

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

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

“Đầu tư nhà máy sản xuất nước khoáng đóng chai và khu tổ hợp thương mại dịch vụ lưu trú khoáng nóng Nàng Lúa Duyên Hải”

Địa điểm: xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: “Dự án đầu tư nhà máy sản xuất nước khoáng đóng chai và khu tổ hợp thương mại dịch vụ lưu trú khoáng nóng Nàng Lúa Duyên Hải”
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên
- Chủ đầu tư: **Công ty cổ phần khoáng nóng Nhân Bình**
- Đại diện (Ông): Ngô Thanh Phương - Chức danh: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở: Thửa đất số 455, thôn Khả Tân, xã Duyên Hải, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình nay là xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên.
- Mã số thuế: 1001277415
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 1001277415 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Bình cấp lần đầu ngày 29/3/2024.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- + Phạm vi không gian: tổng diện tích toàn dự án là 4,87 ha.
- + Phạm vi thời gian: Theo Quyết định phê duyệt Chủ trương đầu tư số 2040/QĐ-UBND ngày 17/8/2018 cho Công ty CP Nhân Bình đầu tư xây dựng khu du lịch nghỉ dưỡng và nhà máy nước đóng chai Onsen Duyên Hải tại xã Duyên Hải, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình và được UBND tỉnh Thái Bình Quyết định chấp thuận điều chỉnh Chủ trương đầu tư tại Quyết định số 85/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2022 và điều chỉnh tại Quyết định số 91/QĐ-UBND ngày 29/6/2025 thì thời gian thực hiện Dự án là 49 năm bắt đầu từ năm 2018 tuy nhiên trong Dự án có hạng mục khai thác nước khoáng theo quy định của Luật Khoáng sản thì lần đầu cấp phép không quá 10.000 ngày tương đương với 27 năm kể từ tháng 2/2024, sau 27 năm nếu Công ty có nhu cầu tiếp tục khai thác sẽ làm hồ sơ xin gia hạn giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định của Luật khoáng sản.

- **Quy mô của dự án:** Tổng diện tích thực hiện toàn dự án theo Quyết định chủ trương đầu tư là 48.500m² tuy nhiên theo quy hoạch tổng mặt bằng được phê duyệt là 4,87 ha (48.700 m²), trong đó quy mô các hạng mục chính của dự án như sau:

- + *Quy mô xây dựng các hạng mục chính:* Công suất thiết kế dây chuyền nước khoáng đóng chai tối đa 12.500 lít/h; dịch vụ tắm nước khoáng nóng và vui chơi giải trí; dịch vụ

lưu trú (khách sạn tiêu chuẩn và nhà lưu trú); nhà hàng dịch vụ ăn uống, cà phê, bán hàng đồ lưu niệm, kinh doanh tảo, nấm.

+ *Quy mô kiến trúc xây dựng dự kiến*: (1). Khu nhà máy sản xuất nước đóng chai gồm: Nhà máy nước đóng chai, khu nhà văn phòng, quản lý (03 tầng); khu kỹ thuật, Cổng chính, bãi đỗ xe. (2). Khu tổ hợp thương mại dịch vụ lưu trú khoáng nóng gồm: Khu khoáng nóng, công viên nước, khu nhà chính đón tiếp, thay đồ tắm khoáng trong nhà (02 tầng), khu tắm khoáng ngoài trời, khu công viên nước; Khu nhà hàng, coffee: (02 tầng) và Khách sạn tiêu chuẩn và khu nhà lưu trú: khu nhà lưu trú 01 tầng và khách sạn tiêu chuẩn (03 tầng).

+ *Quy mô khai thác khoáng sản*: Khai thác nước khoáng 400 m³/ngày đêm.

- **Chủng loại sản phẩm**: Xây dựng tổ hợp dịch vụ nước khoáng nóng tại xã Diên Hà bao gồm: Khai thác, xử lý và cung cấp nước khoáng nóng phục vụ cho nhu cầu dự án của Công ty, tắm nước khoáng nóng, dịch vụ ăn uống, nghỉ ngơi, ... Nước khoáng cho dịch vụ ngâm tắm và nhu cầu khác được lấy từ quá trình khai thác tại lỗ khoan LKDH tại dự án. Nước khoáng cung cấp cho nhà máy đóng chai của Công ty hàng năm là: 100m³/ngày đêm và khu dịch vụ khoáng nóng và 300m³/ngày đêm

- **Công suất khai thác khoáng sản** là: 400 m³/ngày đêm.

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

Các hạng mục công trình chính của Dự án gồm:

(1). Các hạng mục liên quan đến lỗ khoan LKDH

Công tác khoan và kết cấu giếng đã được thực hiện xong trong giai đoạn thăm dò. Trong quá trình thăm dò để phục vụ cho quá trình khai thác thử công ty đã tiến hành dựng tạm nhà bảo vệ lỗ khoan và máy bơm.

- *Các thông tin về lỗ khoan khai thác LKDH*: lỗ khoan LKDH đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (trước đây) cấp giấy phép khai thác số 62/GP-BTNMT ngày 20/2/2024 Cho phép Công ty cổ phần Nhân Bình khai thác nước khoáng tại lỗ khoan LKDH, xã Duyên Hải, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình nay là xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên với toạ độ cấp phép như sau: X = 2282285: Y: 632915.

Hiện tại lỗ khoan LKDH đã được lắp đặt hệ thống đường ống chống và ống lọc từ miệng lỗ khoan xuống đến đáy lỗ khoan, xung quanh đường ống có chèn sỏi, cát và sét, trên mặt bằng miệng lỗ khoan đã được trám vữa xi măng và công ty có dựng mái che để bảo vệ lỗ khoan theo quy định.

Về kết cấu ống chống, ống lọc của Lỗ khoan như sau:

Ống vách chống D219mm từ +0,3m đến 47,7m, xung quanh đường ống chèn sét.

Ống vách chống D141mm từ 47,7m lên đến 113m, xung quanh chèn sét.

Ống lọc thứ nhất D141mm từ 113m đến 122m, xung quanh chèn sỏi.

Ống vách chống D141mm từ 122m lên đến 133m, xung quanh chèn sỏi

Ổng lọc thứ hai D141mm từ 133m đến 139m, xung quanh chèn sỏi.

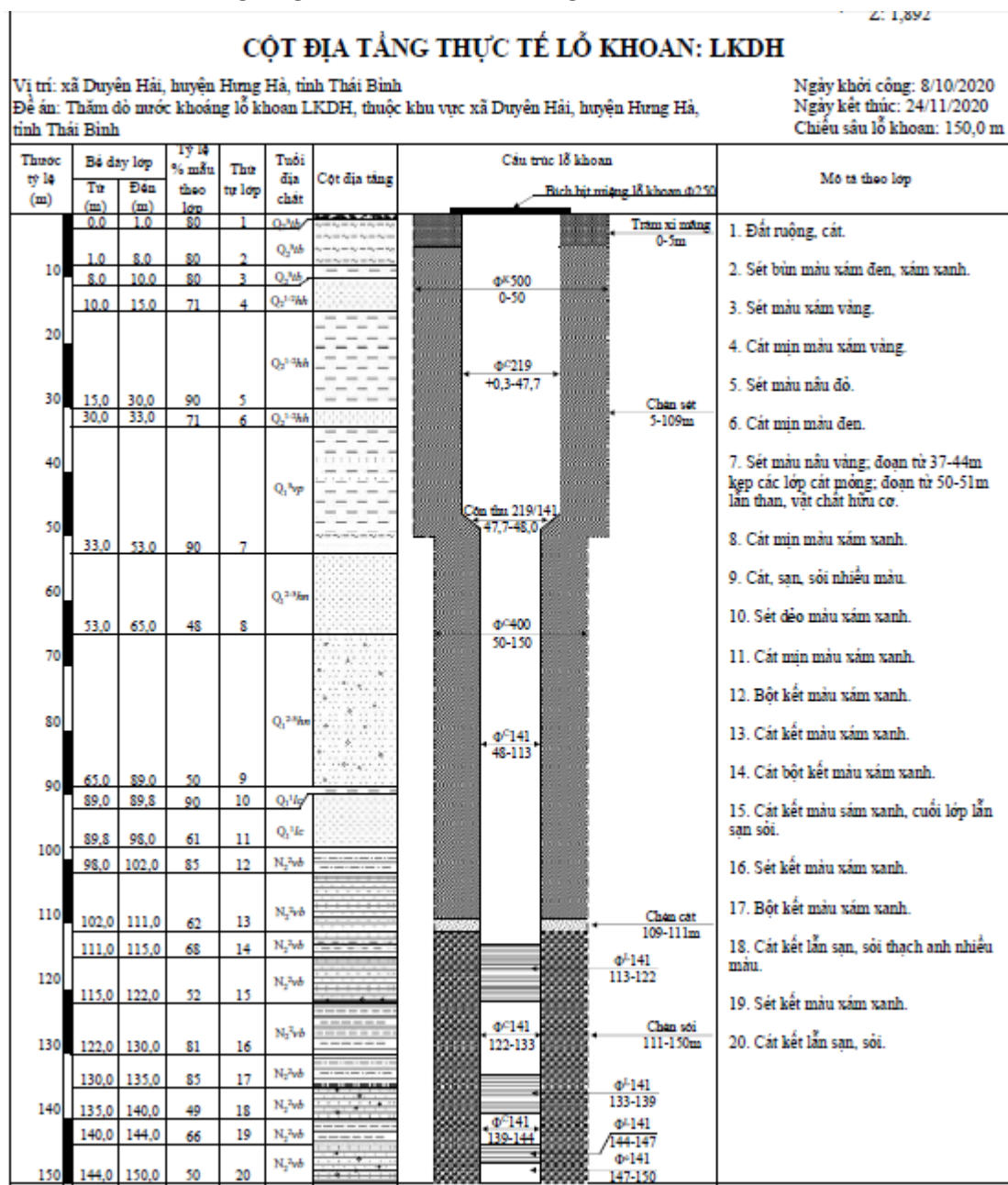
Ổng vách chống D141mm từ 139m lên đến 144m, xung quanh chèn sỏi

Ổng lọc thứ ba D141mm từ 144m đến 147m, xung quanh chèn sỏi.

