tác động xấu đến đời sống của các thủy sinh vật do khả năng xuyên thấu của ánh sáng mặt trời bị hạn chế, làm giảm quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh kéo theo sự suy giảm hàm lượng oxy hoà tan trong nước.	
II Giai đoạn vận hành hoạt động			
1	Khí thải	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực; - Khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ; - Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt. 	
2	Chất thải thông thường	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt tại dự án - Bùn thải từ bể bể tự hoại. - quá trình duy tu bảo dưỡng công trình hạ tầng. 	Tác nhân gây ô nhiễm môi trường đất chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt. Đây là nguồn gây ô nhiễm chính. Ngoài ra, môi trường đất còn chịu tác động do các chất ô nhiễm trong không khí và nước thải. Các chất ô nhiễm trong không khí theo nước mưa cũng như các chất ô nhiễm trong nước thải ngấm vào đất làm thoái hoá và biến chất đất trồng. Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.
3	Chất thải nguy hại	Chất thải nguy hại phát sinh từ khu vực dự án chủ yếu bao gồm bóng đèn huỳnh quang hỏng, ngoài ra phát sinh chất thải không thường xuyên như	Dầu thấm vào đất làm đất bị ô nhiễm dầu, dầu bịt kín các mao quản trong đất làm ảnh hưởng tới quá trình thấm, thoát nước. Dầu xâm nhập

		dầu thải, pin thải...	vào nguồn nước mặt sẽ gây ảnh hưởng rất rộng. Vết dầu loang trên mặt nước làm giảm khả năng trao đổi ôxi của nước, cản trở quá trình hô hấp của các loài động vật thủy sinh, giảm khả năng quang hợp của các loài thực vật thủy sinh.
4	Nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh,... người dân sinh hoạt tại dự án	Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý có thể gây ô nhiễm hệ thống thoát nước, nước mặt của khu vực lân cận sẽ dẫn đến ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực. Hơn nữa, nếu không được xử lý, nước thải sinh hoạt còn gây ô nhiễm mùi cho khu vực xung quanh, đặc biệt là tại khu vực gần hệ thống thoát nước thải và khu vực nhà vệ sinh.
5	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chảy tràn này còn kéo theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực...	Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định có bản chất như trong giai đoạn thi công xây dựng nhưng trong sạch hơn nhiều, vì toàn bộ bề mặt được thay thế bằng các công trình kiến trúc, sân bê tông và các khu vực trồng hoa, cây cảnh. Mặt khác, trong khu dân cư đã có đội ngũ nhân viên vệ sinh thu gom rác thải thường xuyên,

			mặt bằng sân bãi sạch sẽ nên có thể coi mức độ ô nhiễm bởi nước mưa chảy tràn là không đáng kể.
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------

*** Các tác động môi trường khác (nếu có)**

Hoạt động của dự án không gây tác động thu hẹp không gian, biến đổi cấu trúc, chức năng, giá trị của danh lam thắng cảnh, cảnh quan thiên nhiên; hệ sinh thái tự nhiên và không làm thu hẹp sinh cảnh và suy giảm số lượng các loài nguy cấp, quý hiếm, loài được ưu tiên bảo vệ.

5.4. Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a) Đối với bụi và khí thải:

Trong quá trình thi công xây dựng Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để hạn chế sự phát tán sang các khu vực xung quanh, tránh ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.
- Không sử dụng các phương tiện chuyên chở quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải.
- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.
- Có bộ phận công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng, có biển báo khu vực thi công, có nội quy ra vào khu vực thi công.
- Bố trí các xe chở nước phun ẩm công trường thi công vào các ngày trời khô hanh, nắng nóng với tần suất 04 lần/ngày.
- Có nội quy cho xe chở vật liệu xây dựng khi đi vào khu vực để hạn chế tối đa lượng bụi phát tán vào môi trường không khí.
- Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.
- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.
- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Xây dựng các rào chắn tạm thời bằng tôn (cao 2m) tại vị trí tiếp giáp với khu dân cư và đường giao thông hiện trạng khi thi công để giảm thiểu bụi phát tán ảnh hưởng đến các hộ dân và người đi đường.

b) Đối với chất thải rắn thông thường:

*** Chất thải thi công xây dựng:**

- Thực hiện phân loại chất thải rắn xây dựng và tận dụng triệt để các loại phế liệu phục vụ cho chính hoạt động xây dựng dự án.

- Đối với các loại chất thải như sắt thép, giấy vụn, bìa carton... sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu mua theo quy định.

- Đối với các loại đất, đá thừa, gạch vỡ thừa,... được thu gom và tận dụng làm nguyên liệu san lấp mặt bằng trong phạm vi xây dựng. Phần chất thải không tận dụng hết Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đổ bỏ đúng quy định.

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom vào thùng chứa sau đó Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt tại công trường đến nơi xử lý đúng quy định, tần suất 1 lần/tuần.

c) Đối với chất thải nguy hại:

Hạn chế tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công trong khu vực Dự án. Các xe vận chuyển sẽ được đưa đến các Gara để rửa, sửa chữa và bảo dưỡng để hạn chế phát sinh chất thải. Nếu không may có sự cố phải sửa chữa máy móc thiết bị thi công tại khu vực dự án, thì chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp: Dầu mỡ thải phát sinh trong khu vực Dự án không chôn lấp mà thu gom đúng quy định như sau: trang bị thùng phi bằng sắt, có nắp đậy, để lưu trữ, có dán nhãn chỉ dẫn để đựng chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ, can, thùng đựng dầu mỡ...).

Lập nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào kho chứa theo quy định. Thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa chuyên dụng lưu trữ trong khu vực riêng biệt. Bố trí các thùng chứa có dung tích 200 lít/thùng để chứa chất thải này và dán nhãn chất thải nguy hại. Các chất thải nguy hại đảm bảo được quản lý đúng theo đúng quy định về Quản lý chất thải nguy hại.

Hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

d) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

*** Nước thải thi công**

- Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công: Chủ dự án bố trí bãi chứa nguyên liệu bao gồm: Cát, sỏi, xi măng... để thuận

tiện cho việc phối trộn, tránh bố trí phân tán tràn lan trên khắp công trường gây lãng phí nguyên vật liệu cũng như việc khó quản lý gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường.

- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng hoặc đập bụi.

*** *Nước thải sinh hoạt***

Trong khu vực công trường (lán trại), lắp đặt 1 nhà vệ sinh di động đặt tại khu lán trại của công nhân.

- Đối với nước thải từ quá trình rửa, vệ sinh tay chân: thoát ra rãnh thoát nước, có hố ga lắng cặn để thu gom nước thải, sau đó đầu nối ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối với nước thải từ quá trình tiểu tiện và đại tiện được thu gom vào bể chứa chất thải.

- + Thông số nhà vệ sinh di động: vật liệu chế tạo bằng composite không han gỉ; dung tích bể nước sạch: 800 lít; dung tích bể chứa chất thải: 2.500 lít.

- Nước thải từ nhà vệ sinh di động: sẽ được thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý, tần suất 1 tuần/lần.

- Ngoài ra, trong quá trình thực hiện Dự án, chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành các biện pháp tuyên truyền, giáo dục và ban hành nội quy quản lý để nâng cao nhận thức và ý thức của công nhân thi công trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường và giảm thiểu các tác động của nước thải sinh hoạt tới môi trường.

*** *Nước mưa chảy tràn:***

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Hệ thống cống rãnh thoát nước được thiết kế đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa lớn. Các tuyến thoát nước mưa ngoài khu vực dự án đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài.

- Tạo rãnh đất, chiều rộng 1m, chiều sâu 1m, hố lắng kích thước 2mx2mx1,5m, cứ 50m bố trí 1 hố lắng, nước sau đó sẽ được thu vào hệ thống rãnh thu gom chảy vào hố lắng trước khi chảy ra môi trường tiếp nhận.

- Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước, hố ga thường xuyên. Không gây úng ngập các thủy vực tiếp nhận.

- Thi công hệ thống thoát nước song song với hệ thống giao thông để đẩy nhanh tiến độ hoàn thành hệ thống thoát nước khu vực dự án.

e) Biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường:

*** Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động**

- Thường xuyên nhắc nhở, giáo dục công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động, sử dụng các thiết bị, phương tiện đúng quy định.
- Lắp hàng rào ngăn hoặc biển báo hướng dẫn những nơi nguy hiểm tại công trường, tại các nút giao thông, kho chứa các chất dễ cháy nổ, khu vực thi công gần đường điện...
- Trang bị đầy đủ các đồ dùng và bảo hộ lao động cho công nhân; tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.
- Lắp biển báo cấm lửa và trang bị các thiết bị chữa cháy và dập cháy nhanh tại các khu vực dễ xảy ra cháy nổ.
- Các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của máy móc thiết bị cần được kiểm tra trước khi đưa vào hoạt động.

*** Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông**

- Đặt các biển cảnh báo cho người dân trong vùng biết công trường đang thi công, khu vực xe ra vào thường xuyên để người dân cảnh giác tránh gây các trường hợp tai nạn giao thông xảy ra.
- Xe chở đúng trọng tải quy định, không vượt quá mức cho phép, gây rơi vãi làm cản trở giao thông trên các tuyến đường mà xe đi qua.
- Khi xe ra vào khu vực cần phát tín hiệu cảnh báo để người đi lại trên các tuyến đường được nghe thấy để hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường;
- ~~Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý nhằm tránh các giờ cao điểm có khả năng ảnh hưởng đến giao thông chung (giờ đi làm việc, giờ tan làm, giờ đi học, tan trường...).~~ ~~Bố trí hợp lý thời gian, khoảng cách giữa các chuyến xe ra vào cách nhau hợp lý.~~

*** Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.
- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu tại công trường, hút thuốc...
- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.
- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Tăng cường các biện pháp an toàn về phòng chống cháy, nổ tại các khu vực dễ cháy (lưu giữ nhiên liệu) như gắn biển cấm lửa, lập rào chắn cách ly.

- Nhựa tưới thi công các tuyến giao thông nội bộ được vận chuyển từ nơi sản xuất đến. Không nấu nhựa đường tại khu vực dự án vì dễ gây cháy;

- Nhiên liệu được đựng hoặc chứa trong các thùng chuyên dụng, đảm bảo kín, không gây rò rỉ;

**** Phòng tránh tai nạn lao động, các bệnh nghề nghiệp cho công nhân xây dựng***

- Tất cả các công nhân tạm trú tại địa phương gần khu vực dự án được đăng ký tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương đó. Ngoài ra, các công nhân ở lại khu vực dự án có sự đồng ý của chủ dự án, đồng thời bố trí người quản lý các công nhân này;

- Giám sát và kiểm tra về vệ sinh môi trường và an toàn lao động của công nhân;

- Phổ biến cho tất cả các cán bộ công nhân thi công trên công trường hiểu biết về nội quy lao động và an toàn lao động, thường xuyên nhắc nhở đôn đốc công nhân thực hiện đúng nội quy.

- Trên các tuyến đường thi công nội bộ có đầy đủ các biển báo cảnh giới cần thiết để hướng dẫn lưu thông. Nhất là thi công ban đêm tại các đoạn đường cong sẽ có biển cảnh báo và đèn thấp sáng.

- Tất cả các người lao động không có trách nhiệm đều không được vào khu vực hiện trường thi công, nhất là trong khu vực hố móng.

- Khu vực thi công vào ban đêm sẽ có hệ thống đèn đủ sáng để đảm bảo an toàn.

- Trang bị cho công nhân thi công các thiết bị, máy móc và trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ.

**** Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ùn tắc, tai nạn giao thông***

- Không vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp vào các giờ cao điểm từ 6h30 - 7h30, 11h - 12h, 16h30-17h30, không vận chuyển sau 22h đêm đến 7h30 sáng hôm sau.

- Các chủ phương tiện vận tải đảm bảo tay nghề, chủ dự án ưu tiên những người có nhiều kinh nghiệm trong nghề.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng các thiết bị vận tải để các phương tiện luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất.

- Thường xuyên nhắc nhở các cán bộ, công nhân nghiêm túc chấp hành luật giao thông khi tham gia giao thông.

- Đặt các biển báo hiệu để cảnh báo cho người dân được biết là khu vực có xe thường xuyên ra vào nhằm hạn chế tai nạn xảy ra.

- Khi xe ra vào khu vực dự án cần phát tín hiệu cảnh báo để người tham gia giao thông hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường.

*** Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến khả năng thoát nước, gây ngập úng**

- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước tạm, dẫn nước thoát nước thoát ra cống thoát nước thải của khu vực. Vào mùa mưa, khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các cống thoát nước tạm sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh, cũng như khu vực dự án.

- Thực hiện san nền theo đúng quy hoạch, đúng độ dốc, hướng dốc thiết kế.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét các mương thoát nước tạm xung quanh khu vực dự án để hạn chế sự tắc nghẽn.

- Ngoài ra, sẽ bố trí các máy bơm dự phòng để chống ngập tạm thời trong quá trình san lấp mặt bằng trong trường hợp chưa thi công xong các tuyến cống thoát nước.

5.4.2. Giai đoạn vận hành

a) Hệ thống thu gom, xử lý nước thải:

*** Nước thải sinh hoạt**

- Hệ thống thoát nước rửa bao gồm ống và thiết bị thu nước rửa sàn và nước thải từ các chậu rửa trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát rửa đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Ống thoát dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa các cỡ đường kính D34, D42, D60, D90, D110, D125, D300.

- Hệ thống thoát nước thải xí bao gồm ống và thiết bị xí và tiểu trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát xí đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi đi vào các bể tự hoại xử lý sơ bộ trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Xây dựng 04 bể tự hoại cho 4 khu vệ sinh có khối tích bể 14 (m³/bể).

Phương án xử lý nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động trong thời gian chờ đầu nối

Như đã trình bày ở trên, nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án không lớn và không thường xuyên. Do đó, nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại được đầu nối về bể xử lý nước thải tại khu dân cư Văn Xá, nằm tiếp giáp với dự án, qua 01 điểm đầu nối.

(Vị trí đầu nối được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải).

Sơ đồ thoát nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động trong thời gian chờ đầu nối

Nước thải → Bể tự hoại → Công thoát nước thải → Đầu nối vào bể xử lý nước thải tại khu dân cư Văn Xá → Xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Phương án xử lý nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của huyện Việt Yên.

Sau khi trạm xử lý nước thải tập trung hoàn thiện, nước thải của dự án vẫn tiếp tục được đầu nối về bể lắng nước thải của khu dân cư Văn Xá, sau đó được bơm về trạm xử lý nước thải.

Sơ đồ thoát nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động sau khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của huyện Việt Yên.

Nước thải → Bể tự hoại → Công thoát nước thải → Bể lắng nước thải thuộc khu dân cư Văn Xá → Hệ thống xử lý nước thải tập trung → Xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

*** Nước mưa chảy tràn**

- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm thoát nước bề mặt và thoát nước mưa trên mái.

Thoát nước bề mặt được gom vào rãnh thu nước mưa B300, B400, B600 theo hướng dốc. Nước mưa trên mái được gom vào ống thoát đứng được giấu trong hộp kỹ thuật, ngầm vào tường dẫn xuống tầng trệt, ống dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa đường kính D110, D140 và các phụ kiện đi kèm đồng bộ.

Nước mưa trên mái được gom vào các ống đứng thoát nước mưa như trên bản vẽ dẫn xuống rãnh gom nước xung quanh nhà rồi dẫn ra rãnh thoát nước mưa nội bộ trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước mưa ngoài công trình.

Phễu thu nước mưa là các phễu gang đúc có gắn cầu thép đan để chắn rác đường kính D110, D140.

Nước mưa được đầu về hệ thống thoát nước chung qua 02 điểm đầu nối.

b) Hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải

Khuyến khích sử dụng lắp đặt các loại điều hòa theo công nghệ mới, tiết kiệm điện năng thân thiện môi trường để hạn chế phát thải CFC.

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

Trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy tại một số khu vực tại khuôn viên dự án để thuận tiện cho việc bỏ rác. Sau đó thu gom tập kết về 05 thùng chứa rác thải, dung tích 01m³/thùng.

Hàng tuần rác thải phát sinh được đơn vị vệ sinh môi trường thu gom khu xử lý rác thải tập trung của thị trấn (tần suất 01 tuần/lần).

Đơn vị quản lý dự án sẽ hợp đồng với tổ vệ sinh môi trường địa phương theo quy định.

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

Thực hiện phân loại, thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

Chất thải nguy hại từ hoạt động của dự án sẽ được thu gom tạm thời vào các thùng chứa có nắp đậy, phân loại và dán mã chất thải nguy hại. Định kỳ 1 năm/lần hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

e. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố

**** Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước thải***

- Thi công đường ống thu gom nước thải theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước thải cần thu gom.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống thu gom nước thải nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

**** Phòng chống sự cố cháy nổ***

- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự cố xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà.

- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ với khoảng cách giữa các trụ khoảng 100-200 m.

- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.

- Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cấm hút thuốc tại những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ.

- Phối hợp kịp thời với đội cứu hộ của huyện để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

**** Đối với các sự cố do thiên tai***

- Ngập úng, bão lũ:

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Phòng chống sét:

+ Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

**** Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh***

- Thực hiện tốt việc đảm bảo lưu trữ an toàn rác thải tại khu tập kết tạm thời trong khu vực dự án.

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

Trong giai đoạn xây dựng Dự án

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và tại thời điểm chưa bàn giao hạ tầng kỹ thuật cho địa phương, và cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực đang xây dựng hạ tầng kỹ thuật.
- Thông số giám sát: Bụi toàn phần, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn, độ rung.
- Tần suất giám sát: 01 lần trong giai đoạn thi công.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 27:2016/BYT.

b. Chất thải rắn:

- + Tại khu vực tập trung rác thải.
- + Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng
- + Tần suất: hàng ngày.

c. Chất thải nguy hại:

- + Tại khu vực lưu giữ CTNH.
- + Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.
- + Tần suất: hàng ngày.

CHƯƠNG I. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

Tên dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên

Địa điểm thực hiện: thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.1.2. Tên chủ dự án:

- Chủ dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên
- Đại diện: (ông) Đỗ Văn Hùng
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

1.1.3. Tiến độ thực hiện dự án:

Dự kiến thực hiện dự án từ năm 2021-2024 với các mốc thời gian chính như sau:

- Năm 2021 đến tháng 06/2022: Thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư xây dựng.
- Từ tháng 06/2022 đến tháng 12/2022: Giải phóng mặt bằng, lựa chọn nhà thầu, thực hiện đầu tư.
- Từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2024: Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Từ tháng 07/2024 đến tháng 12/2024: Nghiệm thu bàn giao, kiểm toán, quyết toán công trình.

1.1.4. Vị trí địa lý

Dự án nằm trên khu đất thuộc địa phận thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Ranh giới tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông–Bắc giáp: Đường giao thông đô thị;
- + Phía Đông–Nam giáp: Đường giao thông chính của đô thị;
- + Phía Tây–Bắc giáp: Khu đất xây dựng Sân vận động;
- + Phía Tây–Nam giáp: Quảng trường đi bộ.

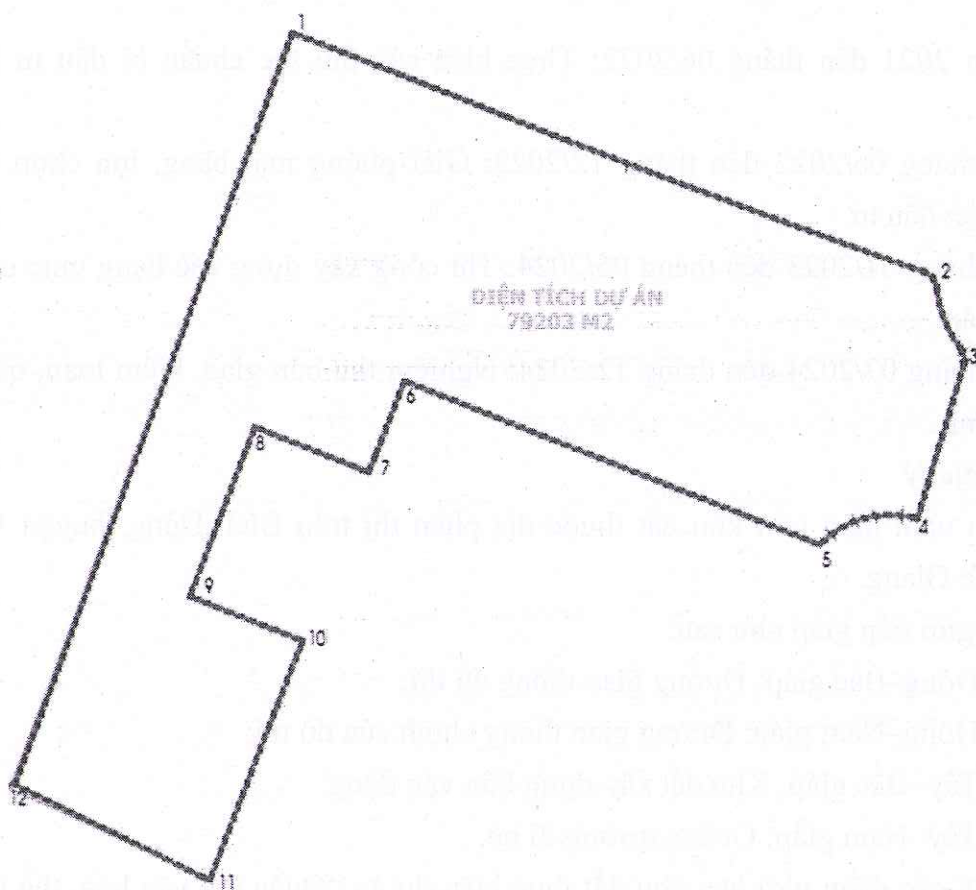
Tọa độ các điểm giới hạn khu đất thực hiện dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” (hệ tọa độ VN 2000), như sau:

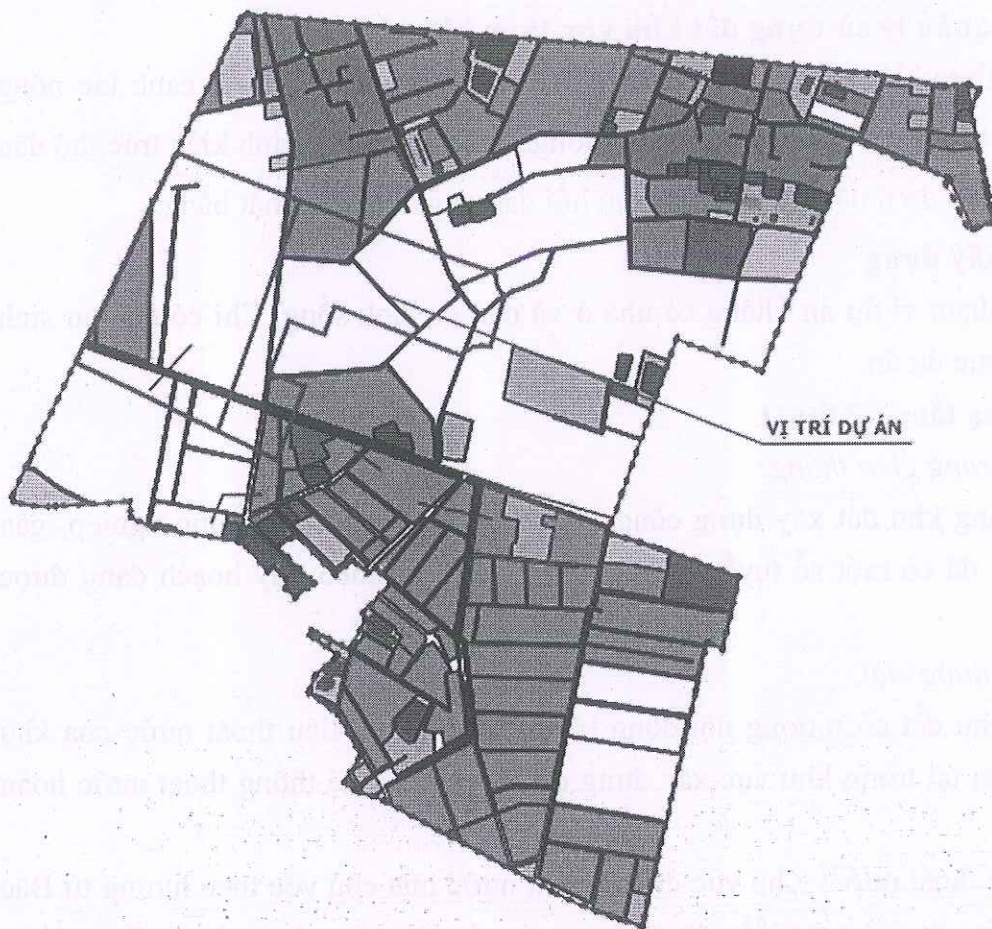
Bảng 1.1. Tọa độ các điểm giới hạn ranh giới khu vực thực hiện dự án

Điểm	X	Y
1	2353666.82	404749.23
2	2353545.71	404076.47
3	2353503.71	405094.31

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

Điểm	X	Y
4	2353420.68	405070.01
5	2353407.20	405019.69
6	2353488.11	404806.41
7	2353442.70	404787.88
8	2353464.32	404730.53
9	2353379.71	404698.32
10	2323356.82	404754.97
11	2352234.27	404708.19
12	2353281.72	404607.40



Hình 1.1: Tọa độ các điểm khép góc khu vực dự án**Hình Vị trí dự án trong Khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên**

Dự án nằm trong đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) tại Quyết định số 1356/QĐ-UBND ngày 03/12/2021 UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt, các dự án liền kề với dự án trong khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích gồm 1 số khu dân cư, khu trung tâm thể thao, văn hóa, trường học,...

Vị trí dự án phù hợp với quy hoạch khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động, cụ thể: Quy hoạch hệ thống trục giao thông chính trong khu đô thị theo hướng Bắc Nam kết nối với trung tâm thị trấn Bích Động và QL37. Tại khu vực trung tâm khu đô thị quy hoạch chủ yếu các công trình công cộng, hỗn hợp cao tầng tạo điểm nhấn cho khu đô thị; phía Tây quy hoạch đất trung tâm thể dục thể thao và cây xanh phục vụ cho toàn đô thị; Công trình trường học, nhà văn hóa, quy hoạch nằm giữa các nhóm nhà ở đảm bảo bán kính phục vụ; cây xanh và bãi đỗ xe nhóm nhà ở được quy hoạch khu vực lõi, đảm bảo hướng tiếp cận và phục vụ người dân sống trong

khu đô thị.

1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

*** Hiện trạng quản lý sử dụng đất khu vực thực hiện dự án:**

Khu đất thực hiện dự án có diện tích 79.203 m², toàn bộ là đất canh tác nông nghiệp của thị trấn Bích Động, nương nội đồng, không có công trình kiến trúc, hộ dân nào sinh sống. Do đó thuận lợi cho việc thu hồi đất và giải phóng mặt bằng.

*** Hiện trạng xây dựng**

Trong phạm vi dự án không có nhà ở và dân cư sinh sống. Chỉ có dân cư sinh sống gần khu vực dự án.

*** Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật**

** Hiện trạng giao thông:*

Hiện trạng khu đất xây dựng công trình là khu đất canh tác nông nghiệp, gần khu vực dự án đã có một số tuyến đường của khu đô thị theo quy hoạch đang được triển khai.

** Thoát nước mặt:*

Trong khu đất có nương nội đồng bằng đất phục vụ tiêu thoát nước của khu vực dự án. Hiện tại trong khu vực xây dựng dự án chưa có hệ thống thoát nước hoàn chỉnh.

Lưu vực thoát nước: Khu vực dự án thoát nước mặt chủ yếu theo hướng từ Bắc xuống phía Nam theo hướng dốc tự nhiên, nước thoát nước vào ruộng trồng rồi ra nương tiêu hiện trạng. Các lưu vực phía nằm ngoài dự án thoát nước theo độ dốc tự nhiên, toàn bộ nước chảy vào nương hiện trạng của khu vực.

** Cấp nước:*

- Hiện trạng cấp nước: Hiện tại, dân cư hiện trạng đang sử dụng nguồn nước ngầm bằng hình thức giếng khoan.

Hiện trạng thị trấn Bích động và các khu dân cư lân cận đã có hệ thống cấp nước sạch tập trung- nhà máy nước sạch Việt Yên, công suất 9.000 m³/ngày đêm, tại thôn Nội Ninh, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên.

** Cấp điện - thông tin liên lạc:*

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện cho phụ tải khu vực là trạm biến áp lân cận 22/0,4kV- thông qua các tuyến dây trung thế 35kV, 22kV đi nổi.

- Lưới điện: Hiện tại, trong phạm vi gần dự án đang tồn tại 2 cấp điện áp 35kV đi nổi ngang qua khu đất dự án và điện áp 22kV đi nổi gần dự án;

- Khu vực dự án đang được cấp tín hiệu từ Tổng đài Việt Yên thông qua tuyến cáp quang chạy dọc tỉnh lộ 298B, cấp đến khu vực.

** Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn:*

- Thoát nước thải:

Do phạm vi nghiên cứu chủ yếu là đất ruộng nên chưa có hệ thống thoát nước thải riêng.

Mạng lưới thoát nước thải hiện là hệ thống thoát nước chung cho nước mưa và nước thải. Thoát nước diễn ra tự nhiên theo địa hình. Nước mưa, nước thải sinh hoạt thoát ra vườn, tự thấm xuống đất, xuống ao hoặc thoát theo rãnh dọc các tuyến đường, chảy ra mương thoát nước.

- Quản lý chất thải rắn:

Rác thải của khu dân cư được tập kết về điểm tập kết rác thải của thị trấn Bích Động.

** Hiện trạng nghĩa trang:*

Khu vực dự án có một số mộ nằm rải rác.

1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- **Hệ thống đường giao thông:** Dự án nằm gần tuyến đường nối QL37 – đường vành đai IV nên thuận lợi cho việc thi công dự án. Khu vực thực hiện dự án có đường bê tông nhựa và khu dân cư chạy qua, thuận lợi cho việc triển khai dự án.

- **Hệ thống sông suối, ao, hồ và các nguồn nước khác:**

Địa hình khu vực dự kiến triển khai tương đối bằng phẳng chủ yếu là đất nông nghiệp vì vậy việc triển khai dự án thuận lợi, không phải di dời dân cư, giải phóng mặt bằng.

Do phạm vi nghiên cứu chủ yếu là đất ruộng nên chưa có hệ thống thoát nước thải. Tại vị trí dự kiến xây dựng Dự án không có hệ thống sông suối lớn chảy qua.

- **Hệ thống đồi núi:** Khu vực thực hiện Dự án không nằm trong khu vực đồi núi mà chủ yếu là đất nông nghiệp. Cao độ hiện trạng dao động từ + 5,2 m đến + 5,4 m, khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng dốc dần từ phía Bắc xuống Nam và Tây Bắc sang Đông Đông Nam.

- **Khu vực dự án đối với một số đối tượng xã hội:**

Trong phạm vi khu đất dự án: không có các công trình văn hóa, di tích lịch sử, tôn giáo cần được di dời hoặc bảo vệ, không nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao,...

Khu vực thực hiện dự án nằm tiếp giáp với khu dân cư tổ dân phố Văn Xá, cách nhà văn hóa và chùa thôn Văn Xá khoảng 200m.

- **Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử:** Dự án không nằm trong khu vực vườn quốc gia, khu vui chơi giải trí, khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn thiên nhiên và khu di tích văn hóa, lịch sử văn hóa nổi tiếng nào được xếp hạng. Trên địa

bàn thị trấn chỉ có một số nhà thờ cúng nhỏ, chùa chiền, đình của làng hoặc theo phong tục tập quán của làng nhưng tất cả các khu vực văn hóa này đều không bị ảnh hưởng khi dự án đi vào hoạt động. Do đó, khi triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến các công trình cũng như hoạt động văn hóa, tín ngưỡng của người dân gần khu vực dự án.

1.1.7. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

*** Mục tiêu của dự án:**

Xây dựng Trung tâm hội nghị Việt Yên nhằm đáp ứng các nhu cầu:

- Tổ chức Đại hội Đảng, các hội nghị, hội thảo, tập huấn, mít tinh, kỷ niệm.... của Huyện ủy, HĐND, UBND, các cấp, các ngành trực thuộc huyện;
- Tổ chức các hoạt động biểu diễn các loại hình nghệ thuật; giao lưu văn hóa, văn nghệ, hội diễn văn nghệ ở cơ sở...;
- Tổ chức các hoạt động sự nghiệp văn hóa, tuyên truyền, cổ động, phổ biến chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ phong trào văn hóa, văn nghệ ở cơ sở thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ chính trị, kinh tế, văn hóa, xã hội của huyện.

*** Quy mô:**

- Giải phóng mặt bằng khu đất dự kiến khoảng 7,9725 ha. San lấp mặt bằng trong phạm vi khoảng 3,8 ha.
- Xây dựng Trung tâm hội nghị kết hợp biểu diễn văn nghệ, nhà truyền thống thư viện và các lớp học, câu lạc bộ các thể loại văn hóa (nhạc, họa, múa, hát...) với tổng diện tích sàn 6.597m² (02 tầng).
- Hệ thống PCCC + tăng áp hút khói; HT thiết bị điều hòa, Hoàn thiện nội thất phòng khán giả và Thiết bị bàn ghế các phòng chức năng khác, thiết bị âm thanh ánh sáng, thiết bị nâng hạ sân khấu, thiết bị chuyên dụng phục vụ công năng của trung tâm văn hóa.
- Các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ :
 - + Sân đường bê tông: diện tích 6.076 m²
 - + Hệ thống cấp điện trạm biến áp, hệ thống chiếu sáng ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước, trạm bơm.

*** Loại hình dự án:** Dự án được đầu tư xây dựng mới.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

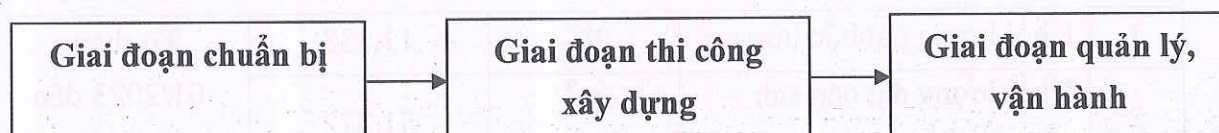
Bảng 1.2. Quy mô hạ tầng kỹ thuật đầu tư của dự án

STT	CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT	QUY MÔ
I	Giải phóng mặt bằng	79.203m ²
II	Diện tích khu đất xây dựng Trung tâm hội nghị	37.796 m ²
1	- Diện tích xây dựng	5.702 m ²
2	- Diện tích sân	6.597 m ²
3	- Diện tích sân đường	16.822 m ²
4	- Diện tích bãi đỗ, đậu xe	4.983 m ²
5	- Diện tích cây xanh	9.441 m ²
6	- Diện tích hồ nước	848 m ²

[Nguồn: Thuyết minh Dự án “Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”]

Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án

Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:



Hình 1.2. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

Đặc thù loại hình dự án là xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật mà không phải loại hình sản xuất kinh doanh do vậy các hạng mục công trình được thi công đồng bộ, đảm bảo cho giai đoạn khai thác sử dụng công trình của dự án do vậy trong Báo cáo ĐTM sẽ không phân ra các hạng mục công trình chính, hạng mục công trình phụ trợ và hạng mục xử lý chất thải, bảo vệ môi trường mà sẽ nêu chung khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án cụ thể như sau:

a. Khối lượng và quy mô các hạng mục trong giai đoạn chuẩn bị

Công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng sẽ được chủ dự án phối hợp với UBND thị trấn Bích Động tiến hành công tác kiểm kê, bồi thường theo đúng quy định của pháp luật và bàn giao đất đã thu hồi cho Chủ đầu tư để thi công công trình.

(1) Công tác thu hồi đất:

Khu vực Dự án có diện tích khoảng 8ha, hiện tại chủ yếu là đất trồng lúa, đất giao thông, nương nội đồng phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

(2) Công tác bồi thường giải phóng mặt bằng

Theo thống kê sơ bộ số trường hợp bị thu hồi đất cần được bồi thường là khoảng 111 hộ.

(3) Hoạt động phát quang cây cối

Hoạt động giải phóng mặt bằng làm phát sinh bụi, chất thải rắn do phát quang cây cối và bụi, khí thải của xe vận chuyển chất thải, tiếng ồn, rung.

(4) Xây dựng lán trại, nhà điều hành, các công trình phụ trợ

Vị trí các công trình phụ trợ như: Nhà điều hành của Ban quản lý, lán trại công nhân, bãi tập kết nguyên vật liệu, khu vực chứa đất hữu cơ, vị trí tập kết máy móc, phương tiện thi công được bố trí hợp lý thuận tiện cho việc thi công xây dựng các hạng mục của dự án.

b. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án

Dưới đây là các bảng tổng hợp khối lượng, quy mô các hạng mục công trình trong giai đoạn xây dựng:

Bảng 1.3. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
I	Hạng mục công trình chính			
1	Khối lượng đất bóc hữu cơ	m ³	11.338	Từ tháng 01/2023 đến tháng 02/2023
2	Khối lượng đất đắp san nền, đất đắp taluy	m ³	51.272	
3	Xây dựng trung tâm hội nghị (02 tầng)	m ²	6.597	Từ tháng 03/2023 đến tháng 06/2024
4	Sân đường	m ²	16.822	
5	Cây xanh	m ²	9.441	
6	Hồ nước	m ²	848	
7	Bãi đỗ xe	m ²	4.983	
8	Hệ thống cấp điện	Hệ thống	1	
9	Hệ thống cấp nước	Hệ thống	1	
10	Hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống	1	
11	Hệ thống thoát nước thải	Hệ thống	1	
II	Hạng mục công trình phụ trợ			
1	Bể nước ngầm	Bể	1	Từ tháng 05/2023 đến tháng 06/2024
2	Nhà máy bơm	Nhà	1	
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường			
1	Nhà vệ sinh di động cho	Nhà	01	Tháng 01/2023

	giai đoạn xây dựng			
2	Thùng chứa chất thải nguy hại	Thùng	04	
3	Thùng chứa chất thải sinh hoạt	Thùng	02	

[Nguồn: dự án “Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên.”]

*** Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của dự án:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Tiến độ thực hiện
1	Bể tự hoại (04 bể)	m ³	14	Xây dựng và hoàn thiện từ tháng 01/2024 đến tháng 02/2024
2	Thùng đựng rác thải sinh hoạt	Hệ thống	01	Tháng 06/2024

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

** Nguyên liệu san lấp mặt bằng:*

Đất đá san lấp mặt bằng được chủ dự án dự kiến sẽ được lấy tại khu vực mỏ thuộc khu vực núi Giá Sơn, núi Hữu Nghi và núi Nội Ninh, thuộc thôn Giá Sơn, thôn Hữu Nghi và thôn Nội Ninh, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (Chủ dự án sẽ hợp đồng mua bán với các đơn vị có chức năng khai thác đất trước khi triển khai thực hiện dự án).

Cung đường vận chuyển mỏ: Từ mỏ đất ra đường vành đai IV→ĐT295B→Quốc lộ 37 → Dự án. Khoảng cách đến dự án khoảng 9km.

Bảng 1.5. Nhu cầu đất san lấp

Đất san lấp	Khối lượng (m ³)	Tỷ trọng (tấn/ m ³)	Khối lượng theo (tấn)
Khối lượng đất đào được tận dụng san nền từ quá trình đào hữu cơ	11.339	1,2	13.607
Khối lượng đất đắp san nền, đất đắp taluy cần vận chuyển từ mỏ đất	39.933	1,2	47.920

Tổng khối lượng đất đắp	51.272	1,2	61.526
--------------------------------	---------------	------------	---------------

[Nguồn: Thuyết minh dự án “Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên.”]

** Nhu cầu sử dụng điện:*

Được đầu nối từ nguồn điện tại khu vực. Điện chủ yếu phục vụ chiếu sáng tại lán trại và vận hành một số máy móc thi công.

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 120 kWh/ngày.

** Nhu cầu dùng nước:*

Nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công xây dựng và Nước thi công từ nguồn nước sạch lấy từ Nguồn nước sạch cấp cho dự án được đầu nối từ đường ống cấp nước sạch D110 do công ty cấp nước và môi trường đô thị 206 cung cấp từ nhà máy nước sạch Việt Yên.

Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, công nhân ở lại công trường được nghỉ tại nhà tạm.

Số lượng công nhân thi công giai đoạn xây dựng cơ bản khoảng 30 người.