Còn lại là ống lỗng D141mm từ 147m lên đến 150m, xung quanh chèn sỏi.

Trong lỗ khoan có lắp 01 máy bơm chìm Franklin Electric 7,5 hp, 6 inch của Ý chịu nhiệt tốt, chiều sâu đặt máy bơm 13,4m.

Như vậy, có thể khẳng định hệ thống ống chống, ống lọc của lỗ khoan chưa có dấu hiệu lão hóa, chất lượng ống tốt, đảm bảo sử dụng lâu dài.



Hình 2. Cấu trúc khoan LKDH theo báo cáo thăm dò

Trên bề mặt xung quanh giếng khoan phải láng bằng bê tông có diện tích tối thiểu là $6m^2$, chiều dày bê tông cốt thép tối thiểu 0,25m để cách ly nước mặt, nước mưa thấm xuống vào tầng chứa nước khai thác.

- *Đối với lỗ khoan quan sát:* Theo báo cáo thăm dò của dự án thì Lỗ khoan quan sát được tiến hành trong ngày 20 tháng 11 năm 2020 bằng máy khoan XY-1, sau khi khoan xong lỗ khoan thăm dò LKDH, mục đích là quan sát thay đổi mực nước trong quá trình bơm nước thí nghiệm, khai thác thử lỗ khoan LKDH và quan trắc. Khoảng cách giữa các lỗ khoan LKQS với lỗ khoan LKDH là 10m nằm trên 1 tia vuông góc với kênh Tà Sa. Toạ độ lỗ khoan LKQS: X = 2282284.437, Y = 632924.998 và Z= 1,222 m. Lỗ khoan quan sát tiến hành khoan phá mẫu với đường kính D90mm, kết cấu ống chống nhựa đường kính D60 mm và ống lọc nhựa đường kính D48 mm (63-67m), ống lắng D48mm (67-70m). Tiến hành bơm rửa bằng máy ly tâm thổi rửa lỗ khoan LKQS, lưu lượng 4 l/s, nhiệt độ nước 43°C, pH=7, TDS= 366 mg/l., MNT = 6,7m. Ngày 21 tháng 11 năm 2020 dừng bơm, hoàn thành lỗ khoan LKQS.

Hiện nay lỗ khoan quan sát này đã được trám lấp theo quy định ngay sau khi kết thúc quá trình thăm dò.

(2). Các hạng mục liên quan đến công trình xây dựng chính

Mặt bằng quy hoạch tổng thể có bố trí kết hợp hài hoà giữa giao thông đối ngoại và giao thông đối nội. Để đảm bảo sử dụng hiệu quả khu đất và tạo điều kiện thuận lợi về giao thông cũng như cơ sở hạ tầng cho các công trình trong Dự án, toàn bộ khu đất được thiết kế thành 4 khu chính:

Khu đón tiếp: bao gồm cổng chính kết hợp nhà máy nước đóng chai và bãi đỗ xe

Khu tắm khoáng trung tâm: bao gồm Khu nhà chính, khu tắm khoáng ngoài trời, khu công viên nước, khu tắm khoáng VIP, khu nhà hàng - cafe.

Khu lưu trú: bao gồm khu khách sạn, khu biệt thự song lập, khu chòi nghỉ bungalow.

Khu phụ trợ: bao gồm khu nhà văn phòng, quản lý, khu kỹ thuật.

- Công trình xây dựng có khoảng lùi sau chỉ giới đường đỏ tuân thủ theo các quy chuẩn tiêu chuẩn hiện hành cụ thể như sau:

Bảng 1: Bảng tổng hợp chi tiết các hạng mục xây dựng chính của dự án

TT	Công trình/ hạng mục công trình	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Mật độ XD (%)	Tầng cao (tầng)	Tỷ lệ (%)
1	Khu nhà máy sản xuất nước khoáng đóng chai						
1A	Cổng chính	798,00	539,63	539,63	67,62	1	3,30
1B	Bãi đỗ xe	1.856,61					7,69
1C	Nhà máy nước đóng chai	17.087,75	10.140,48	10.140,48	59,34	1	70,74
1D	Khu nhà văn phòng, quản lý	1.033,45	732,50	2.197,50	70,88	3	4,28
1E	Khu kỹ thuật	654,16	162,00	162,00	24,76	1	2,71

TT	Công trình/ hạng mục công trình	Diện tích đất (m ²)	Diện tích xây dựng (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Mật độ XD (%)	Tầng cao (tầng)	Tỷ lệ (%)
1F	Đất giao thông 1	2.724,63					11,28
	Tổng 1	24.154,6	11.574,61	13.039,61	47,92		100
2	Khu tổ hợp thương mại dịch vụ lưu trú khoáng nóng						
2A	Khu khoáng nóng - công viên nước	12.962,17	4.344,54	5.605,48	33,52		52,81
2a1	<i>Khu nhà chính: đón tiếp, thay đồ, tắm khoáng trong nhà</i>		2.539,06	3.800		2	
2a2	<i>Khu tắm khoáng ngoài trời</i>		1.189,73	1.189,73		1	
2a3	<i>Khu công viên nước</i>		615,75	615,75		1	
2B	Khu nhà hàng, coffee	1.345,83	855	1.710,00	63,53	2	5,48
2C	Khách sạn tiêu chuẩn và khu nhà lưu trú	7.167,68	3.547,14	5.578,48	49,49		29,20
2c1	<i>Khu nhà lưu trú</i>		2.531,47	2.531,47		1	
2c2	<i>Khách sạn tiêu chuẩn</i>		1.015,67	3.047,01		3	
2D	Đất giao thông 2	3.069,72					12,51
	Tổng 2	24.545,4	8.746,68	12.893,96	35,63		100
	Tổng 3 = 1+2	48.700,00	20.321,29	25.933,57	41,73		100

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

Do Dự án thuộc loại hình khai thác đơn giản, tác động đến môi trường xung quanh gần ở mức độ nhỏ đồng thời Dự án phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Thái Bình (trước đây) đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 733/QĐ-TTg ngày 17/5/2011;

- Dự án phù hợp với quy hoạch chung của xã Duyên Hải, huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình nay là xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên.

- Dự án nằm trong quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất huyện Hưng Hà (trước đây) được cấp có thẩm quyền phê duyệt

Do đó vị trí thực hiện Dự án phù hợp với địa điểm thực hiện Dự án đầu tư với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

Dự án nằm trong khu đã được quy hoạch quản lý xây dựng bài bản và xung quanh Dự án không có các công trình đình chùa, đền, miếu mạo... nên không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường khi thực hiện Dự án.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

2.1.1. Vị trí và ranh giới của dự án

- Địa chỉ và vị trí thực hiện Dự án: Khu đất Dự án nằm tại xã thôn Khả Tân, xã Diên Hà, tỉnh Hưng Yên.

- Ranh giới cụ thể như sau:

- + Phía Bắc giáp đường quy hoạch và đất nông nghiệp
- + Phía Nam giáp đất thủy lợi
- + Phía Đông giáp đất nông nghiệp
- + Phía Tây giáp đường đi trục xã và kênh Tà Sa

Khu vực lỗ khoan LKDH thuộc xã Diên Hà, nằm ở phía Đông Bắc huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình (cũ); phía Bắc giáp xã Hùng Dũng (cũ), phía Nam giáp xã Bắc Sơn (cũ), phía Tây giáp xã Văn Cẩm (cũ) và phía Đông giáp xã Quỳnh Châu, huyện Quỳnh Phụ (trước đây).

Bảng 2. Bảng tọa độ diện tích khu vực thực hiện dự án trong đó có chứa lỗ khoan LKDH

Điểm khớp góc	Hệ tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trục 105°00, múi chiếu 6°		Diện tích ha
	X (m)	Y (m)	
1	2.282.160	632.839	4,87
2	2.282.374	632.834	
3	2.282.389	632.894	
4	2.282.368	632.896	
5	2.282.373	632.951	
6	2.282.377	633.046	
7	2.282.307	633.115	
8	2.282.217	633.054	
9	2.282.199	633.055	
10	2.282.170	632.960	

Ống vách chống D141mm từ 47,7m lên đến 113m, xung quanh chèn sét.

Ống lọc thứ nhất D141mm từ 113m đến 122m, xung quanh chèn sỏi.

Ống vách chống D141mm từ 122m lên đến 133m, xung quanh chèn sỏi

Ống lọc thứ hai D141mm từ 133m đến 139m, xung quanh chèn sỏi.

Ống vách chống D141mm từ 139m lên đến 144m, xung quanh chèn sỏi

Ống lọc thứ ba D141mm từ 144m đến 147m, xung quanh chèn sỏi.

Còn lại là ống lắng D141mm từ 147m lên đến 150m, xung quanh chèn sỏi.

Hiện Công ty chưa có nhà máy chế biến nước khoáng. Dự kiến nhà máy chế biến nước khoáng đóng chai và khu dịch vụ khoáng nóng sẽ được xây ở gần khu vực lỗ khoan LKDH, diện tích khu vực xây dựng là: 4,87ha

2.1.3. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng xung quanh

Khu đất Dự án xin thuê nằm tại xã Diên Hà.

- Ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Bắc giáp đường quy hoạch và đất nông nghiệp;

+ Phía Nam giáp đất thủy lợi;

+ Phía Đông giáp đất nông nghiệp;

+ Phía Tây giáp đường đi trực xã và kênh Tà Sa;

Trong phạm vi khu vực của Dự án không có đình chùa, miếu mạo, không có di tích lịch sử văn hóa... nên khu vực Dự án không phát sinh các yếu tố nhạy cảm.

Dân cư chủ yếu sinh sống tập trung tại các thôn xã. Kinh tế khu vực còn đang trên đà phát triển. Dân cư sinh sống bằng nghề nông nghiệp, chăn nuôi và buôn bán và dịch vụ. Các công trình công nghiệp và dân dụng tại Dự án tương đối đồng bộ và phát triển... Ngoài ra, có một số trường học, nhà trẻ, trạm y tế.. tại khu vực. Hộ dân gần nhất cách dự án khoảng hơn 200m.

Nhìn chung hệ thống hạ tầng kỹ thuật và xã hội tại khu vực nghiên cứu tương đối thuận lợi cho Dự án. Nguồn nước khoáng nóng, hiện trạng cảnh quan tự nhiên ở đây tạo điều kiện cho việc đầu tư Dự án. Đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và xã hội cho người dân song song với việc khai thác và bảo vệ môi trường sinh thái vốn có tại đây.

2.1.4. Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Như trên đã trình bày về hiện trạng đất thực hiện dự án đồng thời vùng đất xây dựng Dự án đã được con người khai thác khá lâu nên động vật ở khu vực chủ yếu là các động vật nuôi trong gia đình (gia cầm và gia súc), trong khu vực không còn một loài động vật hoang dã quý hiếm nào nằm trong danh sách cần bảo vệ. Các loài thực vật chủ yếu do con người trồng gồm các loại cây ăn quả và rau màu,...

Ngoài ra, tại khu vực xung quanh Dự án không có các công trình di tích văn hóa, lịch sử, đình chùa, miếu mạo... nên trong khu vực Dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Các tác động có liên quan đến chất thải

(1). Giai đoạn thi công xây dựng

a) Bụi, khí thải:

+ Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải từ hoạt động các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công, chất thải, nguyên vật liệu.

+ Quy mô, tính chất:

Bụi, khí thải do quá trình vận chuyển chất thải và nguyên vật liệu: TSP, SO₂, NO_x, CO.

Khí thải từ các thiết bị, máy móc còn lại: SO₂, NO_x, CO, VOC. Khí thải từ hoạt động hàn: khói hàn, CO, Nox. Khí thải từ hoạt động sơn phủ công trình: VOCs (các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi).

b) Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ 235 CBCNV tham gia thi công tại giai đoạn thi công cao điểm nhất .

+ Quy mô: 11,75 m³/ngày đêm.

+ Tính chất: TSS, BOD, NH₄, Photphat, Cl⁻, chất hoạt động bề mặt.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Nguồn phát sinh: nước mưa chảy tràn trên bề mặt diện tích khu vực thi công.

+ Quy mô: 2.851 m³/ngày.

+ Tính chất: Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Nước thải thi công:

+ Nguồn phát sinh: hoạt động đào hố móng và thi công các hạng mục cơ sở hạ tầng của dự án.

+ Quy mô: 20-50m³.

+ Tính chất: Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

c) CTR, chất thải nguy hại:

- CTR sinh hoạt:

+ Nguồn phát sinh: Từ 235 CBCNV tham gia thi công.

+ Quy mô: 47 kg/ngày.

+ Tính chất: Thành phần chủ yếu thức ăn thừa, túi nilon,...

- CTR xây dựng:

+ Nguồn phát sinh: Từ quá trình phát quang thực vật và hoạt động thi công xây dựng.

+ Quy mô: Hoạt động thi công khoảng 20,5 tấn.

+ Tính chất: nguyên vật liệu không đạt chuẩn, vỏ bao xi măng, bê tông gạch vỡ...

- CTNH:

+ Nguồn phát sinh: thay dầu thải định kỳ và hoạt động các thiết bị, máy móc thi công.

- + Quy mô: khoảng 10 kg/tháng.
- + Tính chất: các loại dầu mỡ thải, giẻ lau thải chứa thành phần nguy hại, vật liệu lọc dầu thải.

d) Tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh: Từ các thiết bị, máy móc phục vụ thi công.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT; 24:2016/BYT; QCVN 27:2010/BTNMT.

(2). Giai đoạn vận hành

a) Bụi, khí thải:

- + Nguồn phát sinh: Từ các phương tiện giao thông; máy phát điện Dự phòng, mùi từ trạm XLNT tập trung.

- + Quy mô, tính chất:

Khí thải từ hoạt động giao thông: Bụi, SO₂, NO_x, CO.

Khí thải từ máy phát điện Dự phòng: VOC, bụi, SO₂, NO_x, CO.

Mùi từ trạm XLNT tập trung: NH₃, H₂S, CH₄,...

b) Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

- + Nguồn phát sinh: Từ CBCNV làm việc, du khách tới nghỉ dưỡng, du lịch.

- + Quy mô: 205,37 m³/ngày.

- + Tính chất: TSS, BOD, NH₄, Photphat, Cl⁻, chất hoạt động bề mặt.

- Nước mưa chảy tràn:

- + Nguồn phát sinh: Nước mưa chảy tràn.

- + Quy mô: 1.314,9 m³/ngày.

- + Tính chất: Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

- Nước thải từ hoạt động tắm khoáng:

- + Nguồn phát sinh: Từ quá trình ngâm tắm của du khách.

+ Quy mô: Xả liên tục 149,028 m³/ngày đối với các hoạt động liên quan đến hoạt động tắm khoáng và khoảng 15 m³/ngày liên quan đến hoạt động sản xuất nước đóng chai tại khu nhà máy đóng chai. Do đó tổng lưu lượng xả liên tục khoảng 164,027 m³/ngày và xả gián đoạn 1.078,989 m³/lần (định kỳ 3 tháng/lần, mỗi lần xả công ty sẽ tiến hành dừng mọi hoạt động tắm khoáng tại dự án để tiến hành bảo trì, vệ sinh các bể tắm và xử lý nguồn nước thải này trong 7 ngày mỗi ngày xử lý theo đúng công suất tối đa của trạm là 175 m³/ngày).

- + Tính chất: cặn lơ lửng, NH₄⁺, NO⁻.

c) CTR, chất thải nguy hại:

- CTR sinh hoạt:

- + Nguồn phát sinh: Từ CBCNV làm việc và du khách tới nghỉ dưỡng, du lịch (dự

kiến lượng người tối đa tại dự án khoảng gần 500 người).

- + Quy mô: khoảng 132,8 kg/ngày.

- + Tính chất: Thành phần chủ yếu thức ăn thừa, túi nilon,...

- CTR thông thường khác:

- + Nguồn phát sinh: bùn thải từ trạm XLNT tập trung, quá trình cắt tỉa cành, cây.

- + Quy mô: Bùn thải: 81 kg/ngày và khối lượng cắt tỉa cành, cây khoảng: 50-100 kg/lần.

- CTNH:

- + Nguồn phát sinh: Từ quá trình kinh doanh dịch vụ, thương mại nghỉ dưỡng.

- + Quy mô: khoảng 24 kg/tháng.

- + Tính chất: dầu thải, giẻ lau dính dầu, hộp mực in,...

d) Tiếng ồn, độ rung:

Nguồn phát sinh: Từ các thiết bị, máy móc, hoạt động giao thông, hoạt động của giếng khoan khai thác.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT; 24:2016/BYT; QCVN 27:2010/BTNMT.

2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

-Tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn thi công hạ tầng mỏ, ngoài các nguồn liên quan tới chất thải kể trên, tác động do tiếng ồn và rung chấn cũng là một yếu tố mang bản chất vật lý và ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực.

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển đất về bãi thải và máy móc thi công như máy đào, máy xúc, xe tải

- Các tác động khác

Hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước mặt tại khu vực xung quanh của dự án. Hoạt động của dự án tiềm ẩn nguy cơ về xói mòn, sạt lở, tai nạn lao động, tai nạn giao thông và tác động đến an ninh, xã hội xung quanh khu vực khai thác...

- Tác động đến địa hình, cảnh quan khu vực

- Tác động lên hệ sinh thái

- Xói mòn và ô nhiễm môi trường đất

- Tác động cản trở giao thông trong khu vực

- Sức khỏe cộng đồng

- Tác động đến kinh tế - xã hội

b) Giai đoạn vận hành

(1). Tác động do tiếng ồn, độ rung

Trong giai đoạn vận hành Dự án, tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ các hoạt

động sau:

- Hoạt động từ phương tiện giao thông của du khách tới du lịch, nghỉ dưỡng.
- Hoạt động từ máy phát điện Dự phòng.
- Hoạt động từ máy bơm giếng khoan khai thác.
- Hoạt động đi lại, nói chuyện, vui chơi của du khách.
- Hoạt động sản xuất nước khoáng đóng chai không phát sinh khí thải, chỉ phát sinh nhiệt do vận hành dây chuyền tự động đóng chai nước khoáng.

Tuy nhiên Dự án đã bố trí khu vực các bãi đỗ gần phía cổng ra vào, trong khuôn viên của Dự án tuyệt đối cấm các loại xe hoạt động. Do đó tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông được đánh giá ở mức độ thấp, không đáng kể.

Đối với máy phát điện Dự phòng chỉ phát sinh trong trường hợp mất điện, nên tác động mang tính chất thời điểm, tác động nhỏ.

Đối với máy bơm từ giếng khoan khai thác. Khoảng cách từ vị trí đặt máy bơm tới các vị trí xung quanh tối thiểu 5m (từ miệng giếng khoan – trong phạm vi đới bảo vệ nghiêm ngặt), đồng thời máy bơm được đặt trong nhà bơm nên tác động được đánh giá là không lớn.