- Với định mức sử dụng nước là 80lít/người.ngày thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng $(30 \times 80 / 1000) = 2,6$ (m³/ngày đêm).

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công xây dựng khoảng 5-6m³/ngày (theo thống kê dự toán công trình của dự án).

- Nước tưới làm ẩm để giảm phát tán bụi sử dụng cho 2-4 lần tưới/ngày (tính trung bình 3 lần/ngày) với định mức 0,5 lít/m². Do tính chất thi công cuốn chiếu, nên lượng nước tưới ẩm không sử dụng trên toàn bộ khu vực dự án và khoanh vùng tập trung chủ yếu ở khu vực thi công chính khoảng 3.000m², vậy lượng nước tưới trung bình khoảng $(0,5 \times 3 \times 3.000) / 1000 = 4,5$ m³/ngày. Tần suất cũng như lượng nước tưới ẩm còn phụ thuộc vào thời tiết và khu vực thi công.

** Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu xây dựng:*

Nguồn nguyên, nhiên vật liệu phục vụ giai đoạn thi công được cung ứng từ các đại lý trên địa bàn thành phố Bắc Giang, huyện Việt Yên và các khu vực lân cận, cung đường vận chuyển trung bình khoảng 15 km,

Nguyên liệu đá, cấp phối đá dăm được lấy tại mỏ đá Võ Núi và mỏ đá Đồng Tiến, huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn. Khoảng cách đến dự án khoảng 50km.

Bãi tập kết cát Công ty TNHH Mạnh Đạt Bắc Giang

- Vị trí: Bãi tập kết cát nằm ngoài đê sông Cầu thuộc địa phận thôn Đạo Ngạn 2, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Đơn vị quản lý: Hiện nay, bãi tập kết cát do Công ty TNHH Mạnh Đạt Bắc Giang cung cấp và quản lý.

- Điều kiện khai thác: Bãi tập kết cát nằm sát đường đê nên thuận lợi cho cung cấp bằng cơ giới.

- Lý trình đê: Từ bãi tập kết tại Km60+400 đến Km 60+700.

Bãi tập kết cát Công ty TNHH TM và DV Nam Thành

- Vị trí: Bãi tập kết cát nằm ngoài đê sông Cầu thuộc địa phận thôn Đạo Ngạn 2, xã Quang Châu, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Đơn vị quản lý: Hiện nay, bãi tập kết cát do Công ty TNHH TM và DV Nam Thành cung cấp và quản lý.

- Điều kiện khai thác: Bãi tập kết cát nằm ngoài bãi đê sông cầu, sát đường đê nên thuận lợi cho cung cấp bằng cơ giới.

- Lý trình đê: Từ bãi tập kết tại Km60+200 đến Km 60+700.

Cung đường vận chuyển: Bãi tập kết → Đê sông Cầu → DT295B → Quốc lộ 37 → Dự án. Khoảng cách đến khu vực dự án khoảng 8km.

Các nguyên, nhiên vật liệu trên được mua mới hoàn toàn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

1.3.2. Giai đoạn vận hành

a) Nguyên, nhiên liệu đầu vào của dự án

*** Nhu cầu cấp nước:**

Nguồn nước sạch cấp cho dự án được lấy từ đường ống cấp nước sạch D200 chạy dọc đường DT298 giáp phía Tây Bắc dự án. Nguồn nước do công ty cấp nước và môi trường đô thị 206 cung cấp từ nhà máy nước sạch Việt Yên, công suất nhà máy nước 9000m³/ngày đêm.

Nhu cầu cấp nước của dự án xác định như sau:

TT	Các thành phần dùng nước	Số khu vệ sinh	Số người (dự kiến)	Diện tích (m ²)	Tiêu chuẩn dùng nước (l/ng/ngđ)	Lưu lượng (m ³ /ngđ)
1	Các khu vệ sinh	08				
2	Khán giả (tối đa)		1000		10	10,0
3	Diễn viên (tối đa)		100		40	4,0
4	Nước sử dụng cho mục đích khác					9,0
	Tổng					23,0

[Nguồn: Tính toán thiết kế dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên.”]

*** Nhu cầu sử dụng điện:**

- Tổng công suất điện dự tính toàn bộ khu vực dự án khoảng: 840 Kw.

- Nguồn điện: Nguồn điện trung thế 22kV cấp cho dự án được lấy từ đường dây 472 E7.7 của điện lực khu vực cấp cho khu vực.

c) Sản phẩm đầu ra của dự án

Sau khi tiến hành đầu tư dự án thì sản phẩm tạo ra từ dự án là:

- Giải phóng mặt bằng khu đất 7,9725 ha. San lấp mặt bằng trong phạm vi khoảng xây dựng khoảng 3,8 ha.

- Tòa nhà Trung tâm hội nghị kết hợp biểu diễn văn nghệ, nhà truyền thống thư viện và các lớp học, câu lạc bộ các thể loại văn hóa (nhạc, họa, múa, hát...) với tổng diện tích sàn 6.597m² (02 tầng).

- Hoàn thiện Hệ thống PCCC + tăng áp hút khói; Hoàn thiện thiết bị điều hòa, Hoàn thiện nội thất phòng khán giả và Thiết bị bàn ghế các phòng chức năng khác, thiết bị âm thanh ánh sáng, thiết bị nâng hạ sân khấu, thiết bị chuyên dụng phục vụ công năng của trung tâm văn hóa.

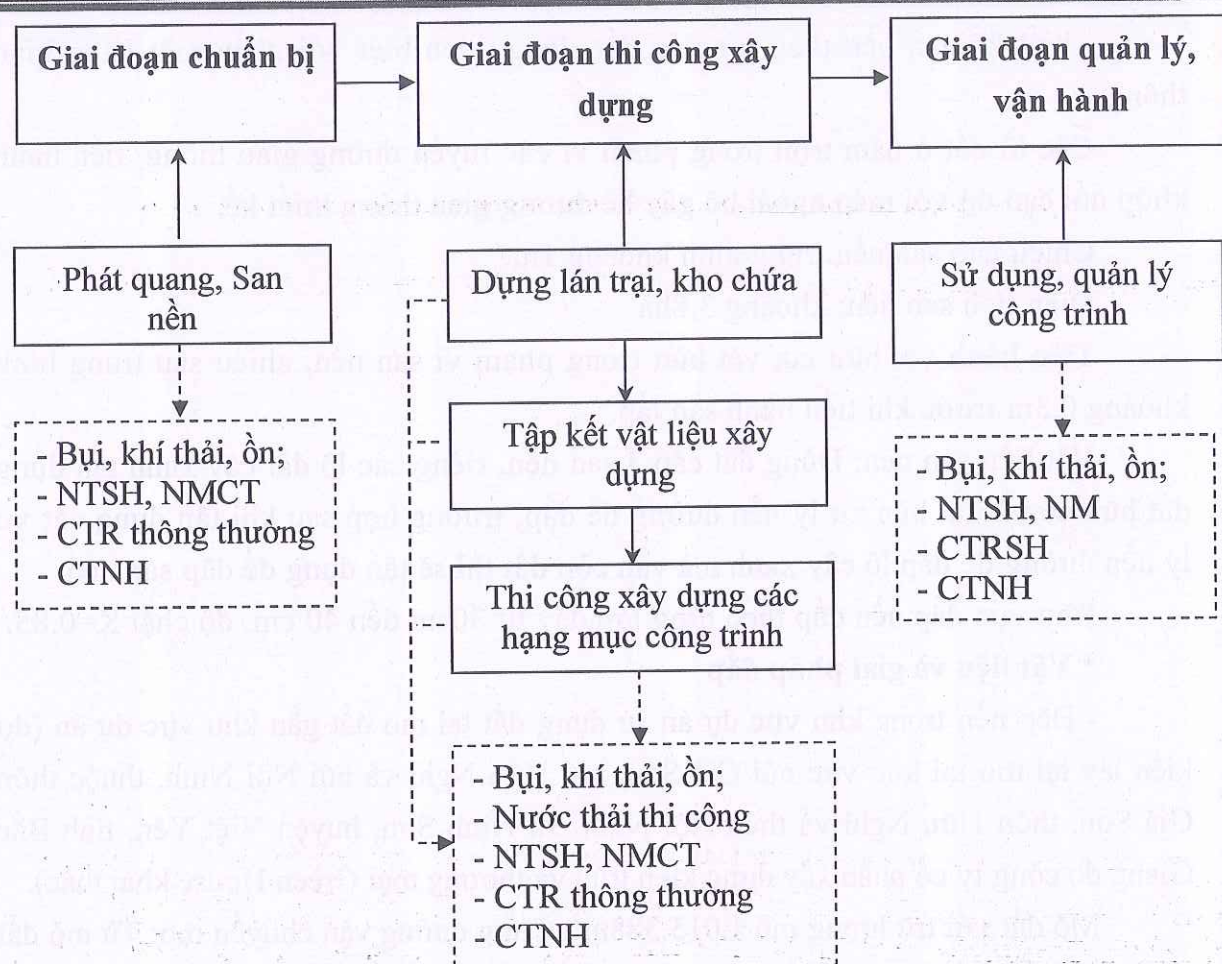
- Các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ:

+ Sân đường bê tông: diện tích 6.076 m²

+ Hệ thống cấp điện trạm biến áp, hệ thống chiếu sáng ngoài nhà, cấp thoát nước ngoài nhà, bể nước, trạm bơm...

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Giai đoạn dự án đi vào hoạt động chính là giai đoạn khai thác, sử dụng công trình của dự án. Quy trình triển khai dự án được thực hiện như sau:



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình triển khai dự án

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Phương án thiết kế

a) Thiết kế san nền

* Nguyên tắc thiết kế

Cao độ san nền thiết kế tại các lô đất được khống chế bằng cao độ đáy kết cấu vỉa hè đường giao thông.

Thiết kế san nền đảm bảo để khối lượng công thi công ít nhất. Cao độ san nền hợp lý đảm bảo thi công hoàn thiện các lớp kết cấu đặc trưng và phù hợp với các công trình liên quan.

Các vị trí giáp ranh với khu đồng ruộng trũng, chênh lệch cao độ lớn, cần thiết kế hệ thống mái taluy theo tỷ lệ phù hợp đảm bảo độ chặt, ổn định đất đắp.

* Giải pháp thiết kế san nền

Thiết kế san nền theo từng lô đất riêng, tách biệt với phần mặt bằng giao thông.

Các lô đất ở nằm trọn trong phạm vi các tuyến đường giao thông, tiến hành khớp nổi cao độ với mép ngoài bó gáy hè đường giao thông thiết kế.

Chiều cao san nền trung bình khoảng 1m.

Diện tích san nền: khoảng 3,8ha

Tiến hành vét hữu cơ, vét bùn trong phạm vi san nền, chiều sâu trung bình khoảng 0,3m trước khi tiến hành san lấp.

Vật liệu san nền: Dùng đất cấp 3 san nền, riêng các lô đất cây xanh tận dụng đất hữu cơ và đất bùn xử lý nền đường để đắp, trường hợp sau khi tận dụng đất xử lý nền đường để đắp lô cây xanh mà vẫn còn đất thì sẽ tận dụng để đắp san nền.

Khu vực đắp nền đắp theo từng lớp dày từ 30cm đến 40 cm, độ chặt $K=0.85$.

*** Vật liệu và giải pháp đắp**

- Đắp nền trong khu vực dự án sử dụng đất tại mỏ đất gần khu vực dự án (dự kiến lấy tại mỏ tại khu vực núi Giá Sơn, núi Hữu Nghi và núi Nội Ninh, thuộc thôn Giá Sơn, thôn Hữu Nghi và thôn Nội Ninh, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang do công ty cổ phần xây dựng kiến trúc và thương mại Green House khai thác).

Mỏ đất với trữ lượng mỏ $1.015.388m^3$. Cung đường vận chuyển mỏ: Từ mỏ đất ra đường vành đai IV → ĐT295B → Quốc lộ 37 → Dự án. Khoảng cách đến dự án khoảng 9km.

- Làm sạch mặt bằng bề mặt nền xây dựng.

- Độ chặt nền đắp phải đảm bảo đạt hệ số đầm chặt $K=0,85$ để ổn định nền không gây lún sụt làm ảnh hưởng đến công trình.

b) Hệ thống giao thông

*** Giải pháp thiết kế**

Trung tâm Hội nghị Việt Yên được xây dựng tại vị trí trung tâm của đô thị Việt Yên, phía trước hướng ra trục đường đôi (giới hạn đường đỏ 56 m) với khoảng lùi lớn và hợp lý là hơn 100m, đủ để khoảng không gian phía trước công trình thoáng rộng, thuận tiện cho giao thông đi lại, và tổ chức các sự kiện tại quảng trường nước, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho khách và đại biểu, nhân dân tiếp cận tham gia các hoạt động của Trung tâm hội nghị.

Giao thông nội bộ trong khu đất được nghiên cứu theo hướng phân luồng giao thông cho các phương tiện rõ ràng, độc lập, có lối vào và ra riêng; đảm bảo cho xe phòng cháy chữa cháy tiếp cận công trình dễ dàng khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Phương án thiết kế giao thông trong khu đất đảm bảo thông suốt, thuận tiện trong quá trình sử dụng.

Giao thông trong công trình:

Giao thông trong công trình, theo phương đứng của nhà hội nghị gồm: 05 cầu thang bộ, trong đó 4 thang phục vụ khán giả và 01 thang phục vụ cán bộ, nhân viên hành chính và diễn viên, thuận tiện cho việc đi lại và thoát hiểm.

Giao thông theo phương ngang của nhà hội nghị gồm 2 hành lang phân phối khách và đại biểu chạy dọc nhà 2 bên hông phòng hội trường và được liên kết với nhau bởi sảnh chính (Tầng 1), sảnh chờ (tầng 2) và hành lang phục vụ diễn viên và nhân viên hành chính phía sau sân khấu. Hệ thống hành lang kết hợp sảnh chính, sảnh phụ các sảnh giải lao và chờ (tầng 2) cùng hệ thống cầu thang tạo thành mạng lưới giao thông nội bộ từng tầng và các tầng đơn giản và thuận tiện. Chiều rộng hành lang được thiết kế rộng 2,7m.

c) Trung tâm hội nghị

Căn cứ vị trí, phạm vi của khu đất, các yêu cầu công năng sử dụng, yêu cầu về qui mô và tiêu chuẩn kỹ thuật, cũng như sự phát triển đồng bộ, hoàn chỉnh, lâu dài của Trung tâm Hội nghị, phương án thiết kế Tổng mặt bằng Trung tâm Hội nghị Việt Yên được bố cục như sau :

- Hướng tiếp cận chính vào Trung tâm Hội nghị Việt Yên từ hướng Đông-Nam, qua lối vào chính là khu vực hồ nước (6), kết hợp với sân khấu ngoài trời (8) phía Đông Bắc để tổ chức các hoạt động ngoại khóa khi cần thiết và hệ thống cây xanh (4) tạo không gian thoáng và cảnh quan kiến trúc cho công trình chính;

- Công trình chính - Nhà hội nghị (1), được thiết kế quay hướng Đông-Nam, quy mô 2 tầng đặt chính giữa phía sau hồ nước. Công trình có diện tích xây dựng 3.955 m², diện tích sàn 6.597 m². Phía Đông-Bắc nhà Hội nghị bố trí tiểu cảnh nước (7), kết hợp khuôn viên cây xanh tạo cảnh quan cho Trung tâm Hội nghị; phía Tây Bắc (sau nhà Hội nghị) bố trí khu vực để xe ô tô, xe máy (5);

- Tiếp cận Trung tâm Hội nghị ngoài lối chính hướng Đông-Nam phục vụ khách, khán giả có tính đối ngoại còn bố trí 6 lối tiếp cận phụ: 02 lối phía Đông Bắc, 04 lối tiếp cận phía Tây Nam phục vụ các hoạt động nội bộ cho Trung tâm và hỗ trợ thoát người khi cần thiết và có sự cố;

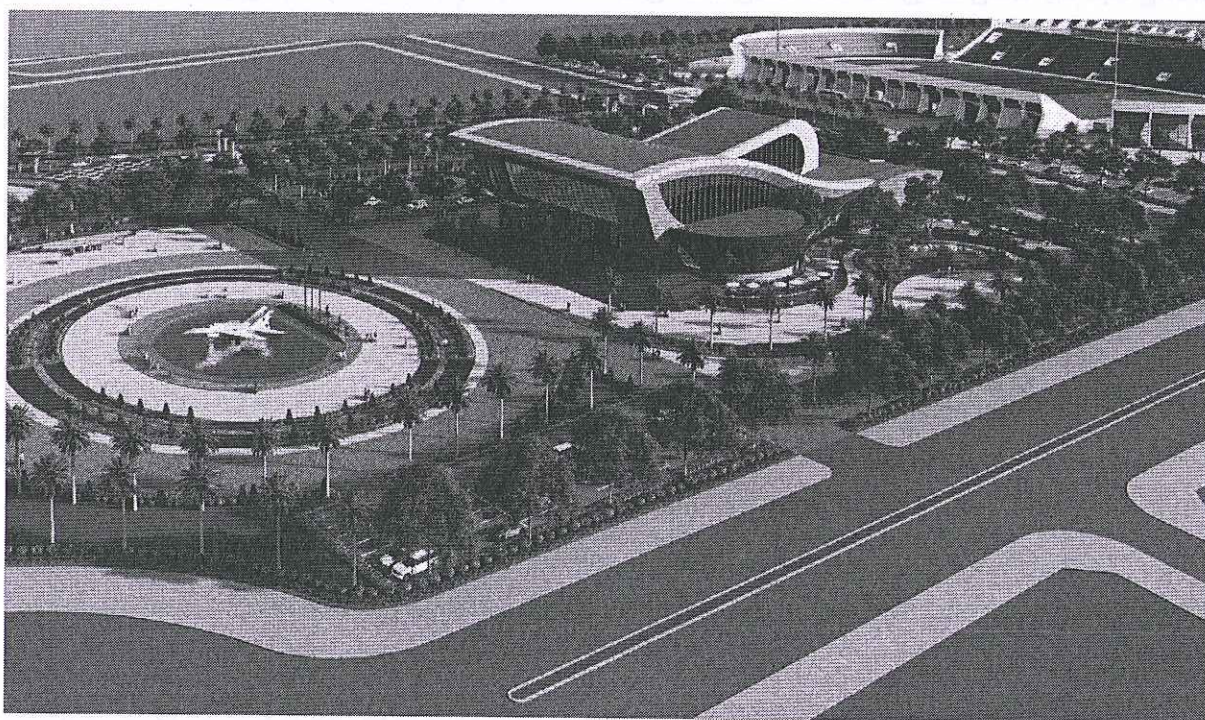
- Các công trình phụ trợ: Bể nước ngầm (9), nhà máy bơm (9) và trạm điện (11) bố trí tại góc Đông Bắc và Tây Bắc lô đất thuận tiện cho việc đấu nối với công trình hạ tầng đầu mối và phân phối tới các thiết bị, khu vực sử dụng điện, nước;

- Quy hoạch cây xanh, sân vườn được nghiên cứu kết hợp với các hạng mục trong công trình hài hòa, tạo ra một quần thể kiến trúc nổi bật: Cây xanh bóng mát chủ yếu trồng dọc tường rào, kết hợp với hàng rào bằng cây xanh cắt xén tạo cảnh quan và bóng mát cho toàn khu vực.

- Các lối ra vào kết hợp giao thông nội bộ, sân vườn, bãi đỗ xe trong nội bộ khu đất tạo thành hệ thống giao thông hoàn chỉnh, liên hoàn và khép kín, có phân luồng rõ

ràng, an toàn, thuận tiện liên kết các khu vực trong khuôn viên khu đất cho các phương tiện và dòng người, kể cả phương tiện phòng cháy, chữa cháy. Đường giao thông nội bộ nhỏ nhất có chiều rộng 4,0m

Tổng mặt bằng được quy hoạch có hướng tiếp cận và tạo ra các điểm nhìn tốt, tận dụng được không gian thoáng đãng của tự nhiên, phù hợp với không gian kiến trúc cảnh quan khu vực của công trình. Công trình kiến trúc được thiết kế và hoàn thiện theo phong cách hiện đại, thân thiện với môi trường nhưng vẫn giữ được nét truyền thống văn hóa của địa phương.



PHỐI CẢNH TỔNG THỂ CÔNG TRÌNH

** Phân bố công năng công trình:*

Căn cứ Nhiệm vụ thiết kế, Trung tâm Hội nghị Việt Yên được nghiên cứu thiết kế 2 tầng, với công năng sử dụng của được phân bố như sau:

CÔNG NĂNG	VỊ TRÍ
- Đại sảnh kết hợp không gian trưng bày bên ngoài - Sảnh phụ cho khán giả và diễn viên, hành lang, cầu thang	Tầng 1
- Phòng triển lãm, khánh tiết, Hội thảo, phòng đa năng, thư viện	Tầng 1
- Phòng khán giả + sân khấu (kể cả ban công)	Tầng 1-2 (thông tầng)
- Các phòng phụ trợ sân khấu (gồm: Phòng hoá trang, phòng chờ diễn, thay đồ, nghỉ diễn viên, kho đạo cụ, kho trang phục, phòng kỹ thuật, Kiểm phiếu v.v...)	Tầng 1
- Phòng hành chính, phòng y tế, phòng bảo vệ	Tầng 1

- Các khu vệ sinh	
- Sảnh giải lao, hành lang, cầu thang	Tầng 2
- Các phòng chức năng gồm: Các phòng Hội thảo 120 chỗ, 100 chỗ, 50 chỗ.	Tầng 2
- Phòng Giám đốc, tiếp khách, hành chính, kế toán, các phòng nghiệp vụ, kho và chuẩn bị...	Tầng 2
- Phòng chiếu phim + thuyết minh, phòng kỹ thuật âm thanh, ánh sáng, Hành lang kỹ thuật	Tầng 2
- Các khu vệ sinh	Tầng 2

** Giải pháp thiết kế mặt bằng Tầng 1:*

- Để phù hợp với công năng phòng khán giả trên 600 chỗ ngồi và tăng thêm độ hoành tráng và chiều cao công trình, đại sảnh được nâng cao lên 3,15 m so với cốt sân vườn, bậc lên xuống được lát đá Granite màu xám.

- Tầng 1 được bố trí gần như đối xứng tuyệt đối, trừ không gian phòng trưng bày triển lãm và bậc lên xuống đại sảnh cho cân đối và tương xứng tạo sự cân bằng về hình học.

- Diện tích sàn tầng 1: 3.955 m², bố trí các phòng và khu vực chức năng : Sảnh chính kết hợp không gian triển lãm, khu vực pha chế và phục vụ cà phê, giải khát, khu trưng bày quảng cáo; phòng khán giả 525 chỗ; sân khấu; phòng trưng bày triển lãm; phòng hội thảo 120 chỗ; phòng đa năng 100 chỗ; phòng khánh tiết; phòng thư viện, đọc sách; các phòng hóa trang, chờ diễn, kho đạo cụ, kho trang phục, kiểm phiếu; phòng kỹ thuật hình ảnh và âm thanh; phòng hành chính, phòng trực y tế, bảo vệ, kho; các khu vệ sinh cho khán giả, diễn viên, người tàn tật; sảnh phụ khán giả, sảnh diễn viên và nhân viên hành chính, hành lang phân phối khán giả; cầu thang bộ phục vụ khán giả, nhân viên hành chính.

** Giải pháp thiết kế mặt bằng Tầng 2:*

- Để bảo đảm thông thoáng cho sảnh chính, sảnh phụ diễn viên và nhân viên, khu vực sân khấu, mặt bằng tầng 2 được thiết kế thông tầng các khu vực : Sảnh chính 255 m², sảnh diễn viên 40 m²; hai bên khu vực phòng khán giả 2 x 112,6 m². Ngoài ra để bảo đảm không gian kỹ thuật phục vụ sân khấu, hai bên cánh gà sân khấu được bố trí thông tầng với một hành lang kỹ thuật.

- Hệ thống hành lang, thang bộ trong công trình được thiết kế đạt yêu cầu tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy, kết nối thuận tiện với giao thông bên ngoài, bảo đảm thoát người nhanh chóng khi có sự cố xảy ra.

- Diện tích sàn tầng 2: 2.642 m², bố trí không gian ban công phòng khán giả 154 chỗ; các phòng Hội thảo 120 chỗ, 100 chỗ, 2 phòng hội thảo 50 chỗ ; phòng tập múa, hát, vẽ mỹ thuật; các phòng nghiệp vụ 1 và 2 ; phòng Giám đốc, hành chính, tiếp khách, kế toán, kho và chuẩn bị ; các phòng kỹ thuật hình ảnh, âm thanh, ánh sáng, hành lang kỹ thuật; các khu vệ sinh cho khán giả, diễn viên; sảnh tầng, sảnh giải lao, hành lang phân phối khán giả ; cầu thang bộ phục vụ khán giả, nhân viên hành chính.

**BẢNG THỐNG KÊ
CÁC PHÒNG CHỨC NĂNG VÀ QUY MÔ DIỆN TÍCH NHÀ HỘI NGHỊ**

SỐ TT	PHÒNG CHỨC NĂNG	SỐ PHÒNG	DIỆN TÍCH THIẾT KẾ		GHI CHÚ
			1 phòng (m ²)	Tổng cộng (m ²)	
A	TẦNG 1			3955	
1	- Sảnh chính	1	568	568	
a	- Khu vực trưng bày quảng cáo				
b	- Khu vực cà phê, giải khát				
c	- Phòng chuẩn bị				
4	- Phòng khán giả Hội trường 525 chỗ	1	561	561	
5	- Sân khấu	1	223	223	
6	- Phòng trưng bày triển lãm	1	282	282	
7	- Phòng Đa năng 100 chỗ	1	140	140	
8	- Phòng Hội thảo 120 chỗ	1	140	140	
9	- Phòng khánh tiết	1	90	90	
10	- Phòng chuẩn bị	1	12	12	
11	- Phòng Thư viện	1	105	105	
12	- Phòng hóa trang (2 phòng)	2	26.5	53	
13	- Phòng chờ diễn (2 phòng)	2	19.5	39	
14	- Kho đạo cụ 1	1	45.5	45.5	
15	- Kho trang phục	1	34.5	34.5	
16	- Phòng kiểm phiếu	1	18.5	18.5	
17	- Kho	1	11.5	11.5	
18	- Kho	1	31	31	
19	- Phòng kỹ thuật âm thanh, ánh sáng	1	36	36	
20	- Phòng Kỹ thuật	1	4	4	
21	- Phòng hành chính	1	19.5	19.5	
22	- Phòng Y tế	1	23.5	23.5	
23	- Phòng Bảo vệ	1	16.5	16.5	
24	-Vệ sinh khán giả 1	2	61	122	
25	-Vệ sinh diễn viên 2	2	40.1	80.2	
26	-Vệ sinh người khuyết tật 3	2	6.8	13.6	
27	-Cầu thang khán giả	2	34.9	69.8	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

28	- Cầu thang khán giả (sảnh phụ 2 cái)	2	23.6	47.2	
29	- Cầu thang nhân viên (sảnh phụ)	1	19.7	19.7	
30	- Sảnh phụ khán giả 2 cái	2	46	92	
31	- Sảnh phụ nhân viên, diễn viên	1	45	45	
32	- Hàng lang tầng 1	1	367.8	367.8	
33	- Diện tích sân trong	2	112.6	225.2	
34	- Diện tích chiếm chỗ kết cấu	1	347	347	
B	TẦNG 2			2642	
1	- Sảnh tầng	1	173.5	173.5	
2	- Sảnh giải lao	2	47	94	
3	- Ban công 154 chỗ	1	186	186	
4	- Phòng Hội thảo 150 chỗ	2	140	280	
5	- Phòng Hội thảo 120 chỗ	1	129	129	
6	- Phòng Hội thảo 50 chỗ	2	64	128	
7	- Phòng tập hát, múa, mỹ thuật	1	123	123	
8	- Phòng nghiệp vụ 1	1	34.5	34.5	
9	- Phòng nghiệp vụ 2	1	50	50	
10	- Phòng Giám đốc	1	19.5	19.5	
11	- Phòng hành chính	1	47.5	47.5	
12	- Phòng tiếp khách	1	26.5	26.5	
13	- Phòng kế toán	1	19.5	19.5	
14	- Kho	1	34.5	34.5	
15	- Kho và chuẩn bị phục vụ	2	10	20	
16	- Phòng kỹ thuật hình ảnh, âm thanh	1	36	36	
17	- Phòng kỹ thuật	2	16	32	
18	- Sân thao tác kỹ thuật	2	36.3	72.6	
19	- Vệ sinh khán giả WC1	2	61	122	
20	- Vệ sinh nhân viên WC2	2	40.1	80.2	
21	- Cầu thang khán giả	2	34.9	69.8	
22	- Cầu thang khán giả	2	23.6	47.2	
23	- Cầu thang nhân viên (sảnh phụ)	1	19.7	19.7	
24	- Hàng lang tầng 2	1	512	512	
25	- Diện tích chiếm chỗ kết cấu	1	285	285	
	TỔNG CỘNG (A+B)			6597	

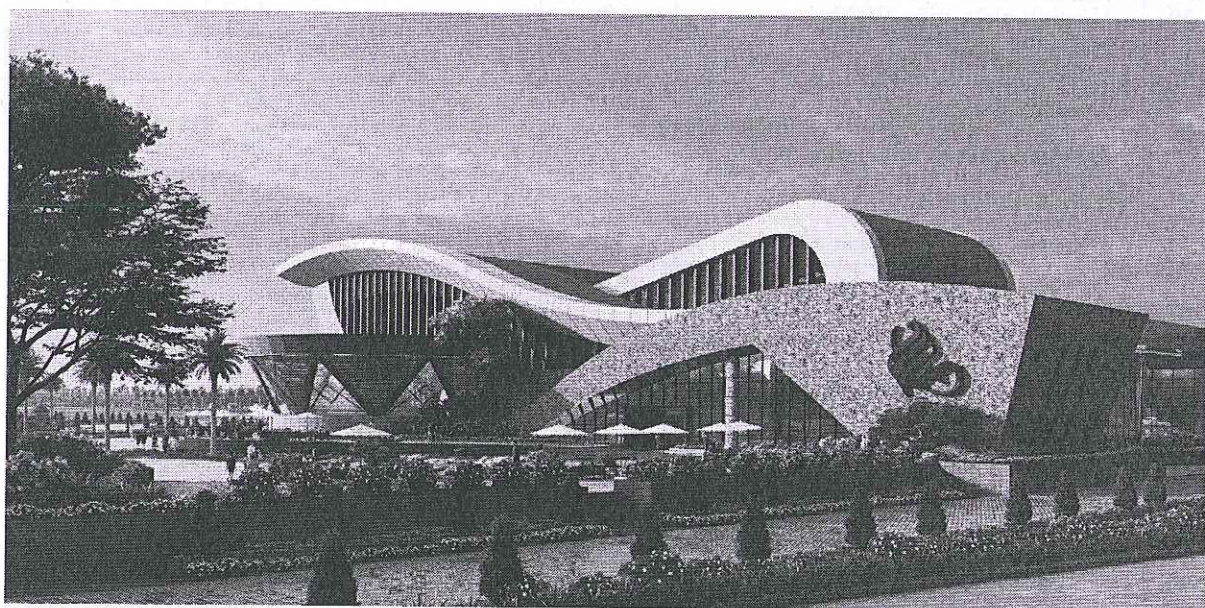
1.3.2. Giải pháp thiết kế mặt đứng:

Ý đồ của giải pháp thiết kế kiến trúc mặt đứng là tìm được những tỷ lệ và hình thức kiến trúc phù hợp với tính chất, công năng của công trình, đặc biệt thể hiện được ý tưởng kiến trúc có những nét độc đáo, riêng biệt nhưng vẫn giữ được những nét đặc trưng của khối nhà và hài hòa với không gian, cảnh quan khu vực. Các tỷ lệ, hình khối được thiết kế hài hòa, gắn với yêu cầu sử dụng công năng bên trong công trình. Mặt

đứng công trình được thiết kế đơn giản, hiện đại, mạnh mẽ, vững chắc nhưng bay bổng, thanh thoát, gần gũi với kiến trúc địa phương. Màu sắc của công trình trang nhã và sang trọng, đặc biệt là tạo cảm giác khỏe khoắn nhưng mềm mại, phù hợp với tính chất và công năng của công trình.

Mặt đứng công trình được phân chia mạch lạc thành 3 phần: phần đế, phần thân và phần mái nhưng lại hòa quện, đan xen với nhau làm một. Phần chân đế ốp đá, tam cấp ốp đá Granit tạo nên sự chắc chắn, vững chãi cho công trình. Sự kết hợp giữa các ô cửa kính theo phân vị đứng và các lan can được làm bằng Inox tạo nên không gian thoáng đãng, ngoài ra sự kết hợp này còn làm cho công trình toát lên sự hiện đại, trẻ trung, đầy sức sống. Phần thân và mái làm nên sự khác biệt của công trình bởi 3 mảng màu sáng tối đan xen, màu sáng là các mảng bê tông giả đá Granit màu vàng và màu ghi sáng, màu tối là phần bê tông màu nâu sẫm chủ yếu khu vực phòng trưng bày triển lãm và các nan bê tông sọc đứng hai bên hông phần sảnh chính và hông phần sân khấu. 3 mảng màu tương phản nhưng lại tạo nên sự độc đáo cho công trình, tránh nhàm chán, ngoài ra sự kết hợp này còn làm cho công trình toát lên sự hiện đại, trẻ trung, đầy sức sống, tuy nhiên vẫn trang trọng, lịch sự, bền vững, tránh xuống cấp và duy tu thường xuyên. Sử dụng kính trắng để lấy ánh sáng tự nhiên cho khối nhà, đồng thời tăng thêm vẻ hiện đại, sang trọng cho khối nhà. Phần mái cấu tạo bởi hệ thống sê nô mái tạo sự khỏe khoắn, hài hòa về tỉ lệ với phần đế và thân công trình.

Giải pháp thiết kế mặt đứng công trình đạt tỷ lệ hài hòa, uyển chuyển và mềm mại giữa chiều cao và chiều ngang công trình.



PHỐI CẢNH CÔNG TRÌNH HƯỚNG ĐÔNG-BẮC

** Mặt đứng hướng Đông-Bắc và Tây-Nam:*



PHỐI CẢNH MỘT GÓC CÔNG TRÌNH HƯỚNG ĐÔNG-BẮC

Đây là công trình Văn hóa mang tính đặc thù, do vậy hình thức kiến trúc bên ngoài công trình mang tính nghệ thuật cao, hiện đại và cởi mở, phù hợp với tính chất chức năng công trình, phù hợp cảnh quan chung của khu vực.

Khối mái mặt đứng hướng Đông-Bắc và Tây-Nam của công trình được thiết kế cách điệu mềm mại và bay bổng, mô phỏng cách điệu những tà áo của “liền anh, liền chị” quan họ bay trên khối thân nhà như một bề đỡ vững chắc phía dưới tạo cảm giác cân bằng, bền vững mà vẫn bay bổng nhẹ nhàng. Các phần sảnh chính, sân khấu được nâng cao cho phù hợp công năng sử dụng của tòa nhà. Khối trung bày triển lãm được thiết kế mô phỏng hình nón quai thao hòa quện với những dải lụa mềm mại, kết hợp với hình khối là màu sắc của vật liệu và cây xanh tạo nên không gian hiện đại, hoành tráng của công trình.

** Mặt đứng hướng Đông-Nam và Tây-Bắc:*

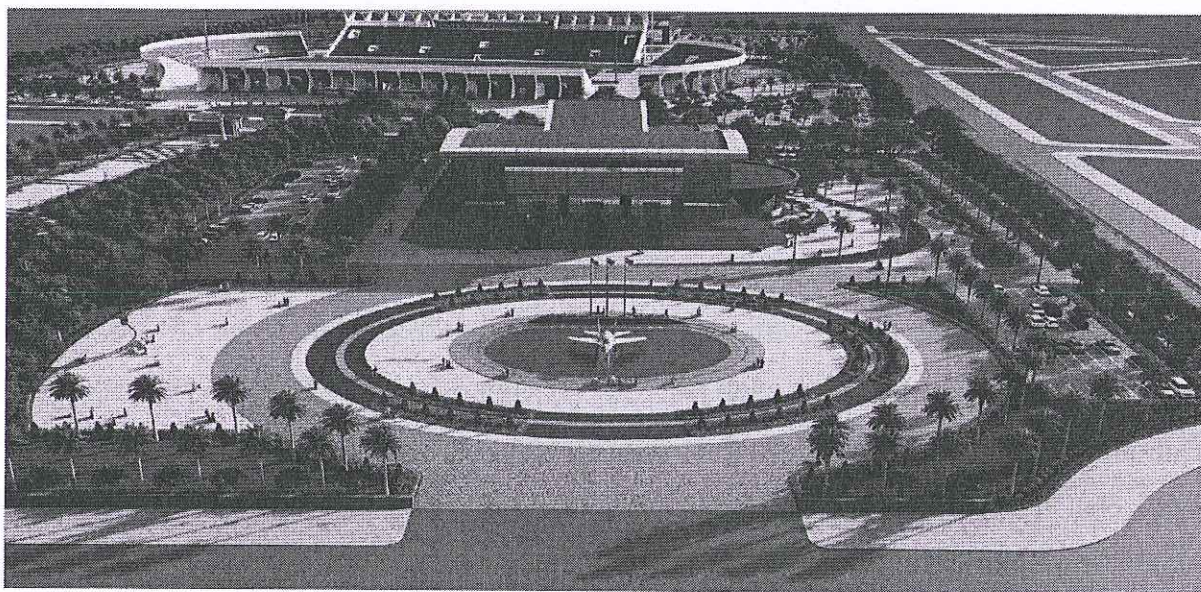
Mặt đứng hướng Đông-Nam và Tây-Bắc của công trình khúc chiết, các mảng đặc rỗng được bố cục hợp lý. Bên cạnh đó, việc sử dụng các vật liệu để hoàn thiện công trình như: tấm ốp hợp kim giả đá, kính phản quang, đá Granite... được kết hợp hài hòa cả về chất liệu và màu sắc, tạo nên sự hài hòa giữa công trình với cảnh quan xung quanh, góp phần tạo cho công trình có tính chất bề thế nhưng vẫn nhẹ nhàng, thanh thoát.



PHỐI CẢNH CÔNG TRÌNH HƯỚNG TÂY NAM

Đại sảnh của Trung tâm Hội nghị được thiết kế kính phản quang, cao suốt 2 tầng, kết hợp nền sảnh được nâng cao 3,15 m lát đá Granite, tạo sự bề thế, trang trọng và hài hoà với kiến trúc tổng thể chung của công trình. Ngoài ra, phần mái sảnh của công trình cũng được nghiên cứu thiết kế đảm bảo tính cân đối, hài hoà của công trình, đồng thời làm tăng thêm độ thông thoáng của sảnh và không gian sân trước.

Màu sắc của công trình thanh nhã và sang trọng, đặc biệt là tạo cảm giác mát mẻ trong những ngày hè nắng nóng.



PHỐI CẢNH MINH HỌA HƯỚNG ĐÔNG NAM CÔNG TRÌNH

*** Giải pháp thiết kế mặt cắt:**

Chiều cao các tầng được thiết kế linh hoạt, phù hợp công năng sử dụng của từng khối, bộ phận thuận tiện cho việc bố trí nội thất và sử dụng hệ thống thiết bị âm thanh, ánh sáng, phong màn, loại hình biểu diễn, điều hòa ... Cụ thể như sau:

** Khối đại sảnh (Từ trục 12 đến trục 15):*

- Nền đại sảnh (Cốt +0.00): Cao 3,15m;
- Tầng 1 (Cốt sàn + 5,20) : Cao 5,200m ;
- Tầng 2 (Cốt trần sảnh +11,2): Cao 6,000m ;
- Đỉnh mái (Cốt đỉnh mái +18,850) : Cao 7,650 m.

** Khối Phòng khán giả và phòng chức năng (Từ trục 7 đến trục 12):*

- Phòng khán giả :
 - + Nền thấp nhất phòng khán giả (Cốt - 2,850);
 - + Nền cao nhất phòng khán giả (Cốt + 1,350);
 - + Chiều cao K.cầu phòng khán giả (Cốt sàn H.lang K.thuật + 11,200) : Cao 14,050 m ;
 - + Đỉnh mái (Cốt đỉnh mái +18,850) : cao 7,650.
- Khối phòng kỹ thuật (Từ trục 11 đến trục 12):
 - + Tầng 1 (Cốt sàn + 1,35): Cao 4,900m ;
 - + Tầng 2 (Cốt sàn +6,25): Cao 4,320m ;



TIÊU CẢNH MINH HỌA GÓC PHẢI CÔNG TRÌNH

- Phòng chức năng: (Từ trục 10 đến trục 15):
 - + Tầng 1 (Cốt sàn \pm 0,000): Cao 5,200m ;

+ Tầng 2 (Cột sàn +5,200): Cao 5,370m ;

- Phòng chức năng: (Từ trục 7 đến trục 10):

+ Tầng 1 (Cột sàn - 2,100): Cao 5,250m ;

+ Tầng 2 (Cột sàn +3,150): Cao 4,200m ;

* *Khối Sân khấu (Từ trục 4A đến trục 7):*

+ Tầng 1 (Nền sân sân khấu Cột - 2,10 đến HLKT 1) : Cao 4,20 m;

+ Tầng 2 (Sàn HLKT 1 Cột + 2,10 đến HLKT 2) : Cao 4,20 m;

+ Tầng 3 (Sàn HLKT 2 Cột + 6,30 đến HLKT 3) : Cao 4,90 m;

+ Đỉnh mái (Sàn HLKT 3 cột + 11,20 đến cốt đỉnh mái +18,850): cao 7,650.

* *Khối Phòng làm việc (Từ trục 1 đến trục 7):*

+ Tầng 1 (Cột sàn -2,10): Cao 4,20m ;

+ Tầng 2 (Cột sàn +6,30): Cao 4,20m ;

+ Kết cấu mái (Cốt đỉnh mái +8,80) : Cao 2,50 m.

* *Phòng trưng bày triển lãm: (Cốt nền + 0,00 cốt sàn mái +5,20) : Cao 5,20.*

d) Các hạng mục công trình phụ và phụ trợ

***Thiết kế khu cảnh quan hồ nước (6) và sân khấu ngoài trời (8) :**

Hồ nước trước công trình được thiết kế hình elíp, có trục dài 45m và trục ngắn 34 m, diện tích khu vực xây dựng hồ nước 1.200 m² (diện tích mặt nước 848 m²). Giữa hồ được thiết kế hình ảnh biểu tượng của Trung tâm hội nghị, khu vực xung quanh hồ được tổ chức như một không gian Quảng trường, gắn với sân khấu mở ngoài trời(8) phía Đông Bắc, diện tích khoảng 600 m² có thể tổ chức các hoạt động ngoại khóa, giao lưu văn hóa, văn nghệ, gala dinner ...

*** Khu tiểu cảnh nước (7) :**

Phía Đông Bắc nhà Hội nghị được thiết kế và xây dựng tiểu cảnh nước gồm hồ nước nhỏ, sàn lát gạch giả gỗ quanh hồ nước, sân lát đá màu sẫm kết hợp với cây xanh, mặt nước tạo không gian nghỉ ngơi, thư giãn và cảnh quan môi trường cho khu hội nghị.



PHỐI CẢNH MINH HỌA TIÊU CẢNH NƯỚC

*** Bãi đỗ, đậu xe ngoài trời (5) :**

Bãi đỗ, đậu xe ngoài trời được thiết kế tập trung phía sau nhà Hội nghị. Xe đưa khách và đại biểu vào lối chính (2), vòng quanh khu vực hồ nước, dừng trả khách trước sảnh rồi vòng sang bên trái nhà hội nghị vào bãi xe hoặc thoát ra ngoài bằng lối phụ (3), Khi đón khách về, xe từ bãi xe trở ra bằng lối cũ, đón khách tại sảnh và thoát ra bằng lối phụ phía trước. Diện tích bãi đỗ đậu xe là 4.983 m² được thiết kế xen lẫn và cách ly với nhà hội nghị bằng hàng cây xanh bóng mát.

*** Sân đường, vườn hoa, cây xanh, hàng rào:**

+ Sân đường nội bộ, bồn hoa cây xanh được bố trí hợp lý, có tính thẩm mỹ, phù hợp với quy hoạch chi tiết của toàn công trình, tiện lợi cho giao thông, mềm hoá cảnh quan, tạo môi trường xanh mát và thẩm mỹ tốt.

+ Sân, đường nội bộ được lát đá màu ghi; một phần lát đá tối màu và một phần lát gạch giả gỗ trên nền cát lu lèn chặt đạt K= 0,95, lớp BT mác 150# và lớp vữa XM mác 75#.

+ Tổ chức vườn hoa và trồng cây xanh có tính thẩm mỹ, phù hợp với quy hoạch chi tiết của toàn công trình.

+ Hàng rào có tính tượng trưng, thoáng và mở. Có 2 loại hàng rào: Phía trước công trình, hàng rào thấp cấm cờ trang trí khi tổ chức sự kiện hoặc các ngày lễ lớn; hàng rào xung quang khu đất còn lại trồng cây xanh, cắt xén tạo thẩm mỹ phù hợp với không gian và cảnh quan toàn công trình.



KHÔNG GIAN MINH HỌA TIÊU CẢNH NƯỚC

*** Nhà trạm bơm**

Nhà trạm bơm được thiết kế tại vị trí góc giao của hàng rào phía Đông bắc và Tây Bắc khu đất. Diện tích trạm bơm nước: 16 m², tường xây gạch, mái bằng BTCT, cao 2,7 m, cửa sắt hình kích thước 0,75x2,1 m.

*** Bể nước ngầm**

Bể nước ngầm được xây dựng ngay cạnh nhà trạm bơm, dung tích bể: 186,5 m³. Bể được cấu tạo đáy, thành, nắp bể đổ BTCT liền khối.

e) Hệ thống cấp nước

*** Nguồn cấp nước**

Thực hiện theo công văn số 228/UBND-TCKH ngày 28 tháng 01 năm 2021 của Chủ tịch UBND huyện Việt Yên về việc Phối hợp đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước sạch trên địa bàn huyện Việt Yên.

Việc đầu tư hạng mục cấp nước sạch được thực hiện bởi doanh nghiệp cung cấp nước sạch là Công ty cấp nước và môi trường đô thị 206. Doanh nghiệp cấp nước sạch được tham gia đầu tư ngay từ đầu dự án để tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu quả đầu tư.

Nguồn nước cấp cho dự án được đầu nối từ đường ống cấp nước D225 theo quy hoạch tại 4 điểm đầu nối trên “tuyến đường trục nối QL37 với đường vành đai IV”, tại phía Đông của dự án. Nguồn nước do công ty cấp nước và môi trường đô thị 206 cung cấp từ nhà máy nước sạch Việt Yên, công suất nhà máy nước 9000m³/ngđ.

*** Mạng lưới cấp nước**

Do áp lực nước và lưu lượng của hệ thống cấp nước chung của Huyện không đáp ứng được yêu cầu sử dụng liên tục, vì vậy nước được lấy từ mạng lưới cấp nước của Huyện dẫn vào bể chứa đặt ngầm bên trong khuôn viên sau đó dùng bơm tăng áp đặt trong phòng kỹ thuật bơm nước lên các bể chứa trên mái và cấp xuống bằng các tuyến ống cấp chính vào các khu vệ sinh và các nhu cầu dùng nước khác đảm bảo cung cấp đủ các nhu cầu dùng nước cho toàn bộ công trình.

Bể nước ngầm cấp nước cho công trình được bố trí như trên mặt bằng cấp nước tổng thể.

Nước từ mạng lưới đô thị \Rightarrow bể chứa nước ngầm \Rightarrow Trạm bơm tăng áp \Rightarrow bể chứa trên mái \Rightarrow Hệ thống mạng lưới tuyến ống cấp chính \Rightarrow các nhu cầu dùng nước.

- Tính toán nhu cầu dùng nước sinh hoạt

TT	Các thành phần dùng nước	Số khu vệ sinh	Số người (dự kiến)	Diện tích (m ²)	Tiêu chuẩn dùng nước (l/ng/ngđ)	Lưu lượng (m ³ /ngđ)
1	Các khu vệ sinh	08				
2	Khán giả (tối đa)		1000		10	10,0
3	Diễn viên (tối đa)		100		40	4,0
4	Nước sử dụng cho mục đích khác					9,0
	Tổng					23,0

- Tính toán bể nước ngầm

Dung tích bể nước ngầm dựa vào công thức

$$W_b = W_{dh} + W_{cc} \text{ (m}^3\text{)}$$

$$W_{dh} = \frac{1,5 \times Q_{sh}}{n}$$

Dung tích điều hòa của bể chứa (n: số lần đóng mở bơm trong ngày $n \geq 2$). Do yêu cầu cấp nước của khối nhà và bơm làm việc theo sự điều khiển của role điện tự động do đó lấy: $W_{dh} = 0,75 \times Q_{SH} = 0,75 \times 23,0 = 17,25 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy dung tích bể chứa sử dụng cho sinh hoạt cho và dịch vụ khác để đảm bảo yêu cầu là:

$$W_{dh} = 40 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$W_{cc} = 144 \text{ (m}^3\text{)} \text{ dung tích chứa cháy}$$

$$W_b = W_{dh} + W_{cc} = 40 + 144 = 184 \text{ (m}^3\text{)}$$

Để thuận lợi cho việc cấp nước ta xây dựng 1 bể nước có dung tích $186,5(m^3)$.

- Tính toán trạm bơm nước sinh hoạt.

Để phù hợp với dung tích điều hòa của bể chứa nước ngầm và bể chứa trên mái ta chọn máy bơm làm việc 1/2 giờ trong ngày 1 lần, phân thành 2 khu vực cấp nước riêng biệt.

Lưu lượng máy bơm:

$$Q_b = 20 (m^3/h)$$

Tính cột áp của máy bơm Nhà Trụ sở làm việc:

$$H = (Z_{bể} - Z_{bom}) + h_d + h_h + h_t + h_{td}$$

+ $(Z_{bể} - Z_{bom})$: độ chênh cột giữa cột mực nước cao nhất của bể nước trên mái và cột trục máy bơm = 13,72 m.

+ h_d : Tổn thất áp nước trên đường ống đẩy qua các thiết bị như van, tê, cut,
 $h_d = 3,0$ m

+ h_h : Tổn thất trên đường ống hút = 4,1 m

+ h_t : Tổn thất áp lực bản thân máy và dự phòng = 3,0 m

+ h_{td} : áp lực tự do tại đầu ống và bể trên mái = 1,5m

$$H = 13,72 + 3 + 4.1 + 3 + 1,5 = 25,32 \text{ m}$$

Chọn máy bơm bao gồm:

- $Q = 20 (m^3/h)$ $H = 30$ m số lượng 2 (1 máy làm việc, 1 máy dự phòng). Cấp nước cho khu vực đặt kết nước ở mái.

- $Q = 6 (m^3/h)$ $H = 15$ m số lượng 1 máy phục vụ cho tưới cây, sân đường.

Với ống đẩy $\varnothing 32$ $V = 1,11 m/s$ $1000i = 22,41$ m

ống hút $\varnothing 50$ $V = 0,71 m/s$ $1000i = 7,56$ m

- Tính toán bể trên mái

Dung tích điều hòa của kết nước mái:

$$W_k = K \times (W_{dh} + W_{cc}) (m^3)$$

Trong đó:

K: hệ số dự trữ kể đến chiều cao xây dựng và phần cặn lắng ở đáy kết chọn 1,3

W_{cc} : dung tích chữa cháy (tính 10 phút cho chữa cháy vách tường trong nhà) = $1,5 (m^3)$

- Dung tích nước chữa cháy

Thiết kế bể nước mái với điều kiện bể phải dự trữ được lượng nước chữa cháy cho 1 vòi 2,5 (l/s) hoạt động tạm thời trong vòng 10 phút khi chưa kịp mở máy bơm chữa cháy.

Lưu lượng nước ở đầu vòi phun nước chữa cháy là 2,5 (l/s), do đó trong 10 phút tổng lượng nước yêu cầu để chữa cháy là:

$$\begin{aligned} W_{cc}^{10'} &= 2,5 \times 60 \times 10 \times 2 \\ &= 3000 \text{ (l)} = 3,0 \text{ (m}^3\text{)} \end{aligned}$$

$$W_{dh}: \text{dung tích điều hòa của kết} = 30\% \times Q \text{ ng.đ (m}^3\text{)} = 30\% \times 23,0 = 6,9 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$W_k = 1,3 \times (6,9 + 3,0) = 12,87 \text{ (m}^3\text{)}$$

Dựa vào kết quả tính toán trên ta thiết kế bể mái dung tích tối thiểu là 15(m³) dành cho sinh hoạt là đảm bảo yêu cầu.

Do tính chất sử dụng và lưu lượng bơm.

Sử dụng cơ chế điều khiển tự động của role đóng mở dựa vào mực nước trong kết nên khi kết chứa đến mực nước chết lập tức role đóng mạch điện khởi động máy bơm, khi nước trong bể dâng lên đến mực nước thiết kế thì role tự động ngắt mạch điện. Vì thế để phù hợp cho việc đáp ứng nhu cầu dùng nước cho toàn công trình và sự hợp lý cho việc vận hành máy bơm ta chọn 3 kết nước inox dung tích mỗi kết 5(m³).

- Hệ thống đường ống cấp:

+ Hệ thống ống cấp chính từ trên bể mái cấp xuống được bố trí với 2 ống cấp chính phân thành 2 khu cấp nước cho 2 trục dọc khu vệ sinh. Đảm bảo cung cấp đủ cho các nhu cầu dùng nước;

+ Các tầng nhà cấp nước tự chảy bằng áp lực chênh cao cột nước;

+ Đường ống dẫn nước và các phụ kiện đi kèm như van, tê, cút...sử dụng vật liệu ống PP-R hàn nhiệt các cỡ như chỉ định trên bản vẽ.

g) Hệ thống thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế 2 mạng độc lập bao gồm hệ thống thoát rửa, hệ thống thoát xí.

* Về nguyên lý:

Các thiết bị \Rightarrow hệ thống thoát rửa \Rightarrow hệ thống thoát chung.

Các thiết bị \Rightarrow hệ thống xí \Rightarrow bể tự hoại \Rightarrow hệ thống thoát chung.

* Giải pháp kỹ thuật:

- Hệ thống thoát nước rửa bao gồm ống và thiết bị thu nước rửa sàn và nước thải từ các chậu rửa trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát rửa đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Ống thoát dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa thiếu niên tiên phong các cỡ đường kính D34, D42, D60, D90, D110, D125, D300.

Thiết bị thu nước rửa sàn là các phễu thu nước bằng Inox đường kính đồng bộ D90 đặt tại các vị trí đã chỉ định như trên bản vẽ và tạo độ dốc sàn về phía phễu thu.

- Hệ thống thoát nước thải xí bao gồm ống và thiết bị xí và tiểu trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát xí đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi đi vào các bể tự hoại xử lý sơ bộ trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Ống thoát dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa các cỡ đường kính D34, D42, D60, D90, D110, D125, D300.

h) Hệ thống thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm thoát nước bề mặt và thoát nước mưa trên mái.

Thoát nước bề mặt được gom vào rãnh thu nước mưa B300, B400, B600 theo hướng dốc. Nước mưa trên mái được gom vào ống thoát đứng trong hộp kỹ thuật, ngậm vào tường dẫn xuống tầng trệt, ống dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa thiếu niên tiên phong đường kính D110, D140 và các phụ kiện đi kèm đồng bộ.

Phễu thu nước mưa là các phễu gang đúc có gắn cầu thép đan để chắn rác đường kính D110, D140.

- Hệ thống mạng lưới đường ống thoát: Hệ thống thoát nước được tính toán riêng biệt bao gồm:

+ Nước mưa trên mái được gom vào các ống đứng thoát nước mưa như trên bản vẽ dẫn xuống rãnh gom nước xung quanh nhà rồi dẫn ra rãnh thoát nước mưa nội bộ trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước mưa ngoài công trình.

+ Cổng thoát nước thải với kích thước D300 dẫn ra mạng lưới thoát nước thải chung và các hố ga thoát nước.

i) Giải pháp thiết kế hệ thống PCCC

Giải pháp thiết kế hệ thống chữa cháy thiết kế bao gồm:

- Hệ thống chữa cháy bằng nước gồm:

- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler.
- + Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.
- + Hệ thống chữa cháy ngoài nhà.

- Các phương tiện chữa cháy ban đầu:

Đối với khu vực các khối nhà, phương tiện chữa cháy ban đầu sử dụng các bình chữa cháy xách tay ABC loại 8 kg bột cho các khu vực tầng hầm, hành lang, gian phòng, và các khu vực phòng kỹ thuật.

Hệ thống chữa cháy bằng nước:

Cấu trúc hệ thống và nguyên lý hoạt động của hệ thống chữa cháy bằng nước:

**** Hệ thống máy bơm và nguyên tắc hoạt động:***

Việc cấp nước và tạo áp cho hệ thống chữa cháy tại các khu vực bơm cưỡng bức bằng tổ hợp bơm có cấu tạo như sau:

- + 01 máy bơm chữa cháy động cơ điện thường trực.
- + 01 máy bơm chữa cháy động cơ diesel dự phòng.
- + 01 máy bơm bù áp nhằm duy trì áp lực cho mạng đường ống

Việc khởi động và tắt máy bơm có thể hoàn toàn tự động hoặc bằng tay. Máy bơm ở chế độ tự động thông qua các công tắc áp suất và van chuyên dụng (Alarm valve).

Trong điều kiện làm việc bình thường hệ thống chữa cháy được duy trì áp lực thủy tĩnh với áp lực tương đương với áp lực chữa cháy của hệ thống. Để duy trì áp lực thường xuyên trong hệ thống phải có máy bơm bù áp và bình áp lực. Máy bơm bù áp chỉ hoạt động khi áp lực duy trì của hệ thống bị tụt xuống do rò rỉ đường ống, giãn nở đường ống do nhiệt độ và bọt khí trong hệ thống. Máy bơm bù tự động chạy trong phạm vi áp lực được cài đặt cho riêng nó và có Role không chế thời gian chạy tối thiểu được gắn vào hệ thống điều khiển để tránh trường hợp máy bơm bù không bị khởi động liên tục.

Máy bơm chữa cháy sẽ được khởi động khi áp lực trong hệ thống tụt xuống đến ngưỡng cài đặt. Khi máy bơm chữa cháy chính được khởi động áp lực trong hệ thống vẫn bị tụt xuống do máy bơm không chạy hoặc máy bơm chạy không có nước lên thì hệ thống tự động khởi động máy bơm dự phòng.

Ở chế độ bằng tay có thể khởi động tại tủ điều khiển bơm.

Nguồn điện cấp cho máy bơm lấy từ nguồn ưu tiên (đầu trước cầu dao tổng), đồng thời được cấp bằng nguồn điện máy phát của tòa nhà thông qua bộ chuyển đổi nguồn tự động ATS.

Trạng thái của máy bơm luôn được cập nhật và thể hiện tại trung tâm báo cháy là máy bơm hoạt động hay không hoạt động

** Mạng lưới đường ống chữa cháy:*

Đối với các đường ống có đường kính từ DN80 trở lên có thể dùng ống thép đen sử dụng liên kết hàn.

Đối với đường ống có đường kính từ D65 trở xuống phải dùng ống thép mạ kẽm và sử dụng liên kết ren.

Đường ống sau khi lắp đặt hoàn thiện trước khi lắp đặt thiết bị phải tiến hành thử áp lực. Áp lực thử có giá trị bằng 1,5 lần áp lực làm việc lớn nhất của hệ thống, không tính áp lực nước va, nhưng không được nhỏ hơn 14 kg/cm². Độ sụt áp trên đường ống không lớn hơn 5% so với áp lực thử sau 2 giờ chịu áp, không bơm thêm nước vào trong đường ống.

Ống cấp nước chữa cháy đi nổi trên màu sắc lớp sơn hoàn thiện phải là màu đỏ cứu hỏa và phải được sơn ít nhất 3 lớp.

k) Hệ thống EXIT - SỰ CỐ

1. Giải pháp thiết kế EXIT - SỰ CỐ

- Căn cứ đặc điểm của mục tiêu bảo vệ, tính chất quan trọng của công trình và tiêu chuẩn hiện hành, chúng tôi thiết kế hệ thống Exit - Sự cố cho công trình. Hệ thống Exit - Sự cố được trang bị trên lối thoát nạn của nhà và công trình trong các khu vực.

- Tại dự án: Đèn Exit - Sự cố được lắp đặt, bố trí ở trên các cửa ra vào, hành lang, phòng tập trung đông người, cầu thang thoát nạn, lối rẽ trên đường thoát nạn để chiếu sáng, chỉ dẫn lối đi và dễ quan sát. Vị trí lắp đặt giữa các đèn exit, sự cố không lớn hơn 30 m.

Đèn chỉ dẫn thoát nạn: (Exit)

- Đèn Exit sử dụng để chỉ hướng di chuyển thoát nạn trong các trường hợp khẩn cấp. Đèn Exit phải có mũi tên chỉ hướng thích hợp với vị trí lối thoát nạn, độ rọi tối thiểu 10lux.

- Đèn Exit có chữ tiếng Việt và hình chỉ hướng rõ ràng, màu xanh lá cây trên nền trắng và được bật sáng liên tục 24/24h.

- Đèn sử dụng điện lưới 220V và có ac-qui dự phòng.Ắc-qui dự phòng có dung lượng đảm bảo thời gian đèn sáng tối thiểu trong 2h.

Đèn chiếu sáng sự cố:

- Đèn chiếu sáng sự cố được lắp đặt để chiếu sáng đường thoát nạn trong các trường hợp khẩn cấp, độ rọi tối thiểu 10lux.

- Đèn chiếu sáng sự cố hoạt động bằng ac-qui dự phòng. Đèn tự tắt khi hệ thống điện của toà nhà hoạt động bình thường và tự bật khi điện lưới bị cắt.

- Dung lượng của ác qui dự phòng phải đảm bảo thời gian đèn sáng tối thiểu trong 2h.

l) Hệ thống thông gió, hút khói.

m) Giải pháp kỹ thuật chống môi

Từ 3 cách thức xâm nhập chủ yếu như trên, để việc xử lý chống môi đạt hiệu quả cao, đơn vị thi công phải ngăn chặn được các ngã đường xâm nhập của môi vào bên trong công trình. Cụ thể sẽ bao gồm các bước sau:

Làm sạch hiện trường

- Khi san lấp nền đất, nếu phát hiện thấy tổ mối thì phải đào tới tổ. Sau đó, dùng khoảng 20 - 25 lít dung dịch thuốc chống mối Map Boxer 30EC tưới vào vị trí tổ mối nhằm diệt trừ toàn bộ hệ thống tổ mối có trong nền công trình.

- Đối với các tàn dư thực vật như: gỗ vụn, cốp pha, xà gồ,... thì trước khi tiến hành xử lý, phải được thu gom sạch sẽ và đem tiêu hủy. Trong trường hợp các ván khuôn bằng gỗ bị kẹt lại mà không lấy ra được, thì phải tiến hành phun thuốc chống mối Map Boxer 30EC có hiệu lực phòng mối vào đó để vô hiệu hóa nguồn thức ăn và nơi trú ngụ của mối.

Xử lý hào chống mối bên ngoài

- Tạo lập chương ngại vật bằng đào hào là “Hàng rào” bao quanh phía ngoài sát mặt tường móng công trình nhằm ngăn ngừa mối từ các vùng lân cận nhằm xâm nhập vào công trình: Hào rộng khoảng 500mm, sâu từ 600-800 mm tùy theo vùng đất xây dựng, nền đất xốp phải đảm bảo sâu 600-800mm, mỗi m³ đào lên được trộn dung dịch thuốc Map Boxer 30EC hoặc loại thuốc có giá trị tương đương rồi lấp lại. Trước khi lấp vách hào phía ngoài lót một lớp nilon. Sau khi lấp xong, mặt trên hào được lát gạch hoặc đổ bê tông hoàn thiện.

- Định mức thuốc chống mối Map Boxer 30EC: 16 lít/m³.

Xử lý hào chống môi bên trong

- Trên mặt nền bên trong của công trình, đào rãnh sát chân tường rộng 300mm, sâu 400-500mm kể từ lớp đất hoàn thiện, đất đào lên được trộn dung dịch thuốc Map Boxer 30EC hoặc thuốc có giá trị phòng mối tương đương, sau đó lấp lại.

- Định mức thuốc chống mối Map Boxer 30EC: 16 lít/m³.

Xử lý chống mối sàn tầng 1

- Trước khi đơn vị thi công phần xây lắp xử lý lát gạch cho sàn tầng 1, tiến hành dùng dung dịch thuốc chống mối Map Boxer 30EC phun thấm đều trên toàn bộ diện tích lớp sàn bê tông cốt thép đổ tại chỗ của tầng này.

- Định mức thuốc chống mối Map Boxer 30EC: 5 lít/1m².

n) Hệ thống cấp điện

Phạm vi cấp điện:

- Thiết kế hệ thống cấp điện , hệ thống điện chiếu sáng.

- Thiết kế hệ thống chống sét và nối đất.

Nhu cầu cấp điện:

Nhu cầu cung cấp điện chủ yếu của dự án bao gồm các phòng làm việc, các phòng sinh hoạt chung, hội trường , các phòng phụ trợ, các hệ thống kỹ thuật như: cứu hoả, bơm nước,... và các khu vực công cộng khác.

Phương án cấp điện:

- Dự án được cấp điện từ tủ điện hạ thế của khu vực.

- Từ tủ điện hạ thế, nguồn điện được phân phối về tủ điện tổng của dự án nhà rồi từ đó chia đến các bảng điện phòng. Các tuyến cáp hạ thế từ tủ phân phối hạ thế tổng của dự án được đi trong máng cáp gắn trên các thang cáp dọc theo hộp kỹ thuật của toà nhà đến các tủ phân phối tầng. Từ tủ các bảng điện tuyến hạ thế đi đến các phòng được chôn trực tiếp ngầm trong tường có ống nhựa bảo vệ.

Tính toán nhu cầu phụ tải:

BẢNG TÍNH PHỤ TẢI ĐIỆN TRUNG TÂM HỘI NGHỊ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: *Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên*

ST T	Diễn giải	Đơn vị	Số lượng	Diện tích	Công suất tải		Hệ số đồng thời	Tổng công suất (kW)
				m2	kW/m ²	Kw		
A	Phụ tải chiếu sáng-Ồ cắm							
1	Tầng 1	Unit	1	3660.0	0.035		100 %	128.10
2	Tầng 2	Unit	1	2550.0	0.035		100 %	89.25
	Tổng công suất hệ thống							217.35
B	Phụ tải điều hòa, thông gió							
1	Tầng 1	Unit	1	2550.0	0.065		100 %	165.75
2	Tầng 2	Unit	1	2550.0	0.065		100 %	165.75
3	Hội trường	Unit	1	1110.0	0.065		100 %	72.15
	Tổng công suất hệ thống							403.65
C	Phụ tải thiết bị							
1	Thiết bị hội trường	Unit	1			160.00	100 %	160.00
2	Phụ tải điện nhẹ	Unit	1			10.00	100 %	10.00
3	Bơm sinh hoạt	Unit	1			15.00	100 %	15.00
	Tổng công suất hệ thống							185.00
D	Phụ tải PCCC							
1	Bơm chữa cháy	unit	1			30.00		30.00
2	Hệ thống báo cháy	unit	1			5.00		5.00
	Tổng công suất							35.00

PHỤ TẢI TRẠM BIẾN ÁP VÀ MÁY PHÁT ĐIỆN

STT	Tên phụ tải	Công suất [KW]	Hệ số đồng thời	Chế độ 1 (Bình thường)	Chế độ 2 (Sự cố mất nguồn lưới)	Chế độ 3 (Hỏa hoạn)
				MBA	Máy phát điện	
1	Phụ tải chiếu sáng - ồ cắm	217.4	0.8	173.9	173.9	
2	Phụ tải điều hòa thông gió	403.7	1.0	403.7	403.7	
3	Phụ tải thiết bị	185.0	1.0	185.0	185.0	
4	Phụ tải PCCC	35.0				35.0
	- Cấp điện từ điện bơm chữa cháy	30.00				

- Hệ thống báo cháy	5.00	1	5.0	5.0	
Tổng công suất (kW)	$P_{\Sigma} =$		767.5	767.5	35.0
Hệ số đồng thời	$K_{\Sigma} =$		1.0	1.00	1.0
Tổng công suất tính toán (kW)	$P_{tt} =$		767.5	767.5	35.0
Dự phòng phát triển 10% (kW)	$P_{dp} =$	10%	76.8		
Tổng công suất yêu cầu (kW)	$P_{yc} =$		844.3	767.5	35.0
Hệ số công suất	$\cos\varphi =$		0.85	0.80	0.80
Tổng công suất biểu kiến yêu cầu (kVA)			993.3	959.4	43.8
Chọn công suất máy biến áp và máy phát điện dự phòng			MBA 1000kVA	MFD 1000 kVA liên tục	

Các giải pháp kỹ thuật chính:

- Từ tủ hạ thế tổng của toà nhà đến các tủ điện của công trình , Các tuyến hạ thế được đi trong ống HDPE chôn ngầm. Từ tủ điện tổng của công trình đi đến các bảng điện phòng ,cáp được chôn trực tiếp trong tường đi đến các thiết bị điện trong các phòng.

- Từ tủ điện tổng của mỗi tầng sẽ cấp điện cho các tủ điện của từng phòng bằng cáp đi ngầm đến tủ điện từng phòng.

- Các bảng điện cho các được đặt ở bên trong và cao 1,6 m so với mặt đất (tính tới mép trên của bảng điện).

- Các ổ cắm điện được đặt cách mặt đất 0,4 m (trừ các vị trí đặc biệt).

- Từ bảng điện tổng sau Aptomat tổng sẽ được chia làm nhiều Aptomat nhánh cấp điện cho các lộ cho phòng.

- Từ bảng điện tổng của các phòng cấp điện bằng Aptomat nhánh MCB-1P- dây Cu/PVC (công tắc cách sàn nhà 1,2 m) luồn trong ống nhựa chịu lực D20 đi trong tường cho hệ thống đèn chiếu sáng trong phòng, quạt trần...

- Hệ thống điện ổ cắm tiện nghi sử dụng trong công trình được xác định tùy theo tính năng từng phòng, tùy theo vị trí các thiết bị từng phòng từ đó ta bố trí số lượng cũng như vị trí các ổ cắm sao cho thuận tiện cho việc sử dụng.

Tất cả ổ cắm đều dùng loại 3 cực, có cực tiếp đất an toàn và được nối với hệ thống tiếp địa an toàn của nhà.

Giải pháp kỹ thuật chống sét cho toà nhà:

Hệ thống chống sét cho công trình phù hợp với các tiêu chuẩn NFC 17-102:2011 và TCVN 9385:2012.

Để bảo vệ chống sét đánh thẳng, trên mái của công trình lắp đặt một kim thu sét phát xạ sớm có bán kính bảo vệ là 75m. Hệ thống này được nối xuống hệ thống nối đất chống sét qua các dây dẫn sét đồng trần 70mm^2 từ trên mái xuống hệ thống cọc nối đất tại tầng trệt của công trình.

Hệ thống nối đất chống sét sử dụng cọc nối đất bằng thép bọc đồng $\varnothing 16$, $L=2,4\text{m}$, dây nối đất bằng đồng bền có tiết diện 70mm^2 . Phương án hàn hóa nhiệt (CADWELD) sẽ được sử dụng để hàn nối dây nối đất, dây dẫn sét...

Điện trở nối đất của hệ thống chống sét sẽ được thiết kế bảo đảm ≤ 10 Ω .

Hệ thống nối đất an toàn

Hệ thống nối đất an toàn điện.

Hệ thống nối đất an toàn điện được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét, hệ thống nối đất thông tin.

Hệ thống nối đất này bao gồm các cọc nối đất thép mạ đồng $\varnothing 16$, dài 2,4m liên kết với nhau bằng các thanh đồng dẹt 25×3 được bố trí phía dưới móng tầng 1 của công trình. Điện trở của hệ thống nối đất an toàn điện sẽ được thiết kế bảo đảm ≤ 4 Ω .

Dây nối đất cho hệ thống an toàn điện sử dụng dây đồng trần 95mm^2 chạy theo tuyến cáp chính làm dây nối đất chung cho hệ thống điện.

Tất cả các kết cấu kim loại của các thiết bị dùng điện như: tất cả các tủ điện hạ thế, thang, máng cáp, ống cứu hỏa chính, ống cấp nước chính, khung tủ điện các tầng, bảng điện, vỏ động cơ máy bơm, động cơ thang máy, máy điều hòa nhiệt độ, v.v... đều được nối vào dây nối đất này và nối về hệ thống nối đất an toàn chung của công trình.

Hệ thống nối đất thông tin:

Hệ thống nối đất thông tin được thực hiện độc lập với hệ thống nối đất chống sét, hệ thống nối đất an toàn.

Hệ thống nối đất thông tin này bao gồm các cọc nối đất thép mạ đồng $\varnothing 16$, dài 2,4m liên kết với nhau bằng các sợi đồng trần 70mm^2 được bố trí phía dưới móng tầng hầm của công trình. Điện trở của hệ thống nối đất thông tin sẽ được thiết kế bảo đảm ≤ 1 Ω .

Dọc theo thang cáp trong hộp kỹ thuật bố trí một dây nối đất chính đồng 16mm^2 cho hệ thống thông tin, các thiết bị trong hệ thống thông tin sẽ được nối đến hệ thống nối đất này.

Tại các phòng điều khiển trung tâm tầng trệt và phòng MDF tầng trệt bố trí các tấm nổi đất chính cho hệ thống thông tin, tấm nổi đất này được nối xuống hệ thống nổi đất an toàn.

Giải pháp thiết kế thông gió, điều hòa không khí.

Khu hội trường, phòng làm việc, hội thảo, phòng tập múa:

Sử dụng hệ thống điều hòa trung tâm VRF 2 chiều (làm lạnh & sưởi).

Hệ thống điều hòa không khí trung tâm biến tần VRF được lựa chọn có nhiều ưu điểm thường sử dụng cho các công trình có khối tích trung bình. vừa không làm ảnh hưởng đến kiến trúc vừa tiết kiệm chi phí vận hành sau này. Các khu vực có cùng tính năng, cùng tầng sử dụng một hệ. Với hệ máy nén biến tần mức tiêu thụ điện của hệ thống được tiết kiệm tối đa.

Phương án thiết kế hệ thống cấp gió tươi:

Lượng khí tươi cấp vào trong phòng thông qua việc cấp vào cưỡng bức bằng quạt cấp gió, do mở cửa khi người ra vào trong phòng, hoặc do rò gió qua khe cửa, vì vậy để đảm bảo điều kiện vệ sinh trong phòng ta phải cung cấp một lượng khí tươi nhất định vào trong phòng. Có hai phương án cấp khí tươi chính là phương án cấp khí tự nhiên và phương án cấp khí cưỡng bức. Phương án cấp không khí tự nhiên là phương án không sử dụng đến các quạt cấp khí cũng như hệ thống đường ống mà lợi dụng sự chênh áp giữa không khí trong và ngoài để cấp không khí vào trong không gian điều hòa, phương án cấp khí cưỡng bức là phương án sử dụng hệ thống quạt và hệ thống ống gió kết nối với nhau để cấp không khí từ bên ngoài vào trong không gian cần điều hòa ở dự án này chúng tôi sử dụng phương án cấp khí tươi cưỡng bức để đáp ứng được nhu cầu tuần hoàn không khí và đảm bảo yêu cầu vệ sinh trong các không gian làm việc.

Phương án thiết kế hệ thống hút khí vệ sinh:

Hệ thống hút khí vệ sinh của từng khu vực được bố trí các quạt trực hút khí bẩn trong nhà vệ sinh thổi ra ngoài.

Phương án thiết kế hệ thống hút khói hành lang:

Hệ thống hút khói khu hành lang được thiết kế với mục đích khi có sự cố cháy hệ thống sẽ hoạt động hút khói tự tại các khu vực hành lang kín trong tầng có cháy qua đó làm giảm nồng độ khí độc tại khu vực cháy tạo điều kiện cho những người có mặt trong khu vực này có thời gian di chuyển khỏi khu vực có cháy, ngoài ra hệ thống hoạt động còn có tác dụng giảm thiểu tối đa sự xâm nhập của khói vào các khu vực thang thoát hiểm và các khu vực lân cận khu vực xảy ra sự cố. Việc tính toán lưu lượng

không khí cần hút ra sẽ được tính theo phụ lục trong tiêu chuẩn TCVN 5687-2010. Hệ thống hút khói hành lang sẽ được các quạt hút tại tầng kỹ thuật và tầng mái và hút ra ngoài.

Phương án thiết kế hệ thống tăng áp cầu thang:

Mục tiêu của hệ thống là giữ cho khói và khí độc ở bên ngoài đường thoát đủ dài để người có thể thoát ra hoặc tìm nơi trú ẩn an toàn. Cháy gây ra lực làm chênh lệch áp suất từ bên này cửa và bên kia cửa, làm cho khói đi qua bất cứ kẽ hở nào. Bằng cách thay đổi độ chênh áp suất chúng ta có thể điều khiển sự chuyển động của khói. Có hai phương pháp để điều khiển khói như sau:

Lưu lượng có thể điều chỉnh khói nếu tốc độ trung bình đủ lớn.

Độ chênh áp suất ở biên có thể tác động để điều khiển sự chuyển động của khói.

Khi hoạt động, hệ thống tăng áp thoát hiểm cầu thang sẽ duy trì độ chênh áp không bé hơn 50 Pa giữa hố thang và toà nhà khi tất cả các cửa đều đóng và không bé hơn 20Pa khi cửa mở. Vận tốc không khí qua cửa mở tối thiểu 1.3m/s để ngăn chặn khói từ toà nhà vào trong hố thang.

1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Dự kiến thực hiện dự án từ năm 2021-2024 với các mốc thời gian chính như sau:

- Năm 2021 đến tháng 06/2022: Thực hiện các thủ tục chuẩn bị đầu tư xây dựng.
- Từ tháng 06/2022 đến tháng 12/2022: Giải phóng mặt bằng, lựa chọn nhà thầu, thực hiện đầu tư.
- Từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2024: Thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Từ tháng 07/2024 đến tháng 12/2024: Nghiệm thu bàn giao, kiểm toán, quyết toán công trình.

1.6.2. Vốn đầu tư

Tổng vốn đầu tư: 165.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Một trăm sáu mươi lăm tỷ đồng*).

Nguồn vốn: Ngân sách huyện.

Trong đó:

STT	KHOẢN MỤC CHI PHÍ	THÀNH TIỀN
-----	-------------------	------------

I	Chi phí bồi thường, GPMB	21.330.000.000
I	Chi phí xây dựng	98.728.216.000
II	Chi phí thiết bị	29.259.350.000
III	Chi phí quản lý dự án	2.321.902.000
IV	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	6.233.255.000
V	Chi phí khác	1.426.152.000
VI	Chi phí dự phòng	5.701.125.000
	TỔNG CỘNG	165.000.000.000
	LÀM TRÒN	165.000.000.000

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Chủ đầu tư dự án: Ban QLDA đầu tư xây dựng huyện Việt Yên.

- Trong giai đoạn thực hiện đầu tư xây dựng đến khi khai thác, đưa vào sử dụng công trình Chủ đầu tư có trách nhiệm quản lý trực tiếp, toàn diện quá trình đầu tư và tổ chức đưa dự án vào khai thác sử dụng theo đúng các quy định hiện hành.

- Sau khi công trình được bàn giao đưa vào sử dụng, chủ đầu tư tiến hành bàn giao toàn bộ công trình cho đơn vị quản lý theo quy định.

*** Giai đoạn triển khai xây dựng**

Chủ đầu tư sẽ kết hợp với đơn vị được giao nhiệm vụ quản lý dự án xây dựng kế hoạch, tiến độ thực hiện đầu tư xây dựng, hoàn thành từng hạng mục công trình và toàn bộ dự án.

Trong quá trình thi công xây dựng công tác quản lý sẽ luôn được chú trọng tránh sự thay đổi lớn về công trình, hạng mục công trình làm ảnh hưởng tới tiến độ, thời gian khai thác sử dụng. Nếu trường hợp bất khả kháng chủ đầu tư sẽ trình các cấp thẩm quyền xem xét.

Chủ đầu tư sẽ sử dụng đất theo đúng theo đúng mục đích, đúng chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng; Các chỉ tiêu về diện tích sử dụng đất, diện tích xây dựng, mật độ xây dựng; các nội dung về kiến trúc, các thông số kỹ thuật, diện tích xây dựng phù hợp với quy hoạch xây dựng và các quy định hiện hành khác.