Đối với loại hình Dự án du lịch, nghỉ dưỡng thì tác động do tiếng ồn, độ rung từ hoạt động đi lại, nói chuyện, vui chơi của du khách tới tham quan là không thể tránh khỏi. Tác động do tiếng ồn, độ rung gây ra các tác động trực tiếp đến sức khỏe của CBCNV làm việc và khách du lịch, nghỉ dưỡng tại Dự án, cụ thể:

- Tác động đến cơ quan thính giác: Làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

- Hệ thần kinh trung ương: Gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt.

- Hệ tim mạch: Làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

- Dạ dày: Làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày.

- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc tại Dự án, du khách tới lưu trú, du lịch, nghỉ dưỡng tại Dự án.

- Thời gian chịu tác động: Thời gian hoạt động của Dự án và lâu dài.

- Không gian chịu tác động: khu vực Dự án và lân cận.

(2). Tác động đến kinh tế - xã hội

**) Tác động tích cực*

- Việc xây dựng và đưa vào khai thác Dự án đáp ứng tích cực, kịp thời chủ trương phát triển của ngành du lịch tỉnh Thái Bình, thu hút khách du lịch, tăng thêm nguồn thu nhập cho địa phương.

- Tạo điều kiện thúc đẩy các ngành dịch vụ kèm theo của người dân địa phương, nâng cao đời sống vật chất, tạo điều kiện giao lưu văn hóa, xã hội.

- Tạo công ăn việc làm cho một bộ phận người dân địa phương với nguồn thu nhập ổn định.

- Đóng góp vào ngân sách nhà nước thông qua các loại thuế: thuế chuyển quyền sử dụng đất, thuế giá trị gia tăng, thuế thu nhập doanh nghiệp và các khoản thu khác từ hoạt động kinh doanh của Dự án.

****) Tác động tiêu cực***

- Hoạt động của Dự án làm gia tăng nhu cầu sử dụng điện, nước, các nhu yếu phẩm, từ đó gia tăng áp lực đến các nguồn cung cấp tại địa phương, kéo theo giá cả một số mặt hàng có sự biến động, gây khó khăn cho bộ phận người dân có thu nhập thấp.

- Tạo điều kiện cho một số tệ nạn xã hội gia tăng (trộm cắp, lừa đảo, cò mồi, đánh nhau,...) dẫn đến mất an ninh trật tự tại địa phương.

- Gia tăng số lượng phương tiện giao thông trên các tuyến đường địa phương, từ đó tăng nguy cơ va chạm, tai nạn giao thông và tình trạng xuống cấp chất lượng mặt đường khu vực.

- Du nhập các văn hóa, phong tục, lối sống mới từ khách du lịch, nghỉ dưỡng, làm xáo trộn điều kiện sinh hoạt của người dân địa phương, hình thành lối sống mới ở một số người dân.

- Gia tăng nguy cơ ô nhiễm môi trường không khí, đất, nước từ các nguồn nước thải sinh hoạt, CTR, CTNH phát sinh nếu không được xử lý triệt để trước khi thải ra môi trường.

- Xung quanh Dự án còn có một số khu du lịch, dịch vụ nghỉ dưỡng, thương mại khác. Trong quá trình hoạt động các khu vực này và Dự án có tác động trực tiếp đến nhau thông qua các hoạt động cạnh tranh, tăng nguy cơ xảy ra mâu thuẫn giữa CBCNV làm việc tại Dự án với các Dự án lân cận, giữa CBCNV với du khách và giữa du khách tại Dự án với các Dự án lân cận.

- Đối tượng chịu tác động: CBCNV làm việc tại Dự án, du khách tới lưu trú, du lịch, nghỉ dưỡng tại Dự án, dân cư xung quanh xã Diên Hà.

- Thời gian chịu tác động: Thời gian hoạt động của Dự án và lâu dài.

- Không gian chịu tác động: khu vực Dự án và lân cận.

(3). Tác động tới hoạt động giao thông

- Khi Dự án đi vào hoạt động, sẽ có một lượng lớn phương tiện giao thông của du khách ra vào khu vực để du lịch, nghỉ dưỡng, làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường khu vực như đường liên khu, đường liên xã, ... và một số tuyến đường khác của khu vực.

- Mật độ giao thông tăng dẫn đến gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông gây tác thương tật và ảnh hưởng tính mạng của người tham gia giao thông.

- Việc gia tăng phương tiện tạp áp lực nên chất lượng nền đường hiện có, gây hư hỏng nền đường, phá vỡ cấu trúc đường, gây hạn chế đi lại người dân xung quanh khu vực.

Phương tiện giao thông tăng dẫn đến gia tăng bụi và khí thải từ phương tiện gây ra bệnh liên quan hệ hô hấp như viêm phổi, viêm họng và các bệnh về mắt, da đối với người tham gia giao thông và người dân sống dọc tuyến đường.

- Ngoài ra xung quanh Dự án còn có một số cơ sở chăn nuôi lợn và một số hoạt động khác của người dân xung quanh, Khi có thêm một lượng lớn từ phương tiện giao thông của Dự án và lượng phương tiện giao thông từ các Dự án này, nếu không có phương án phân luồng phù hợp sẽ gây ách tắc giao thông cục bộ.

Đối tượng chịu tác động: người dân tham gia giao thông gần khu vực Dự án, người dân xã Diên Hà và lân cận, CBCNV làm việc tại Dự án và các Dự án lân cận, du khách tới du lịch nghỉ dưỡng tại Dự án và các Dự án lân cận.

Không gian tác động: đường liên khu, đường liên xã, ... và một số tuyến đường khác của khu vực.

Thời gian tác động: lưu thông trên tuyến đường gần khu vực Dự án.

(4). Tác động đến biến đổi khí hậu

Quá trình hoạt động Dự án sẽ phát sinh khí thải từ quá trình đi lại của các phương tiện giao thông ra vào Dự án. Các khí thải phát sinh từ các nguồn phát tán vào không khí (như CO₂, SO_x,...) làm gia tăng hiệu ứng Nhà kính ảnh hưởng đến biến đổi khí hậu tại Việt Nam nói riêng và toàn cầu nói chung. Đây sẽ là nguyên nhân phần nào gây nên biến đổi khí hậu.

Tác động của biến đổi khí hậu gây ra các hiện tượng thời tiết cực đoan như lũ lụt, hạn hán, nắng nóng gây ra dịch bệnh, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội của dân cư xung quanh khu vực.

Đối tượng chịu tác động: người dân xã Diên Hà và lân cận, CBCNV làm việc tại Dự án và xung quanh.

Không gian tác động: khu vực Dự án và xung quanh. Thời gian tác động: Thời gian vận hành của Dự án.

(5). Tác động do hạ thấp mực nước ngầm ảnh hưởng tới trữ lượng nước ngầm tại khu vực và sự phát triển của thảm thực vật, hoạt động sản xuất và đời sống cộng đồng của dân cư khu vực xung quanh

- Đặc điểm hệ thống dẫn nước: ranh giới giữa nguồn nước khoáng nóng và nguồn nước không phải là nước khoáng nóng có hình dạng không phức tạp trên bình đồ và trên mặt cắt khu vực thăm dò. Nguồn nước khoáng nóng trong lỗ khoan nước khoáng LKDH nằm giữa tầng Pleistocen chứa nước nóng trải dài từ Duyên Hải đến xã Tống Trân, huyện Phú Cù theo hướng tây bắc – đông nam và nước nóng Neogen ở chiều sâu 165m của lỗ

khoan LK2B. Do đó trong quá trình khai thác lâu dài rất ổn định không có nguồn nước không phải nước nóng xâm nhập ảnh hưởng chất lượng nước khoáng lỗ khoan LKDH. Căn cứ chiều sâu 3 lỗ khoan LK2B (165m) nhiệt độ 53 °C, lỗ khoan LKDH (150m) nhiệt độ 51°C và lỗ khoan LKQS (70m) nhiệt độ 43°C, có thể khẳng định nước nóng được đưa từ dưới sâu theo đứt gãy lên. Do vậy mỏ nước khoáng nóng tại lỗ khoan LKDH thuộc mỏ thủy xâm nhập. Đối với loại hình Dự án khai thác khoáng sản nước dưới đất, trị số hạ thấp mực nước cho phép là một trong những yếu tố đảm bảo trữ lượng khai thác. Do quá trình khai thác nước khoáng sẽ làm hạ thấp mực nước cục bộ xung quanh giếng. Nếu lưu lượng khai thác vượt quá lượng bổ cập cho nước dưới đất sẽ là nguyên nhân gây ra hiện tượng sụt lún mặt đất và suy giảm chất lượng nước khoáng.

✓ Tác động sụt lún

Việc khai thác nước dưới đất nói chung làm thay đổi về trữ lượng nguồn nước ngầm gây ra giảm áp các tầng chứa nước có thể dẫn đến sự cố sụt lún bề mặt đất. Theo tài liệu báo cáo kết quả thăm dò nước khoáng tại lỗ khoan LKDH với trữ lượng khai thác tối đa theo phép tính ngoại suy 400m³/ngày trong khoảng thời gian khai thác 27 năm hoàn toàn không làm thay đổi trữ lượng tự nhiên của nguồn nước tại khu vực. Để phát hiện và hạn chế các ảnh hưởng do sụt lún, Công ty cần có biện pháp định kỳ quan trắc lún để đánh giá mức độ ảnh hưởng sụt lún đến khu vực nếu có. Khi phát hiện có sụt lún cần phải dừng khai thác và có biện pháp khắc phục đảm bảo không gây sụt lún mới được khai thác tiếp..

✓ Ảnh hưởng tới trữ lượng nước ngầm tại khu vực

- *Trị số hạ thấp mực nước:* Một trong những yếu tố đảm bảo trữ lượng khai thác là trị số hạ thấp mực nước cho phép. Trong phần đánh giá chất lượng nước khoáng, cho thấy chất lượng nước thay đổi không đáng kể trong thời gian khai thác thử và quan trắc. Như vậy nếu vào cuối thời gian khai thác (27 năm) trữ lượng lỗ khoan được bảo đảm, nghĩa là trị số hạ thấp mực nước khi khai thác nhỏ hơn trị số hạ thấp mực nước cho phép thì giá trị lưu lượng đó có thể xem là trữ lượng khai thác.

Khi bơm nước khai thác thử đã xác định được mối quan hệ giữa trị số hạ thấp mực nước và thời gian. Trị số hạ thấp S_0 trong giếng khoan được xác định theo công thức:

$$S = S_0 + \frac{Q}{4\pi Km} \ln \frac{2,25at}{r^2}$$

Trong đó:

Q – Lưu lượng khai thác của giếng (m³/ngày);

T = Km- Hệ số dẫn nước trung bình ở khu thăm dò. Ở đây T = 1586,28 m²/ngày; S_0

- Độ hạ thấp mực nước trong thời gian khai thác thử;

Q = 42 m³/giờ = 1008 m³/ngày; $S_0 = 1,20$ (m);

a - Hệ số truyền áp (m²/ngày), a = 1000031 ~ 10⁶ m²/ngày; t - Thời gian khai thác tính toán, t = 10⁴ ngày (~ 27 năm) và

r - Bán kính giếng khai thác (m), $r_0=0,2\text{m}$ (kể cả lớp sỏi bao quanh ống lọc). Thay vào công thức (VI-3), tính được $S = 2,56$ (m).

Với lưu lượng khai thác của lỗ khoan bằng lưu lượng khai thác thí nghiệm ($Q = 42,0 \text{ m}^3/\text{giờ}$ hoặc $1008 \text{ m}^3/\text{ngày}$) thì sau 27 năm trị số hạ thấp mực nước tại lỗ khoan LKDH là $S = 2,56\text{m}$. Do đó, mực nước động khai thác Dự báo sau 27 năm sẽ là $H_d = 6,40 + 2,56 = 8,96\text{m}$.

Căn cứ theo khoản c, mục 3, điều 7 Nghị định 167/2018/NĐ-CP ngày 26 tháng 12 năm 2018 quy định việc hạn chế khai thác nước dưới đất ở các vùng chứa nước ngọt thuộc lãnh thổ của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, thì mực nước động cho phép của từng giếng được tính từ mặt đất tại khu vực xung quanh giếng đến một nửa bề dày của tầng chứa nước không áp hoặc đến mái của tầng chứa nước có áp, nhưng không được vượt quá 30m.

Với mực nước động cho phép là $H_{dcp} = 30 \text{ m}$, mực nước động khai thác Dự báo (với cấp lưu lượng $Q = 42 \text{ m}^3/\text{giờ}$ ($1008\text{m}^3/\text{ngày}$) sau 27 năm ($H_d = 8,96\text{m}$) nhỏ hơn rất nhiều so với mực nước động cho phép, do đó việc khai thác tại LKDH với lưu lượng bằng với lưu lượng khai thác thử $Q = 42 \text{ m}^3/\text{giờ}$ ($1008\text{m}^3/\text{ngày}$) là hoàn toàn bảo đảm.

- *Bán Kính ảnh hưởng:*

Để đánh giá ảnh hưởng của việc khai thác tới các giếng xung quanh cần tính toán được bán kính ảnh hưởng của quá trình khai thác. Do đó tầng chứa nước khoáng nóng lỗ khoan LKDH là loại hình nước có áp (mực nước tĩnh cao hơn mái của tầng chứa nước). Do đó, bán kính ảnh hưởng của công trình được xác định theo công thức sau:

$$R = 10 \times S_{KT} \sqrt{K} \quad (*)$$

Trong đó:

R : bán kính ảnh hưởng của lỗ khoan LKDH (m);

S_{KT} là trị số hạ thấp mực nước cuối kỳ khai thác khai thác, $S_{KT} = 3,4\text{m}$;

K : Hệ số thấm, $K = 33,75 \text{ m/ngày}$.

Thay số vào công thức (*) ta tính được phạm vi bán kính ảnh hưởng của công trình là $R = 197,52\text{m}$ (lấy tròn số 198m). Trong khoảng cách 198m không có lỗ khoan nào khoan và khai thác tầng chứa nước Pliocen, nên việc khai thác lỗ khoan LKDH không bị ảnh hưởng bởi các lỗ khoan khác.

Tóm lại: Khi bơm với lưu lượng bơm $400\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm cho thấy: về cơ bản các thông số thủy văn như: tỷ lưu lượng, mực nước động, trị số hạ thấp cho phép, hệ số dẫn nước có thay đổi nhưng không lớn và được coi là khá ổn định, nằm trong giới hạn được kiểm soát và tương đồng với kết quả thăm dò trước đây. Trị số hạ thấp tính toán cho thấy: sau 27 năm khai thác với lưu lượng $400\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm thì mực nước hạ thấp thấp hơn rất nhiều so với mực hạ thấp cho phép và trong vòng bán kính 198m không có lỗ khoan nào khoan và khai thác tầng chứa nước Pliocen, nên việc khai thác lỗ khoan LKDH không bị ảnh hưởng bởi

các lỗ khoan khác.

(6). Tác động qua lại giữa việc khai thác nước khoáng nóng tại Dự án với các đối tượng khai thác nước khoáng nóng xung quanh

Theo tài liệu của báo cáo kết quả thăm dò của dự án đồng thời căn cứ vào Thông tư số 52/2014/TT-BTNMT: Quy định về phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên, nguồn nước khoáng lỗ khoan LKDH có các tiêu chí thuộc về nhóm mỏ II - nhóm mỏ có điều kiện địa chất thủy văn phức tạp như sau:

- Mỏ nước khoáng lỗ khoan LKDH là một phần mỏ bồn nước dưới đất có áp, trong cấu tạo địa chất có liên quan với các hệ thống phá hủy kiến tạo sâu và các trầm tích có tính thấm tương đối đồng nhất;

- Điều kiện địa chất thủy văn phức tạp;

- Tầng chứa nước bị phân cắt bởi các hệ thống đứt gãy;

- Các yếu tố về độ tổng khoáng hóa, hàm lượng nguyên tố hóa học (nguyên tố vi lượng), nhiệt độ hoặc hợp chất hóa học được tích tụ và hình thành nguồn nước, với trữ lượng khai thác có thể là trữ lượng động tự nhiên và trữ lượng tĩnh đàn hồi

- Điều kiện địa chất thủy văn: nước khoáng phân bố trong hệ thống đới nứt nẻ trầm tích Neogen và tầng chứa nước bờ rời Pleistocen; các tầng chứa nước bị phân cắt bởi các hệ thống đứt gãy kiến tạo chủ yếu theo phương tây bắc đông nam và đông bắc tây nam.

(7). Tác động tới nguồn nước mặt khu vực

Dự án có vị trí liên kênh Tà Sa. Kênh Tà sa chảy qua địa bàn của 03 huyện Hưng Hà, Quỳnh Phụ và Đông Hưng tỉnh Thái Bình (trước đây) bắt đầu từ cống Tổng Bái xã Dân Chủ huyện Hưng Hà điểm cuối là ngã ba giao với kênh Tiên Hưng địa phận xã Đông La huyện Đông Hưng tỉnh Thái Bình (trước đây), kênh có tổng chiều dài là 16300m với chiều rộng đáy hiện trạng từ 10 ÷ 15m, cao trình đáy -1,5m; hệ số mái m = 1 ÷ 2m. Kênh có nhiệm vụ tưới tiêu nước phục vụ sản xuất cho 2924,93 ha đất nông nghiệp các khu vực xung quanh.

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đ(ến môi trường:

2.3.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

a1. Các công trình và biện pháp giảm thiểu nước thải

(1) Giảm thiểu nước thải sinh hoạt

Phổ biến, nâng cao ý thức của khoảng 235 công nhân thi công về vấn đề bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh: Dự án bố trí 08 nhà vệ sinh di động buồng đơn dung tích 0,5m³ phục vụ hoạt động vệ sinh của công nhân thi công tại công trường, vị trí các nhà vệ sinh được di chuyển thuận lợi cho quá trình thi công.

Toàn bộ chất thải từ nhà vệ sinh di động thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn hút và xử lý định kỳ với tần suất khoảng 1-2 tuần/lần.

(2) Giảm thiểu nước từ quá trình thi công

- Trong thời gian thi công hạ tầng (đường giao thông, thoát nước mưa...) Nhà thầu thi công đào các hố thu nước, sau đó dùng máy bơm để bơm nước ra kênh Tà Sa.

- Trong thời gian thi công các công trình trong Dự án (Nhà chính, công viên nước, biệt thự...) thi công thì hệ thống thoát nước mưa đã được thi công xong, nước mưa từ mặt đường và các công trình sẽ theo cống dọc dưới mặt đường thoát nước ra Kênh Tà Sa.

(3) Giảm thiểu nước mưa chảy tràn

- Trong thời gian thi công hạ tầng (đường giao thông, thoát nước mưa...) Nhà thầu thi công đào các hố thu nước, sau đó dùng máy bơm để bơm nước ra kênh Tà Sa

- Trong thời gian thi công các công trình trong Dự án (Nhà chính, công viên nước, biệt thự...) thi công thì hệ thống thoát nước mưa đã được thi công xong, nước mưa từ mặt đường và các công trình sẽ theo cống dọc dưới mặt đường thoát nước ra Kênh Tà Sa.

- Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa và hố ga với tần suất 01 tháng/lần, số lần nạo vét có thể thay đổi tùy thuộc vào lượng đất cát bị lắng đọng.

a2. Các công trình và biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

- Phun nước tưới ẩm tại khu vực các công trình hiện trạng trước khi phá dỡ.

- Thực hiện quây tôn, che bạt xung quanh khu vực Dự án để hạn chế bụi phát sinh.

- Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm

- Các xe tải vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, được phủ bạt lên thùng xe để hạn chế gió gây phát tán bụi vào môi trường ảnh hưởng xung quanh.

- Hạn chế tốc độ lái xe ra vào khu vực Dự án, nhằm đảm bảo an toàn giao thông khu vực, hạn chế cuốn theo bụi (tốc độ xe $\leq 20\text{km/h}$).

a3. Các công trình và biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý CTR, CTNH

(1) Giảm thiểu CTR sinh hoạt

- Bố trí đặt 08 thùng đựng rác dung tích 120 lít tại 08 nhà vệ sinh di động. Tại mỗi vị trí sẽ đặt 01 thùng rác 3 ngăn dung tích 120 lít, trên mỗi ngăn ghi nhãn mác đầy đủ từng loại chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định tại Điều 75 của Luật bảo vệ môi trường 2020 gồm: 01 ngăn chứa Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 ngăn chứa Chất thải thực phẩm và 01 ngăn CTRSH khác

- Toàn bộ rác thải phát sinh được Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng tại địa phương thu gom vận chuyển và xử lý theo đúng quy định vào cuối ngày, không để tồn đọng rác tại khu vực thi công.

- Bùn thải từ nhà vệ sinh di động: thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định. Tần suất thu gom 1-2 tuần/lần.

(2) Giảm thiểu CTR xây dựng

- Thực hiện việc phân loại, lưu giữ, thu gom, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý CTR xây dựng phát sinh trên công trường xây dựng theo kế hoạch quản lý CTR xây dựng.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và chủ xử lý CTR xây dựng để vận chuyển, xử lý CTR xây dựng hoặc tự xử lý CTR xây dựng tại nơi phát sinh tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý chất thải.

- Các phế liệu nhựa, đầu sắt, thép, bao bì,... được thu gom vào 01 thùng dung tích 240 lít bằng nhựa HDPE, sau đó bán cho cơ sở thu gom phế liệu.

(3) Biện pháp giảm thiểu CTNH

- Tiến hành phân loại chất thải và lưu chứa theo đúng quy định về quản lý CTNH. Bố trí đặt 05 thùng chứa CTNH dung tích 60 lít và 1 thùng phuy dung tích 120 lít (chứa chất thải lỏng trong trường hợp xảy ra sự cố).

- Sử dụng 01 kho CTNH tạm thời tại Dự án với diện tích 15m², được quây tôn xung quanh, mái lợp tôn, nền đổ bê tông chống thấm, bên ngoài có biển báo nguy hiểm và chống lửa theo đúng quy định.

- Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

b1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

(1) Nước thải sinh hoạt

- Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn xử lý, sau đó theo đường ống dẫn nước thải sinh hoạt về trạm XLNT sinh hoạt công suất 250 m³/ngày đêm đảm bảo nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT và thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực của khu vực (điểm tiếp nhận cuối cùng là Kênh Tà Sa).

(2) Nước tắm khoáng và nước thải khoáng từ khu nhà máy đóng chai

Toàn bộ nước tắm khoáng thải từ các căn thương mại và nước thải từ nhà máy đóng chai được thu gom về trạm xử lý nước thải khoáng công suất 175 m³/ngày của Dự án đảm bảo nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT và thoát ra Kênh Tà Sa.

(3) Nước mưa chảy tràn

Bố trí hệ thống cống thoát nước mưa dọc tim đường, nằm dưới lòng đường, cống bằng Bê tông cốt thép đúc sẵn, lắp ghép, tải trọng thiết kế HL93. Nước mưa từ mặt đường và vỉa hè chảy về hệ thống đan rãnh sau đó chảy vào các ga thu trực tiếp bằng Bê tông cốt thép B20 sau đó theo cống ngang D400 thoát vào các cống dọc tuyến D600 và D800 tại tim đường xả ra kênh hồ trong dự án và thoát ra ngoài kênh Tà Sa. Khoảng cách giữa các ga trung bình từ 20-30m. Các ga thăm thoát nước bằng bê tông cốt thép B20, nắp ga bằng Composite. Đối với khu vực hồ cảnh quan, nước mưa được thu gom và thoát vào các tuyến cống nổi thông hồ kích thước D1500.

b2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

- Đối với khu ngoài nhà đặt các thùng rác 3 ngăn với dung tích 120 lít, mỗi ngăn có gắn mác của từng loại rác thải đảm bảo phân loại rác thải ngay tại nguồn theo đúng điều 75 của luật môi trường năm 2020 gồm 01 ngăn chứa Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 ngăn chứa Chất thải thực phẩm và 01 ngăn chứa CTRSH khác. Tổng số thùng rác 3 ngăn dung tích 120 lít tại khu ngoài nhà là 16 thùng.

- Đối với khu trong nhà như tại mỗi căn Biệt thự, Bulgalow và khối nhà dịch vụ công viên khoáng nóng...đặt 02 thùng rác trong đó 01 thùng rác 2 ngăn dung tích 12 lít đặt ở trong phòng và 01 thùng rác 5 lít đặt trong nhà vệ sinh và 03 thùng rác đặt ở khu sảnh chính các khu. Vậy với các khu này tổng số thùng rác 3 ngăn dung tích 120 lít là 03 thùng, tổng số loại thùng rác 2 ngăn loại 12 lít là 163 thùng, loại thùng rác 1 ngăn loại 5 lít là 138 thùng.

- Đối với các khu như phòng ăn, các công năng chính, phòng bếp tại các khu vực trong dự án đặt thùng rác 3 ngăn dung tích 60 lít. Với tổng số thùng là 32 thùng.

- Tại sảnh các khu chính đặt thùng dung tích 12 lít với số lượng thùng là 9 thùng.

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

- Tần suất thu gom, vận chuyển, xử lý: 01 ngày/lần.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định.

b3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

- Bố trí 06 thùng chứa chất thải nguy hại, thu gom và lưu giữ các loại chất thải nguy hại và xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí 01 nhà chứa chất thải nguy hại với diện tích 15m² để chứa các chất thải nguy hại thu gom từ các khu vực của dự án.

- Tần suất thu gom, vận chuyển, xử lý: 01 tháng/lần.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định.

2.3.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ máy móc, thiết bị thi công

+ Trang bị nút tai, mũ chụp cho công nhân tham gia thi công trên công trường.

+ Làm việc đúng thời gian quy định 1 ca/ngày (8h/ca). Các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành trong khoảng thời gian 12h – 14h và 22h – 6h hàng ngày.

+ Sử dụng máy móc, thiết bị hiện đại, còn niên hạn sử dụng.

+ Hạn chế sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn, rung.

+ Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì, tra dầu bôi trơn, siết chặt ốc vít hoặc thay thế các chi tiết hư hỏng của các trang thiết bị thi công tại các xưởng sửa chữa máy móc, thiết bị bố trí tại khu phụ trợ với tần suất 6 tháng/lần.

+ Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể sẽ áp dụng các biện pháp chống rung tại nguồn để hạn chế phát sinh trong quá trình hoạt động của các máy móc trong từng giai đoạn thi công xây dựng. Cụ thể: kê cân bằng máy bằng các tấm đệm cao su, lắp đặt các bộ tắt chống động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí,...

+ Bố trí lao động thích hợp, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại khu vực phát sinh tiếng ồn cao.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến địa hình, cảnh quan

+ Thi công đúng kế hoạch, vị trí, diện tích đã được quy hoạch, thiết kế.

+ Thực hiện mở vỉa, xây dựng tuyến đường mở mở, khu văn phòng,... tại các cốt theo đúng thiết kế.

+ Bố trí cán bộ giám sát thi công, thường xuyên theo dõi, kiểm tra tiến độ và thực tế thi công có tuân thủ bản vẽ, thiết kế cơ sở đã được phê duyệt. Kịp thời thông báo với Chủ dự án và đề xuất biện pháp điều chỉnh phù hợp với tình hình triển khai thực tế nếu trong quá trình thi công phát sinh sự cố.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái:

+ Thực hiện phát quang trên phần diện tích thi công XD CB, không tiến hành phát quang toàn bộ diện tích của Dự án.

+ Bố trí cán bộ môi trường thường xuyên giám sát, chỉ đạo, quản lý các vấn đề phát sinh liên quan đến môi trường tại khu vực thi công để kịp thời xử lý khi có phát sinh.

+ Thực hiện nghiêm túc toàn bộ các biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn XD CB đã nêu trong báo cáo đối với các nguồn tác động: nước thải thi công, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, CTR xây dựng, CTR sinh hoạt, CTNH, bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung,...

+ Tập huấn nâng cao nhận thức của CBCNV về giữ gìn, bảo vệ môi trường tự nhiên.

+ Có biện pháp xử phạt phù hợp với trường hợp công nhân vi phạm nội quy.

- Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông:

+ Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, không tập trung nhiều phương tiện vận chuyển cùng 1 lúc, nhất là trong giờ cao điểm.

+ Quy định tốc độ xe ra vào khu vực mở là $\leq 25\text{km/h}$.

+ Xe phục vụ Dự án có đăng kiểm rõ ràng.

+ Người lái và điều khiển ô tô, máy thi công phải qua đào tạo có giấy phép lái xe và chứng chỉ quy định.