Triển khai xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo khớp nối với hệ thống hạ tầng khu vực xung quanh, không gây ảnh hưởng xấu tới sản xuất, sinh hoạt của nhân dân trong khu vực.

*** Giai đoạn dự án đi vào vận hành**

Sau khi xây dựng hoàn thiện các công trình hạ tầng kỹ thuật dự án được bàn giao cho đơn vị quản lý có chức năng theo quy định là UBND huyện Việt Yên và các đơn vị liên quan theo dõi, quản lý.

Chương 2: ĐIỀU KIỆN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a. Điều kiện về địa lý

Dự án nằm trên khu đất thuộc địa phận thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Ranh giới tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông–Bắc giáp: Đường giao thông đô thị;
- + Phía Đông–Nam giáp: Đường giao thông chính của đô thị;
- + Phía Tây–Bắc giáp: Khu đất xây dựng Sân vận động;
- + Phía Tây–Nam giáp: Quảng trường đi bộ.

b. Đặc điểm địa hình, địa mạo

Khu vực dự án hiện tại thuộc đất canh tác nông nghiệp, có địa hình tương đối bằng phẳng, rộng rãi, thuận tiện cho việc thi công. Độ cao trung bình từ + 5,2 m đến + 5,4 m, thuận lợi cho việc đền bù, giải phóng mặt bằng, san lấp và đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án.

c. Đặc điểm địa chất

Nhìn chung địa chất vùng tỉnh Bắc Giang ổn định hơn so với Hà Nội và các đô thị khác trong vùng đồng bằng Bắc Bộ. Khu vực lập dự án thuộc vùng ruộng hay ngập úng, vì vậy khi thiết kế xây dựng cần thăm dò địa chất để có giải pháp hợp lý về nền móng và phương án xử lý, gia cố nền móng.

Địa chất công trình: Căn cứ vào tài liệu khảo sát địa chất công trình đã thực hiện, địa tầng địa chất công trình tại khu xây dựng từ trên xuống dưới như sau:

- Lớp 1 - Đất mặt ruộng (đất hữu cơ).
- Lớp 2 - Sét pha, trạng thái dẻo cứng.

Lớp 1: Đất mặt ruộng (đất hữu cơ)

Lớp 1 gặp trên toàn bộ phạm vi khảo sát. Lớp này có thành phần là đất sét pha, màu xám, xám nâu, chứa nhiều dăm sạn, rễ cây, mùn hữu cơ, có cường độ yếu. Hiện đang được các hộ dân canh tác hoa màu.

Bề dày lớp 1 là 0.6m tại hố khoan HK2, 0.5m tại hố khoan HK1, HK3.

Khi xây dựng cần loại bỏ lớp này, nên đơn vị khảo sát không lấy mẫu để thí nghiệm.

Lớp 2: Sét pha, trạng thái dẻo cứng

Lớp gập ở tất cả các hố khoan và có chiều sâu gập thay đổi từ độ sâu (0.6m tại hố khoan HK2, 0.5m tại hố khoan HK1, HK3) đến chiều sâu kết thúc hố khoan 7m. Đất có màu xám vàng, nâu vàng lẫn ít sạn, trạng thái dẻo cứng.

d. Đặc điểm thủy văn:

- Khu đất dự kiến xây dựng dự án thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, thời tiết mang đặc thù nóng và ẩm, chia làm hai mùa rõ rệt, mùa mưa và mùa khô.

** Nhiệt độ không khí:*

+ Nhiệt độ trung bình của không khí: 23,4°C

+ Nhiệt độ cao nhất trung bình năm: 39,5 °C

+ Nhiệt độ thấp nhất trung bình năm: 7-9 °C.

** Độ ẩm không khí:* Độ ẩm tương đối trung bình năm 72,5%

** Lượng mưa:*

+ Lượng mưa trung bình năm: (1.600-1.800)mm;

+ Lượng mưa ngày lớn nhất: 204mm.

- Mùa mưa: Từ tháng 4 đến tháng 10, lượng mưa tập trung vào các tháng 7 - 8 - 9 chiếm 70% lượng mưa của cả năm;

- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Vào các tháng 1 - 2 thường có mưa phùn cộng với giá rét kéo dài do ảnh hưởng của các đợt gió mùa Đông Bắc.

** Gió:*

+ Hướng gió chủ đạo là gió Đông và Đông Bắc (từ tháng 11 - 3 năm sau), mùa hạ gió chủ đạo là gió Đông Nam (từ tháng 4 -10);

+ Tốc độ gió mạnh nhất: 34 m/s.

** Bão:* Thường xuất hiện vào tháng 7 - 8 - 9, gây mưa to gió lớn.

e. Các hiện tượng địa chất động lực:

Nhìn chung điều kiện địa chất động lực trong khu vực xây dựng công trình ổn định, tuy nhiên có thể xảy ra các hiện tượng địa chất trong quá trình thi công như sau:

- Hiện tượng sụt lở đất khi khai đào hố móng

- Hiện tượng nước mặt cũng như mao dẫn trong các lớp sét chảy vào hố móng.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Các yếu tố khí hậu có liên quan và ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm nước, không khí và đất. Quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm ngoài môi trường phụ thuộc vào các yếu tố khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm. Dự án nằm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang nên mang những đặc điểm khí hậu chung của vùng. Khí hậu mang đặc trưng của nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc, một năm có bốn mùa rõ rệt, mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm, mùa xuân và mùa thu khí hậu ôn hòa.

2.1.2.1. Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí là một trong những yếu tố tự nhiên ảnh hưởng trực tiếp đến các quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ cao làm tăng tốc độ các phản ứng hóa học và thúc đẩy quá trình bay hơi diễn ra mạnh hơn.

Nhiệt độ trung bình các tháng trong 05 năm gần nhất được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2.1. Nhiệt độ không khíĐơn vị: $^{\circ}\text{C}$

Năm	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Bình quân năm	24,5	24,1	24,3	25,0	24,5
Tháng 1	16,6	18,9	17,6	17,7	19,2
Tháng 2	16,9	19,4	16,9	21,6	19,5
Tháng 3	20,0	21,1	22,1	21,9	21,4
Tháng 4	25,0	24,2	23,7	26,7	21,9
Tháng 5	27,9	27,3	28,7	27,5	29
Tháng 6	30,4	29,5	29,8	30,3	30
Tháng 7	29,7	28,7	29,4	30,3	30,5
Tháng 8	28,8	28,5	28,6	29,1	27,9
Tháng 9	28,7	28,3	28,2	28,0	28,8
Tháng 10	27,2	25,2	25,0	25,7	25
Tháng 11	22,1	21,6	23,0	22,4	22,5
Tháng 12	20,2	16,9	18,7	18,3	18

[Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang năm 2016 - 2020]

Theo bảng thống kê nhận thấy biên độ nhiệt độ giữa hai mùa dao động khá nhiều. Nhiệt độ trung bình cao nhất tập trung vào tháng 6 và tháng 7, thấp nhất là tháng 12 và tháng 1.

2.1.2.2. Số giờ nắng

Bức xạ mặt trời là một trong những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến nhiệt độ không khí, độ bền vững khí quyển và quá trình phát tán, biến đổi chất ô nhiễm. Số giờ nắng thay đổi theo tháng. Các tháng có số giờ nắng cao từ tháng 5 đến tháng 8; tháng có số giờ nắng thấp nhất là tháng 1.

Bảng 2.2. Số giờ nắng trung bình năm 2016-2020

Đơn vị: Giờ

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNGDự án: *Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên*

Năm	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Tổng cả năm	1449	1.292	1.502	1,203	119
Tháng 1	41	60	33	35	47
Tháng 2	77	83	26	82	66
Tháng 3	22	38	91	49	36
Tháng 4	49	76	70	106	48
Tháng 5	140	175	221	104	176
Tháng 6	221	137	170	148	175
Tháng 7	172	135	153	173	289
Tháng 8	148	123	142	166	154
Tháng 9	162	141	179	22	64
Tháng 10	182	145	159	168	143
Tháng 11	102	87	149	14	134
Tháng 12	133	92	109	136	91

[Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang năm 2016 - 2020]

2.1.2.3. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình chuyển hóa và phát tán các chất ô nhiễm trong khí quyển, ảnh hưởng đến quá trình trao đổi nhiệt của cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động. Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa. Độ ẩm tương đối trung bình trong các năm 2016 - 2020 được thống kê trong bảng sau:

Bảng 2.3. Độ ẩm tương đối trung bình các năm 2016-2020

Đơn vị: %

Năm	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Bình quân năm	82	80	80	80	79
Tháng 1	87	81	79	83	79
Tháng 2	74	72	72	84	80
Tháng 3	87	85	81	84	85
Tháng 4	90	81	83	85	83
Tháng 5	85	79	81	82	81
Tháng 6	81	80	77	80	77
Tháng 7	81	84	83	80	75
Tháng 8	87	88	86	81	83

Tháng 9	83	87	82	77	83
Tháng 10	79	79	79	79	75
Tháng 11	81	75	80	76	76
Tháng 12	74	73	81	73	70

[Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang năm 2016 - 2020]

Độ ẩm không khí trung bình năm 2016 thấp hơn so với các năm trước.

2.1.2.4. Lượng mưa

Mưa có khả năng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí, đặc biệt là bụi và pha loãng chất ô nhiễm nước. Vì vậy, vào mùa mưa nồng độ chất ô nhiễm không khí thường thấp hơn mùa khô. Tuy nhiên, mùa mưa cũng dễ kéo theo các chất ô nhiễm xuống các nguồn nước làm tăng ô nhiễm nguồn nước mặt.

Theo số liệu thống kê lượng mưa trong các năm từ 2016 đến 2020 tại trạm quan trắc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2.4. Lượng mưa trung bình các năm 2016-2020*Đơn vị: mm*

Năm	Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020
Tổng lượng mưa	1.353,5	1.726,6	1.488,2	1.202,5	1.436,50
Tháng 1	99,1	65,1	30,4	25,2	96,5
Tháng 2	6,2	21,0	6,7	32,8	25
Tháng 3	33,4	59,0	28,4	47,3	81,2
Tháng 4	159,7	57,8	72,4	226,5	145,6
Tháng 5	105,3	70,1	164,1	107,6	91,7
Tháng 6	156,1	291,6	84,2	163,9	91,5
Tháng 7	220,6	202,0	300,0	138,8	160,3
Tháng 8	414,7	426,5	482,9	264,1	343,3
Tháng 9	70,9	279,3	146,8	112,5	245,1
Tháng 10	72,7	185,9	84,4	62,1	126,7
Tháng 11	12,6	17,0	20,7	15,1	28,2
Tháng 12	2,2	51,3	67,2	6,6	1,4

[Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang năm 2016 - 2020]

Lượng mưa thay đổi theo tháng trong năm. Mưa tập trung vào các tháng từ tháng 5 đến tháng 9, từ tháng 10 năm trước đến tháng 4 năm sau lượng mưa thấp hơn nhiều.

2.1.2.5. Chế độ gió

Gió là một nhân tố quan trọng trong quá trình phát tán và lan truyền các chất trong khí quyển. Vận tốc gió càng lớn, khả năng lan truyền chất ô nhiễm càng xa, khả năng pha loãng với không khí sạch càng lớn. Ngược lại, khi tốc độ gió nhỏ hoặc lặng gió thì chất ô nhiễm sẽ tập trung tại khu vực gần nguồn thải.

Tốc độ gió và hướng gió khu vực nói chung ổn định theo mùa trong năm. Chế độ gió cơ bản chịu ảnh hưởng của gió Đông Nam (mùa hè) tần suất 30 - 35% và gió Đông Bắc (mùa đông) với tần suất 15%. Gió Đông Bắc thường xuất hiện từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau với tốc độ trung bình 2,4m/s, gió Đông Nam chủ yếu xuất hiện từ tháng 4 đến tháng 9, tốc độ trung bình 2,6m/s. Tốc độ gió trung bình năm 2,5m/s.

Các yếu tố khí hậu có ảnh hưởng đến quá trình phát tán chất ô nhiễm trong môi trường nước, không khí và đất. Theo các đánh giá tại khu vực dự án, quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm khi triển khai dự án gây tác động không đáng kể tới hoạt động của khu dân cư và các khu vực lân cận. Do dự án triển khai tại vị trí cách xa khu dân cư, khu đô thị, trung tâm kinh tế - xã hội của vùng nên mức độ ảnh hưởng lại càng nhỏ hơn.

2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn**2.1.3. Điều kiện thủy văn/hải văn**

Nước thải của toàn khu vực thoát ra ngòi Đa Mai và thoát ra sông Thương. Do đó dự án chịu ảnh hưởng của thủy văn sông Thương.

Điều kiện thủy văn của sông Thương: Sông Thương là một trong ba con sông lớn nhất chảy qua địa bàn tỉnh Bắc Giang với chiều dài khoảng 87 km. Sông Thương có độ dốc vừa phải, nước chảy điều hoà, tổng lưu lượng nước bình quân hàng năm khoảng 2,5 tỷ m³. Chế độ dòng chảy sông Thương được chia thành 2 mùa rõ rệt: mùa lũ và mùa cạn. Mùa lũ trùng với mùa mưa và kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10. Mùa cạn từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Mực nước trung bình mùa cạn từ 0,6m-0,8m. Mực nước cao nhất đạt 6,29m tại thời điểm ngày 10 tháng 8 năm 2013 (Số liệu quan trắc tại trạm phủ Lạng Thương).

Chế độ thủy văn của sông Thương được chia thành 2 mùa: mùa lũ và mùa cạn. Mùa lũ bắt đầu từ tháng 5 đến tháng 10 và chiếm 70-80% tổng lượng dòng chảy năm. Mùa cạn từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, chỉ chiếm 20-30% tổng lượng dòng chảy năm.

2.1.4. Điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực dự án**2.1.4.1. Điều kiện về kinh tế****1. Về sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi**

a. Về sản xuất nông nghiệp

Tổng diện tích gieo cấy vụ chiêm xuân đạt 396,5 ha, đạt 100% kế hoạch; năng suất bình quân đạt 59,5 tạ/ha, Tổng sản lượng thóc đạt 2.363 tấn.

Diện tích cây lạc xuân 10,5 ha, đạt 87,5% kế hoạch, năng suất đạt 100 kg/sào. Diện tích cây rau các loại 14,5 ha.

Làm tốt công tác chăm sóc, dự thính, dự báo phòng trừ sâu bệnh cho cây trồng; hỗ trợ một phần kinh phí mua bả chuột sinh học để diệt chuột và thuốc diệt ốc bươu vàng.

Xây dựng kế hoạch và tổ chức triển khai vận động nhân dân gieo cấy lúa chất lượng, có cơ chế hỗ trợ giá giống cho nhân dân.

b. Về chăn nuôi

Trước tình hình dịch bệnh ở đàn lợn còn tiềm ẩn nhiều yếu tố phức tạp. UBND thị trấn chỉ đạo các Tổ dân phố làm tốt công tác tuyên truyền vận động nhân dân vệ sinh môi trường, chuồng trại phòng chống dịch, đồng thời vận động nhân dân tái đàn. Tuy nhiên số đầu lợn trong dân trên địa bàn ở mức thấp; đàn trâu bò được duy trì, đàn gia cầm có chiều hướng tăng về số lượng. Thực hiện việc chi trả hỗ trợ đợt 2 cho người đã có lợn chết do dịch tả Châu Phi với số tiền 1.124.230.000 đồng.

Công tác tiêm phòng cho đàn gia súc gia cầm được quan tâm chỉ đạo. Kết quả đã tiêm phòng Tụ huyết trùng, LMLM cho đàn trâu bò được 550 lượt con, đàn lợn tiêm phòng dịch tả, phó thương hàn, tụ huyết trùng và tai xanh 1500 lượt con, đàn gia cầm tiêm phòng một số bệnh cho 19.550 con, đàn chó mèo 300 lượt con.

Về nuôi trồng thủy sản: duy trì diện tích hiện có, song về hiệu quả kinh tế từ nuôi trồng thủy sản chưa mang tính đột phá do giá cả thị trường chi phối.

***Công tác khuyến nông**

UBND thị trấn đã chỉ đạo cán bộ khuyến nông phối hợp với Hội Phụ nữ, Hội Nông dân và các Tổ dân phố tổ chức tập huấn 2 lớp cho hội viên và nhân viên kỹ thuật sản xuất rau theo tiêu chuẩn VIETGAP và cách xử lý chất thải trong chăn nuôi với trên 100 lượt người tham gia. Ngoài ra còn làm công tác chỉ đạo sản xuất và phòng trừ sâu bệnh cây trồng.

2. Công tác tài nguyên môi trường xây dựng cơ bản

a) Công tác cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất

Về thổ cư: Trong 6 tháng đầu năm UBND thị trấn đã hoàn thiện hồ sơ và UBND huyện 30 trường đủ điều kiện cấp giấy chứng nhận QSD đất lần đầu, hiện đã có quyết định công nhận QSD đất cho 22 trường hợp và 06 giấy chứng nhận QSD đất.

Phối hợp với các tư vấn hướng dẫn khai báo được 250 hồ sơ cấp đổi cấp GCNQSD đất lần đầu tại tổ dân phố Nông Lâm. Phối hợp với BLD Tổ dân phố tiếp

tục thu thập hồ sơ để thực hiện cấp đổi giấy chứng nhận QSD đất cho các hộ gia đình: TDP Tự = 200 hồ sơ, TDP Văn Xá = 170 hồ sơ, TDP Kiểu = 160 hồ sơ.

Tiếp nhận và giải quyết các thủ tục hoạt động chính trong lĩnh vực tài nguyên môi trường cho 96 trường hợp.

3. Công tác giao thông, thủy lợi.

a) Về giao thông

Chỉ đạo Tổ dân phố quản lý tốt hệ thống giao thông trên địa bàn, thực hiện công việc duy tu, bảo dưỡng và nâng cấp Các tuyến đường nội đồng;

Tổ chức giải tỏa sơn vạch hành lang giao thông đường bộ trên các tuyến đường Quốc lộ 37, tỉnh lộ 298 và một số tuyến đường chạy qua địa bàn, cụ thể là tòa nhà quân sự, biển quảng cáo và cành cây vi phạm hành lang an toàn giao thông đảm bảo thông thoáng, đồng thời duy trì bảo đảm trật tự, hành lang giao thông trên các tuyến đường.

Đầu tư vận tải nhựa tuyến giao thông phố 3, đoạn từ tỉnh lộ 298 đi tổ dân phố Đông; tuyến Quốc lộ 37 đi qua tổ dân phố Tự động vào trường THCS và Mầm non Bích Sơn, tuyến từ trung tâm thương mại Bích Sơn, tổ dân phố Vàng.

b) Về công tác thủy lợi:

Thực hiện nghiêm túc công tác chống thiên tai năm 2020, UBND thị trấn đã tổ chức tổng hợp công tác PCTT - TKCN năm 2019 và triển khai kế hoạch năm 2020, phân công vụ, giao chỉ tiêu nhân sự phục vụ công tác phòng chống thiên tai cho các đơn vị, chỉ đạo các ngành, các ngành tổ dân phố xây dựng kế hoạch, các phương án chống thiên tai, hạn chế đến mức thấp nhất để làm mưa bão gây ra.

Chỉ đạo các tổ dân phố tu bổ, nâng cấp, vét kênh phục vụ sản xuất nông nghiệp, tổ chức ra quân làm giao thông thủy lợi mùa khô năm 2019- 2020. Kết quả tổ chức đào 17,066 km với khối lượng vét 2814 m³ kênh mương nội đồng, 2.700 m kênh tưới Đồn Lương, phục vụ công việc đổ ải gieo cấy vụ chiêm xuân 2020.

4. Về nghề phát triển và tiểu thủ công nghiệp

Tiếp tục khuyến khích, tạo điều kiện cho các nhà phát triển ngành nghề, kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn sau đại dịch Covid - 19. Song do tác động của bệnh dịch và có sự chuyển dịch của cơ cấu lao động, nên có các phản tác động đến sự phát triển của các thành phần kinh tế, các ngành nghề kinh doanh, dịch vụ trên địa bàn.

5. Về công tác tài chính.

Thu ngân sách 6 tháng đầu năm là 32 357.847.439 đồng, đạt 39,1% kế hoạch.

Trong đó:

Thu tiền sử dụng đất là 8.417.416.976 đồng, đạt 15,5% dự toán.

Chỉ ngân sách 6 tháng đầu năm là 20 064 365 374 đồng đạt 24,1% dự toán.

Trong đó:

Cơ bản xây dựng là 17351472.000 đồng, đạt 24,2% dự toán.

Chi thường xuyên là 2.712.893.574 đồng.

6. Công cụ xây dựng Đô thị văn minh.

Triển khai, duy trì và nâng cao các đô thị văn minh giai đoạn 2016-2020 theo bộ tiêu chí mới. UBND thị trấn chỉ đạo các tổ dân phố rà soát, huy động nguồn vốn, nhân vật lực để nâng cao các tiêu chí cụ thể cho từng năm. Kết quả đã được nâng cấp cao tiêu điểm số 02, số 05, số 17 với mức đầu tư tổng hợp trên 8 Tỷ đồng. Tổ chức triển khai thực hiện mô hình đô thị văn minh đối với tổ dân phố Vàng.

2.1.2.2. Điều kiện về văn hóa - xã hội

a. Giáo dục và đào tạo

UBND thị trấn chỉ đạo các trường học, nâng cao chất lượng dạy và học các bậc học, đầu tư xây dựng cơ sở vật chất cho các trường lớp, tăng cường tác nghiệp đào tạo cho học sinh. Năm học 2019-2020 tiếp tục được duy trì và phát triển với hầu hết các năm học chỉ hoàn thành và kế hoạch, các nhà trường đều đạt kết quả cao. (*Trường Thân Nhân Trung và Trường Tiểu Học Bích Sơn*) nằm trong toàn tỉnh về chất lượng của xã hội hóa giáo dục được duy trì và ngày càng phát triển, công tác khuyến học, khuyến tài ở các tổ dân phố, gia đình và các dòng họ phát huy tốt góp phần tích cực vào kết quả học tập của con em địa phương.

b. Y tế, dân số - kế hoạch hóa gia đình

*** Về y tế:**

Trước tình hình đại dịch Covid - 19 xảy ra. Thực hiện chỉ thị số 15,16 của Thủ tướng Chính phủ về công tác chống dịch. UBND thị trấn đã xây dựng kế hoạch phòng chống dịch tại địa phương, tăng cường công tác truyền thông qua các bộ phận, các thành viên và các tầng lớp nhân dân các biện pháp phòng chống dịch, thực thi khẩu trang, giãn cách xã hội, chỉ đạo y tế chuẩn thiết bị phục vụ cho công việc chống dịch trên bàn. Kết quả: dung dịch sát khuẩn 135 kg; đồ dùng bảo hộ ủng 26 đôi, quần áo 102 bộ; nhiệt kế hồng ngoại 03 chiếc, dung dịch rửa tay 60 chai và 4 can, găng tay 1000 đôi ; khẩu trang 5000 chiếc, dùng các hóa chất phun phòng ở những nơi như trường học, khu chợ...

Công tác y tế, hệ thống sức khỏe nhân dân, phòng chống dịch bệnh luôn được quan tâm. Kết quả kiểm tra và kiểm tra giá trị cho 1613 lượt người đạt 67% kế hoạch cả năm. Thực hiện đầy đủ các chương trình y tế dự phòng: 100% số trẻ trong độ tuổi được tiêm đầy đủ.

Công ty vận hành, bảo vệ bà mẹ trẻ thường xuyên được quan tâm. Trong 6 tháng Trạm phối hợp với dân số, hội Phụ nữ khám 305 lượt người, điều hành cho 106 đối tượng

Tổ chức kiểm tra bảo vệ sinh an toàn thực phẩm đối với 18 cơ sở kinh doanh thực phẩm, dịch vụ ăn uống và các trường học ăn đều đạt yêu cầu.

Thường xuyên quan tâm đầu tư sửa chữa, mua sắm trang thiết bị y tế cần thiết để phục vụ tốt hơn trong công việc Cơ chế sức khỏe nhân dân; đầu tư nâng cấp, tu mù cơ sở vật chất bảo đảm đáp ứng yêu cầu của nhiệm vụ.

*** Về dân số gia đình và trẻ em.**

- Làm tốt công tác tham mưu với Cấp ủy, Chính quyền về công tác dân số KHHGD, tổ chức truyền thông đến các tầng lớp nhân dân có nhiều hình thức như truyền thông trên hệ thống truyền thanh, pa nô áp phích, băng rôn, khẩu hiệu, tư vấn tại hộ gia đình được 171 hộ, với 570 lượt người, tư vấn cho 247 đối tượng trong độ tuổi sinh đẻ.

Đối tượng trẻ sơ sinh trong 6 tháng là 89 trẻ, (trong đó sinh con thứ 3 là 27 trẻ), Tỷ suất tăn dân số tự nhiên: 3.31%.

c. Văn hóa, thông tin, thể thao

*** Về thông tin tuyên truyền**

Các hoạt động thông tin tuyên truyền đã bám sát chủ trương trương đường lối, chính sách pháp luật của Đảng, Nhà nước; tập trung truyền thông tin chính trị của địa phương và các lễ lớn của đất nước như kỷ niệm 90 năm 2 thành lập Đảng; 45 năm ngày Nam hoàn toàn thống nhất, 66 năm chiến thắng Điện Biên; 130 năm ngày sinh Chủ tịch Hồ Chí Minh. Tập trung, Đại hội Đảng bộ thị trấn, cuộc bầu cử tổ trưởng tổ dân phố, thanh tra nhân an được trên 100 lượt. Làm mới 92 pa nô, 82 băng vượt đường và treo được 1095 lượt cờ Tổ quốc.

*** Về hoạt động phong trào xây dựng đời sống văn hóa**

Phong trào xây dựng đời sống văn hóa, làng văn hóa, cơ quan văn hóa, gia đình văn hóa tiếp tục được quan tâm. Đến nay có 8 cơ quan đăng ký cơ quan văn bản đăng ký gia đình văn hóa. Tiếp tục triển khai thực hiện tuyên truyền đạt 100%; có 14/14 tổ dân phố đăng ký khu phố văn hóa các cấp; 91% hộ gia đình sống văn minh trong việc cưới, việc làm lễ hội và một số lễ nghi, sinh hoạt trong cộng đồng, nhân dân thực hiện có hiệu quả, đặc biệt trong việc tang đã có 11 trường hợp qua đời được gia đình đưa đi hỏa táng.

d. Thực hiện chính sách an sinh xã hội

Tiếp nhận và trao quà của Chủ tịch Nước, Chủ tịch Tỉnh cho các chính sách đối tượng với số tiền 216,6 triệu đồng; Tổ chức gặp mặt các gia đình thân nhân liệt sĩ,

đồng chí thương binh và thăm viếng nghĩa trang trong dịp Tết; Tiếp nhận quà và tiền hỗ trợ Tết vì người nghèo của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp cho 102 hộ nghèo với số tiền là 51 triệu đồng, 113 hộ nghèo với số tiền là 56,5 triệu đồng.

[Nguồn: Báo cáo kết quả phát triển kinh tế - xã hội và sự điều hành của UBND thị trấn Bích Động năm 2021]

2.1.4. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.

Tại khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm như: khu dân cư tập trung, nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, di sản văn hóa, di sản thiên nhiên, di dân, tái định cư... Nằm cạnh khu vực dự án về phía Tây và phía Nam là khu dân cư tổ dân phố Văn Xá hiện trạng. Nước thải của khu dân cư hiện trạng thoát ra mương thoát nước của khu vực thuộc tổ dân phố Văn Xá, mương thoát nước chỉ mục đích sử dụng cho tưới tiêu nông nghiệp, không phục vụ cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Dự án phải chuyển đổi mục đích sử dụng đất, với tổng diện tích 9,35ha; trong đó có khoảng 7,06 ha là đất trồng lúa nước 2 vụ/năm.

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

*** *Hiện trạng môi trường khu vực dự án***

Theo báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Bắc Giang những năm gần đây thì hiện trạng môi trường khu vực dự án không có các thành phần ô nhiễm nghiêm trọng, cũng như sự cố môi trường nào xảy ra trên khu vực, chất lượng môi trường nước, môi trường không khí cơ bản đảm bảo QCVN. Do đó, khi dự án đi vào hoạt động tác động đến môi trường không khí và môi trường nước là không đáng kể vẫn đáp ứng được sức chịu tải môi trường tại khu vực.

Mặt khác, hiện tại hiện trạng chủ yếu là đất nông nghiệp của người dân khu vực, không có hoạt động sản xuất phát sinh khí thải, nước thải do vậy mà hiện trạng môi trường không khí, đất của khu vực dự án không có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.2. Hiện trạng về môi trường

Để đánh giá các tác động môi trường trong quá trình triển khai thi công xây dựng một số hạng mục công trình bảo vệ môi trường của dự án cũng như trong quá trình Dự án hoạt động và làm căn cứ cho quá trình đánh giá tác động môi trường. Chủ Dự án đã phối hợp với Công ty TNHH Công nghệ môi trường Đất Việt tiến hành lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường. Kết quả khảo sát, phân tích trong phòng thí nghiệm dùng để đánh giá chất lượng các thành phần môi trường hiện tại (*so sánh với các Tiêu*

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

chuẩn, Quy chuẩn hiện hành) cũng như trong việc kiểm soát, phòng ngừa các vấn đề ô nhiễm môi trường sau này.

Dưới đây là kết quả quan trắc các thông số về hiện trạng môi trường của khu vực thực hiện dự án, kết quả phân tích cụ thể được đính kèm phần phụ lục của báo cáo:

2.2.2.1. Hiện trạng chất lượng không khí xung quanh

1. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án: “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”. Địa chỉ: Thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang		
2. Loại mẫu:	Không khí xung quanh		
3. Vị trí lấy mẫu:	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Khí xung quanh lấy tại khu vực dự kiến triển khai dự án	0231/28/03/22/KXQ01	X:2353465	Y:405059
4. Thời gian lấy mẫu:	28/3/2022	Thời gian phân tích	28/3 - 12/4/2022

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 05:2013/BTN MT (Trung bình 1 giờ)
				0231/28/03/22/KXQ01	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	26,2	-
2	Độ ẩm	%RH	QCVN 46:2012/BTNMT	71,3	-
3	Tiếng ồn Laeq	dBA	TCVN 7878-2:2010	52,6	70 ¹
4	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	51	350
5	CO	µg/m ³	SOP/HDNB02	2.310	30.000
6	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	37	200
7	Bụi TSP	µg/m ³	TCVN 5067:1995	106	300

Ghi chú:

- **QCVN 05:2013/BTNMT**- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh- Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh.

- “1”: **QCVN 26:2010/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

Nhận xét:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

Kết quả đo, phân tích mẫu không khí xung quanh tại thời điểm quan trắc nêu trên cho thấy: Các thông số đo chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2.2.2. Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất

1. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án: “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”. Địa chỉ: Thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang		
2. Loại mẫu:	Nước dưới đất		
3. Vị trí lấy mẫu:	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Nước dưới đất lấy tại hộ gia đình Nguyễn Văn Ba, tổ dân phố Văn Xá, thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang	0231/28/03/22/ND Đ01	X:235323 5	Y:40502 6
4. Thời gian lấy mẫu:	28/3/2022	Thời gian phân tích	28/3 - 12/4/2022

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 09-MT:2015/BTNMT (Giá trị giới hạn)
				0231/28/03/22/NĐĐ01	
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	5,5 ÷ 8,5
2	Độ cứng tổng số	mg/L	TCVN 6224:1996	30	500
3	Amoni (NH ₄ ⁺)	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ B&F:2017	<0,02	1
4	NO ₃ ⁻	mg/L	TCVN 6180:1996	1,3	15
5	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	37,6	250
6	SO ₄ ²⁻	mg/L	SMEWW 4500-SO ₄ ²⁻ . E:2017	6	400
7	Mangan (Mn)	mg/L	SMEWW 3500-Mn.B:2017	<0,03	0,5
8	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,4	5
9	Coliform	MPN/100 mL	TCVN 6187-2:1996	<3	3

Ghi chú:

- (<): Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNGDự án: *Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên*

- **QCVN 09-MT:2015/BTNMT**: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu nước dưới đất cho thấy các chỉ tiêu phân tích nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

2.2.2.3. Kết quả phân tích mẫu nước mặt

1. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án: “Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”. Địa chỉ: Thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang		
2. Loại mẫu:	Nước mặt		
3. Vị trí lấy mẫu:	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Nước mặt lấy tại nương nội đồng khu vực dự kiến triển khai dự án	0231/28/03/22/N M01	X:2353470	Y:405054
4. Thời gian lấy mẫu:	28/3/2022	Thời gian phân tích	28/3 - 12/4/2022

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả 0231/28/ 03/22/N M01	QCVN 08- MT:201 5/BTN MT (Cột B1)
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	22,2	-
2	BOD ₅	mg/L	SMEWW 5210B:2017	13,2	15
3	pH	-	TCVN 6492:2011	7,1	5,5 ÷ 9
4	Nhu cầu oxi hóa học (COD)	mg/L	SMEWW 5220C:2017	28	30
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	47	50
6	NH ₄ ⁺	mg/L	SMEWW 4500-NH ₃ B&F:2017	1,4	0,9
7	Ôxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,3	≥ 4
8	Cl ⁻	mg/L	TCVN 6194:1996	65,9	350
9	Mn	mg/L	SMEWW	<0,03	0,5

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

			3500Mn.B:2017		
10	Fe	mg/L	TCVN 6177:1996	1,3	1,5
11	Coliform	MPN/100 mL	TCVN 6187-2:1996	15.000	7.500

Ghi chú:

-QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, Cột B1, dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc mục đích sử dụng như loại B2.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu nước mặt cho thấy: Hàm lượng một số chỉ tiêu NH_4^+ , coliform vượt quy chuẩn cho phép, các chỉ tiêu phân tích còn lại nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Cho thấy nước mặt gần khu vực dự án đã có dấu hiệu ô nhiễm đối với các chỉ tiêu NH_4^+ , coliform.

Nước mặt khu vực dự án vượt quá sức chịu tải đối với các chỉ tiêu coliform, NH_4^+ Tuy nhiên trong giai đoạn hoạt động của dự án, nước thải sẽ được đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch, đạt quy chuẩn cho phép theo quy định trước khi thoát vào môi trường. Đồng thời có các biện pháp thu gom, thoát nước mưa chảy tràn. Do đó hoạt động của dự án không gây tác động đáng kể đến chất lượng nước mặt khu vực dự án.

2.2.2.4. Kết quả phân tích mẫu đất

2. Địa điểm lấy mẫu	Tại dự án: “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên”. Địa chỉ: Thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang		
3. Loại mẫu:	Đất		
4. Vị trí lấy mẫu:	Ký hiệu mẫu	Tọa độ	
Đất lấy tại khu vực dự kiến triển khai dự án	0231/28/03/22/ Đ01	X:2353460	Y:405567
5. Thời gian lấy mẫu:	28/3/2022	Thời gian phân tích	28/3 - 12/4/2022

TT	Thông số	ĐVT	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 03-MT:2015/BTNMT (Đất nông nghiệp)
				0231/28/03/22/Đ01	

1	Cadimi (Cd) ^(*)	mg/kg đất khô	US.EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	0,1	1,5
2	Asen (As) ^(*)	mg/kg đất khô	US.EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	30,29	15
3	Chì (Pb) ^(*)	mg/kg đất khô	US.EPA Method 3050B + SMEWW 3113B:2017	60,07	70
4	Đồng (Cu) ^(*)	mg/kg đất khô	US.EPA Method 3050B + SMEWW 3111B:2017	<17,1	100

Ghi chú:

- (<): Kết quả nhỏ hơn giới hạn phát hiện.

- **QCVN 03-MT:2015/BTNMT**: Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Nhận xét:

Kết quả phân tích mẫu đất cho thấy: Hàm lượng chỉ tiêu As vượt quy chuẩn cho phép 2,02 lần các chỉ tiêu phân tích nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

*** Nhận xét sức chịu tải của môi trường và sự phù hợp của vị trí thực hiện dự án với điều kiện môi trường tự nhiên:**

Từ kết quả trên cho thấy sức chịu tải của môi trường không khí, nước dưới đất khu vực thực hiện dự án vẫn khá tốt. Tất cả các chỉ tiêu đo, phân tích của các thành phần môi trường đều nằm trong ngưỡng cho phép của quy chuẩn hiện hành. Riêng đối với nước mặt khu vực dự án, đã có dấu hiệu ô nhiễm các thành phần Coliform, NH_4^+ , đất có dấu hiệu ô nhiễm chỉ tiêu As. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, nước thải dự án sẽ được thu gom xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

2.2.3. Hiện trạng đa dạng sinh học

Hệ sinh thái khu vực dự án mang đặc trưng chung hệ sinh thái đồng bằng. Đó là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản. Qua quá trình khảo sát nhận thấy hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh khá đa dạng. Tuy nhiên, không có các loài quý hiếm cần bảo vệ, cụ thể như sau:

+ Hệ thực vật: Bao gồm chủ yếu là các loài cây nông nghiệp như lúa, rau màu, cây cỏ thân bụi.

+ Hệ động vật: Tài nguyên động vật tại khu vực dự án chủ yếu là các loài thú nhỏ và bò sát, lưỡng cư như chuột, ếch nhái, dế, giun đất... và không có các loài động vật quý hiếm.

+ Hệ thủy sinh: Hệ sinh thái dưới nước khu vực chủ yếu bao gồm cá và các loài thủy sinh vật nước ngọt như các loại tôm, cua, cá, ốc, ếch nhái... sinh sống tự nhiên trong các kênh mương thoát nước.

+ Tại khu vực dự án không có các loài thực vật, động vật hoang dã, không có các loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu có trong vùng có thể bị tác động do dự án.

Nhìn chung, hệ sinh vật khu vực dự án tương đối nghèo nàn, không có các loài đặc hữu, quý hiếm cần được bảo tồn.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Tại khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm như: khu dân cư tập trung, nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, di sản văn hóa, di sản thiên nhiên, di dân, tái định cư...

Dự án phải chuyển đổi mục đích sử dụng đất, với tổng diện tích khoảng 8ha.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Dự án có vị trí tương đối đắc địa, nằm gần tuyến đường QL37, quảng trường trung tâm huyện Việt Yên.

Dự án có vị trí trung tâm nằm trong hành lang phát triển đô thị của huyện.

Việt Yên, hội tụ đầy đủ các yếu tố tiềm năng để hình thành một trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa cấp vùng của đô thị Việt Yên.

Nằm trong vùng có tốc độ phát triển về xây dựng hạ tầng, và xã hội cao.

Dự án phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Giang nói chung huyện Việt Yên nói riêng được thể hiện qua văn bản dưới đây:

Nghị quyết số 57/NQ-HĐND của hội đồng nhân dân huyện Việt Yên, ngày 15 tháng 12 năm 2020 về việc Phê duyệt quyết định chủ trương đầu tư; điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B thực hiện giai đoạn 2021 - 2025 trên địa bàn huyện Việt Yên.

Nghị quyết số 04/NQ-HĐND ngày 15/01/2022 của HĐND huyện Việt Yên về việc điều chỉnh, bổ sung chủ trương đầu tư một số dự án nhóm B trên địa bàn huyện Việt Yên.

UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng khu trung tâm đô thị, thể thao và văn hóa thị trấn Bích Động huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) tại Quyết định số 1356 /QĐ-UBND ngày 03/12/2021.

Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 10/8/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua điều chỉnh, bổ sung danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng sang các mục đích khác năm 2021.

Nghị quyết số 55/NQ-HĐND ngày 10/12/2021 của HĐND tỉnh Bắc Giang, thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ, đất rừng đặc dụng vào các mục đích khác năm 2022.

Dự án phù hợp với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Giang nói chung huyện Việt Yên nói riêng theo Quyết định số 730/QĐ-UBND ngày 25/9/2019 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt đồ án Quy hoạch chung xây dựng đô thị Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/10.000).

Dự án phù hợp với Quy hoạch của tỉnh Bắc Giang tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2025.

Chương 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng****3.1.1. Đánh giá các tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng**

Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3.1. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường có liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải
1	Hoạt động bồi thường giải phóng mặt bằng khu vực dự án	-	Ảnh hưởng đến kinh tế hộ dân bị thu hồi đất trồng cây hoa màu và đất lúa.
2	Phát quang cây cối	- Bụi từ hoạt động phát quang thảm thực vật. - Chất thải từ hoạt động - Chất thải rắn (cây cối bị chặt bỏ).	- Tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Òn, rung do hoạt động vận chuyển chất thải. - Hệ sinh thái khu vực dự án bị ảnh hưởng.
3	Vận chuyển chất thải ra khỏi khu vực dự án	- Bụi, khí thải của xe vận chuyển.	
4	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải, chất thải rắn	Ảnh hưởng đến an ninh, trật tự xã hội.

3.1.1.1. Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng**(1) Các tác động do thu hồi đất**

Để phục vụ xây dựng dự án, cần tiến hành giải phóng mặt bằng trên diện tích đất khoảng 8ha.

Dự kiến thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng từ tháng 06/2022 đến hết tháng 12/2022.

Khối lượng giải phóng mặt bằng thuộc phạm vi khu vực dự án chủ yếu là đất nông nghiệp ruộng và đất mặt nước chủ yếu là ruộng trồng và đường giao thông, mương nội đồng phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

Phương án GPMB và tái định cư

Chủ dự án sẽ phối hợp với chính quyền địa phương triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

Phạm vi dự án phần lớn là đất ruộng, không có dân cư sinh sống vì vậy không thực hiện công tác tái định cư. Tổng số hộ có đất thu hồi là khoảng 111 hộ. Chủ dự án sẽ thực hiện đền bù giải phóng cho các hộ dân có đất bị thu hồi theo quy định của nhà nước.

**** Tác động của việc đền bù, giải phóng mặt bằng***

Việc đền bù, giải phóng mặt bằng sẽ tác động hai mặt tới đời sống – kinh tế của các hộ dân như sau:

- Tác động tích cực: Quá trình bồi thường đất đai,... cho những hộ dân có đất bị thu hồi sẽ giúp họ có 1 khoản tiền đáng kể để bổ sung vào nguồn kinh tế của gia đình. Về mặt lâu dài khi Dự án hoàn thành sẽ thành khu trung tâm hội nghị văn minh, dọc các tuyến phố được trồng cây xanh, có hồ cảnh quan,... tạo diện mạo mới cho khu vực.

- Tác động tiêu cực:

Quá trình thu hồi đất để phát triển đô thị làm thay đổi mục đích sử dụng đất nông nghiệp, mất đất sản xuất, người dân không có việc làm, ảnh hưởng đến kinh tế của nhiều hộ dân tại khu đất dự án, gây áp lực đến vấn đề an sinh xã hội. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân bị mất đất do trình độ cũng như tuổi tác không đồng đều do vậy không đáp ứng được quá trình đào tạo nghề. Như vậy, quá trình thu hồi đất nông nghiệp để phát triển đô thị góp phần phát triển kinh tế cho địa phương, tuy nhiên một bộ phận người dân tại khu đất dự án lại chịu ảnh hưởng bởi việc mất đất sản xuất, ảnh hưởng đến sinh kế lâu dài nếu không có biện pháp khắc phục hiệu quả.

Ngoài đất canh tác, một phần đất mặt nước, giao thông, đất kênh mương thủy lợi,... hiện trạng cũng bị chiếm dụng nhưng với diện tích không quá lớn nên thiệt hại do mất các diện tích đất này là không lớn.

Các diện tích đất công như giao thông nội đồng, kênh mương nội đồng, hầu như không gây tác động đáng kể nào, do chủ yếu là đường giao thông nội đồng và mương tiêu thoát nước được tính toán nắn chỉnh để không ảnh hưởng đến tiêu thoát nước của khu vực.

Khu vực thực hiện dự án nằm gần các khu công nghiệp lớn như KCN Đình Trám, KCN Vân Trung, KCN Quang Châu, hiện nay phần lớn người dân trong độ tuổi lao động từ 18 đến 45 đã đi làm trong các nhà máy xí nghiệp hoặc kinh doanh thương mại, chỉ còn lại một số ít người qua tuổi lao động vẫn tiếp tục công việc nông nghiệp. Do đó, trong trường hợp dự án chiếm dụng một phần đất nông nghiệp của các hộ dân cũng không ảnh hưởng nhiều tới đời sống và thu nhập của họ, thậm chí xét trong khoảng thời gian ngắn hạn, khi tiến hành giải phóng đền bù, thu nhập của người dân sẽ tăng lên do nhận được khoản tiền đền bù. Tuy nhiên, xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi nhằm phục vụ cho nhu cầu phát triển hạ tầng, nhà ở ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề an ninh lương thực của khu vực. Đối với các hộ dân là thuần nông thì việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất sẽ ảnh hưởng đáng kể đến lối sống và thu nhập của họ. Do đó, trong quá trình thực hiện dự án, chủ đầu tư quan tâm sâu sắc đảm bảo mức độ ảnh hưởng là thấp nhất và tạo điều kiện hỗ trợ việc làm cho con em những gia đình trong diện phải giải phóng mặt bằng.

Bên cạnh đó các vấn đề tiêu cực trong quá trình đo đạc, kiểm đếm đền bù giải phóng mặt bằng có thể sẽ nảy sinh và điều này cũng có thể dẫn đến các khiếu kiện phức tạp và gây tổn kém tiền của, sức lực của cả người dân và các cơ quan liên quan cũng như gây ảnh hưởng tới tiến độ dự án, đây cũng là vấn đề chủ đầu tư quan tâm hàng đầu trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

Việc thu hồi đất canh tác của các hộ dân trong thời kỳ chuyển giao sẽ tạo ra một lực lượng lao động dư thừa, thất nghiệp có tác động lớn đến tình hình kinh tế xã hội của khu vực. Điều này gây ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn thu nhập của người dân, nhất là những hộ thuần nông, đồng thời, không tránh khỏi việc phát sinh những tệ nạn xã hội.

(2) Đánh giá tác động do thu hồi đất lúa gây ảnh hưởng đến biến đổi khí hậu:

Dự án được thực hiện sẽ lấy đi khoảng 8 ha diện tích đất để hình thành nên một khu trung tâm hội nghị. Đây là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến khí hậu của khu vực. Tác động này là không thể tránh khỏi, tuy nhiên, tác động này chỉ gây ra biến đổi tiểu khí hậu, do dự án sau khi được thực hiện nằm trong khu đô thị văn minh, dọc các tuyến phố được trồng cây xanh,.... do đó tác động này là không đáng kể.

(3) Các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh:

Hiện nay chưa có đủ các thông tin và cũng không thể xác định được sự tồn lưu các loại vật liệu nổ như bom, mìn, đạn dược,... từ chiến tranh tại khu vực dự án. Tuy nhiên, các loại vật liệu nổ tồn lưu từ chiến tranh có thể còn sót lại ở các lớp đất sâu tại khu vực này. Do vậy, trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp rà soát bom mìn, nếu không có thể sẽ gây nguy hiểm đến tính mạng của những công nhân làm việc trên công trường cũng như những nguy hại có thể xảy ra về sau này.

(4) Tác động do chiếm dụng đất kênh mương thủy lợi

Trong khu đất có một số mương nội đồng bằng đất phục vụ tưới tiêu nông nghiệp khu vực dự án. Hiện tại trong khu vực xây dựng dự án chưa có hệ thống thoát nước hoàn chỉnh. Nước mưa tự thấm thấu một phần vào bề mặt đất tự nhiên và phần còn lại chảy theo địa hình từ cao xuống thấp. Nước tự chảy vào các kênh mương nội đồng của khu vực, phía Tây dự án.

Khi tiến hành triển khai dự án, chủ dự án xây dựng hệ thống thoát nước tuân thủ hiện trạng tiêu thoát, các hướng thoát nước hiện có, gắn kết với các công trình đã định hình để không phải cải tạo thay đổi các khu vực nằm ngoài dự án. Cơ bản không làm thay đổi tính chất thoát nước của khu vực.

3.1.1.2. Đánh giá, dự báo tác động từ hoạt động san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

(1). Đánh giá tác động do bụi và khí thải

• ***Nguồn phát sinh bụi và khí thải:***

- Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp, san gạt tạo mặt bằng dự án.
- Bụi và khí thải phát sinh do hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển.
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động xây dựng các công trình của dự án;
- Bụi do quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng như: đá, cát, xi măng, sắt thép,...
- Khí thải từ các hoạt động khác như hàn, cắt kim loại,...

• ***Thành phần***

Các nguồn gây ô nhiễm không khí chính trong quá trình phát quang thảm thực vật, thi công xây dựng phát sinh từ các loại máy như: Máy xúc, máy san và từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án: Bụi, đất, đá, các loại hơi khí độc hại như khí SO₂, NO₂, CO,...

- Bụi có thành phần chính là đất, cát và các loại nguyên vật liệu trên công trường. Loại bụi này có nguồn gốc khoáng vật, ít có tính độc hại tuy nhiên quy mô ô nhiễm khá lớn.

- Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi xăng... đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khỏe con người.

a/ Tác động từ hoạt động đào đắp, san gạt mặt bằng dự án

Trong giai đoạn chuẩn bị sẽ phát sinh bụi từ các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng công trình.

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình đào đắp, san lấp mặt bằng dự án, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau:

Cứ 1 tấn đất, đá san gạt bốc xúc tạo ra 0,17 kg bụi.

Như đã thống kê trong chương 1, khối lượng đất hữu cơ từ hoạt động nạo vét, khoảng 11.338 m³; Khối lượng đất đắp (đất san lấp): 39.933 m³. Như vậy, tổng khối lượng đất đào, đắp san nền khoảng 51.272 m³ đất (*Có mặt bằng san nền kèm theo phụ lục Báo cáo ĐTM*).

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng dự kiến trong vòng 2 tháng, mỗi ngày làm việc 1 ca.

Tính tỷ trọng của đất san lấp, nạo vét trung bình khoảng 1,2 tấn/m³.

Với các thông số trên ước tính tổng tải lượng bụi sinh ra trong hoạt động đào đắp, bốc xúc, vận chuyển san lấp mặt bằng:

$$51.272 \times 1,2 \times 0,17 / (2 \times 30 \times 8) = 21,79 \text{ (kg/h)}$$

Tải lượng bụi trên toàn bộ diện tích của dự án là:

$$21,79 \times 1.000.000 / (79.203 \times 3600) = 0,076 \text{ (mg/m}^2\text{s)}$$

b/ Tác động do hoạt động của các phương tiện giao thông trong quá trình vận chuyển đất san lấp mặt bằng

Lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển chủ yếu là do rơi vãi đất, đá cuốn theo bụi từ mặt đường khi xe vận chuyển và hoạt động đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các xe vận chuyển. Hoạt động đốt cháy nhiên liệu trong động cơ của các xe vận chuyển. Thành phần chính của bụi trong hoạt động vận chuyển chủ yếu là các hạt cát, đất thành phần chính của bụi trong hoạt động vận chuyển chủ yếu là các hạt cát, sét, đất. Trong đó, lượng bụi dưới dạng các hạt cát, đất chiếm phần lớn trong tổng số lượng bụi thải ra từ hoạt động vận chuyển.

Dự án dự kiến mua đất san lấp mặt bằng dự kiến tại mỏ tại khu vực núi Giá Sơn, núi Hữu Nghi và núi Nội Ninh, thuộc thôn Giá Sơn, thôn Hữu Nghi và thôn Nội Ninh, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Cung đường vận chuyển mỏ: Từ mỏ đất ra đường vành đai IV → ĐT295B → Quốc lộ 37 → Dự án. Khoảng cách đến dự án khoảng 9km.

Với đặc điểm của nguồn thải là thấp, tuyến đường vận chuyển trung bình khoảng 8km, trên quãng đường vận chuyển đất đi san lấp chủ yếu là tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh, đường có chất lượng đường khá tốt, mặt đường được trải nhựa, nên có thể đánh giá khả năng phát tán bụi chủ yếu là từ xe vận chuyển đất, tuy nhiên khả năng phát tán của nó là không xa.

Tổng khối lượng đất cần vận chuyển đất vào dự án để phục vụ công tác san lấp mặt bằng: 39.933 m³ tương đương: 47.920 tấn (tỷ trọng của đất là 1,2 tấn/m³). Thời gian thi công san lấp mặt bằng khoảng 2 tháng (60 ngày), do đó, khối lượng cần vận chuyển khoảng 799 tấn/ngày. Chủ dự án sử dụng xe có tải trọng trung bình 12 tấn để vận chuyển đất đá san lấp, thì lượng xe ô tô cần thiết để vận chuyển khối lượng trên là 66 lượt xe/ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ, thì mỗi giờ sẽ có khoảng 8 chuyến xe ra vào dự án.

Mức độ ô nhiễm khí thải giao thông phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “Hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”.

Bảng 3.3. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	CO	SO ₂	NO _x
Xe ô tô con và xe khách	7,72 kg/1000 km	2,05S kg/1000 km	1,19 kg/1000 km
Xe tải động cơ Diesel > 3,5 tấn	28 kg/1000 km	20S kg/1000 km	55 kg/1000 km
Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	1 kg/1000 km	1,16S kg/1000 km	0,7 kg/1000 km
Mô tô và xe máy	16,7 kg/1000 km	0,57 kg/1000 km	0,14 kg/1000 km

[Nguồn: Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng - Nxb Khoa học và kỹ thuật]
S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (hàm lượng trong dầu là 0,05%)

Dựa vào số liệu trên ta tính tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông khi vận chuyển đất được tính như sau:

$$E_{CO} = 28 \times 8 = 224 \text{ g/km.h} = 0,062 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{SO_2} = 20 \times 0,05 \times 8 = 8 \text{ g/km.h} = 0,0022 \text{ mg/m.s.}$$

$$E_{NO_x} = 55 \times 8 = 440 \text{ g/km.h} = 0,122 \text{ mg/m.s.}$$

$$\text{Bụi} = 1,6 \times 8 = 14,4 \text{ kg/km.h} = 0,0035 \text{ mg/m.s.}$$

- Sơ đồ phát tán nguồn đường

Gió thổi vuông góc với nguồn đường

Hình 3. 1. Mô hình phát tán nguồn đường

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục (nguồn của xe vận tải chuyên chở chạy liên tục trên đường) và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.

Nồng độ chất ô nhiễm ở khoảng cách x cách nguồn đường phía cuối gió ứng với các điều kiện trên được xác định theo công thức tính toán như sau:

$$C_{(x)} = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

Trong đó:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} \quad (mg / m^3)$$

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s). (E được tính toán ở phần trên)

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

x: khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 2,5m/s.

z: độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5m.

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h = 0m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình,... Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn

thải được thể hiện ở bảng dưới đây.

Bảng 3.4. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông trong quá trình san lấp mặt bằng

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi (muội) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	65,594	128,899	2,349	3,734
2	10	2,85	20,259	39,811	0,726	1,153
3	15	3,83	12,214	24,002	0,437	0,695
4	20	4,72	9,085	17,853	0,325	0,517
5	30	6,35	7,364	14,471	0,264	0,419
6	50	9,22	5,477	10,763	0,196	0,312
QCVN 05:2013	<i>Trung bình 1h</i>		30.000	200	350	300

Nhận xét: Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển đất đá trong quá trình san lấp mặt bằng thấp hơn nhiều lần so với Quy chuẩn cho phép, vì vậy phạm vi và mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không đáng kể.

c/ Khí thải của máy xúc, máy ủi trên công trường trong quá trình san gạt tạo mặt bằng:

Trong hoạt động đào, đắp, san gạt tạo mặt bằng trên công trường nhiên liệu sử dụng các phương tiện như máy xúc, máy ủi, máy lu. Các loại phương tiện thi công này đều sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm không khí như: SO_x, NO_x, CO, THC.

Để tính tải lượng ô nhiễm, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên hệ số ô nhiễm khi đốt cháy nhiên liệu.

Tải lượng ô nhiễm được xác định dựa vào công thức sau:

$$E = B \times K$$

Trong đó:

Q: Tải lượng ô nhiễm (g/s).

B: Lượng nhiên liệu đốt (tấn/năm).

K: Hệ số ô nhiễm (kg/tấn).

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), khi đốt cháy một tấn dầu từ các phương tiện vận tải lớn sẽ đưa vào môi trường 4,3 kg bụi muội; 20.S kg SO₂ (S là % lưu huỳnh trong dầu, với dầu diesel S=0,05%); 55 kg NO_x; 28 kg CO; 2,6 kg VOC.

Với định mức tiêu hao dầu cho các máy móc, thiết bị là máy xúc, máy ủi, xe lu,... theo Quyết định số 1134/QĐ-BXD về Công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng ngày 8/10/2015 của Bộ Xây dựng là:

- Máy ủi 110CV: 46 lít/ca.
- Máy lu 8T: 19 lít/ca.
- Máy xúc dung tích gầu 1m³: 29l/ca.
- Ô tô tự đổ 12 tấn: 65 lít/ca.

Như vậy, với số lượng phương tiện thi công cần thiết và thời gian thi công san lấp khoảng 4 tháng thì lượng nhiên liệu sử dụng cho các loại phương tiện trên khoảng 19.080 lít tương đương 16.408 kg (với tỷ trọng của dầu 0,86 kg/lít) ứng với 0,14 tấn/ngày.

Bảng 3.5. Tải lượng ô nhiễm không khí thải ra từ phương tiện thi công trên công trường

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (K) khi đốt 1 tấn dầu Diesel	Tải lượng (kg/ngày)
Bụi	0,6	0,15
NO _x	2,6	0,65
SO ₂	20.S	0,25
CO	0,7	0,175
THC	0,354	0,0885
Andehyt	0,24	0,06

Từ bảng trên, ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra là không kể. Do đó, trong quá trình phát quang thảm thực vật, bụi và khí thải không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường cũng như đời sống sinh hoạt của những hộ dân sinh sống gần khu vực dự án.

*** Đối tượng bị tác động**

- Môi trường không khí khu vực dự án và xung quanh. Đặc biệt tại khu vực cuối hướng gió.

- Tuyến đường vận chuyển vật liệu đất san lấp của các phương tiện giao thông phục vụ dự án, tập trung nhất là DT295B, tuyến đường vành đai IV, quốc lộ 37.

- Nhân dân sinh sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển và khu vực dân cư gần dự án.

d. Bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

Theo dự toán xây dựng, ước tính lượng nguyên, vật liệu phục vụ thi công, xây dựng khoảng 57.253 tấn, thời gian xây dựng dự kiến là 15 tháng. Do đó khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần vận chuyển khoảng: 146 tấn/ngày (1 tháng làm việc khoảng 26 ngày).

Dự án sử dụng xe có tải trọng trung bình 10 tấn để vận chuyển các loại nguyên vật liệu, khi đó, số lượt xe vận chuyển vào dự án khoảng 15 chuyến/ngày (2 chuyến một giờ) tương đương khoảng 4 lượt xe ra vào mỗi giờ.

Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “Hệ số ô nhiễm không khí” của Môi trường không khí - GS.TS Phạm Ngọc Đăng và Sổ tay về công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất” có thể xác định được mức độ ảnh hưởng do hoạt động vận chuyển của các phương tiện giao thông.

Dựa vào số liệu tại Bảng trên, tải lượng các chất gây ô nhiễm phát sinh từ các phương tiện giao thông được tính như sau:

+ Tải lượng CO: $E_{CO} = 28 \times 4 = 112 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,112 \text{ mg/m.s.}$

+ Tải lượng SO₂: $E_{SO_2} = 20 \times 0,05 \times 4 = 4 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,004 \text{ mg/m.s.}$

+ Tải lượng NO₂: $E_{NO_2} = 55 \times 4 = 220 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,022 \text{ mg/m.s.}$

+ Tải lượng bụi TSP : $E_b = 1,6 \times 4 = 6,4 \text{ kg/1.000 km.h} = 0,00064 \text{ mg/m.s.}$

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ứng với khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

TT	Khoảng cách x (m)	σ_z (m)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,72	28,309	5,541	1,024	1,626
2	10	2,85	8,743	1,711	0,316	0,502
3	15	3,83	5,271	1,032	0,191	0,303
4	20	4,72	3,921	0,767	0,142	0,225
5	30	6,35	3,178	0,622	0,115	0,183
6	50	9,22	2,364	0,463	0,086	0,136
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1h		300	30.000	350	200
	Trung bình 24h		200	-	125	100

Nhận xét:

Từ các kết quả tính toán trên so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nhận thấy rằng nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải và bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển hầu hết đều thấp hơn nhiều lần so với Quy chuẩn cho phép.

e. Bụi từ hoạt động bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu:

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ cũng đã chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường với khu vực tập trung vật liệu xây dựng (cát, sỏi, đất đá) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k \cdot (0,0016) \cdot \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}} \quad (\text{kg/ tấn})$$

Trong đó:

- E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30μm).
- U = Tốc độ trung bình của gió (lấy U = 2,5 m/s).
- M = Độ ẩm của vật liệu (lấy M = 8%).

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và sử dụng, bao gồm:

- Đổ cát, sỏi, gạch, đất đá... thành đồng.
- Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu.
- Gió cuốn trên bề mặt đồng vật liệu và vùng đất xung quanh.
- Lầy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị vào phương trình trên ta có: E = 0,13693 kg/tấn.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển bao gồm xi măng, cát, gạch, thép, đất đá... ước tính khoảng 57.253 tấn.

Thay số ta tính được lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu là khoảng 7.839kg, tương đương 20 kg/ngày. (Thời gian thi công trong vòng 15 tháng).

f. Bụi và khí thải từ quá trình hàn:

+ Bụi phát sinh trong quá trình hàn các kết cấu kim loại trong xây dựng: Chủ yếu là bụi kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh từ quá trình hàn tuy có kích thước nhỏ nhưng thường có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Vì vậy, việc trang bị bảo hộ cho công nhân nhằm giảm thiểu khả năng tác động của bụi hàn là một trong những việc cần được chú ý.

+ Khí thải cũng được sinh ra từ các công đoạn hàn: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khoẻ công nhân lao động.

Thành phần bụi khói một số que hàn:

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002 - 0,02/0,001

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy)

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn.

Bảng 3.7. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000]

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45-0,5kg/m² sàn (Định mức vật tư trong xây dựng) và giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25que/kg. Như vậy sử dụng hết 100.000 que hàn. Tải trọng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn trong cả giai đoạn thi công như sau:

+ Khói hàn: 2.473,96 mg/h;

+ CO: 86,8 mg/h;

+ NOx: 104,17 mg/h.

Lượng khí thải hàn phát sinh không lớn, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

❖ Đối tượng, phạm vi bị tác động do khí thải, bụi

+ Đối tượng bị tác động: Theo các tính toán ở trên cho thấy trong phạm vi trên 150m sẽ không bị ảnh hưởng bởi các tác nhân như bụi, khí thải. Các tác nhân này chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công trên công trường và người dân sống dọc tuyến đường xe vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.

+ Phạm vi tác động: Chất thải khí phát sinh chủ yếu trong giai đoạn này từ các phương tiện vận tải, thiết bị thi công... tác động này đáng kể nhất trong thời gian thi

công, phạm vi tác động chủ yếu trong giới hạn công trường. Đối với các khu vực lân cận tác động do chất thải khí là không đáng kể.

❖ **Đánh giá mức độ tác động đến môi trường không khí:**

Tác động của bụi:

Bụi phát sinh từ các hoạt động xây dựng sẽ gây ra ô nhiễm không khí tại khu vực công trường thi công và khu vực lân cận mặt bằng dự án. Đặc biệt vào những ngày trời nắng gắt, mức độ ô nhiễm bụi có thể gấp 5-10 lần tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2013/BTNMT, trung bình 1 giờ: $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Hầu hết bụi phát sinh từ các hoạt động này đều là bụi có khả năng dễ lắng do đó khoảng cách phát tán không rộng. Phạm vi chịu ô nhiễm bụi do các hoạt động này không lớn và có thể kiểm soát được.

Bụi là một trong những tác nhân gây ô nhiễm nguy hiểm. Các loại bụi khoáng vô cơ kim loại, silic, amiang, bụi plastic gây ra các bệnh bụi phổi ở người và động vật (aluminose, Silicoe, siderose...). Các hạt bụi có kích thước nhỏ ($1-5\mu\text{m}$) dễ dàng lọt vào và tồn tại trong các phế nang phổi gây bệnh về hô hấp cho người và động vật. Đối với thực vật, bụi lắng đọng trên lá làm giảm khả năng quang hợp của cây, làm giảm năng suất cây trồng. Tuy nhiên với thời gian xây dựng ngắn nên những tác động lên môi trường không khí ở giai đoạn này có mức độ không lớn và mang tính tạm thời.

Tác động của các khí thải từ các động cơ đốt nhiên liệu:

Thành phần của khí thải bao gồm khí CO , SO_2 , NO_x , VOC,... Đây là các khí có độc tính cao đối với con người và động vật. Theo nghiên cứu của Cục Bảo vệ môi trường Hoa Kỳ (USEPA) đã kết luận rằng khí thải từ phương tiện giao thông sử dụng dầu diesel có khả năng gây ung thư cho con người. Khoảng 30 công trình nghiên cứu dịch tễ trên từng cá nhân cho thấy nguy cơ bị ung thư phổi tăng từ 20-89% trong số những người được nghiên cứu. Các kết quả nghiên cứu của cơ quan khoa học trong lĩnh vực y tế đã cho thấy nguy cơ ung thư phổi tăng từ 33 – 47% khi con người tiếp xúc với khí thải từ các phương tiện giao thông trong thời gian dài.

Tóm lại: Hàm lượng bụi và khí thải động cơ Diesel phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án gây tác động xấu tới môi trường và sức khỏe con người. Các tác động chỉ diễn ra trong thời gian ngắn và sẽ kết thúc khi các công việc thi công xây dựng dự án hoàn thành. Tuy vậy, cũng cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế tới mức thấp nhất mức độ phát thải của các phương tiện này.

(3). Đánh giá tác động do chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a/ Chất thải rắn thông thường:

*** Nguồn phát sinh chất thải rắn:**

- Chất thải từ quá trình thu dọn mặt bằng.

- Chất thải từ hoạt động đào đắp san lấp mặt bằng.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.

❖ ***Chất thải từ hoạt động thu dọn mặt bằng***

Khu đất dự án chủ yếu là đất lúa, đất hoa màu, đất kênh mương. Công tác thu hồi đất sẽ được thông báo đến người dân để người dân chủ động thu hoạch sản phẩm nông nghiệp, phần lớn các sản phẩm nông nghiệp sẽ được người dân tự thu hồi để sử dụng.

Thành phần chất thải phát quang chủ yếu là cây nông nghiệp (lúa, hoa màu, cây bụi, cây ăn quả). Với diện tích đất nông nghiệp khoảng 79.203 m² hay 7,9 ha. Theo Viện Sinh học nhiệt đới, mức sinh khối của đất trồng lúa là 5 tấn/ha, như vậy ước tính lượng sinh khối phát sinh tại dự án là: 7,9 ha x 5 tấn/ha = 39,5 tấn.

Tuy nhiên, lượng chất thải này được người dân thu gom làm thức ăn chăn nuôi, phân bón,... mức độ thu hồi chiếm khoảng 70%, tương đương 27,65 tấn, phần còn lại không tận dụng được, cần thu gom, vận chuyển xử lý khoảng 11,85 tấn.

Trên khu đất dự án là hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản, chủ yếu canh tác lúa, rau màu. Ngoài các cây trồng chính, thực vật phân bố ở đây còn có các loài cỏ dại (cỏ mật, cỏ lông tây, cỏ chân nhện, cỏ chỉ, cỏ may,...). Ngoài hệ sinh thái nông nghiệp đơn giản còn có các loài động vật như chuột, cá, cua, ốc, ếch, tôm, chim... và côn trùng như gián, ruồi, muỗi, sâu, bọ, giun.

Như vậy việc phát quang thảm thực vật ảnh hưởng không đáng kể đến hệ sinh thái khu vực.

❖ ***Chất thải do hoạt động đào đắp, san nền***

Khu vực dự án chủ yếu là đất lúa, do đó khi triển khai dự án chủ yếu bóc đất hữu cơ bề mặt, khối lượng đào khoảng 11.339 m³, tương đương 13.607 tấn (tỷ trọng của đất khoảng 1,2 tấn/m³). Khối lượng đất bóc hữu cơ không lớn, được phơi khô tại vị trí dự án để tận dụng san nền và tận dụng để đắp vào khuôn viên, trồng cây xanh,... do đó không đổ thải ra ngoài.

❖ ***Chất thải rắn xây dựng:***

Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ xây dựng các công trình bao gồm vỏ xi măng, đất đá, cát sỏi ước tính bằng 0,1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng - Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ xây dựng*). Khối lượng vật tư dự tính cho Dự án khoảng 57.253 tấn. Như vậy thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 15 tháng nên lượng chất rắn xây dựng phát sinh là:

$$(57.253 \text{ tấn} \times 0,1\%) / 15 = 3,8 \text{ tấn/tháng} = 0,146 \text{ tấn/ngày hay } 146 \text{ kg/ngày.}$$

Chất thải này chủ yếu là gạch vỡ, cốt pha, sỏi, đá, cát, mẩu sắt thép, vỏ bao xi măng,... Loại chất thải này không chứa các thành phần nguy hại, không bị thối rữa, không tạo mùi gây tác động đến môi trường. Do đó các ảnh hưởng đến môi trường là gần như không có. Hơn nữa chúng lại có khả năng tái sử dụng, cụ thể như cốt pha gỗ dùng làm chất đốt; Gạch vỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu,... Nếu làm tốt điều này sẽ hạn chế tới mức thấp nhất những ảnh hưởng của chất thải xây dựng tới môi trường khu vực.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt**

Quá trình chuẩn bị san lấp mặt bằng và thi công xây dựng cần một số lao động tập trung lớn nhất khoảng 30 người. Do đó, việc phát sinh rác thải sinh hoạt là điều không tránh khỏi gây ô nhiễm môi trường.

Theo Thuyết minh tổng hợp quy hoạch quản lý chất thải rắn vùng tỉnh Bắc Giang năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030, lượng rác thải phát sinh của một người khoảng 0,5 kg/ngày. Như vậy, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khi toàn bộ số công nhân sinh hoạt trên công trường khoảng 15kg/ngày.

Bảng 3.8. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

TT	Thành phần	Tỷ lệ
1	Rác hữu cơ	70
2	Nhựa và chất dẻo	3
3	Rác vô cơ	17
4	Các thành phần khác	10
5	Độ ẩm	65 - 69
6	Tỷ trọng	0,178 - 0,45 tấn/m ³

(Nguồn: *Lâm Minh Triết, Kỹ thuật môi trường, Nxb ĐHQG TP Hồ Chí Minh, 2006*)

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp... Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, xử lý thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

b/ Chất thải nguy hại

*** Nguồn phát sinh:**

Trong quá trình chuẩn bị san gạt tạo mặt bằng cho dự án và thi công các hạng mục công trình, các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thi

công xây bao gồm bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng, giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị,...

Chủ dự án thống nhất phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng (trừ trường hợp sự cố hỏng hóc bất thường) nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh chất thải là giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng đèn huỳnh quang hỏng, vỏ thùng sơn.

Căn cứ vào tình hình phát sinh thực tế tại các đơn vị thi công xây dựng có quy mô tương tự như dự án, ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng như sau:

Bảng 3.9. Thành phần một số CTNH phát sinh trong quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang vỡ hỏng	Kg/15tháng	10
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ, dính sơn	Kg/15tháng	150
3	Vỏ thùng sơn, cặn sơn	Kg/15tháng	300
	Tổng	Kg/15tháng	460

Các loại CTNH này, nếu không được quản lý và xử lý sẽ gây tác động đến môi trường đất, môi trường nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái.

c/ Đối tượng bị tác động

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải sinh hoạt, nguy hại, đất bóc hữu cơ...) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân và ảnh hưởng tới dòng chảy của các kênh mương nhỏ tưới tiêu của nhân dân xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực (động vật, thực vật, đồng ruộng...)

d/ Quy mô tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Đất đào trong quá trình vận chuyển đi đổ nếu để rơi vãi trên đường sẽ gây bụi bẩn, thậm chí nếu để vương vãi vào ngày mưa sẽ dẫn đến trơn trượt, gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, được thu gom vào các thùng phuy sau đó thuê đơn vị chuyên trách xử lý. Nếu không được thu gom loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.

- Ảnh hưởng tới hệ sinh thái (động vật, thực vật, đồng ruộng....) trong khu vực khi diện tích đất bị thu hồi làm dự án.

- Gây ô nhiễm môi trường (đất, nước, không khí) nếu không có biện pháp giảm thiểu, khắc phục trong quá trình thực hiện dự án.

(4). Đánh giá tác động tới môi trường nước

** Nguồn phát sinh*

*** Nguồn tác động:**

Bảng 3.10. Nguồn gốc ô nhiễm môi trường nước và chất ô nhiễm chỉ thị

TT	Nguồn gốc ô nhiễm	Chất ô nhiễm chỉ thị
1	Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, kim loại nặng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, xác thực vật...
2	Nước thải sinh hoạt	Chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD, COD, hợp chất nitơ, photpho) và vi khuẩn.
3	Nước thải xây dựng	Chất rắn lơ lửng, đá, cát, xi măng,...

*** Tải lượng, nồng độ và thành phần**

a. Nước mưa chảy tràn

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực thi công san lấp được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó:

$2,78 \times 10^{-7}$ - hệ số quy đổi đơn vị.

h- Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 100 mm/h).

F- Diện tích dự án (ha)

ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 3.11. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2006]

Phần diện tích 7,9 ha dự án là mặt đất san nên chọn $\psi = 0,3$.

Thay số vào công thức trên tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền diện tích thi công là $5,07.10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau: Hàm lượng BOD₅ khoảng: 35 - 50 mg/l. TSS khoảng: 1500 - 1800 mg/l.

Nước mưa chảy tràn theo dòng chảy cuốn theo đất đá xuống các lưu vực sẽ gây bồi lắng ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt trong khu vực. Thành phần chất rắn lơ lửng trong nước chủ yếu là đất, đá. Chất rắn trong nước sẽ làm tăng độ đục các nguồn nước bề mặt, để lại lớp đất trên bề mặt đất canh tác dẫn đến làm giảm chất lượng đất và năng suất cây trồng. Độ đục nước gia tăng còn tác động xấu đến đời sống của các thủy sinh vật do khả năng xuyên thấu của ánh sáng mặt trời bị hạn chế, làm giảm quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh kéo theo sự suy giảm hàm lượng oxy hoà tan trong nước.

b. Nước thải thi công xây dựng:

Nước thải thi công phát sinh chủ yếu từ các hoạt động thi công và từ quá trình vệ sinh các dụng cụ, máy móc, thiết bị thi công cơ giới phục vụ xây dựng (như cuốc, xẻng, xô, máy trộn bê tông,...).

Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công,... Do vậy, sẽ phát sinh một lượng nước thải xây dựng. Tổng lượng nhu cầu cầu sử dụng nước do hoạt động thi công khoảng 7-8m³/ngày đêm. Ngoài lượng nước đi vào vật liệu xây dựng và bốc hơi, lượng nước thải phát sinh ước tính khoảng 30% lượng nước cấp, tức là khoảng từ 2,1-2,4 m³/ngày. Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải này là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ... có khả năng gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận trong khu vực.

Có một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép. Do đó mức độ ô nhiễm của loại nước thải này cũng đáng kể nếu không có biện pháp giảm thiểu. Đặc trưng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

Bảng 3.12. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (Cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 – 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp – CETIA].

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy, đa số các chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B). Riêng các chỉ tiêu như chất rắn lơ lửng, BOD và COD lớn hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần.

Tuy nhiên, lượng nước thải xây dựng phát sinh nhỏ, gần như không đáng kể và thời gian thi công công trình ngắn nên những tác động đến môi trường là không lớn.

d. Nước thải sinh hoạt

Chất thải lỏng phát sinh trong giai đoạn này từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng.

Số lượng công nhân tập trung thường xuyên tại khu vực công trường thi công khoảng 30 người, ước tính nhu cầu sử dụng nước của mỗi người là: 80lit/người/ngày. Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt được tính như sau:

$$80\text{lit/người/ngày} \times 30 \text{ người} = 2.400 \text{ lít/ngày} = 2,4\text{m}^3/\text{ngày}.$$

Lượng nước thải ra ước tính bằng 80% lượng nước sử dụng, do đó lượng nước thải ra hàng ngày phát sinh khoảng $1,92\text{m}^3/\text{ngày}$. Trong đó, lượng nước thải từ quá trình tiểu tiện và đại tiện phát sinh lớn nhất khoảng: $0,5-1\text{m}^3/\text{ngày}$ (là lượng nước thải đưa về nhà vệ sinh di động), còn lại khoảng $1-1,5\text{m}^3/\text{ngày}$ là nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân,....

Nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân,.... chủ yếu là các chất lơ lửng, không chứa các hợp chất hữu cơ và vi sinh vật, hoặc chứa rất ít. Nước thải sinh hoạt (từ quá trình tiểu tiện và đại tiện) đưa về nhà vệ sinh di động: chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật,...

Số lượng công nhân tập trung thường xuyên tại khu vực công trường thi công vào thời điểm đông công nhân thi công nhất là 30 người, do đó ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 3.13. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày) (30 người)
BOD ₅	45 - 54	1350-1620
SS	70 - 145	2100-4350
Tổng N	6 - 12	180-360
Amôni	2,4 - 4,8	72-84
Tổng P	0,4 - 0,8	12-24
Coliform	106- 109 MPN/100ml	106- 109 MPN/100ml

[Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002]

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân tính theo công thức:

$$C = E/Q$$

Trong đó: C: Nồng độ chất ô nhiễm (g/m^3 hay mg/l)

E: Tải lượng chất ô nhiễm (g/s)

Q: Lưu lượng nước thải (m^3/s)

Bảng 3.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày) (30 người)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
BOD ₅	1350-1620	366-703	50
SS	2100-4350	569-1093	100
Tổng Nito	180-360	48-93	-
Amoni	72-84	19-37	10
Tổng Photpho	12-24	3-6	-
Coliform	106- 109 MPN/100ml	106- 109 MPN/100ml	5.000 MPN/100ml

Từ kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt nhiều lần so với QCVN14:2008/BTNMT, cột B. Như vậy, nước thải nếu không được xử lý trước khi thải vào môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận.

*** Đối tượng bị tác động**

Tuy lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ở giai đoạn này không lớn, tuy nhiên khi dự án hoạt động trong thời gian dài, chất thải tích tụ lâu ngày sẽ tác động đáng kể đến các thành phần môi trường.

- Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương tưới tiêu chạy qua khu dự án và nước dưới đất khu vực xung quanh, đặc biệt là những khu vực trũng, thấp.

- Tác động đến môi trường đất, nước, không khí xung quanh khu vực dự án.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực.

- Tác động đến con người, động vật, thực vật xung quanh khu vực dự án.

*** Quy mô tác động**

- Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải sinh hoạt trong giai đoạn chuẩn bị là hệ thống mương tiêu thoát nước chạy qua khu vực dự án. Nước từ mương thủy lợi chủ yếu được cung cấp phục vụ tưới tiêu cho cánh đồng lúa và hoa màu tại khu vực.

- Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác.

*** Đánh giá tác động tới môi trường nước:**

+ Tác động của nước thải xây dựng:

Nước sử dụng trong khâu trộn vữa, đúc bê tông sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ các quá trình rửa máy móc thiết bị và nguyên vật liệu. Tuy nhiên, thành phần trong nước thải này chủ yếu là đất, cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Vì thế, khả năng gây tích tụ, lắng đọng bùn đất vào hệ thống thoát nước khu vực chỉ ở mức độ thấp. Song để đảm bảo không gây ứ đọng cống rãnh thoát nước, cần quan tâm đến lượng nước thải phát sinh từ các quá trình vệ sinh máy trộn bê tông, máy trộn vữa và rửa sỏi, đá do nước thải của các quá trình này có chứa đất, cát, xi măng với hàm lượng cao.

+ Tác động của nước thải sinh hoạt:

Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt là các hợp chất hữu cơ, SS, N, P và Coliform,... khi thải vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước. Cụ thể: Các hợp chất hữu cơ dễ bị ôxy hoá sinh học làm giảm lượng ôxy hòa tan, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh; Chất dinh dưỡng nitơ, photpho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái của môi trường nước tiếp nhận; Vi khuẩn gây bệnh ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và động vật sử dụng nguồn nước vào mục đích sinh hoạt. Tuy nhiên, lưu lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án nhỏ ($2,4\text{m}^3/\text{ngày}$), thời gian thi công trung bình và chất lượng nước nguồn tiếp nhận tốt, khả năng đồng hóa còn cao nên mức độ ảnh hưởng tới môi trường không lớn.