- + Lắp đèn, biển báo tại các vị trí cần thiết để cảnh báo khu vực thi công.
- Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội của khu vực
- + Ưu tiên tuyển chọn công nhân địa phương gần khu vực Dự án cho một số công việc không yêu cầu kỹ thuật phức tạp để giảm gia tăng dân số, hạn chế các tác động xã hội tiêu cực tại khu vực Dự án.
- + Khai báo tạm trú cho công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương xã Diên Hà.
- + Không bố trí ăn ở tại chỗ hạn chế tụ tập cờ bạc, rượu chè và các tệ nạn xã hội khác. Bố trí 1 bồn dạng container để bảo vệ, trông coi máy móc, thiết bị thi công vào ban đêm và công nhân nghỉ giữa giờ.
- + Lắng nghe góp ý của cộng đồng về kế hoạch triển khai Dự án cũng như thông báo với chính quyền và người dân xã Diên Hà về kế hoạch thực hiện 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 nội quy đối với CBCNV tham gia thi công và có hình thức xử phạt cụ thể trong trường hợp vi phạm nội quy để cảnh cáo, răn đe, tránh tái phạm.
- + Phối hợp với trạm y tế địa phương kịp thời ngăn ngừa khi phát hiện các dịch bệnh truyền nhiễm.
- + Trong trường hợp xảy ra xung đột hay có vấn đề thắc mắc giữa người dân và công nhân không giải quyết được, thông báo cho chính quyền địa phương cùng đưa ra phương án giải quyết.

b) Giai đoạn vận hành

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Thu gom và xử lý triệt để các loại chất thải phát sinh, tránh gây ảnh hưởng đến môi trường sống của khu vực.
- Đối với những hộ dân bị mất đất khi thực hiện dự án: Công ty có biện pháp hỗ trợ và ưu tiên tuyển dụng và đào tạo lao động địa phương làm việc trong Dự án đặc biệt là đối với các hộ dân bị ảnh hưởng do mất đất nông nghiệp để sản xuất.
- Thực hiện khai báo, đăng ký tạm trú với chính quyền địa phương (xã Diên Hà) đối với các nhân viên từ nơi khác đến.
- Tìm đơn vị cung cấp các nhu yếu phẩm ổn định, lâu dài để hạn chế biến động giá cả tại địa phương.
- Lập nội quy về an ninh trật tự và vệ sinh môi trường đối với CBCNV làm việc trong Dự án.
- Làm các biển chỉ dẫn tới các khu dịch vụ, thương mại.
- Đôn đốc, giáo dục và kiểm tra việc thực hiện các quy định về vệ sinh, an toàn trật

tự, phòng chống cháy nổ khu vực.

- Bố trí bảo vệ thường xuyên đi tuần tra, kiểm tra hạn chế trộm cắp.
- Tổ chức tập huấn tuyên truyền về vệ sinh và an toàn lao động đối với nhân viên làm việc tại Dự án với tần suất 6 tháng/lần.
- Thực hiện giám sát môi trường nước thải và không khí định kỳ theo đúng quy định để phát hiện kịp thời tác động do Dự án gây ra có biện pháp xử lý triệt để không gây ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng xung quanh Dự án.

- Thường xuyên phối hợp, trao đổi thông tin với trạm y tế xã Diên Hà và bệnh viện xung quanh khu vực để kịp thời phát hiện và ngăn ngừa trong trường hợp xảy ra dịch bệnh.

(2) Biện pháp giảm thiểu tác động tới các khu du lịch dịch vụ thương mại xung quanh:

- Làm việc với các công ty du lịch uy tín, xây dựng quy trình quản lý toàn diện khách du lịch từ thời điểm khách du lịch đến Dự án cho đến khi khách du lịch rời khỏi địa phương.

- Kiểm soát chặt chẽ các công ty, đơn vị, tổ chức, cá nhân hoạt động du lịch liên quan đến Dự án. Các đơn vị, cá nhân hợp tác phải có đầy đủ văn bản pháp lý chứng minh trình độ, năng lực, giấy phép hành nghề,...

- Thành lập bộ phận thường trực để hỗ trợ khách du lịch khi cần thiết đồng thời là cầu nối giữa chính quyền địa phương với khách du lịch và Ban quản lý Dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để kịp thời giải quyết các tranh chấp, mâu thuẫn, sự cố phát sinh vượt quá khả năng giải quyết của Chủ Dự án.

- Nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường của CBCNV làm việc trong Dự án và khách tham quan, nghỉ dưỡng.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng thực hiện các chương trình cộng đồng chung tay bảo vệ môi trường, giám sát các nguồn phát thải.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu cao.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ Dự án và xung quanh.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động của Dự án.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông

- Bố trí gờ giảm tốc tại đường ra vào Dự án.

- Quy định tốc độ ra vào khu vực cổng Dự án 10-20 km/h.

- Hướng dẫn phương tiện dừng đỗ đúng nơi quy định tại các bãi đỗ xe để hoạt động gửi xe diễn ra nhanh chóng, thuận tiện.

- Tuyên truyền an toàn giao thông trong toàn khu vực Dự án.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu cao.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động của Dự án.

(4). Biện pháp giảm thiểu tác động đến biến đổi khí hậu và nguy cơ ngập úng khi mưa lớn

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu khí thải từ phương tiện giao thông, máy phát điện trong quá trình thực hiện Dự án như đã nêu ở trên.

Ngoài ra sử dụng một số biện pháp sau:

- Không xả nước thải sinh hoạt và nước mặt chưa qua xử lý đạt tiêu chuẩn ra ngoài môi trường gây ô nhiễm nguồn nước.

- Thu gom và thuê đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý rác thải hàng ngày, không tồn trữ để tránh mùi và khí thải phát sinh.

- Khi có nắng nóng bất thường, sẽ tăng cường lượng nước tưới cây, tăng cường độ ẩm cho đất.

- Khi có bão lũ bất thường, duy trì tốt công tác vận hành trạm XLNT tránh hiện tượng ngập úng. Đồng thời gia cố gốc cây, tạo các cột đỡ chống gãy đổ đối với các cây cao trong khu vực.

Để đảm bảo kiểm soát, hạn chế tác động gia tăng úng ngập. Dự án đã bố trí một hồ điều hòa ở trung tâm khu đất với dung tích khoảng 4100 m³ nhằm mục đích điều hòa nước mưa. Điểm cuối xả ra kênh phía nam dự án đã thiết kế cánh phai để điều tiết nước. Dự án nằm khá xa khu dân cư và tiếp giáp với các kênh tưới tiêu cùng với kênh Tà Sa nên không ảnh hưởng tới việc ngậm úng với các công trình và dân cư xung quanh.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu cao.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động của Dự án.

(5). Biện pháp giảm thiểu tác động do ảnh hưởng tới trữ lượng nước ngầm tại khu vực và việc khai thác nước khoáng nóng tại các khu vực xung quanh

- Thực hiện khai thác theo đúng công suất thiết kế của giếng khoan với lưu lượng đã được phê duyệt, đúng quy trình công nghệ.

- Nghiêm túc tuân thủ các quy định bảo vệ giếng, các đới phòng hộ vệ sinh cho công trình khai thác, đặc biệt là đới phòng hộ nghiêm ngặt.

- Tiến hành quan trắc hoạt động khai thác nước khoáng nóng tại 01 giếng khoan khai thác với công suất 400 m³/ngày (kỹ thuật quan trắc được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 19/2013/TT-BTNMT ngày 18/7/2013 của Bộ TN&MT).

Thực hiện chương trình giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất theo quy định tại Điều 13, Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ TN&MT quy định về giám sát khai thác, sử dụng Tài nguyên nước. Thông số giám sát: Lưu lượng khai thác; Mức nước trong giếng khai thác; Chất lượng nước trong quá trình khai thác. Chi tiết thể hiện tại Chương 5 của Báo cáo.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu cao.

- Không gian áp dụng: Khu vực giếng khoan khai thác.
- Thời gian áp dụng: Trong suốt thời gian hoạt động của giếng khoan.

(6). Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiễm bẩn nguồn nước

- Thiết lập đới phòng hộ vệ sinh cho giếng khoan (gồm 3 đới: đới phòng hộ nghiêm ngặt, đới phòng hộ vệ sinh, đới phòng hộ hóa học) như sau.

Lỗ khoan LKDH nằm bên cạnh khu dân cư. Việc tổ chức các đới phòng hộ vệ sinh theo các quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường cần phải được thực hiện một cách nghiêm túc.

Đới phòng hộ nghiêm ngặt (đới I)

Là “đới lõi” có các giới hạn an ninh nghiêm ngặt nhất nhằm bảo vệ lỗ khoan khai thác trước nguy cơ ô nhiễm trực tiếp. Hiện nay chưa có quy định cụ thể về kích thước của đới phòng hộ nghiêm ngặt cho các các nguồn nước khoáng.

Theo Thông tư 52/2014/TT-BTNMT khu vực bảo vệ nghiêm ngặt được xác lập ngay tại nơi lộ nước, cụ thể là phạm vi khu vực bố trí các lỗ khoan hoặc giếng thăm dò nước. Phạm vi khu vực bảo vệ nghiêm ngặt không nhỏ hơn năm mét (05m), tính từ miệng lỗ khoan, giếng khai thác nước; Do đó đới bảo vệ thứ nhất (đới I) được chọn 5m.

Đới bảo vệ thứ nhất nhằm bảo vệ lỗ khoan LKDH trước các nguy cơ trực tiếp. Đới này được xem như một dạng “đới lõi” có các giới hạn an ninh nghiêm ngặt nhất và cần có rào chắn với cách biệt xung quanh. Trong đới này cần phải thường xuyên kiểm tra, duy tu và bảo dưỡng tránh tình trạng bị phá hoại và sự cố.

Đới phòng hộ vệ sinh và hóa học (đới II)

Là diện tích bao bên ngoài đới bảo vệ thứ nhất, nhằm bảo vệ lỗ khoan khai thác khỏi bị nhiễm bẩn hóa học và vi trùng. Bên ngoài dải phòng hộ nghiêm ngặt là dải phòng hộ vệ sinh, kích thước của dải này phụ thuộc vào thời gian tồn tại của vi trùng trong nước dưới đất cũng như tốc độ, chiều vận động của nước. Tại khu vực thăm dò địa hình khá bằng phẳng nên cần quan tâm các lỗ khoan sẽ khoan trong đới này vào tầng khai thác nước khoáng.

Có nhiều cách tính quy mô của đới bảo vệ. Đới bảo hộ vệ sinh thứ hai: xác định theo “công thức hình trụ”. Trên bình đồ đới II có hình tròn mà bán kính của nó được xác định từ điều kiện trong hình trụ chứa một lượng nước tương đương với lượng nước khoáng khai thác trong 200 ngày:’

$$r = \sqrt{\frac{Q_{200}}{\pi m n_e}} \quad (3.1)$$

Trong đó:

r - bán kính đới II, m

$$r = \sqrt{\frac{201.600}{3,14 \cdot 47 \cdot 0,193}} = \sqrt{7077,92} = 84,13 \text{ (làm tròn 84m)}$$

Vì vậy, chọn bán kính đới phòng hộ thứ II là 84 m

Dải phòng hộ hóa học (đới III)

Là diện tích bao bên ngoài đới thứ II bao gồm cả miền cung cấp của tầng chứa nước nhằm đảm bảo, duy trì số lượng và chất lượng thỏa mãn nhu cầu sử dụng nước.

Mục đích của đới III là nhằm đảm bảo, duy trì số lượng và chất lượng nước khoáng trong diện tích khai thác. Đới III bao trùm cả đới I và đới II. Về mặt pháp lý, những hoạt động trong đới III yêu cầu bảo vệ không nghiêm ngặt như đới I, đới II.

Đới bảo hộ vệ sinh thứ ba: Đây là đới bảo hộ nhằm ngăn ngừa không cho các chất hóa học xâm phạm đến tầng chứa nước khoáng cũng như vào lỗ khoan khai thác nước khoáng. Trong đới bảo hộ thứ 3 này, để dễ kiểm soát, đề nghị ngoài Công ty cổ phần Nhân Bình thì mọi tổ chức, cá nhân khác không được tiến hành khoan thăm dò, khai thác nước khoáng trong tầng chứa nước khoáng do Công ty CP Nhân Bình khai thác. Bán kính của đới bảo hộ vệ sinh thứ ba được tính như sau:

$$r = \sqrt{\frac{Q \times T}{\pi \times h \times n_0}} \quad (3.2)$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng khai thác của lỗ khoan (lấy bằng trữ lượng cấp B, bằng 1008 m³/ngày);

T - Thời hạn khai thác lỗ khoan (lấy bằng 10.000 ngày);

h - Chiều dày trung bình tầng chứa nước khoáng (h = 47 m);

n₀ - Độ rỗng hữu hiệu của đất đá chứa nước tầng khai thác, lấy n₀=0,193.

Thay các giá trị Q, T, h và n₀ vào công thức (VII.2) sẽ nhận được:

$$r = \sqrt{351.122,74} = 592,56 \text{ (làm tròn 593)}$$

Vì vậy, chọn bán kính đới phòng hộ thứ III là 600 m.

Trong phạm vi đới bảo hộ vệ sinh công trình khai thác nước khoáng lỗ khoan LKDH đề nghị các cơ quan thẩm quyền không cho phép mọi tổ chức, cá nhân khác khoan thăm dò, khai thác nước khoáng trong đới chứa nước này.

Như vậy:

r₁ = 5 m;

r₂ = 84 m;

r₃ = 600 m.

- Xây hệ giếng xung quanh lỗ khoan với bán kính khoảng 1m bằng xi măng ngăn không cho nước mặt tràn vào.

- Tiến hành rào thép xung quanh giếng, tuyệt đối nghiêm cấm du khách, CBCNV không phận sự vào khu vực giếng khoan.

- Hàng ngày nhân viên vệ sinh quét dọn sạch sẽ khu vực đối phòng hộ nghiêm ngặt.

- Bố trí các thùng chứa rác đặt tại các vị trí thích hợp, ban hành các nội quy thu gom rác theo đúng quy định.

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

a. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường của Dự án tổng hợp trong bảng sau.

Bảng 3: Chương trình quản lý môi trường của Dự Án

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Thi công, xây dựng	Phá dỡ công trình nhà tạm	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn xây dựng - Nước mưa chảy tràn.	- Phun nước tưới ẩm tại khu vực các công trình hiện trạng trước khi phá dỡ. - Thực hiện quây tôn, che bạt xung quanh khu vực Dự án để hạn chế bụi phát sinh. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công. - Chất thải phá dỡ được bốc lên xe và vận chuyển trong ngày.	10 ngày
	Thi công hoàn thiện các hạng mục công trình xây dựng tại công viên khoáng nóng và các hạng mục công trình của dự án	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn xây dựng - CTNH - Nước mưa chảy tràn	- Các xe tải vận chuyển chở đúng trọng tải quy định, được phủ bạt lên thùng xe để hạn chế gió gây phát tán bụi vào môi trường ảnh hưởng xung quanh. - Hạn chế tốc độ lái xe ra vào khu vực Dự án, nhằm đảm bảo an toàn giao thông khu vực, hạn chế cuốn theo bụi (tốc độ xe $\leq 20\text{km/h}$). - Yêu cầu xe, phương tiện, máy móc, thiết bị thi công có đủ điều kiện về an toàn kỹ thuật môi trường do Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp người điều khiển có Giấy phép lái xe, chứng chỉ đào tạo quy định. - Định kỳ bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển.	1 tháng
	Đồng bộ hạ tầng kỹ thuật toàn khu			

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			- Tắt máy các thiết bị, phương tiện khi không làm việc. - Hạn chế tập trung cùng lúc nhiều loại máy móc thu công vào cùng một thời điểm. - Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp tham gia hàn: kính hàn, găng tay, mũ và quần áo bảo hộ lao động. - Phổ biến, nâng cao ý thức của 235 công nhân thi công về vấn đề bảo vệ môi trường trong quá trình thi công. - Bố trí rãnh thoát nước tạm và hố ga lắng cặn bằng đất xung quanh khu vực thi công nhằm đảm bảo tiêu thoát nước và không gây ngập úng. - Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước mưa và hố ga với tần suất 01 tháng/lần, số lần nạo vét có thể thay đổi tùy thuộc vào lượng đất cát bị lắng đọng. - Dọn sạch mặt bằng thi công vào cuối ngày làm việc.	
	Hoạt động sinh hoạt của CBCNV thi công	- CTR sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Bố trí đặt 8 thùng đựng rác loại 3 ngăn dung tích 120 lit tại 08 nhà vệ sinh di động. - Toàn bộ rác thải phát sinh được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng tại địa phương thu gom vận chuyển và xử lý theo đúng quy định vào cuối ngày, không để tồn đọng rác tại khu vực thi công. - Bùn thải từ nhà vệ sinh di động: thuê đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định. Tần suất thu gom 1-2 tuần/lần. - Nước thải từ hoạt động vệ sinh: tiếp tục 08 nhà vệ sinh di động buồng đơn phục vụ hoạt động vệ sinh của công nhân thi công tại công trường, vị trí các nhà vệ sinh được di chuyển thuận lợi cho quá trình thi công. Đồng thời điều chuyển 02 nhà	

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			vệ sinh di động sang khu vực thi công khu 1 để phục vụ sinh hoạt cho CBCNV thi công. - Toàn bộ chất thải từ nhà vệ sinh di động thuê đơn vị có chức năng trên địa bàn hút và xử lý định kỳ với tần suất khoảng 1-2 tuần/lần.	
Vận hành	Hoạt động sinh hoạt của CBCNV, du khách nghỉ dưỡng, du lịch	- CTR sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt - Nước tắm khoáng thải - Mùi từ trạm XLNT sinh hoạt	- Trồng cây xanh dọc các hành lang, các tuyến đường nội bộ, tại khu khuôn viên Dự án. Hệ thống cây xanh ngoài tạo cảnh quan còn có tác dụng giữ bụi, lọc không khí, giảm và ngăn chặn tiếng ồn, giảm bức xạ nhiệt. - Toàn bộ tuyến đường nội bộ được đổ bê tông hạn chế phát sinh bụi. - Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh hành lang, sân đường. - Bố trí 01 hệ thống xử lý mùi từ trạm XLNT tập trung có công suất phù hợp. - Nước thải từ nhà vệ sinh của khu nghỉ dưỡng được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn xử lý, sau đó cùng nước thải khu bếp qua bể tách mỡ và nước rửa tay chân dẫn về trạm XLNT sinh hoạt công suất 250 m³/ngày đảm bảo nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT và thoát ra điểm xả tại kênh Tà Sa. - Toàn bộ nước ngầm khoáng thải tại dự án như đã tính toán với lượng xả thải liên tục là 149,028 được thu gom qua đường ống D76 dẫn về hệ thống xử lý nước thải khoáng công suất 175 m³/ngày. - Đối với nước ngầm khoáng thải tại khu công viên nước và từ các khu dịch vụ như khu tắm khoáng ngoài trời dẫn về các hệ thống lọc nước tự động và tuần hoàn sử dụng.	49 năm kể từ ngày cấp giấy chứng nhận đầu tư lần đầu

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			Định kỳ 03 tháng xả toàn bộ nước bề tấm khu công viên nước, các bồn nước khoáng khu tắm khoáng ngoài trời, ra hệ thống thoát nước khoáng thải và thay nước khoáng mới. - Đối với khu ngoài nhà đặt