+ Tác động của nước mưa chảy tràn:

Nước mưa có thể kéo theo đất cát, rác thải trên bề mặt xuống hệ thống cống thoát nước dự án, những tác động này gây ảnh hưởng đáng kể đến việc gây bồi lắng kênh mương tiếp nhận, làm đục và cản trở dòng chảy. Do vậy cần phải có biện pháp không chế nhằm loại bỏ và giảm thiểu các tạp chất bị cuốn theo nước mưa chảy tràn đến nguồn tiếp nhận.

*** Đối tượng bị tác động:** Môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, công nhân làm việc tại dự án, động thực vật cạnh dự án.

*** Mức độ ảnh hưởng:** Không đáng kể, do chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu.

3.1.1.3. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

A. Tiếng ồn, độ rung

*** Nguồn phát sinh**

- Tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải..., tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị này có thể lên trên 100 dBA và giảm dần theo khoảng cách.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

a. Tác động của tiếng ồn

Bảng 3.15. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách

Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 15m (dBA)		Khoảng cách (m) tới 75 dBA		Khoảng cách (m) tới 45 dBA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Máy nén	73	73	0	0	383	383
Máy đầm	72	82	0	34	341	1.079
Máy xúc	72	92	0	108	341	3.412
Máy kéo	77	94	19	136	607	4.295
Máy ủi	80	92	27	108	857	3.412
Máy phát điện	73	82	0	34	383	1.079
Máy ép	76	87	17	61	541	1.919

[Nguồn: Kết quả mô hình dự báo lan truyền tiếng ồn của Canter (1996)]

*** Quy mô tác động**

Các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng: Để đào đắp san lấp mặt bằng cần có một số máy móc thiết bị như máy xúc, máy đào, máy ủi, ô tô tự đổ... Các máy móc thiết bị này có thể tạo nên mức ồn tới 80 dBA ở khoảng cách 15m. Nếu chúng cùng hoạt động thì tiếng ồn sẽ được cộng hưởng tạo ra tiếng ồn lớn, ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường và đời sống của nhân dân xung quanh khu vực dự án.

Để dự báo mức ồn ở môi trường xung quanh do các nguồn ồn gây ra trong khu vực thi công thường dựa vào tính toán theo các mô hình lan truyền tiếng ồn. Trong mô hình tính toán lan truyền tiếng ồn, chia nguồn ồn thành 2 loại: nguồn điểm (như tiếng ồn của một động cơ, một máy nổ...), nguồn đường (như là tiếng ồn của một dòng xe chạy liên tục...).

Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh.

Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

- Đối với nguồn điểm: $\Delta L = 20 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

- Đối với nguồn đường: $\Delta L = 10 \cdot \lg (r_2/r_1)^{1+a}$

+ ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

+ r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn (r_1 thường bằng 1m đối với tiếng ồn từ máy móc, thiết bị công nghiệp (nguồn điểm) và bằng 7,5 m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường)).

r_2 : Khoảng cách từ r_1 đến điểm tính (m).

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trồng cỏ $a = 0,1$; đối với mặt đất trồng trãi không có cây $a = 0$; đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = -0,1$.

+ Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy đào, máy ủi, máy đầm, máy gạt với mức ồn tối đa là 100 dB (hệ số $a = 0,1$) thì ta tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3.16. Sự phát tán độ ồn do nguồn điểm

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
20	28,62	71,38	70 (dBA)
30	32,50	67,5	
50	37,38	62,62	
70	40,59	59,41	
100	44,00	56	

(Ghi chú: Mức âm tại nơi làm việc không quá 85 dBA trong 8 giờ).

So sánh kết quả tính toán trong bảng với mức ồn cho phép tại QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; tiếng ồn trong phạm vi cách 20m từ vị trí nguồn ồn (máy móc làm việc) cao hơn giới hạn cho phép. Tiếng ồn tại vị trí cách dự án ≥ 30 m đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Tiếng ồn chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp tới công nhân thi công trên công trường. Đối với các hộ dân nằm sát tường rào dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, tuy nhiên mức độ vượt không đáng kể.

+ Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường: Tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường chủ yếu là từ các ô tô vận tải vận chuyển đất đắp nền và nguyên vật liệu phục vụ thi công. Với mức ồn tối đa từ các ô tô tải loại 10-15 tấn là 88 dBA, $r_1 = 7,5$; $a = -0,1$; tính được mức ồn ở những khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3.17. Sự phát tán độ ồn do nguồn đường

r_2 (m)	Độ giảm ồn ΔL (dBA)	Mức ồn còn lại (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT
-----------	-----------------------------	----------------------	--------------------

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

20	3,83	84,17	70 (dBA)
50	7,42	80,58	
100	10,12	77,88	
200	12,83	75,17	
400	15,54	72,46	
600	17,13	70,87	
700	17,73	70,27	
800	18,25	69,75	

Như vậy tiếng ồn phát sinh từ nguồn đường có phạm vi ảnh hưởng khoảng 700m. Như vậy, hầu hết các hộ dân 2 bên tuyến đường vận chuyển đều bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn phát ra từ các phương tiện vận chuyển cũng như các đối tượng xung quanh khu vực thi công đều bị ảnh hưởng.

Tác động của tiếng ồn trong giai đoạn này cũng tương tự như các tác động đã nêu giai đoạn chuẩn bị.

b. Ảnh hưởng của rung

- Mức độ gây rung từ một số máy móc, thiết bị thi công.

Bảng 3.18. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z,dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây Rung 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy khoan	63	55

[Nguồn: USEPA,1971]

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

- Tác động của độ rung:

Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Rung động toàn bộ cơ thể là rung động truyền tới toàn bộ cơ thể thông qua ghế ngồi hoặc bàn chân, hoặc cả ghế và bàn chân, thường là do lái xe hoặc do ngồi trong xe sử dụng động cơ, hoặc do đứng trên tầng rung động, ví dụ như đứng trên sàn gần một dây chuyền đập chi tiết máy móc.

Rung động tay và cánh tay được giới hạn trong phần tay và cánh tay, thường là kết quả của việc sử dụng các dụng cụ điện cầm tay như máy khoan, máy đầm rung...

Ảnh hưởng sức khỏe do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay...

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

b. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

+ Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: Quá trình thi công xây dựng có sự tập trung công nhân chủ yếu là công nhân với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

+ Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các

phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút... Tình hình an ninh trật tự khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

+ Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh. Mặt khác, tập trung số lượng công nhân lớn cũng là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

c. Tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng

Đối với vấn đề an toàn lao động, khi thi công, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc và thiết bị, sử dụng điện trong thi công... đều có khả năng xảy ra và gây tác động lớn nếu không có biện pháp an toàn và phòng ngừa sự cố.

Đối với sức khỏe cộng đồng, đây là vấn đề cần được quan tâm nhất, vì với việc tập trung một lực lượng lao động không nhỏ của Dự án, các thiết bị thi công trong thời gian dài sẽ có ảnh hưởng đến các hộ dân sống ở khu vực xung quanh và trên các tuyến đường vận chuyển vào khu vực Dự án. Bởi vậy, việc triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường là rất cần thiết. Công tác tổ chức cuộc sống cho công nhân thi công cũng cần được đảm bảo như: Lán trại, nước sạch, ăn ở. Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời tiết không thuận lợi sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe, bệnh dịch có thể xảy ra và ảnh hưởng tới khu vực cộng đồng nhân dân xung quanh.

d. Tác động tới giao thông của khu vực

- Trong giai đoạn thi công san lấp mặt bằng, mật độ xe ra vào dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực dự án, đặc biệt là các tuyến đường như quốc lộ 37, tuyến đường qua các tổ dân phố, thị trấn Bích Động.... Các tuyến còn lại đều có chiều dài ngắn hơn, tuy nhiên khi lưu lượng phương tiện tăng cao sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng tuyến đường, mức độ an toàn giao thông. Đặc biệt vào các giờ cao điểm khi công nhân, học sinh tan ca, tan học.

- Tình trạng các xe chở đất đá hoạt động liên tục sẽ dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường này.

- Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là

xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án hoạt động liên tục cũng khiến nền đường, đê có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi đất đá, cát sỏi...

e) Tác động đến hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp

- Việc giải phóng mặt bằng trên diện tích đất nông nghiệp, chuyển đổi mục đích sử dụng làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái đồng ruộng trong khu vực, làm giảm diện tích đồng ruộng.

- Quá trình thi công do sự thiếu ý thức của công nhân như bẻ cành, vặt lá... sẽ làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái gần khu vực dự án.

- Trong quá trình giải phóng, thi công phát sinh bụi bám vào lá, cành cây; nước thải không được xử lý và rác thải đổ không đúng quy định làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến quá trình phát triển sinh trưởng của hệ sinh thái.

- Trong quá trình giải phóng, thi công phát sinh bụi bám vào lá, cành cây; nước thải không được xử lý và rác thải đổ không đúng quy định làm mất mỹ quan, ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp gần khu vực dự án.

- Trong quá trình thi công, nếu không có biện pháp thoát nước đảm bảo, có thể gây ngập úng, bồi lắng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp lân cận.

3.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

*** Tác động do bom mìn còn sót lại:**

Việc rà phá bom mìn nếu để xảy ra sai sót sẽ gây ra những tác động đáng tiếc như chết người, thương tật do bom mìn còn sót lại phát nổ trong lúc thi công. Trong quá trình rà phá cũng có nguy cơ gây chết người hoặc thương tật, phá hủy tài sản do khả năng sát thương và phá hủy của bom mìn là rất lớn. Do đó công tác rà phá bom mìn cần được tiến hành trên phạm vi toàn bộ diện tích của khu quy hoạch và do đơn vị có đủ năng lực và tư cách thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

*** Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ xảy ra trong giai đoạn xây dựng có thể do các nguyên nhân sau:

+ Các kho chứa nguyên nhiên liệu phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu...) là các nguồn gây cháy nổ.

+ Hệ thống điện tạm thời để cung cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ...;

+ Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay qua gần những tia lửa;

+ Sự cố sét đánh hoặc vút bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực dễ cháy.

*** Tai nạn lao động:**

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, Chủ dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và đặc biệt trong quá trình di chuyển hạ ngầm đường điện.

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng...

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

*** Tai nạn giao thông:**

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm nên quá trình vận chuyển là phân tán, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

*** Sự cố do thiên tai:**

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận,

đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản.

3.1.2. Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị, san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình chuẩn bị dự án

a/ Phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng do thu hồi đất

Khu vực dự án không có công trình trên đất, việc đền bù bao gồm chủ yếu là đất ruộng, ao. Chủ dự án đã khái toán chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng với chi phí khoảng 21.330.000.000 đồng.

Chủ dự án sẽ triển khai thực hiện các thủ tục trong trình tự thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng dự án theo các quy định pháp luật hiện hành.

- Nhằm giảm thiểu những tác động do giải tỏa mặt bằng để thi công công trình, Chủ đầu tư áp dụng các chế độ, chính sách bồi thường, hỗ trợ cho các đối tượng bị ảnh hưởng theo đúng các quy định hiện hành.

- Thông báo, đo đạc và hướng dẫn các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình kê khai cụ thể đất ruộng và các công trình bị ảnh hưởng chính xác và công bằng cho người dân.

- Bồi thường theo đúng luật định cho người dân trước khi bắt đầu tiến hành thi công.

- Thống kê, lên danh sách sơ bộ các đối tượng bị ảnh hưởng và kiểm tra tính pháp lý về hồ sơ để GPMB để đảm bảo không bị nhầm lẫn, gây khiếu kiện cản trở tiến độ thực hiện dự án.

- Công tác kiểm kê đo đạc về đất, tài sản và áp giá bồi thường.

- Công tác thẩm định và ban hành quyết định phương án giá bồi thường.

- Công tác chi trả tiền bồi thường.

- Công tác giải phóng mặt bằng và bàn giao mặt bằng.

- Xử lý khiếu nại, kiến nghị.

b/ Biện pháp khảo sát rà phá bom mìn

Để tránh những thiệt hại về người và tài sản của người dân do nổ bom mìn, trước khi tiến hành san lấp tạo mặt bằng, Chủ Dự án tiến hành công tác khảo sát, rà phá bom mìn theo quy định của Nhà nước.

- Công tác khảo sát, rà phá bom mìn nằm trong kế hoạch giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng, được thực hiện trước giai đoạn san lấp tạo mặt bằng.

- Công tác khảo sát và rà phá bom mìn được thực hiện bởi các đơn vị có đủ năng lực và chuyên môn được Nhà nước quy định.

Các biện pháp đảm bảo an toàn khi rà phá bom mìn như sau:

Tổ chức khi thi công rà phá bom mìn phải áp dụng đầy đủ những yêu cầu kỹ thuật về an toàn nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình thi công cũng như an toàn cho việc sử dụng sau này. Các yêu cầu bao gồm: Yêu cầu về nhân lực; yêu cầu về trang thiết bị và yêu cầu về tổ chức thực hiện.

- Lực lượng làm công tác dò tìm xử lý bom mìn, vật nổ phải là lực lượng chuyên trách, được đào tạo cơ bản, có chứng chỉ chuyên môn và được kiểm tra sức khỏe theo quy định; chỉ huy các tổ chức thi công rà phá bom mìn, chỉ huy công trường, đội trưởng, cán bộ chuyên trách về an toàn, nhân viên kỹ thuật phải thực hiện đầy đủ các nguyên tắc, quy tắc quy định về công tác an toàn.

- Tổ chức rà phá bom mìn khi thi công có đầy đủ trang thiết bị dò tìm và xử lý bom mìn, vật nổ; trang bị bảo đảm an toàn cho người và thiết bị; xe cứu thương, xe vận chuyển người, trang bị, xe vận chuyển bom mìn vật nổ đi hủy (nếu có); hệ thống thông tin liên lạc.

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy trình, quy định, quy tắc an toàn.

Mọi hạng mục công việc trong quá trình rà phá bom mìn đều phải được tiến hành trên cơ sở phương án thi công và kế hoạch thi công đã được duyệt, các bước triển khai phải được tổ chức chặt chẽ, chỉ huy thống nhất theo đúng trình tự, đúng quy trình. Trong quá trình tổ chức thi công nghiêm cấm tự động thay đổi quy trình kỹ thuật. Khi cần thay đổi một số bước trong quy trình đã được duyệt phải được sự đồng ý của cấp có thẩm quyền bằng văn bản.

c/ Biện pháp giảm thiểu ngập úng ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và khu dân cư hiện trạng

- Tuân thủ các quy định đồ án quy hoạch chi tiết 1/500 đã được phê duyệt, đảm bảo không gây ngập úng. Tất cả các tuyến ống thoát nước có hướng thoát nước trùng với hướng dốc san nền.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa cho toàn bộ khu vực san lấp, đầu nối hệ thống thoát nước mưa phù hợp với thoát nước mưa hiện trạng.

- Trong giai đoạn san lấp mặt bằng, Chủ dự án định kỳ nạo vét, khơi thông dòng chảy xung quanh khu vực. Không để đất đá chảy tràn lan xuống các vùng đất trũng, hệ thống thoát nước khu vực.

- Nghiêm cấm công nhân đổ đất đá xuống các khu vực như: Thủy vực, hệ thống thoát nước mưa, kênh mương.

- Phối hợp với chính quyền địa phương để đưa ra các phương án thoát nước phù hợp với khu vực, giảm thiểu ngập úng khi có sự cố.

- Thường xuyên khơi thông, nạo vét tuyến kênh chảy qua khu vực Dự án, đặc biệt vào mùa mưa bão.

- Chủ dự án cam kết trong quá trình thi công xây dựng đảm bảo không gây tác nghẽn, ảnh hưởng đến kênh, mương tiêu thoát nước xung quanh khu vực Dự án.

d/ Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất nông nghiệp

Dự án được thực hiện sẽ lấy đi khoảng 7,9 ha đất nông nghiệp, giao thông nội đồng, mương nội đồng,. Đây là một trong những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến sự thay đổi khí hậu cục bộ khu vực dự án. Tác động này là không thể tránh khỏi. Do đó, trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động của dự án, chủ dự án sẽ quy hoạch diện tích cây xanh cũng như bố trí hệ thống cây xanh trên vỉa hè nhằm tạo thêm không gian xanh trong khu vực.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường trong quá trình san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

Trong giai đoạn xây dựng, đối với các nhà thầu thi công phải thực hiện nghiêm túc Thông tư số 02/2018/BXD ngày 06 tháng 2 năm 2018 của Bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng. Cụ thể như sau:

Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

(1). Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động do bụi, khí thải tới môi trường trong quá trình san lấp mặt bằng và thi công xây dựng dự án

*** Biện pháp giảm thiểu tác động xấu từ hoạt động san lấp mặt bằng**

Các công đoạn trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng như: bốc xúc đất, san nền, vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng,... hầu như được thực hiện ngoài trời. Do đó, các chất ô nhiễm dễ dàng khuếch tán vào môi trường không khí. Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng Chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp để hạn chế sự phát tán sang các khu vực xung quanh, tránh ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân lao động:

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nguyên vật liệu nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Không sử dụng các phương tiện chuyên chở quá cũ và không chở nguyên vật liệu quá đầy, quá tải.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Có bộ phận công nhân thường xuyên thu dọn mặt bằng, có biển báo khu vực thi công, có nội quy ra vào khu vực thi công.

- Bố trí các xe chở nước phun ẩm công trường thi công vào các ngày trời khô hanh, nắng nóng với tần suất 04 lần/ngày.

- Có nội quy cho xe chở vật liệu xây dựng khi đi vào khu vực để hạn chế tối đa lượng bụi phát tán vào môi trường không khí như:

+ Khi chạy qua các khu vực đông dân cư phải chạy chậm để hạn chế đất đá, bụi rơi vãi trên đường (chạy với tốc độ 5km/h).

+ Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ Dự án phối hợp với nhà thầu có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Đặt biển báo công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

- Không sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Đối với khí thải phát sinh từ công đoạn thi công: Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công sẽ cho thông gió tốt những khu vực làm việc phát sinh bụi và khói thải như: hàn, phun sơn,... Đồng thời trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi trên khu vực thi công:**

- Sử dụng 01 xe tưới nước có dung tích bồn chứa $5\text{m}^3/\text{xe}$ ở giai đoạn trước để sử dụng. Công tác tưới nước được thực hiện thường xuyên trong ngày nhằm giảm lượng bụi phát tán trong không khí, thời gian tưới và mật độ tưới tùy thuộc vào thời tiết, vào những ngày khô hanh số lần tưới khoảng 2 lần/ngày. Tiêu chuẩn nước tưới đường $0,5\text{ lít}/\text{m}^2$ (theo tiêu chuẩn Việt Nam TCXD33-2006).

- Sử dụng hàng rào tôn đã được lắp đặt để sử dụng che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh Dự án, chịu tác động bởi hướng gió chủ đạo tại khu vực, gần khu dân cư, cao 2m.

- Chủ Dự án trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: Khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc để bảo đảm sức khỏe cho người công nhân lao động.

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu bụi trên đường vận chuyển:**

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu,... khi tham gia giao thông có các tấm bạt che phủ kín nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi rơi vãi và khuếch tán vào môi trường không khí do tác dụng của gió.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển, máy xúc, máy ủi đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới được phép hoạt động.

- Không sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Thường xuyên bố trí công nhân đi thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi trên đường để hạn chế việc phát tán bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Phun nước tưới ẩm tần suất trung bình 2 lần/ngày. Đặc biệt khi thời tiết khô hanh nắng nóng, Chủ dự án sẽ tiến hành tăng tần suất tưới nước dọc tuyến đường vận chuyển 04 lần/ngày bằng xe phun nước trong bán kính khoảng 1km tính từ vị trí dự án, đặc biệt đối với đoạn đường trực nối QL37 với đường vành đai IV.

- Đối với các hoạt động vận chuyển: Để giảm thiểu mật độ giao thông vào các giờ cao điểm, chủ dự án không hoạt động vận chuyển vào các giờ cao điểm (6h30 - 7h30 và 16h30-17h30).

- Chủ dự bố trí bãi rửa xe tại khu vực công trường để rửa thành xe, bánh xe tránh đất kéo từ khu vực dự án ra đường giao thông bên ngoài. Diện tích 20m², xung quanh bãi rửa xe tạo rãnh đất và hố ga lắng cặn để lắng cặn trước khi thoát nước ra môi trường.

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu khí thải và bụi từ các phương tiện thi công trên công trường**

Ngoài bụi, các phương tiện giao thông vận tải, máy xúc, máy ủi chủ yếu sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Khi động cơ đốt cháy nhiên liệu này sẽ phát sinh các chất gây ô nhiễm môi trường không khí. Để hạn chế ô nhiễm môi trường không khí do khí thải của các phương tiện giao thông vận tải ra vào khu vực thi công, máy xúc, máy ủi,... Chủ Dự án tập trung thực hiện các biện pháp sau:

- Xe chờ đứng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông.

- Trang bị khẩu trang, găng tay, kính mắt,... cho những người làm việc tại các khu vực có khả năng phát sinh ô nhiễm không khí.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, máy xúc, máy ủi đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

- Các phương tiện phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, trong thời hạn cho phép theo đúng quy định của Bộ Giao thông vận tải.

*** Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động đến môi trường không khí do đổ cấp phối đá dăm thi công đường giao thông**

- Đá dăm rải đường được làm ẩm đúng tiêu chuẩn: Khi rải CPĐĐ, độ ẩm của cấp phối đá dăm với độ ẩm tốt nhất W_o hoặc $W_o \pm 2\%$ nhằm góp phần hạn chế lượng bụi phát sinh trong quá trình rải đá.

- Các phương tiện vận chuyển đá dăm được che chắn, bao bọc kín để hạn chế việc khuếch tán bụi ra môi trường dọc tuyến đường vận chuyển.

- Hoàn thành dứt điểm theo hình thức thi công cuốn chiếu, không chế việc lộ mặt đường cấp phối kéo dài để không gây tác động đến môi trường không khí do việc phát tán bụi vào mùa khô ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân trên công trường, các nhà dân xung quanh dự án.

- Phun nước giảm bụi vào mùa khô thường xuyên để giảm thiểu bụi khi thi công các tuyến đường gần khu dân cư.

*** Biện pháp giảm thiểu đối với bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn hàn**

Sử dụng các loại máy hàn đạt tiêu chuẩn, chất lượng để an toàn cho công nhân sử dụng.

Đồng thời trang bị các thiết bị an toàn lao động cá nhân cho công nhân như mũ, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động,...

(2) Giảm thiểu tác động ô nhiễm do chất thải rắn

a) Giảm thiểu tác động do hoạt động thu dọn mặt bằng, bóc đất hữu cơ

- Trước khi thi công 2 tháng, Chủ dự án thông báo kế hoạch thi công đến từng địa phương nơi có các hộ dân có đất nằm trong dự án để người dân có kế hoạch gieo trồng và thu hoạch nông sản phù hợp, tránh gây lãng phí.

- Tạo điều kiện để cho các hộ dân thu gom toàn bộ cây trồng trên đất tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau.

- Đối với khối lượng thực bì dọn dẹp người dân không sử dụng được vào các mục đích nào cần thải bỏ. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định, tần suất 1 tuần/lần.

- Chỉ phát quang trong ranh giới diện tích dự án, không xâm phạm đến cây trồng của người dân nằm ngoài dự án.

- Nghiêm cấm mọi hành vi đốt các phế thải sau khi phát quang, thu dọn tại khu vực dự án.

- Các xe vận chuyển đều có thùng kín, bạt che phủ kín thùng xe. Dự án sẽ bố trí 01 xe tưới nước trên các tuyến đường giao thông chính phục vụ vận chuyển từ dự án ra

để giảm bụi trong suốt thời gian thực hiện với tần suất 2 lần/ngày vào những ngày nắng nóng, hanh khô.

*** Đối với đất bóc hữu cơ:**

Đất bóc hữu cơ của dự án chủ yếu bao gồm đất hữu cơ bề mặt. Lượng đất hữu cơ này sẽ được chủ dự án tận dụng hoàn toàn để san lấp, đắp khuôn viên và trồng cây xanh cho dự án,... không đổ thải ra ngoài. Do đó không phải bố trí bãi đổ thải đối với đất bóc hữu cơ.

b) Giảm thiểu tác động do vận chuyển chất thải từ quá trình thu dọn mặt bằng, vận chuyển đất san lấp, vận chuyển nguyên vật liệu

- Các phương tiện vận chuyển được phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Biện pháp này sẽ giảm khoảng 90- 95% lượng bụi phát tán vào môi trường so với các phương tiện vận chuyển không che chắn.

- Thực hiện phun nước tạo độ ẩm trên tuyến đường dân sinh, đường nội bộ đặc biệt tại các vị trí tiếp giáp với dân cư hiện hữu với mật độ 2 - 4 lần/ngày vào mùa khô, để giảm thiểu bụi cuốn lên từ mặt đường.

- Để hạn chế đất rơi vãi trên đường vận chuyển Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công san lấp yêu cầu các chủ xe chở đất đá không vượt quá trọng tải xe.

+ Tất cả các xe có bạt che phủ không để đất đá thải rơi vãi.

+ Bố trí công nhân đi thu dọn nếu để xảy ra việc đất đá rơi vãi trên đường.

+ Không đổ đất quá đầy vượt quá chiều cao của thành xe.

- Phương tiện vận chuyển được thường xuyên được vệ sinh sạch sẽ.

- Lái xe có bằng lái, không chạy quá tốc độ và chở quá tải trọng cho phép.

- Giảm tốc độ xe khi chạy qua các khu dân cư, trường học,....

c) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải xây dựng:

Chủ Dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành phân loại tại nguồn ngay từ quá trình phát sinh:

+ Các chất thải có thể tái sử dụng như sắt, thép,...: Bán cho đơn vị có chức năng để tái chế, tái sử dụng.

+ Các loại chất thải như bê tông, gạch vỡ được đập nhỏ tận dụng để san nền dự án.

- Đối với các loại vỏ bao xi măng, mảnh gỗ vụn,... không tái sử dụng được, sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đúng quy định.

Tần suất vận chuyển, xử lý 1 tuần/lần.

- Lập nội quy định trên công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng, thực hiện tập kết vật liệu đúng nơi quy định, thu gom, xử lý chất thải xây dựng, vỏ bao bì... tránh gây ảnh hưởng đến môi trường.

Ưu điểm: Trong giai đoạn xây dựng nếu thực hiện tốt quy trình quản lý chất thải rắn như trên sẽ đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Khi các chất thải rắn được thu gom, xử lý đã hạn chế được mùi hôi do sự phân huỷ chất hữu cơ và hoạt động của vi sinh vật có hại cho người và gia súc (lan truyền dịch bệnh).

d) Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại công trường công nhân thi công, để hạn chế chất thải rắn sinh hoạt chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện biện pháp sau:

Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức gìn giữ vệ sinh chung và bảo vệ môi trường.

Ưu tiên tuyển dụng công nhân lao động là người địa phương để hạn chế sinh hoạt trên công trường.

Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom, tập kết đúng nơi quy định. Bố trí 02 thùng chứa rác có nắp đậy dung tích 100 lít/thùng ở khu vực lán trại công nhân để công nhân bỏ vào.

Tất cả rác thải phát sinh từ công trường đều được thu gom thùng chứa sau đó được chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định, tần suất 02 ngày/lần.

Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho hoạt động xây dựng Dự án. Rác thải sinh hoạt và các phế liệu xây dựng được tập trung riêng biệt tại khu vực quy định cách xa nguồn nước và tiến hành xử lý theo quy định.

(3) Giảm thiểu tác động ô nhiễm do chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tối đa các tác động xấu do chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

Hạn chế tối đa việc sửa chữa máy móc, thiết bị thi công trong khu vực Dự án. Các xe vận chuyển sẽ được đưa đến các Gara để rửa, sửa chữa và bảo dưỡng để hạn chế phát sinh chất thải. Nếu không may có sự cố phải sửa chữa máy móc thiết bị thi công tại khu vực dự án, thì chủ dự án sẽ thực hiện biện pháp: Dầu mỡ thải phát sinh trong khu vực Dự án không chôn lấp mà thu gom đúng quy định như sau: trang bị thùng phi bằng sắt, có nắp đậy, để lưu trữ, có dán nhãn chỉ dẫn để đựng chất thải nguy hại (giẻ lau dính dầu mỡ, can, thùng đựng dầu mỡ...).

Đối với mỗi loại chất thải nguy hại phát sinh, Chủ dự án bố trí 04 thùng có nắp đậy, có dung tích 200 lít để thu gom, lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại. Mỗi thùng chứa CTNH sẽ dán nhãn tên CTNH, mã CTNH theo quy định.

Lập nội quy quản lý chất thải trên công trường, yêu cầu công nhân phải tập kết chất thải nguy hại vào kho chứa theo quy định. Các chất thải nguy hại đảm bảo được quản lý đúng theo đúng quy định về Quản lý chất thải nguy hại.

Do khối lượng phát sinh giai đoạn này không lớn nên đơn vị thi công sẽ lưu giữ tạm thời, sau khi hoàn thiện việc xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

Ưu điểm: Thu gom được toàn bộ lượng chất thải phát sinh; xây dựng theo thiết kế.

Nhược điểm: Phải phân loại rác tại nguồn phát sinh. Tuân thủ chặt chẽ quy trình thu gom, quản lý, xử lý.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Đảm bảo bảo vệ môi trường trong suốt thời gian hoạt động thi công.

(4) Giảm thiểu tác động do nước thải

a) Đối với nước mưa chảy tràn:

Hạn chế nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công xây dựng. Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.
- Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Hệ thống công rãnh thoát nước được thiết kế đảm bảo thoát nước tốt khi có mưa lớn. Các tuyến thoát nước mưa ngoài khu vực dự án đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài.
- Vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa được thực hiện phù hợp với địa hình của khu vực.
- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa sụt lún trên đường thoát thải.
- Tiến hành thu gom vật liệu rơi vãi và rác thải sau mỗi ngày làm việc, che chắn bãi tập kết nguyên vật liệu, tránh bị nước cuốn trôi.
- Tạo rãnh đất, chiều rộng 1m, chiều sâu 1m, hố lắng kích thước 2mx2mx1,5m, cứ 50m bố trí 1 hố lắng, nước sau đó sẽ được thu vào hệ thống rãnh thu gom chảy vào hố lắng trước khi chảy ra môi trường tiếp nhận.

- Tổ chức nạo vét cống rãnh thoát nước, hồ ga thường xuyên. Không gây ngập úng các thủy vực tiếp nhận.
- Thi công đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa.
- Quản lý ngăn chặn rò rỉ xăng dầu và vật liệu độc hại do phương tiện vận chuyển gây ra.
- Thi công hệ thống thoát nước song song với hệ thống giao thông để đẩy nhanh tiến độ hoàn thành hệ thống thoát nước khu vực dự án.
- Nghiêm cấm việc tập trung các loại bùn, đất, cát, đá dăm... gần các tuyến thoát nước nhằm tránh việc vương vãi, hoặc khi có mưa sẽ bị nước mưa chảy tràn cuốn vào nguồn nước mặt.
- Những vị trí phải đào, đắp cát, đặc biệt là những vị trí thi công cống thoát nước sẽ dễ tiếp xúc với dòng nước, cần phải đảm bảo đúng yêu cầu về kỹ thuật đề ra để đảm bảo khi có mưa, hoặc nước lớn chảy qua lớp đất đắp sẽ không bị cuốn trôi. Ngoài ra cũng cần tránh làm cản trở dòng chảy các mương thoát nước, nhất là những vị trí giáp với đất canh tác nông nghiệp, tránh gây ngập úng và thiếu nước cục bộ.

b) Đối với nước thải thi công

Lượng nước thải thi công xây dựng có thể phát sinh do nước rò rỉ từ quá trình phối trộn vật liệu xây dựng. Lượng này thường rất nhỏ ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường. Tuy nhiên để giảm khả năng phát sinh và tác động của lượng nước thải này chủ dự án có các biện pháp sau:

- Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công: Chủ dự án bố trí bãi chứa nguyên liệu bao gồm: Cát, sỏi, xi măng... để thuận tiện cho việc phối trộn, tránh bố trí phân tán tràn lan trên khắp công trường gây lãng phí nguyên vật liệu cũng như việc khó quản lý gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường.
- Yêu cầu nhà thầu thi công thu gom và giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.
- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.
- Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phối trộn vật liệu xây dựng hoặc đập bụi.

Hiệu quả của biện pháp: Sau khi thực hiện biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường do nước thải xây dựng và nước mưa, đảm bảo đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c) Nước thải sinh hoạt:

Vào thời kỳ cao điểm trên công trường xây dựng tập trung khoảng 30 công nhân. Chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng lán trại phục vụ sinh hoạt của công nhân. Đồng thời, để hạn chế tác động của nước thải đến môi trường xung quanh chủ dự án phối hợp nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà. Trong khu vực công trường (lán trại), lắp đặt 1 nhà vệ sinh di động đặt tại khu lán trại của công nhân.

- Đối với nước thải từ quá trình rửa, vệ sinh tay chân: thoát ra rãnh thoát nước, có hố ga lắng cặn để thu gom nước thải, sau đó dẫn nổi ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối với nước thải từ quá trình tiểu tiện và đại tiện được thu gom vào bể chứa chất thải của nhà vệ sinh di động.

+ Thông số nhà vệ sinh di động: vật liệu chế tạo bằng composite không han gỉ; dung tích bể nước sạch: 800 lít; dung tích bể chứa chất thải: 2.500 lít, hợp đồng với đơn vị có chức năng đến hút chất thải tại bể chứa chất thải mang đi xử lý theo quy định (tần suất 03 ngày/lần hoặc khi bể chứa đầy).

+ Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ di chuyển đi các công trình khác.

- Ngoài ra, trong quá trình thực hiện Dự án, chủ dự án phối hợp với nhà thầu thi công tiến hành các biện pháp tuyên truyền, giáo dục và ban hành nội quy quản lý để nâng cao nhận thức và ý thức của công nhân thi công trong việc giữ gìn vệ sinh môi trường và giảm thiểu các tác động của nước thải sinh hoạt tới môi trường.

(5). Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải:

a) Giảm thiểu tác động đến tình hình kinh tế - xã hội địa phương

Đối với các dự án xây dựng nói chung sẽ không tránh khỏi phát sinh những tác động đến môi trường kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án. Các biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế - xã hội bao gồm:

- Lấy ý kiến cộng đồng về kế hoạch thực hiện Dự án cũng như thông báo cho chính quyền và dân chúng biết rõ kế hoạch phát triển Dự án;

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

- Lập rào cản cách ly giữa khu vực có dân cư sinh sống và tuyến đường có đông dân cư qua lại với khu vực công trường, giảm tốc độ xe cộ, che chắn thùng xe có khả năng phát tán bụi,... khi vận chuyển qua khu dân cư để hạn chế các sự cố đáng tiếc ảnh hưởng đến dân cư như vấn đề tai nạn giao thông, các vấn đề ô nhiễm môi trường;

- Chủ dự án có biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột với người dân địa phương, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

- Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương nhằm đáp ứng công ăn, việc làm tăng thêm thu nhập đồng thời giảm số lượng công nhân ở lại qua đêm tại lán trại.

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân xây dựng lưu trú tại địa bàn.

- Thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên trên khu vực thi công.

- Quá trình thi công tuyệt đối không xâm phạm vào các khu đất ngoài phạm vi giải phóng mặt bằng khi chưa được sự đồng ý của cộng đồng, chính quyền địa phương và các cơ quan có thẩm quyền.

- Phổ biến và tuyên truyền các quy định pháp luật cho công nhân, nghiêm cấm và xử phạt đối với việc tụ tập đánh bạc, rượu chè, tiêm chích ma túy, các hoạt động mại dâm cũng như gây rối làm mất an ninh trật tự tại địa phương.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động đến khỏe cộng đồng

Để phòng ngừa, giảm thiểu các tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng, chủ đầu tư và đơn vị thi công phối hợp thực hiện tốt công tác quản lý vệ sinh môi trường và triển khai các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến môi trường không khí, đất, nước, tiếng ồn như đã đề cập tại phần trên.

- Thu gom chất thải rắn thông thường (rác thải sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng), chất thải nguy hại và Hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển các chất này đi xử lý; Vệ sinh công trường, khu lán trại sạch sẽ vào cuối ngày.

- Xây dựng lán trại đảm bảo vệ sinh, an toàn cho công nhân nghỉ trưa.

- Dự án tuyển dụng nhà thầu thi công tại địa phương, do đó công nhân chỉ làm việc ban ngày tại dự án, không ở lại buổi tối, do đó hạn chế được rất nhiều vấn đề xã hội phát sinh tại khu vực dự án, như nạn trộm cắp, bất hòa với cộng đồng,....

- Bố trí nhà vệ sinh di động tại công trường để thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến công nhân cũng như người dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.

- Vây che khu công trường, phun nước tưới ẩm giảm thiểu bụi phát tán ra các công trình hiện hữu và lân cận.

- Sử dụng các thiết bị, máy móc đảm bảo chất lượng, đạt yêu cầu của Cục Đăng kiểm, không sử dụng máy móc cũ gây ô nhiễm môi trường không khí, tiếng ồn; Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay nhớt cho các máy móc, thiết bị.

*** Đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình**

- Đặt hàng rào, biển báo cách ly khu vực thi công với bên ngoài. Trang bị đèn tín hiệu khu vực thi công vào ban đêm.

- Tiến hành thi công theo kiểu cuốn chiếu.

- Thường xuyên phun nước giảm bụi và che chắn tại khu vực gần với khu dân cư nhằm hạn chế phát tán bụi.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động từ hoạt động thi công xây dựng

Chủ Dự án áp dụng các biện pháp sau để giảm thiểu tiếng ồn:

- Hạn chế vận hành đồng thời nhiều các thiết bị gây ồn: Nhà thầu xây dựng bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn để giảm mức ồn tổng số.

- Thực hiện quy trình, quy phạm thi công: việc thực hiện nghiêm túc các quy phạm thi công vào những thời điểm nhất định sẽ làm giảm đáng kể tiếng ồn trong thi công, cụ thể là chỉ vận hành các thiết bị được bảo dưỡng tốt ngay ngoài hiện trường, bảo trì thiết bị trong suốt thời gian thi công, tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn lớn như máy gạt, máy xúc, máy ủi,... không được vận hành vào ban đêm (sau 20 giờ) để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của nhân dân cạnh khu vực thi công.

- Giám sát ô nhiễm tiếng ồn trong thi công: Là một phần trong giám sát thi công. Công tác giám sát được thực hiện tại các khu vực nhạy cảm.

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ.

- Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Máy móc thiết bị đều phải được kiểm định đạt tiêu chuẩn. Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc đảm bảo hoạt động hiệu quả.

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm thiểu mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: nút tai, bao tai...

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý nhằm giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

Ngoài ra, để hạn chế sự ảnh hưởng của tiếng ồn và độ rung trong quá trình xây dựng đến khu vực xung quanh, các máy móc gây tiếng ồn và độ rung lớn như: máy

gạt, máy xúc, máy ủi, máy đào,... không được vận hành vào ban đêm và giờ nghỉ ngơi của người dân để tránh ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và cuộc sống sinh hoạt thường ngày của người dân xung quanh khu vực Dự án. Thời gian thi công hoạt động từ 7h30-11h và 13h-18h.

- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

Ưu điểm: Sử dụng được các trang thiết bị sẵn có, thực hiện theo quy trình đã được lập ra.

Nhược điểm: Phải thường xuyên kiểm tra, máy móc, thiết bị.

Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.

Hiệu quả của biện pháp: Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường ồn và rung tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT đối với tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT đối với mức rung cho phép.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu do hoạt động giao thông tăng cao

Ngay sau khi Dự án bắt đầu triển khai, Chủ dự án sẽ làm thủ tục thỏa thuận với địa phương trong vấn đề sử dụng đường giao thông trong việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu sử dụng trong quá trình xây dựng Dự án và cam kết sửa chữa, tu bổ nếu để xảy ra tình trạng xuống cấp hư hỏng tuyến đường, đê.

- Không chạy xe trên đê khi đê điều xảy ra sự cố và có lệnh cấm của cơ quan quản lý nhà nước.

- Bố trí phương tiện thi công ra vào khu vực thi công hợp lý, có cán bộ hướng dẫn, chỉ huy, giám sát hoạt động của các phương tiện thi công.

- Phân luồng giao thông khi lưu lượng giao thông tham gia đông: Bố trí cán bộ ra hướng dẫn, phân luồng khi lưu lượng phương tiện giao thông vào dự án và phương tiện tham gia giao thông tăng cao tại khu vực dự án.

- Để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tuyến đường ra vào khu vực thi công, Chủ Dự án có chế độ điều tiết xe vận tải, quy định khoảng cách giữa các xe vận chuyển phải cách nhau ít nhất là 150 - 200m. Bên cạnh đó, phải phân luồng giao thông đảm bảo không để xảy ra tắc nghẽn cục bộ.

- Cam kết không sử dụng xe quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đồ thái phục vụ thi công dự án.

Đối với xe vận chuyển vật liệu trên đê, tổng tải trọng vận chuyển đảm bảo không vượt quá 12 tấn.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động ngập úng, tiêu thoát nước do hoạt động san lấp mặt bằng, thi công xây dựng

- San nền đúng cao độ được duyệt theo quy hoạch.
- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực Dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước tạm, dẫn nước thoát vào cống hiện trạng có sẵn đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công. Vào mùa mưa, khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các hệ thống mương thoát nước tạm sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống xung quanh khu vực dự án.
- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước khu vực.
- Không để đất, cát bồi lấp làm cản trở dòng chảy.
- Không đổ chất thải vào bất kỳ hệ thống thoát nước làm cản trở dòng chảy.

g) Biện pháp giảm thiểu tác động đến cảnh quan địa hình, hệ sinh thái, sản xuất nông nghiệp

Quá trình thi công sẽ ảnh hưởng đến cảnh quan địa hình khu vực là điều không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, để hạn chế những ảnh hưởng đến mức thấp nhất đến cảnh quan địa hình Chủ dự án thực hiện những biện pháp cụ thể sau:

- Chỉ thi công trong phạm vi Dự án.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức cán bộ, công nhân trong việc thi công xây dựng.
- Không gây ra các tác động ảnh hưởng xấu đến cảnh quan địa hình khu vực.
- Phát hiện và xử lý kịp thời cá nhân, tập thể gây tổn hại đến cảnh quan khu vực.

Do đặc điểm hệ sinh thái khu vực khá nghèo nàn, không có giá trị bảo tồn. Để giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái khu vực giai đoạn san lấp mặt bằng và thi công xây dựng, dự án tập trung 1 số biện pháp sau:

- Thực hiện tốt công tác quản lý trong quá trình thi công cũng như các giải pháp bảo vệ môi trường như đã đề cập ở trên để hạn chế các tác động đến môi trường đất cũng như cảnh quan tại khu vực.
- Không phá hủy thảm thực vật tại các khu vực không sử dụng đất cho mục đích của dự án.
- Rác thải sinh hoạt của công nhân được thu gom vào các thùng rác, không vứt bừa bãi ra ngoài phạm vi dự án gây ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường xung quanh.
- + Tuân thủ quy trình, biện pháp thi công, không để đất đá san lấp mặt bằng làm bồi lấp các dòng chảy làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cũng như hệ sinh thái dưới nước.

+ Trong thi công áp dụng các biện pháp che chắn bụi, hạn chế sự phát tán, bao phủ của bụi làm giảm khả năng quang hợp của cây xanh khu vực.

+ Quản lý, tập kết các loại vật liệu thi công (cát, sỏi, các ống cống...) chất thải phát sinh đúng quy định (thảm thực bì phát quang, đất đá đổ thải, rác thải...), không để lấn chiếm sang các khu vực sinh thái khác, làm tổn hại hệ sinh thái khu vực xung quanh.

h) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực

- Đối với các tuyến đường giao thông được trưng dụng làm tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và đất đắp sẽ được duy tu sửa chữa lại mặt đường trong giai đoạn thi công.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu gia cố các nơi bị ổ gà, bị lún... trên suốt tuyến vận chuyển.

- Chủ dự án cam kết sẽ cải tạo mặt đường bị hư hỏng trên các tuyến đường, tuyến đê mà xe vận chuyển phục vụ dự án đi qua để tránh việc phát tán bụi đường tăng cao do mặt đường bị hư hại.

- Các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp phục vụ dự án sẽ chấp hành nội quy công trường như: luôn đảm bảo an toàn giao thông khi tham gia trên tuyến đường nhất là qua khu dân cư hiện hữu.

- Bố trí hoạt động vận chuyển hợp lý, không tập trung nhiều xe vào một thời điểm nhất là các giờ cao điểm.

**** Biện pháp giảm thiểu tác động trên tuyến đường đê vận chuyển***

Để giảm thiểu sự cố liên quan tới đê điều trên tuyến đường vận chuyển chuyển nguyên vật liệu gây ra, chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu và đơn vị cung ứng nguyên vật liệu thực hiện các biện pháp như sau:

+ Đối với hoạt động vận chuyển trên đê: Không sử dụng xe chở tải trọng trên 12 tấn di chuyển trên tuyến đê, hạn chế lưu lượng vận chuyển, không tập trung quá đông phương tiện vận chuyển cùng lúc đồng thời có phương án sửa chữa, khắc phục ngay các hư hỏng của đê điều do quá trình này gây ra nếu có.

+ Trong quá trình vận chuyển làm bong tróc, hỏng nền đê hiện trạng, chủ dự án kết hợp với đơn vị nhà thầu tiến hành thi công hoàn trả, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của người dân.

+ Các xe vận chuyển có bạt che phủ thùng xe, chở đúng tốc độ và đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông.

+ Nếu để nguyên vật liệu vãi trên đê chủ dự án và nhà thầu cần bố trí người quét dọn tránh gây trơn trượt, ảnh hưởng người và phương tiện tham gia giao thông.

+ Trường hợp đề nhỏ 2 xe to tránh nhau cần đảm bảo an toàn tránh gây trượt bánh, đổ, lật xe vận chuyển gây thiệt hại về người và của. Nếu xảy ra sự cố người điều khiển phương tiện báo ngay cho người quản lý để phối hợp với các bộ phận giải quyết theo đúng kế hoạch.

(6). Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng

a) Phòng tránh tai nạn lao động

Để bảo đảm điều kiện vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho công nhân trong giai đoạn xây dựng, dự án thực hiện các biện pháp sau đây:

- Lập đội kiểm tra an toàn lao động và vệ sinh môi trường tại công trường để nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Không tích lũy các nguyên vật liệu thải dễ cháy trong khu vực thi công xây dựng dự án;
- Tất cả các công nhân tạm trú tại địa phương gần khu vực dự án được đăng ký tạm trú tạm vắng với chính quyền địa phương đó. Ngoài ra, các công nhân ở lại khu vực dự án có sự đồng ý của chủ dự án, đồng thời bố trí người quản lý các công nhân này;
- Giám sát và kiểm tra về vệ sinh môi trường và an toàn lao động của công nhân;
- Xây dựng và thực hiện chương trình ứng phó và xử lý tình huống xảy ra tai nạn lao động.
- Phổ biến cho tất cả các cán bộ công nhân thi công trên công trường hiểu biết về nội quy lao động và an toàn lao động, thường xuyên nhắc nhở đôn đốc công nhân thực hiện đúng nội quy.
- Trên các tuyến đường thi công nội bộ có đầy đủ các biển báo cảnh giới cần thiết để hướng dẫn lưu thông. Nhất là thi công ban đêm tại các đoạn đường cong sẽ có biển cảnh báo và đèn thấp sáng.
- Tất cả các người lao động không có trách nhiệm đều không được vào khu vực hiện trường thi công, nhất là trong khu vực hố móng.
- Khu vực thi công vào ban đêm sẽ có hệ thống đèn đủ sáng, biển cảnh báo để đảm bảo an toàn.
- Trang bị cho công nhân thi công các thiết bị, máy móc và trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ. Các phương tiện bảo hộ lao động tối thiểu trang bị cho công nhân là quần áo, nón bảo hộ lao động, khẩu trang,...

Những vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường đất, nước, không khí, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ,... sẽ được ghi nhận trong các hợp

đồng đối với các nhà thầu nhằm đảm bảo hạn chế tác động môi trường đến mức thấp nhất và đạt các tiêu chuẩn môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản dưới luật.

b) Biện pháp giảm thiểu mật độ giao thông, tai nạn giao thông trong quá trình vận chuyển và trong quá trình thi công xây dựng (vận chuyển đất san lấp từ mỏ về dự án, vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng).

- Đặt các biển cảnh báo cho người dân trong vùng biết công trường đang thi công, khu vực xe ra vào thường xuyên để người dân cảnh giác tránh gây các trường hợp tai nạn giao thông xảy ra.

- Khi xe ra vào khu vực dự án cần phát tín hiệu cảnh báo để người tham gia giao thông hạn chế tốc độ và đảm bảo sự an toàn khi đang lưu thông trên đường.

Mỗi 1 đầu bố trí nhân công mặc áo phản quang đeo băng đỏ điều khiển giao thông bằng còi.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý nhằm tránh các giờ cao điểm có khả năng ảnh hưởng đến giao thông chung (giờ đi làm việc, giờ tan làm, giờ đi học, tan trường...). Bố trí hợp lý thời gian, khoảng cách giữa các chuyến xe ra vào cách nhau hợp lý. Không vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp vào các giờ cao điểm từ 6h30 - 7h30, 11h - 12h, 16h30-17h30, không vận chuyển sau 22h đêm đến 7h30 sáng hôm sau.

- Các chủ phương tiện vận tải đảm bảo tay nghề, chủ dự án ưu tiên những người có nhiều kinh nghiệm trong nghề.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng các thiết bị vận tải để các phương tiện luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất. Các xe tải vận chuyển nguyên liệu luôn trong tình trạng hoạt động tốt, không bị hư hỏng phanh xe, lốp xe, còi,...;

- Tại các vị trí giao cắt, trong quá trình thi công đặt biển báo hiệu công trình đang thi công, biển báo hạn chế tốc độ, cử người chỉ dẫn, phát còi điều hành phân luồng giao thông, đảm bảo cho các phương tiện qua tuyến an toàn.

- Hệ thống báo hiệu thi công công trình: trang bị biển báo phía trước có công trường thi công, biển hạn chế tốc độ 5km/h, cọc tiêu, biển báo phản quang,...

c) Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị thi công tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành về vận chuyển, lưu giữ và quản lý tốt các vật liệu dễ cháy nổ trên công trường xây dựng.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu tại công trường, hút thuốc...

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Ban hành nội quy cấm công nhân hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Tăng cường các biện pháp an toàn về phòng chống cháy, nổ tại các khu vực dễ cháy (lưu giữ nhiên liệu) như gắn biển cấm lửa, lập rào chắn cách ly.

- Nhựa tưới thi công các tuyến giao thông nội bộ được vận chuyển từ nơi sản xuất đến. Không nấu nhựa đường tại khu vực dự án vì dễ gây cháy;

- Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như kho xăng dầu...;

- Khu vực kho chứa nhiên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh, có đê bao quanh để chống tràn dầu;

- Đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với khu vực bảo quản nhiên liệu: xa lán trại công nhân ở khoảng cách 40m, xa nhà dân ở khoảng cách 60m.

- Nhiên liệu được đựng hoặc chứa trong các thùng chuyên dụng, đảm bảo kín, không gây rò rỉ;

- Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận và cấp phát xăng dầu. Có hệ thống thu gom, tách dầu rơi vãi, rò rỉ;

- Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và kế hoạch ứng cứu sự cố cháy nổ.

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO₂, cát,...).

- Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công.

Chủ đầu tư yêu cầu các đơn vị thi công tuân thủ nghiêm ngặt các quy định hiện hành về vận chuyển, lưu giữ và quản lý tốt các vật liệu dễ cháy nổ trên công trường xây dựng.

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu tại công trường, hút thuốc...

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Ban hành nội quy cấm công nhân hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy.

- Tăng cường các biện pháp an toàn về phòng chống cháy, nổ tại các khu vực dễ cháy (lưu giữ nhiên liệu) như gắn biển cấm lửa, lập rào chắn cách ly.
 - Nhựa tưới thi công các tuyến giao thông nội bộ được vận chuyển từ nơi sản xuất đến. Không nấu nhựa đường tại khu vực dự án vì dễ gây cháy;
 - Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như kho xăng dầu...;
 - Khu vực kho chứa nhiên liệu có nền cao hơn so với khu vực xung quanh, có đê bao quanh để chống tràn dầu;
 - Đảm bảo khoảng cách ly an toàn đối với khu vực bảo quản nhiên liệu: xa lán trại công nhân ở khoảng cách 40m, xa nhà dân ở khoảng cách 60m.
 - Nhiên liệu được đựng hoặc chứa trong các thùng chuyên dụng, đảm bảo kín, không gây rò rỉ;
 - Hạn chế sự rò rỉ nhiên liệu trong quá trình tiếp nhận và cấp phát xăng dầu. Có hệ thống thu gom, tách dầu rơi vãi, rò rỉ;
 - Xây dựng nội quy phòng cháy chữa cháy và kế hoạch ứng cứu sự cố cháy nổ.
 - Trang bị các phương tiện chữa cháy tại các kho (bình bột, bình CO₂, cát,...).
 - Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho, lán trại của các đơn vị thi công.
- * Thực hiện các quy định có liên quan tại Thông tư số 13/2021/TT-BNNPTNT ngày 27/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Cụ thể như sau:
- + Cấm biển cảnh báo đối với khu vực xảy ra sự cố, nguy cơ xảy ra sự cố; thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình, người và phương tiện hoạt động trong phạm vi quản lý công trình phòng, chống sạt lở bờ kênh khu vực đầu nối cống với tuyến đường.
 - + Xây dựng, rà soát, phê duyệt phương án ứng phó thiên tai theo quy định tại Luật Phòng, chống thiên tai; tổ chức diễn tập phương án ứng phó thiên tai; chuẩn bị đầy đủ lực lượng, vật tư, phương tiện, trang thiết bị, nhu yếu phẩm phù hợp với phương án ứng phó thiên tai được phê duyệt.
 - + Duy tu bảo dưỡng bảo đảm khả năng làm việc của công trình; theo dõi, kiểm tra việc sửa chữa, gia cố, nâng cấp đảm bảo các yêu cầu theo tiêu chuẩn về thiết kế của dự án.
- Trong trường hợp mưa lớn kéo dài không đảm bảo khả năng tiêu thoát nước làm ngập úng cục bộ, chủ đầu tư cùng đơn vị nhà thầu thi công triển khai một số biện pháp như sau:
- Sử dụng các máy bơm công suất lớn để bơm nước tại vị trí ngập úng thoát ra khu vực lân cận chưa bị ngập úng.

- Kiểm tra các mương rãnh, phát hiện ách tắc lập tức khơi thông mương rãnh ở vị trí đó để tăng khả năng thoát nước.

- Dừng toàn bộ các hoạt động tại công trường đến khi sự cố được khắc phục.

➤ **Một số biện pháp giảm thiểu tác động khác**

Lựa chọn nhà thầu

Lựa chọn nhà thầu thi công phải đáp ứng được những yêu cầu sau:

- Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm trong việc thi công các hạng mục công trình có tính chất tương tự.

- Biện pháp thi công phải nêu cụ thể các phương án bảo vệ môi trường, an toàn lao động, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường và các phương án này phải được các cơ quan bảo vệ môi trường có thẩm quyền phê duyệt trước khi thi công.

- Hồ sơ thiết bị sử dụng trong thi công phải có chứng chỉ kiểm định an toàn và chứng chỉ đạt tiêu chuẩn môi trường còn hiệu lực.

Các biện pháp khác:

Chủ dự án thực hiện theo thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của bộ xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng.

Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường trên cơ sở chương trình quản lý môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để kiểm tra, giám sát nhà thầu thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng.

- Trên cơ sở các biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường đã được cấp có thẩm quyền xác nhận, chủ dự án có trách nhiệm bố trí đầy đủ kinh phí để thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng.

- Tổ chức kiểm tra, giám sát các nhà thầu tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Đình chỉ thi công và yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo yêu cầu về bảo vệ môi trường khi phát hiện nhà thầu vi phạm nghiêm trọng các quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình hoặc có nguy cơ xảy ra sự cố môi trường nghiêm trọng.

- Phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng công trình xử lý, khắc phục khi xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường; kịp thời báo cáo, phối hợp với cơ quan có thẩm quyền để giải quyết ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và các vấn đề phát sinh.

Chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM.

*** Trách nhiệm của nhà thầu thi công xây dựng**

Chủ đầu tư phối hợp và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng thực hiện các biện pháp:

- Thực hiện kiểm định và khai báo với cơ quan chức năng trước khi đưa vào sử dụng thi công trong xây dựng đối với các loại máy móc thiết bị vật tư quy định tại Mục III phụ lục Ib Nghị định số 44/2016/NĐ-CP.

- Thực hiện kế hoạch quản lý và bảo vệ môi trường và các quy định về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công gói thầu.

- Bố trí nhân sự phụ trách về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.

- Xây dựng và thực hiện nội quy, quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức lập, trình chủ dự án chấp thuận các giải pháp kỹ thuật, biện pháp bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình.

- Tổ chức tập huấn, phổ biến hướng dẫn các nội quy, quy trình, biện pháp bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân, người lao động và các đối tượng có liên quan trên công trường.

- Dừng thi công xây dựng công trình khi phát hiện nguy cơ xảy ra ô nhiễm, sự cố môi trường nghiêm trọng và có biện pháp khắc phục để đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trước khi tiếp tục thi công.

- Trường hợp vi phạm hoạt động của máy, thiết bị thi công vượt khỏi mặt bằng công trường hoặc do điều kiện thi công, thiết bị thi công phải đặt ở ngoài phạm vi công trường, tạo ra vùng nguy hiểm có nguy cơ ảnh hưởng đến an toàn cộng đồng thì nhà thầu thi công xây dựng phải lập và trình chủ đầu tư phê duyệt biện pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn cho người, tài sản, công trình lân cận, báo cáo cơ quan có thẩm quyền ở địa phương nơi thi công công trình.

- Sử dụng xe quá tải và thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông khi thi công.

- Thực hiện các nội dung khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

3.2. Đánh giá, dự báo tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

1. Môi trường không khí

a. Nguồn phát sinh:

- Bụi, khí thải của các phương tiện giao thông đi lại trong khu vực;
- Khí thải từ hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ;
- Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt.

b. Dự báo tải lượng và tác động

* Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông.

Khi dự án đi vào hoạt động, để đảm bảo việc đi lại ra vào, lưu lượng các phương tiện giao thông được xác định như sau:

Bảng 3.20. Lưu lượng các phương tiện giao thông ra vào dự án

STT	Phương tiện	Lưu lượng (lượt xe/ngày)
1	Xe tải	02
2	Xe con	100
3	Xe máy	500

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện giao thông này với nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu Diesel sẽ thải vào môi trường khu vực một lượng khói thải chứa các chất ô nhiễm như bụi TSP, khí NO₂, SO₂, CO. Sử dụng hệ số ô nhiễm do Cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập để xác định tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông như sau:

Bảng 3.21. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

STT	Loại xe	Cự ly (km/ngày)	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải	20	0,9	4,29S	1,18	6,0
2	Xe con	20	0,07	2,74S	2,25	6,0
3	Xe máy	20	0,04	0,57S	0,14	1,6

Ghi chú : S(%) Hàm lượng S trong nhiên liệu (0,05%).

Bảng 3.22. Tải lượng các chất ô nhiễm do giao thông

STT	Loại xe	Số lượng (lượt xe/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)			
			TSP	SO ₂	NO ₂	CO

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

1	Xe tải	30	0,0225	$5,4 \times 10^{-5}$	0,0295	0,15
2	Xe con	200	0,0196	0,00038	0,63	1,68
3	Xe máy	400	0,045	0,00032	0,1574	1,7984
	Tổng cộng		0,0871	0,065	0,8169	3,6284

Từ tải lượng tính toán các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của dự án cho thấy, các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông cũng sẽ góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực. Nồng độ trung bình các chất ô nhiễm trong khí thải giao thông ở cuối hướng gió của tuyến đường ra vào khu công nghiệp được tính toán theo mô hình Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³).

E - Tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms).

z - Độ cao của điểm tính toán (m).

h - Độ cao mặt đường so với mặt đất xung quanh (m).

u - Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s).

σ_z - Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m).

Để đánh giá mức độ tác động của khí thải giao thông ra vào khu dự án tới môi trường xung quanh, phương pháp tính toán là chia toạ độ điểm tính với khoảng chia 3m trên trục ngang (x) và 0,5m trên trục đứng (z). Nồng độ của chất ô nhiễm sẽ ứng với mỗi điểm toạ độ đã tính toán. Tuyến đường tính toán dẫn vào dự án. Về mùa hè, hướng gió chính của khu vực là hướng Đông Nam và về mùa đông là hướng Đông Bắc, góc gió hướng tới đường là 45°. Số liệu khí tượng dùng để tính toán mô hình sử dụng trong bảng trên. Hệ số khuếch tán σ_z được tính theo công thức $\sigma_z = 0,53 \times 0,73$, trong đó x là khoảng cách từ nguồn thải tới các điểm tính toán (m) theo chiều gió thổi, độ ổn định của khí quyển là B.

Bảng 3.23. Kết quả tính toán ô nhiễm khí thải giao thông

Thời gian	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/m ³) theo khoảng cách					
	10m		50m		100m	
	SO ₂	TSP	SO ₂	TSP	SO ₂	TSP
Mùa Hè	0,03	0,30	0,02	0,20	0,01	0,10
Mùa Đông	0,03	0,20	0,02	0,10	0,01	0,05
QCVN 05-2013	0,35	0,30	0,35	0,30	0,35	0,30

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi TSP và khí SO₂ ở khoảng cách 50m trở lên về mùa Hè và mùa Đông ứng với lưu lượng xe ra vào dự án nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN 05-2013/BTNMT.

*** Khí thải do hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ**

Dự án ở có sử dụng máy điều hoà không khí thì ngoài mục đích đảm bảo tiện nghi sinh hoạt và nhu cầu hoạt động tại dự án sẽ gây ra các tác động tiêu cực tới môi trường:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hoà thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí khu vực tăng cao gây ô nhiễm nhiệt;
- Các loại máy điều hoà có khả năng rò rỉ chất tải lạnh (khí gas) sẽ gây ô nhiễm khí quyển và tác động tới tầng ôzôn.

Tuy nhiên hệ thống điều hòa ngày càng phát triển với công nghệ biến tần thông minh - VRV đối với khu vực, với ưu thế là tăng khả năng tiết kiệm năng lượng của hệ thống điều hòa không khí, dàn nóng được đặt ngoài trời tại những nơi cho phép. Do đó tác động đến môi trường không khí do ô nhiễm nhiệt của hệ thống điều hòa được đánh giá là nhỏ và được giảm thiểu.

- Máy điều hòa nhiệt độ có thể phát thải một số khí gây hiệu ứng nhà kính, làm suy giảm tầng ôzôn như CFCs, HFCs.

Bảng 3.24. Một số khí thải phát sinh do hoạt động của máy điều hòa nhiệt độ

STT	Tên hợp chất	Công thức hóa học	Tên hóa học
1	HFC-23	CHF ₃	Trifluoromethane
2	HFC-32	CH ₂ F ₂	Difluoromethane
3	HFC-125	C ₂ HF ₅	Pentafluoroethane
4	HFC-143a	C ₂ H ₃ F ₃	1,1,1-trifluoroethane
5	HFC-152a	C ₂ H ₄ F ₂	1,1-difluoroethane
6	HFC-227ea	C ₃ HF ₇	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane
7	HFC-236fa	C ₃ H ₂ F ₆	1,1,1,3,3,3-hexafluoropropane
8	PFC-116	C ₂ F ₆	Hexafluoroethane (perfluoroethane)
9	PFC-14	CF ₄	Tetrafluoromethane (perfluoromethane)
10	PFC-410	C ₄ F ₁₀	Perfluorobutane

Nếu không có biện pháp giảm thiểu các loại khí thải này sẽ tác động xấu tới môi trường không khí khu vực Dự án nói chung và khí hậu toàn cầu nói riêng.

*** Mùi hôi từ khu tập kết rác thải sinh hoạt:**

Tại khu vực tập trung chất thải rắn của dự án, trong điều kiện nhiệt độ và độ ẩm thích hợp, hoạt động của các vi sinh vật phân hủy kỵ khí các thành phần hữu cơ sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí như NH_3 , CH_4 ...

Theo kết quả đo đạc khảo sát của Trung tâm Nghiên cứu Dịch vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường (ETC, 2008) tại điểm tập kết rác của các khu căn hộ tại thời điểm rác đã được thu gom tập trung về, nồng độ H_2S là 0,025-0,032mg/m³ và nồng độ NH_3 là 0,15-0,18mg/m³. Theo đánh giá, nồng độ hơi khí độc này vẫn nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 06:2009/BTNMT (nồng độ H_2S theo quy định là 0,042mg/m³ và nồng độ NH_3 là 0,2mg/m³). Tuy nhiên, do các khí này có mùi đặc trưng nên việc đề ra biện pháp giảm thiểu là cần thiết.

2. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường:

- Nguồn phát sinh:
 - + Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của người dân hoạt động trong khu vực dự án.
 - + Bùn thải từ bể bể tự hoại
 - + Từ quá trình du tu bảo dưỡng công trình hạ tầng.
- Thành phần, tải lượng: Thành phần chất thải sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh.... Tổng số khán giả và diễn viên tối đa khoảng 1.100 người.

Với định mức chất thải rắn sinh hoạt dự kiến khoảng 0,1 kg/người/ngày thì tải lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại dự án là:

$$1.100 \text{ người} \times 0,1 \text{ kg/người/ngày} = 110 \text{ kg/ngày.}$$

Tuy nhiên, lượng chất thải này phát sinh không thường xuyên, chỉ tập trung vào các ngày diễn ra hội nghị,...

Bảng 3.25. Thành phần CTR sinh hoạt nói chung

Thành phần	Tính chất					
	% Trọng lượng		% Độ ẩm		Trọng lượng riêng (Kg/m ³)	
	KGT	TB	KGT	TB	KGT	TB
Chất thải thực phẩm	6-25	15	50-80	70	128-80	228
Giấy	25-45	40	4-10	6	32-128	81,6
Carton	3-15	4	4-8	5	38-80	49,6
Chất dẻo	2-8	3	1-4	2	32-128	64
Vải vụn	0-4	2	6-15	10	32-96	64
Cao su	0-2	0,5	1-4	2	96-192	128

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

Da vụn	0-2	0,5	8-12	10	96-256	160
Sản phẩm vườn	0-20	12	30-80	60	84-224	104
Gỗ	1-4	2	15-40	20	128-20	240
Thủy tinh	4-16	8	1-4	2	160-480	193,6
Đồ hộp	2-8	6	2-4	3	48-160	88
Kim loại màu	0-1	1	2-4	2	64-240	160
Kim loại đen	1-4	2	2-6	3	128-1120	320
Bụi, tro, gạch	0-10	4	6-12	8	320-960	480
Tổng cộng		10	15-40	20	180-420	300

[Nguồn: Quản lý CTR. Tập 1, Nhà xuất bản Xây dựng, 2001]

Chú thích: KGT – Khoảng giá trị; TB – Trung bình

Các loại chất thải này nếu tồn trữ lâu sẽ phát sinh các chất khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH_3 , CH_4 , H_2S , CO_2 , Mercaptane, ... gây mùi hôi và ô nhiễm môi trường. Trong đó, H_2S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính. Trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, nếu chất thải rắn được lưu giữ trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm. Bên cạnh đó, rác thải sinh hoạt có đặc trưng là độ ẩm cao, khi rác phân hủy sẽ làm phát sinh nước rỉ rác, gây mùi hôi và ô nhiễm nghiêm trọng đến môi trường xung quanh.

*** Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:**

Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại trước khi đầu nối về dự án theo quy hoạch.

Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 40 lít/người/năm (Nguồn: Tiêu chuẩn Xây dựng, số 02/2008), như vậy với quy mô số người là 1.100 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là $1.100 \times 40 = 44.000$ lít/năm = 44 m^3 /năm.

Bùn bể tự hoại là phân bùn tạo ra từ các bể tự hoại (cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng). Quá trình hình thành phân bùn được diễn ra chủ yếu trong các bể tự hoại. Bể tự hoại tiếp nhận các sản phẩm bài tiết của người từ các công trình vệ sinh, xử lý phân chất lỏng bằng cách lắng chất rắn. Phần chất rắn trong bùn cặn là 660 g/kg, tỷ trọng điển hình của cặn lắng đáy dạng bùn là $1,4 - 1,5 \text{ t/m}^3$ (gần giống cặn lắng nước thải) và hàm lượng nước (độ ẩm) là 50%. Khác với nước thải, tính chất của phân bùn tùy thuộc vào thời gian lưu trong bể tự hoại. Thời gian lưu trong bể càng lâu thì lượng chất hữu cơ càng giảm xuống.

Đây cũng được xem là chất thải không nguy hại, đơn vị quản lý dự án sẽ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn cặn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

*** Chất thải rắn từ quá trình bảo dưỡng, duy tu công trình hạ tầng kỹ thuật**

+ Nạo vét cống, rãnh thoát nước mưa, nước thải toàn bộ Dự án có khoảng 85 hố ga. vậy mỗi hố ga khi nạo vét thì được $0,05\text{m}^3$ bùn, cặn. Như vậy 6 tháng nạo vét/lần sẽ phát sinh: $85 \times 0,05 = 4,25\text{m}^3$.

+ Chặt cây, cành cây phòng mùa mưa bão, trồng cây thay thế sẽ phát sinh một khối lượng cành cây bị chặt bỏ ước tính khoảng $8\text{m}^3/\text{năm}$ (Sau 5 năm trồng cây mới phải cắt tỉa cành vào mùa mưa bão).

b. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án là không đáng kể, phát sinh một lượng nhỏ pin, ắc quy, bóng đèn huỳnh quang hỏng, khoảng $50\text{kg}/\text{năm}$. Do hệ thống đèn chiếu sáng của trường học sử dụng hầu hết là bóng đèn LED, chỉ sử dụng 1 phần nhỏ bóng đèn huỳnh quang.

3. Chất thải lỏng

a. Nước thải sinh hoạt:

** Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực dự án:*

Nước cấp cho dự án gồm nước sinh hoạt, nước tưới cây, PCCC... Tuy nhiên nước thải chỉ phát sinh từ hoạt động sinh hoạt. Các nhu cầu sử dụng nước tưới cây, PCCC,... không phát sinh nước thải.

Nguồn phát sinh nước thải chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của khán giả và diễn viên tham gia sự kiện, hội nghị tại dự án.

Theo tính toán tại chương I, nhu cầu sử dụng nước của toàn dự án bao gồm nước cho sinh hoạt là $14\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp, do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt = $14\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực tiếp nhận cũng như sức khỏe của người dân khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

Nồng độ chất rắn lơ lửng cao trong nước thải làm tăng độ đục ở thủy vực tiếp nhận, gây ảnh hưởng tới việc di chuyển và kiếm ăn của các loài thủy sinh vật sống trong thủy vực đó. Đồng thời độ đục cao cũng gây cản trở khả năng tiếp nhận ánh sáng mặt trời xuống những tầng sâu hơn của mực nước, từ đó làm giảm khả năng quang hợp của những loài thực vật và tảo sống ở những tầng nước sâu hơn.

Nồng độ các chất hữu cơ (BOD_5) cao trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy tự do trong nước (DO) do quá trình phân hủy các chất hữu cơ này. Đồng thời cũng thúc

đẩy sự phát triển của các loại tảo trên bề mặt thủy vực và có thể gây nên hiện tượng “tảo nở hoa” hay còn gọi là hiện tượng phú dưỡng.

Bên cạnh đó, sự có mặt với một số lượng lớn các loài vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương đối nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả...

Nước thải là hệ đa phân tán bao gồm nước và các chất bẩn. Các nguyên tố chủ yếu có trong thành phần của nước thải sinh hoạt là C, H, O, N với công thức trung bình $C_6H_{12}O_6N$. Các chất bẩn trong nước thải gồm cả vô cơ và hữu cơ, tồn tại dưới dạng cặn lắng, các chất rắn không lắng được là các chất hòa tan và dạng keo.

Nồng độ các chất ô nhiễm vượt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B QCVN 14:2008/BTNMT). Do vậy, nếu không được xử lý, nước thải sinh hoạt có thể gây ô nhiễm hệ thống thoát nước, nước mặt của khu vực lân cận sẽ dẫn đến ô nhiễm nguồn nước ngầm khu vực. Hơn nữa, nếu không được xử lý, nước thải sinh hoạt còn gây ô nhiễm mùi cho khu vực xung quanh, đặc biệt là tại khu vực gần hệ thống thoát nước thải và khu vực nhà vệ sinh.

* **Đối tượng bị tác động:** Người dân trong khu vực dự án, khu vực lân cận.

* **Thời gian tác động:** Trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

* **Phạm vi tác động:** Tác động trên phạm vi hướng thoát nước từ dự án về bể xử lý nước thải.

Bảng 3.28. Tác động của một số chất trong nước thải sinh hoạt gây ô nhiễm môi trường nước

TT	Thông số	Tác động
1	Nhiệt độ	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hòa tan trong nước (DO). - Ảnh hưởng đến sự đa dạng sinh học. - Ảnh hưởng đến tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
2	Các chất hữu cơ	<ul style="list-style-type: none"> - Làm giảm nồng độ ôxy hòa tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.

TT	Thông số	Tác động
3	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh. - Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh.
4	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
5	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.coli là vi khuẩn thuộc nhóm coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là hàm lượng chất hữu cơ lớn (chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ dễ phân huỷ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) từ 50 đến 55%), chứa nhiều vi sinh vật, trong đó có vi sinh vật gây bệnh. Đồng thời trong nước thải còn có nhiều vi khuẩn phân huỷ chất hữu cơ, cần thiết cho các quá trình chuyển hoá chất bẩn trong nước. Trong nước thải còn có vi khuẩn gây bệnh phát triển, tổng số coliform từ 10⁶ đến 10⁹ MPN/100ml, fecal coliform từ 10⁴ đến 10⁷ MPN/100ml nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

b. Nước mưa chảy tràn:

Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực. Lượng nước mưa chảy tràn này còn kéo theo bụi, đất, cát và các chất lơ lửng vào nguồn nước mặt trong khu vực. Lưu lượng nước mưa tuyến cống thoát tính theo công thức:

$$Q = q \times C \times F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước tính toán (l/s)
- F : Diện tích khu vực dự án (ha), F = 7,92ha
- C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc tính chất mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa, [C_{tb}=0,8]
- q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{Ax(1 + Cx \lg P)}{(t + b)^n} = 538,49 \text{ (l/s.ha)}$$

Trong đó:

- A,C,b,n: Hệ số phụ thuộc khí hậu tương địa phương, tại Bắc Giang: $A=7650$, $C=0,55$, $b=28$, $n=0,85$.

- P: Chu kỳ lặp lại trận mưa, $P=10$ năm.

- t: thời gian tập trung nước (phút), chọn 10 phút.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn: $Q = 538,49 \cdot 0,8 \cdot 7,92 = 3.411 \text{ (l/s)} = 3,41 \text{ (m}^3/\text{s)}$.

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực ước tính vào khoảng $3,41 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định có bản chất như trong giai đoạn thi công xây dựng nhưng trong sạch hơn nhiều, vì toàn bộ bề mặt được thay thế bằng các công trình kiến trúc, sân bê tông và các khu vực trồng hoa, cây cảnh. Mặt khác, trong khu dự án đã có đội ngũ nhân viên vệ sinh thu gom rác thải thường xuyên, mặt bằng sân bãi sạch sẽ nên có thể coi mức độ ô nhiễm bởi nước mưa chảy tràn là không đáng kể. Nước mưa sẽ được thoát theo hệ thống thoát nước riêng được thiết kế trong dự án.

*** Đối tượng bị tác động**

- Chất lượng nước mặt, nước ngầm khu vực.

- Sức khỏe của cộng đồng dân cư trong và ngoài dự án.

*** Tác động của các chất ô nhiễm đến môi trường nước**

Tác động chủ yếu trong giai đoạn này là nước thải từ các hoạt động sinh hoạt, dịch vụ. Nếu nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng không đáng kể.

Nước thải của dự án nếu không được xử lý sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận, làm thay đổi hệ sinh thái thủy vực, về lâu dài gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất, từ đó ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người thông qua sử dụng nước cấp.

- Nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý khi xâm nhập nguồn tiếp nhận có thể gây ra các hậu quả xấu như sau:

+ Tăng hàm lượng dinh dưỡng trong nước, tạo điều kiện phát triển mạnh cho các loại vi sinh vật như nấm, tảo trong nước kể cả các vi sinh vật gây bệnh. Với nguồn nước được sử dụng tưới tiêu, vi sinh vật sẽ được phát tán một cách gián tiếp vào cộng đồng qua các sản phẩm rau quả gây các bệnh về đường tiêu hoá.

+ Một số trường hợp nước thải giàu Nitơ và Photpho có thể gây nên hiện tượng phú dưỡng làm nước có màu xanh sẫm đáy nhiều bùn do xác tảo, qua thời gian dài gây bồi lắng nặng nề đáy nước.

+ Tăng độ đục với các tạp chất trong nước thải.

+ Làm giảm ôxy hoà tan trong nước do các vi sinh vật có trong nước sử dụng hết ôxy để phân giải các hợp chất hữu cơ.

+ Nước thải sinh hoạt khi phân huỷ (nhất là trong điều kiện yếm khí) gây mùi khó chịu (do tạo ra NH_3 và H_2S) gây ảnh hưởng xấu đến mỹ quan khu vực.

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tác động đến kinh tế - xã hội

*** Tác động tích cực:**

Tạo được một không gian, kiến trúc hạ tầng hiện đại hoàn chỉnh, đồng bộ đáp ứng được các yêu cầu không gian kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, kết nối được hệ thống hạ tầng kỹ thuật của Dự án với hạ tầng kỹ thuật của huyện Việt Yên hiện có. Dự án góp phần chuyển dịch cơ cấu sản xuất, giải quyết lao động việc làm, tạo thu nhập ổn định cho người dân địa phương.

Hoạt động của Dự án sẽ tạo ra nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế. Sự phát triển của các hoạt động dịch vụ thương mại chất lượng cao kéo theo các điều kiện văn hoá tinh thần của người dân được cải thiện, ý thức về sự văn minh xã hội cũng được nâng cao. Các công trình dịch vụ công cộng như cấp nước sạch, cấp điện, thoát nước, giao thông công cộng, thông tin liên lạc... đáp ứng sự mong mỏi của nhân dân trong vùng, nâng cao trình độ dân trí.

*** Tác động tiêu cực:**

- Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì sự hình thành và phát triển của Dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của nhân dân địa phương, làm gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực.

- Tác động do làm tăng dân số ảnh hưởng đến khu vực:

+ Khi Dự án đi vào hoạt động sẽ có khoảng 1.100 người ra vào khu vực dự án, việc có số lượng người lớn từ nhiều nơi khác nhau đến sẽ ảnh hưởng rất lớn đến điều kiện xã hội địa phương tăng lượng phát thải: chất thải rắn, nước thải, tăng nhu cầu cuộc sống của con người trong khu vực, nguy cơ phát sinh các căn bệnh mới tạo thành ổ dịch. Tạo áp lực nhu cầu lương thực, thực phẩm của địa phương.

+ Tác động đến hoạt động giao thông vận tải: Các phương tiện giao thông ra vào khu vực ngoài việc phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn... còn ảnh hưởng đến hoạt động giao thông và có thể xảy ra tai nạn giao thông tại tuyến đường liên thôn, xã.

- Ngoài áp lực về hạ tầng giao thông thì hoạt động của dự án còn gây áp lực với hạ tầng cấp điện và cấp thoát nước tại khu vực. Tác động đến hạ tầng giao thông và cấp điện là không thể tránh khỏi. Riêng đối với vấn đề thoát nước, chủ đầu tư đã xây

dựng hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải đảm bảo yêu cầu thoát nước cho toàn khu đô thị đảm bảo không gây ngập úng khu vực xung quanh.

b. Tác động của tiếng ồn, độ rung*** Nguồn phát sinh:**

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án.

*** Thành phần và tải lượng:**

- Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển đi lại, tiếng ồn từ các khu vực.

- Các phương tiện GTVT, mặc dù mức tiếng ồn không cao bằng các máy xây dựng nhưng lại có tần số hoạt động cao hơn. Tiếng ồn giao thông phát sinh từ các hoạt động sau:

+ Động cơ và rung động của các bộ phận của xe: Tiếng ồn này phụ thuộc vào quá trình thiết kế và công nghệ sản xuất xe và chủng loại. Động cơ càng chính xác, bộ phận giảm xóc của xe càng tốt thì tiếng ồn truyền đến vỏ xe và truyền ra ngoài càng nhỏ.

+ Ống xả khói: Giảm tiếng ồn từ ống xả khói phát ra là một vấn đề âm học đơn giản. Tuy nhiên, giảm tiếng ồn từ ống xả khói càng nhiều thì càng đòi hỏi năng lượng hao càng lớn và ảnh hưởng đến tuổi thọ của động cơ.

+ Đóng cửa xe: Tiếng ồn do đóng cửa xe tạo ra một cảm giác rất khó chịu và gây giật mình, đặc biệt vào đêm khuya do đây là tiếng ồn gián đoạn.

+ Tiếng rít phanh: Tiếng rít của phanh hãm cũng gây cảm giác rất khó chịu. Với các xe hiện đại ngày nay, nhà thiết kế đã giải quyết vấn đề này bằng đĩa hãm hiện đại, bao gồm cả việc làm giảm tiếng phanh gõ đập.

Mức ồn của các phương tiện GTVT có thể tham khảo trong bảng sau:

Bảng 3.29. Mức ồn của các loại xe gắn máy

TT	Loại xe	Đơn vị	Mức ồn	QCVN 26:2010/BTNMT cho khu vực thông thường	
				Từ 6g đến 21g	Từ 21g đến 6g
1	Xe du lịch	dBA	77	70	55
2	Xe bus	dBA	84		
3	Xe thể thao	dBA	91		
4	Xe vận tải	dBA	93		
5	Xe mô tô 4 thì	dBA	94		
6	Xe mô tô 2 thì	dBA	80		

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật].

Mức ồn của các loại xe cơ giới trong bảng trên đều cao hơn Quy chuẩn tiếng ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên, tác động do tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các phương tiện chỉ có tính chất gián đoạn nên không đáng kể.

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Sự cố cháy nổ

+ Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng khí đốt (khí gas), các vật dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.

+ Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

Khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái đất, nước và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản con người.

b. Sự cố về bão lụt, chống sét

Trong mùa mưa bão, công trình không thể tránh khỏi những tác động do nước mưa, sấm sét gây chập điện, gây cháy, sụt lún, nứt vỡ các công trình.... Do vậy cần phải có những biện pháp hạn chế và khắc phục những tác động xấu đến các công trình của dự án.

c. Sự cố tắc/vỡ đường ống thu gom nước thải

Đối với các đường ống thu gom nước thải khu vực dự án, lượng bùn đọng trong đường ống, hồ gas là rất ít, không đáng kể. Do đó, khả năng tắc nghẽn, hư hỏng đường ống thu gom nước thải là rất ít.

Sự cố quá tải bể lắng nước thải do sự cố gây hư hỏng bơm, nước thải chưa kịp bơm về trạm xử lý nước thải tập trung, gây ngập úng, ô nhiễm môi trường khu vực, ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

g. Sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh

Tại các khu tập kết rác sinh hoạt là nơi tiềm ẩn các tác nhân gây bệnh.

Mật độ người trong khu vực dự án tối đa dự kiến khoảng 1.100 người, khi có dịch bệnh thì nguy cơ lan truyền bệnh dịch từ người này sang người khác là rất dễ. Vì vậy cần phải có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a. Đối với nước thải sinh hoạt

- Hệ thống thoát nước rửa bao gồm ống và thiết bị thu nước rửa sàn và nước thải từ các chậu rửa trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát rửa đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Ống thoát dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa các cỡ đường kính D34, D42, D60, D90, D110, D125, D300.

- Hệ thống thoát nước thải xí bao gồm ống và thiết bị xí và tiểu trong các khu vệ sinh các tầng nhà được thu vào các ống thoát xí đứng trong các hộp kỹ thuật dẫn xuống tầng 1 rồi đi vào các bể tự hoại xử lý sơ bộ trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung thông qua các hố ga trung gian.

Xây dựng 04 bể tự hoại cho 4 khu vệ sinh có khối tích bể 14 (m³/bể).

Thuyết minh quy trình xử lý của bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại tại mỗi hộ dân do các hộ dân tự thiết kế xây dựng, tuy nhiên, quy trình xử lý chung như sau:

+ Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này lắng cặn và phân hủy, lên men cặn lắng hữu cơ. Phần cặn được lưu lại phân hủy kỵ khí trong bể, phần nước được thoát vào hệ thống thoát nước thải chung.

+ Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án là hệ thống bể tự hoại 3 ngăn, bao gồm: Ngăn lắng nước thải, ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc. Trong đó, phần xử lý chính là ngăn lên men cặn lắng và ngăn lọc.

+ Toàn bộ nước thải nhà vệ sinh được dẫn theo đường ống thoát đến bể tự hoại. Nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí tại ngăn lên men, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng đọng xuống đáy bể và nước sẽ được tách chảy sang ngăn lọc, tại đây xảy ra quá trình ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được thải ra ngoài theo hệ thống thoát nước chung. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới.

+ Khi cặn bã tại ngăn lên men đầy cần tiến hành hút bỏ để tránh cặn bã dồn ứ sang bể lắng gây ra tắc cống nước. Định kỳ 6 tháng/lần bổ sung chế phẩm vi sinh Microphot vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch nhanh của công trình.

Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Nước thải với thời gian lưu từ 2 - 4 ngày, dưới tác dụng của các vi sinh vật kỵ khí các tác nhân ô nhiễm được phân hủy rất cao.

**** Nước thải sinh hoạt***

Phương án xử lý nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động trong thời gian chờ đầu nối

Như đã trình bày ở trên, nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án không lớn và không thường xuyên. Do đó, nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại được đầu nối về bể xử lý nước thải tại khu dân cư Văn Xá, nằm tiếp giáp với dự án, qua 01 điểm đầu nối.

(Vị trí đầu nối được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải).

Sơ đồ thoát nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động trong thời gian chờ đầu nối

Nước thải → Bể tự hoại → Công thoát nước thải → Đầu nối vào bể xử lý nước thải tại khu dân cư Văn Xá → Xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Phương án xử lý nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của huyện Việt Yên.

Sau khi trạm xử lý nước thải tập trung hoàn thiện, nước thải của dự án vẫn tiếp tục được đầu nối về bể lắng nước thải của khu dân cư Văn Xá, sau đó được bơm về trạm xử lý nước thải.

Sơ đồ thoát nước thải của dự án giai đoạn vận hành hoạt động sau khi đầu nối về trạm xử lý nước thải tập trung của huyện Việt Yên.

Nước thải → Bể tự hoại → Công thoát nước thải → Bể lắng nước thải thuộc khu dân cư Văn Xá → Hệ thống xử lý nước thải tập trung → Xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

b. Đối với nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm thoát nước bề mặt và thoát nước mưa trên mái.

Thoát nước bề mặt được gom vào rãnh thu nước mưa B300, B400, B600 theo hướng dốc. Nước mưa trên mái được gom vào ống thoát đứng được giấu trong hộp kỹ thuật, ngầm vào tường dẫn xuống tầng trệt, ống dùng trong hệ thống sử dụng ống nhựa đường kính D110, D140 và các phụ kiện đi kèm đồng bộ.

Nước mưa trên mái được gom vào các ống đứng thoát nước mưa như trên bản vẽ dẫn xuống rãnh gom nước xung quanh nhà rồi dẫn ra rãnh thoát nước mưa nội bộ trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước mưa ngoài công trình.

Phễu thu nước mưa là các phễu gang đúc có gán cầu thép đan để chắn rác đường kính D110, D140.

Nước mưa được đầu về hệ thống thoát nước chung qua 02 điểm đầu nối.

(Bản vẽ thoát nước mưa kèm theo phụ lục báo cáo ĐTM)

3.2.2.2. Về công trình xử lý bụi, khí thải

a) Hoạt động giao thông

- Trồng cây xanh trong khu vực dự án. Cây xanh có tác dụng hấp thụ giảm tiếng ồn, sóng âm, giữ lại bụi, điều hòa không khí cũng như tạo mỹ quan đẹp cho khu vực dự án. Mức độ âm thanh, bụi,... giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây.

- Để đảm bảo an toàn sức khỏe cho người dân hoạt động tại dự án, Chủ dự án sẽ thiết kế, quy hoạch diện tích vườn hoa cây xanh phù hợp nhằm tạo cảnh quan cho khuôn viên dự án và giảm thiểu các tác động của khí thải và tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong khu vực.

c) Mùi hôi

- Thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày từ đường xá, các khu vực công cộng để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Định kỳ 6 tháng/lần: nạo vét, thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng, để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Xây dựng hệ thống ga thu rác tạm tại các điểm cạnh các khu vực trồng cây xanh và thuận tiện cho việc gom dọn của công nhân môi trường. Đối với các trục đường phố hoặc nơi công cộng đặt các thùng rác nhỏ, có nắp đậy cách nhau khoảng 60÷80m để người dân thuận tiện bỏ rác và chuyển về chất thải để giảm thiểu phát tán mùi hôi.

- Ngoài ra, khu vực dự án với mật độ cây xanh cảnh quan toàn khu cao, không gian tại khu vực thông thoáng nên vấn đề mùi hôi được giảm đáng kể.

- Đối với quá trình duy tu, bảo dưỡng công trình hạ tầng, biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Biện pháp tốt nhất để giảm thiểu tác động khi thực hiện công tác duy tu bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật đối với các hạng mục như sửa đường, lát lại vỉa hè, thay thế cây trồng là: Khoanh vùng, quây kín khu vực sửa chữa bằng hàng rào tôn nếu khối lượng công việc nhiều và thời gian dài ngày; Nếu công việc có tính ngắn hạn và rải rác nhiều khu vực thì biện pháp tốt nhất là thực hiện vào ban đêm, hoặc tránh các giờ cao điểm sáng, chiều;

+ Đối với việc nạo vét cống rãnh phải thực hiện vận chuyển bằng các xe có thùng kín không để rò, rỉ rơi vãi bùn ra đường giao thông.

+ Đối với các công việc thực hiện không tránh khỏi rơi vãi bùn đất, vật liệu xây dựng ra đường giao thông thì cần thực hiện các biện pháp như rải nước làm ẩm giảm bụi, làm sạch bụi bẩn trên đường giao thông thường xuyên để giảm bụi.

+ Đối với các công việc có thể thực hiện trên cao như chặt cây, sửa điện, thông tin cần có biển cảnh báo khi thi công, khoanh vùng khu vực thực hiện, trang bị bảo hộ, dụng cụ an toàn đầy đủ để tránh các tai nạn đáng tiếc.

b) Mùi hôi từ khu vực tập kết rác

- Thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải rắn phát sinh hàng ngày để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Bố trí khu vực tập kết rác tại cuối hướng gió so với các công trình và xa các công trình khác.

- Định kỳ 1 năm/lần: nạo vét, thu gom và xử lý triệt để lượng chất thải từ các cống rãnh, các khu vực công cộng, để giảm thiểu khả năng ô nhiễm từ quá trình phân huỷ hữu cơ làm phát sinh các khí thải có mùi hôi gây ô nhiễm môi trường chung.

- Đặt các thùng rác nhỏ, có nắp đậy để thuận tiện bỏ rác và vận chuyển về chất thải để giảm thiểu phát tán mùi hôi.

- Ngoài ra, với mật độ cây xanh cảnh quan toàn khu cao, không gian tại khu vực thông thoáng nên vấn đề mùi hôi được giảm đáng kể.

d) Đối với khí thải do máy điều hòa không khí:

+ Trên thực tế, các hệ thống điều hòa hiện tại vẫn đang sử dụng 2 loại môi chất là môi chất R22 và R123. Tuy nhiên, hai loại môi chất này có khả năng phá hủy tầng ô-zôn rất lớn và theo Nghị định Montreal Protocol bị ngừng sử dụng vào năm 2020 cho các thiết bị sản xuất mới và tiến tới ngừng hẳn vào năm 2030 cho các dịch vụ bảo trì bảo dưỡng.

+ Khuyến khích sử dụng lắp đặt các loại điều hòa theo công nghệ mới, tiết kiệm điện năng thân thiện môi trường để hạn chế phát thải CFC.

3.2.2.3. Về công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Trang bị các thùng chứa rác có nắp đậy tại một số khu vực tại khuôn viên dự án để thuận tiện cho việc bỏ rác. Sau đó thu gom tập kết về 05 thùng chứa rác thải, dung tích 01m³/thùng.

Hàng tuần rác thải phát sinh được đơn vị vệ sinh môi trường thu gom khu xử lý rác thải tập trung của thị trấn (tần suất 01 tuần/lần).

Đơn vị quản lý dự án sẽ hợp đồng với tổ vệ sinh môi trường địa phương theo quy định.

Đối với bùn thải từ bể tự hoại, định kỳ 1 năm/lần, đơn vị quản lý trường học sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút và đưa đi xử lý hợp vệ sinh.

b. Thu gom quản lý chất thải nguy hại

Thực hiện phân loại, thu gom chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.

Chất thải nguy hại từ hoạt động của dự án sẽ được thu gom tạm thời vào các thùng chứa có nắp đậy, phân loại và dán mã chất thải nguy hại. Định kỳ 1 năm/lần hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý theo quy định.

3.2.2.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động

a) Phòng ngừa, giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước thải

Để giảm thiểu sự cố vỡ đường ống thu gom nước của dự án, chủ đầu tư áp dụng một số biện pháp sau:

- Thi công đường ống thu gom nước thải theo đúng thiết kế, đảm bảo sử dụng hợp lý các loại đường ống và phụ tùng đường ống theo áp lực nước thải cần thu gom.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các hạng mục trong hệ thống thu gom nước thải nhằm kịp thời phát hiện các khu vực xuống cấp, rạn nứt cần được tu sửa hoặc xây mới.

b) Phòng chống sự cố khác

*** Phòng chống sự cố cháy nổ**

Các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ cần áp dụng như sau:

Trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng tòa nhà hỗn hợp cũng như các tòa nhà đơn lẻ phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình (TCVN 2622/1995).

- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự cố xảy ra.

- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà.

- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ với khoảng cách giữa các trụ khoảng 100-200 m.

- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.

- Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cấm hút thuốc tại những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ.

- Phối hợp kịp thời với đội cứu hộ của huyện để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra.

*** Đối với các sự cố do thiên tai**

- Ngập úng, bão lũ:

- + Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài. Trong quá trình thi công, dọc ranh giới dự án có bố trí rãnh thu nước để thoát nước cho khu vực trũng, đảm bảo tránh ngập úng.

+ Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

+ Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.

- Phòng chống sét:

+ Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.

+ Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

*** Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh**

- Thực hiện tốt việc đảm bảo lưu trữ an toàn rác thải tại khu tập kết tạm thời trong khu vực dự án.

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn khu vực.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3.30. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Thành phần môi trường	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
<i>I</i>	<i>Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng</i>	
1	Môi trường không khí	- Bố trí xe bồn dung tích chứa 5m ³ , phun nước giảm bụi trên công trường, tuyến đường vận chuyển đất san lấp. - Che chắn xung quanh công trình bằng tường tôn. - Vệ sinh công trường thi công
2	Môi trường nước	- Nước thải sinh hoạt công nhân: + Lắp đặt nhà vệ sinh di động tại công trường. + Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà. - Nước mưa chảy tràn: Tạo hệ thống rãnh, hố lắng xung quanh khu vực thi công; vạch tuyến phân vùng thoát

		nước.
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt: + Bố trí thùng rác có nắp đậy tại khu vực lán trại. + Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển. - Chất thải rắn xây dựng: + Phế thải phát quang: Vận chuyển đến bãi xử lý rác của địa phương. + Bùn nạo vét: Sử dụng bổ sung vào khu vực khuôn viên cây xanh; - Chất thải nguy hại: + Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại và kho chứa chất thải đúng theo quy định. + Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển đi xử lý
II	Giai đoạn hoạt động	
1	Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga	Thuê đơn vị có chức năng định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, hố ga.
2	Rác thải sinh hoạt	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí các thùng chứa rác thải trong dự án - Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển mang đi xử lý
3	Nước thải sinh hoạt	- Thuê đơn vị có chức năng định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước, hố ga.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý môi trường, thiết bị xử lý chất thải.

a. Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Đối với công trình biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thực hiện suốt trong giai đoạn thi công xây dựng

- Đối với công trình biện pháp xử lý nước thải: Trước khi tiến hành thi công, nhà thầu thi công lắp đặt nhà vệ sinh di động để xử lý nước thải. Thời gian dự kiến lắp đặt tháng 01/2023.

- Đối với công trình biện pháp xử lý chất thải rắn: Bố trí lắp đặt thùng chứa rác thải sinh hoạt, chất thải nguy hại. Thời gian dự kiến lắp đặt tháng 01/2023.

b. Giai đoạn vận hành

- Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, nước thải hố ga, bể tự hoại: Định kỳ 1 năm 1 lần trong giai đoạn vận hành.

3.3.3. Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 3.31. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

STT	Biện pháp bảo vệ môi trường	Phương pháp thực hiện	Kinh phí dự kiến
Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng			
1	Môi trường không khí	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí xe bồn dung tích chứa 5m³, phun nước giảm bụi trên công trường, tuyến đường vận chuyển đất san lấp. - Che chắn xung quanh công trình bằng tường tôn. - Vệ sinh công trường thi công. 	300.000.000 đồng
2	Môi trường nước	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt công nhân: + Lắp đặt nhà vệ sinh di động tại công trường. + Ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương có điều kiện ăn nghỉ tại nhà. - Nước mưa chảy tràn: Tạo hệ thống rãnh, hố lắng xung quanh khu vực thi công; vạch tuyến phân vùng thoát nước. 	200.000.000 đồng
3	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt: + Bố trí thùng rác có nắp đậy tại khu vực lán trại. + Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển - Chất thải rắn xây dựng: + Phế thải phát quang: Vận chuyển đến bãi xử lý rác tại địa phương. + Bùn nạo vét: Sử dụng bổ sung vào khu vực cây xanh; vận chuyển đến nơi đổ thải theo quy định. - Chất thải nguy hại: + Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại và kho chứa chất thải đúng theo quy định. 	250.000.000 đồng

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**Dự án: Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên**

		+ Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển đi xử lý.	
Giai đoạn hoạt động			
1	Môi trường không khí	- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình xây dựng công trình nhà dân như: che chắn các công trình xây dựng; phun nước giảm bụi tại khu vực xây dựng, có bạt che phủ trong quá trình vận chuyển;...	50.000.000 đồng
2	Nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, nước thải hồ ga	Thuê đơn vị có chứng năng định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa, nước thải, hồ ga.	100.000.000 đồng
3	Rác thải sinh hoạt	- Bố trí các thùng chứa rác thải trong khu vực dự án - Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển mang đi xử lý.	200.000.000 đồng

Chi phí xây dựng các hạng mục trên chỉ là dự toán, có thể thay đổi trong quá trình thực hiện.

3.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Việc quản lý Dự án về cơ bản sẽ tuân theo nghị định số 15/2021 NĐ-CP của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình của Chính phủ. Nhằm tăng cường hiệu quả và rút ngắn khoảng cách thời gian thực hiện, với cơ chế cùng quản lý và thực hiện dự án, Chủ đầu tư sẽ lập Ban quản lý công trình xây dựng để điều hành Dự án có hiệu quả.

Trách nhiệm của Chủ đầu tư Dự án.

- Lập Ban Quản lý Dự án, quy chế tổ chức quản lý thực hiện dự án, xây dựng và kinh doanh các công trình theo đúng quy hoạch và tiến độ đã được phê duyệt.

- Quản lý, duy tu, bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật trong quá trình thực hiện dự án hoặc phối hợp với các cơ quan chức năng quản lý chuyên ngành theo quy định chung của tỉnh.

- Khi Dự án hoàn thành xây dựng hạ tầng kỹ thuật đi vào hoạt động, các công trình bảo vệ môi trường cũng được vận hành song song. Chủ dự án sẽ giao lại cho địa phương tiếp nhận và quản lý, vận hành theo đúng quy định hiện hành.

Chủ dự án tiếp tục phối hợp trong việc kiểm tra, theo dõi việc vận hành của các công trình đảm bảo theo đúng thiết kế, kỹ thuật. Khi có sự cố xảy ra, kịp thời xử lý, khắc phục.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC ĐÁNH GIÁ

3.4.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

3.4.2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu ĐTM đã kết hợp với Chủ dự án đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án hoàn toàn đảm bảo.

3.4.3. Về mức độ tin cậy

Trong quá trình lập báo cáo ĐTM các phương pháp được sử dụng bao gồm:

- Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO: Phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập, trong ĐTM phương pháp này sử dụng để dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (Khí thải, nước thải, chất thải rắn) trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động.

- Phương pháp chuyên gia và hội thảo khoa học: Hoạt động thẩm định báo cáo ĐTM của Hội đồng thẩm định do cơ quan QLNN về BVMT tổ chức chính là phương pháp hội thảo khoa học. Các thành viên của Hội đồng thẩm định sẽ bao gồm các nhà khoa học, đại diện các cơ quan QLNN các ngành, cơ quan QLNN địa phương sẽ đóng góp các ý kiến quý giá cho báo cáo ĐTM, giúp chủ đầu tư hoàn thiện các biện pháp BVMT nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường ở mức thấp nhất.

- Phương pháp mô hình toán học:

- + Sử dụng mô hình Sutton xác định nồng độ khí thải từ hoạt động vận chuyển: với tốc độ gió trung bình 2,5m/s (lấy theo tốc độ gió trung bình tại địa phương), độ ổn định khí quyển loại B xác định được hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương ngang từ đó xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động vận chuyển.

- + Mô hình Pasquill do Gifford cải tiến tính toán lan truyền chất ô nhiễm trong không khí cho nguồn thải thấp: với tốc độ gió trung bình 2,5m/s, trong điều kiện độ của khí quyển B từ đó xác định các hệ số khuếch tán theo phương ngang, phương

đứng. Trên cơ sở các tham số xác định được phạm vi phát tán bụi do hoạt động phá dỡ, vận chuyển.

- Phương pháp ma trận: Nhằm xây dựng ma trận tương tác giữa hoạt động thi công xây dựng, quá trình hoạt động và các tác động tới các yếu tố môi trường để xem xét đồng thời nhiều tác động.

Ngoài ra báo cáo còn sử dụng một số phương pháp khác như:

- Phương pháp thống kê: Thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để làm cơ sở dữ liệu cho việc lập báo cáo ĐTM.

- Phương pháp kế thừa: Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án, làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh.

- Phương pháp tổng hợp, so sánh: Tổng hợp các số liệu thu thập được, so sánh với Tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam. Từ đó đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu, dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do các hoạt động của dự án.

- Phương pháp điều tra xã hội học: Phương pháp này sử dụng trong quá trình lấy ý kiến của lãnh đạo chính quyền và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- Phương pháp khảo sát lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phân tích chất lượng môi trường không khí, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án đều được thực hiện theo đúng hướng dẫn trong các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO) tương ứng.

Các phương pháp trên đều được áp dụng để đánh giá các tác động tiêu cực đến môi trường và xã hội hoặc những tác động tích lũy do hoạt động của dự án gây ra.

Trong quá trình thực hiện báo cáo ĐTM không tránh khỏi những thiếu sót do kỹ thuật biên soạn, lỗi chính tả, thiếu một số số liệu có liên quan đến dự án. Tuy nhiên, báo cáo ĐTM này đáng tin cậy với những kết luận đưa ra. Thông tin được sử dụng trong quá trình lập ĐTM là thông tin chính xác, mới cập nhật và chi tiết.

3.4.4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện thi công và do các hoạt động khác gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng

như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

- Quá trình tính toán, đánh giá quy mô tác động của khí thải và bụi phát sinh từ hoạt động của Dự án chỉ mang tính lý thuyết, chưa đề cập đến quá trình chuyển hóa, tương tác của các chất có trong hỗn hợp khí thải, do vậy chưa đánh giá được tiềm năng gây ô nhiễm trong trường hợp có các phản ứng chuyển hóa diễn ra, do vậy mức độ của đánh giá có thể chưa sát với thực tế.

3.4.5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh,... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

3.4.6. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

3.4.7. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, hàm lượng các chất ô nhiễm trong chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Việc tính toán được dựa vào các số liệu tham khảo từ các báo cáo khác. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai số.

Ngoài ra, đối với chất thải rắn sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy sai số xảy ra do nhu cầu của mỗi cá nhân là khác nhau.

3.4.8. Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hoá được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Chương 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Dự án: “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” thuộc mục số 6, phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học, do đó không phải lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của Dự án là quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, thi công xây dựng các công trình của Dự án và trong quá trình Dự án đi vào hoạt động. Chương trình quản lý giám sát môi trường của Dự án còn đảm bảo phù hợp với các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM, đảm bảo chương trình quản lý đúng đắn và các chức năng quản lý chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường không lường trước được. Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của Dự án bao gồm:

- Các hoạt động của Dự án trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình hoạt động;
- Các tác động môi trường Dự án trong quá trình thi công xây dựng và hoạt động;
- Các biện pháp bảo vệ môi trường (Giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình xử lý và quản lý chất thải, các công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải);
 - Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường;
 - Chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường;
 - Kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện và hoàn thành các công trình xử lý;
 - Cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án.

Bảng 5. 1. Tổng hợp chương trình quản lý môi trường

Giai đoạn hoạt động của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Xây dựng	Đền bù, di dời, giải phóng mặt bằng, san lấp mặt bằng	Bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải xây dựng	- Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải, chất thải,... được đưa ra trong cùng giai đoạn xây dựng. - Phương án đền bù, giải phóng mặt bằng theo quy định của Nhà nước.	Theo Dự toán của phương án đền bù, giải phóng mặt bằng	-	UBND huyện Việt Yên; Chủ dự án; Nhà thầu thi công	UBND huyện Việt Yên; Chủ Dự án, cơ quan quản lý nhà nước
	Rà phá bom mìn	Chất thải rắn của bom mìn,...	- Công tác khảo sát rà phá bom mìn nằm trong kế hoạch giải phóng mặt bằng và xây dựng cơ sở hạ tầng, được thực hiện trước giai đoạn san lấp tạo mặt bằng. Và được thực hiện bởi các đơn vị có chuyên môn.				
	Hoạt động vận hành máy móc thi công, phương tiện giao thông	- Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung - Tác động tới hệ sinh thái - Ô nhiễm không	* Đối với bụi và khí thải: - Khu vực thi công xây dựng các hạng mục chính phải có tường bao. - Máy móc thiết bị tham gia thi công xây dựng phải đảm bảo các yếu tố đạt tiêu	150.000.000	Trong suốt quá trình xây dựng hạ tầng	UBND huyện Việt Yên; Chủ	Chủ Dự án; cơ quan quản lý nhà

BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên

vận tải	khí do bụi và khí thải	chuẩn khí thải và xe chở phải có bạt che phủ. - Tuổi nước ở những khu vực thi công, trên tuyến đường vận chuyển. - Không chế khoáng cách tối thiểu giữa các xe vận chuyển nguyên vật liệu tối thiểu là 200m để hạn chế bụi. * Đối với tiếng ồn, độ rung: - Kiểm tra mức ồn của thiết bị, nếu mức ồn lớn hơn giới hạn cho phép thì phải lắp các thiết bị giảm âm; Không sử dụng các thiết bị cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao; - Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bỏ sung dầu mỡ theo định kỳ; Không thực hiện các công việc gây rung động lớn vào ban đêm.		thuật của dự án	Dự án; Nhà thầu thi công	nước
Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường	- Tác động tới môi trường nước do nước thải xây dựng, nước thải thi công, nước	a) Đối với nước thải sinh hoạt: - Giảm thiểu nước thải bằng việc có nhà ở và sinh hoạt tập trung cho công nhân, lắp đặt nhà vệ sinh di động. - Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không	250.000.000	Trong suốt quá trình xây	UBND huyện Việt Yên; Chủ	UBND huyện Việt Yên; Chủ Dự

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên

	mưa chảy tràn,...	để bùn, đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý. b) Đối với nước mưa và nước thải thi công. - Nước thải từ khu trộn vật liệu được dẫn vào hệ thống thu gom riêng - Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng. - Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường thoát thải khi có mưa. Và hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão. - Chủ dự án phải thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn. c) Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn.	dùng hạ tầng kỹ thuật của dự án	Dự án; Nhà thầu thi công	án; cơ quan quản lý nhà nước
--	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------	------------------------------

BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
Dự án: Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên

			<ul style="list-style-type: none">- Thực hiện tốt phân loại chất thải rắn sinh hoạt và xây dựng, hạn chế phát sinh và tận dụng các phế liệu xây dựng phục vụ cho hoạt động xây dựng. Rác thải sinh hoạt và các phế liệu xây dựng được tập trung riêng biệt tại các bãi chứa quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyển đến nơi quy định.- Xây dựng lán trại tạm cùng với nhà vệ sinh tạm, hệ thống cấp thoát nước tạm thời.- Lập nội quy vệ sinh tại các lán trại, giáo dục công nhân có ý thức gìn giữ vệ sinh và bảo vệ môi trường.				
	<ul style="list-style-type: none">- Hoạt động của các hộ dân, các công trình công cộng,- Hoạt của các phương tiện giao thông.	<ul style="list-style-type: none">- Nước thải: (Nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn).	<p>Nước thải</p> <ul style="list-style-type: none">- Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước có bố trí các hố ga lắng cặn.- Nước thải sinh hoạt được xử lý qua hệ thống bể tự hoại.- Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý qua các bể tự hoại, sẽ được thu gom đưa về bể lắng nước thải của khu dân cư Văn	5.000.000.000	Giai đoạn hoạt động của dự án	UBND huyện Việt Yên	UBND huyện Việt Yên; Ban Quản lý; cơ quan quản lý nhà

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
Dự án: Quản lý môi trường, thể thao huyện Việt Yên

	Xả trong thời gian chờ đầu nối với trạm xử lý nước thải tập trung theo quy hoạch chung của huyện Việt Yên.				nước
	<p>* Chất thải rắn</p> <p>- Chất thải sinh hoạt và dịch vụ được thu gom vào các thùng rác, sau đó tập kết về trạm trung chuyển rác thải và hợp đồng với đội vệ sinh môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh</p> <p>- Đối với chất thải nguy hại phát sinh sẽ được kê khai cụ thể, thu gom và lưu trữ theo quy định và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý.</p>	0	Giai đoạn hoạt động của dự án	UBND huyện Việt Yên	UBND huyện Việt Yên; cơ quan quản lý nhà nước
	- CTR: (CTR sinh hoạt và chất thải nguy hại)		100.000.00		UBND huyện Việt Yên; cơ quan quản lý nhà nước
		<p>* Bụi, khí thải</p> <p>- Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh sân đường, trồng cây xanh...</p>	10.000.000	Giai đoạn hoạt động của dự án	UBND huyện Việt Yên
	- Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông;...				

BẢO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: *Quản thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên*

			<p>- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,...).</p>	<p>* Đối với các tác động khác</p> <p>- Để giảm, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn....</p>	150.000.000	<p>Giai đoạn hoạt động của dự án</p>	<p>UBND huyện Việt Yên</p>	<p>UBND huyện Việt Yên; Chủ Dự án, cơ quan quản lý nhà nước</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	--------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------------

Ghi chú: Các mức kinh phí ở trên chỉ mang tính tương đối, mục đích định hướng cho Chủ dự án trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT cho Dự án. Khi Dự án thiết kế kỹ thuật và lập tổng dự toán, các hạng mục sẽ được tính toán chi tiết hơn.

Kinh phí trên không bao gồm kinh phí xây dựng: Hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà, trạm trung chuyển rác,... Vì kinh phí xây dựng các công trình này đã được tính vào kinh phí xây dựng cơ bản của Dự án.

Kinh phí cho hoạt động bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành khi chưa bàn giao hạ tầng kỹ thuật cho địa phương do Chủ đầu tư thực hiện. Sau khi hoàn thiện các công trình hạ tầng kỹ thuật dự án, chủ dự án sẽ báo cáo kết quả thực hiện về UBND huyện Việt Yên để UBND huyện tổ chức quản lý theo quy định. UBND huyện Việt Yên sẽ bố trí kinh phí cho việc vận hành hoạt động của dự án trong giai đoạn hoạt động và bàn giao cho địa phương và các đơn vị liên quan theo dõi, quản lý và duy trì các dịch vụ.

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng.

+ Đối với môi trường không khí: Giám sát các nguồn thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường làm việc chịu tác động;

+ Đối với môi trường nước: Giám sát nước thải sinh hoạt sau khi xử lý qua trạm xử lý nước thải tập chung.

+ Đối với chất thải rắn: Giám sát trong quá trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển CTR sinh hoạt, CTR nguy hại.

5.2.2. Cơ sở giám sát chất lượng môi trường

Việc giám sát chất lượng môi trường của Dự án được căn cứ theo các quy định của pháp luật và điều kiện kỹ thuật sau:

- Luật BVMT và các văn bản pháp lý liên quan;
- Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Dự án.

5.2.3. Chương trình giám sát môi trường

5.2.3.1. Trong giai đoạn xây dựng Dự án

Chủ dự án chịu trách nhiệm giám sát môi trường trong suốt thời gian thi công xây dựng và tại thời điểm chưa bàn giao hạ tầng kỹ thuật cho địa phương, và cam kết thực hiện chương trình giám sát môi trường như sau:

a. Không khí khu làm việc:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: «Tên_công_trình».

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực đang xây dựng hạ tầng kỹ thuật.
- Thông số giám sát: Bụi toàn phần, SO₂, NO₂, CO, tiếng ồn, độ rung.
- Tần suất giám sát: 01 lần trong giai đoạn thi công.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 27:2016/BYT.

b. Chất thải rắn:

- + Tại khu vực tập trung rác thải.
- + Thông số giám sát: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng
- + Tần suất: hàng ngày.

c. Chất thải nguy hại:

- + Tại khu vực lưu giữ CTNH.
- + Thông số giám sát: chủng loại và khối lượng CTNH.
- + Tần suất: hàng ngày.

Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Dự án thuộc mục số 6; phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, do đó dự án không phải tham vấn ý kiến chuyên gia, nhà khoa học và tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. KẾT LUẬN

Dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” triển khai nhằm đáp ứng các nhu cầu tổ chức các hoạt động biểu diễn các loại hình nghệ thuật, giao lưu liên hoan văn hóa, văn nghệ, hội thi, hội diễn, thi đấu và hoạt động đọc sách báo, giải trí, chiếu phim; hoạt động câu lạc bộ, nhóm sở thích, lớp năng khiếu nghệ thuật...; tổ chức các hoạt động sự nghiệp văn hóa, tuyên truyền, cổ động, phổ biến chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; hướng dẫn phong trào văn hóa, văn nghệ, ở cơ sở; tổ chức các hoạt động hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ cho cán bộ làm công tác văn hóa ở cơ sở xã, thị trấn; phát hiện và bồi dưỡng năng khiếu văn hóa, văn nghệ; sưu tầm, bảo tồn và hướng dẫn các loại hình nghệ thuật dân gian và truyền thống tại địa phương. Đồng thời góp phần tạo bộ mặt đô thị khang trang, hiện đại nâng cấp huyện Việt Yên lên Thị xã trước năm 2025, việc đầu tư xây dựng Trung tâm Hội nghị kết hợp biểu diễn văn nghệ, nhà truyền thống thư viện và các lớp học, câu lạc bộ các thể loại văn hóa (nhạc, họa, múa, hát...) Việt Yên là cần thiết và cấp bách, đáp ứng nguyện vọng chính đáng của cán bộ và nhân dân huyện Việt Yên.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường được lập, trình thẩm định phê duyệt tạo cơ sở pháp lý cho quá trình thực hiện dự án theo Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường, cụ thể:

- Báo cáo đã nhận dạng, dự báo và đánh giá được hết các tác động, các sự cố môi trường có khả năng xảy ra đối với dự án đến môi trường kinh tế, xã hội của khu vực và sức khỏe cộng đồng. Theo đó, tác động có mức độ lớn là nước thải và chất thải. Phạm vi ảnh hưởng chủ yếu là trong khuôn viên của dự án và hệ thống kênh mương thoát nước của khu vực.

- Báo cáo đã đề xuất được các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực và phòng chống ứng phó sự cố, rủi ro môi trường. Các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm được đưa ra hầu hết là các biện pháp dễ dàng thực hiện, phù hợp với điều kiện địa phương và chủ dự án có thể kiểm soát.

- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: nước thải, rác thải và các sự cố cháy nổ,... có thể tác động đến môi trường, cộng đồng dân cư.

2. KIẾN NGHỊ

Dự án “Quần thể văn hóa, thể thao huyện Việt Yên” là một Dự án mang lại nhiều lợi ích văn hóa- xã hội. Đề nghị các cơ quan có thẩm quyền hướng dẫn chủ dự án trong việc thực hiện bảo vệ môi trường nhằm đảm bảo phát triển bền vững trong quá trình triển khai xây dựng dự án cũng như vận hành dự án.

Đề nghị UBND tỉnh Bắc Giang và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện dự án.

Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường Bắc Giang phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của dự án.

Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như cháy nổ, bùng phát dịch bệnh...

3. CAM KẾT

- Chủ dự án cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết chấp hành nghiêm chỉnh các Điều khoản quy định trong Luật Bảo vệ môi trường.

- Cam kết xây dựng các công trình xử lý môi trường và thực hiện việc giám sát định kỳ chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, chất lượng đất như đã đề cập trong báo cáo ĐTM của dự án khi đã được cơ quan chức năng phê duyệt như sau:

+ Thực hiện tốt các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công;

+ Cam kết đổ chất thải đúng vị trí và có sự chấp thuận của cơ quan chức năng;

+ Cam kết không đổ phế thải xây dựng trong giai đoạn thi công ra ngoài môi trường;

+ Cam kết hạn chế tối đa ô nhiễm nước thải, bụi, tiếng ồn, rung động tại công trường thi công, đặc biệt trên tuyến đường vận chuyển bằng các biện pháp như che chắn, tưới đường, kế hoạch thi công hợp lý;

+ Cam kết hạn chế tác động do vận chuyển máy móc, nguyên vật liệu bằng cách vận chuyển tránh giờ cao điểm;

+ Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp có các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án;

+ Cam kết quản lý và kiểm soát chất thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động; cam kết giảm thiểu những tác động tiêu cực tới chất lượng nước mặt, nước ngầm của khu vực;

Chủ đầu tư cam kết tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường đối với dự án.

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án: «Tên_công_trình».

- + Chịu trách nhiệm với cơ quan quản lý môi trường của Nhà nước và chính quyền địa phương về các vấn đề môi trường của Dự án.
- + Cam kết khi có sự điều chỉnh, thay đổi về quy mô Dự án, Chủ dự án thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về môi trường.
- + Cam kết thực hiện việc chuyển đổi mục đích đất nông nghiệp theo đúng quy định.
- + Chịu sự giám sát của các cơ quan quản lý môi trường của Trung ương và địa phương, đồng thời cộng tác tốt với các cơ quan quản lý nhà nước trong công tác thanh tra, kiểm tra về môi trường và an toàn;
- + Cam kết xây dựng, vận hành bể xử lý nước thải trước khi bàn giao cho cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- + Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.
- + Cam kết với cộng đồng:
- + Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án (các ý kiến trong quá trình tham vấn cộng đồng).
- + Trong quá trình thi công xây dựng, nếu để xảy ra sự cố về sụt lún đường giao thông, an toàn giao thông, an toàn lao động,... Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm đền bù bồi hoàn mọi thiệt hại nếu để xảy ra sự cố nêu trên.
- + Thực hiện niêm yết bản báo cáo đánh giá tác động môi trường sau khi dự án được phê duyệt tại UBND thị trấn Bích Động, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang theo quy định.
- + Khi xảy ra sự cố: Chủ đầu tư sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu khẩn cấp sự cố và báo cáo kịp thời với các cơ quan chức năng về sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời. Chịu trách nhiệm trong việc để xảy ra sự cố trong quá trình chuẩn bị, xây dựng.
- Cam kết giải quyết các khiếu kiện của cộng đồng về những vấn đề môi trường của dự án nếu phát sinh theo quy định của pháp luật.
- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

PHỤ LỤC I

- Bản sao các văn bản của cấp có thẩm quyền về quyết định chủ trương đầu tư, quyết định điều chỉnh chủ trương đầu tư.
- Bản sao các văn bản pháp lý khác liên quan đến dự án.
- Bản sao các phiếu kết quả phân tích môi trường nền đã thực hiện.

PHỤ LỤC II

- Bản vẽ thiết kế dự án, thiết kế công trình xử lý chất thải và các bản vẽ liên quan.

PHỤ LỤC III

Bản sao các hồ sơ:

- Các văn bản của chủ dự án gửi lấy ý kiến tham vấn
- Văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được xin ý kiến
- Biên bản họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân

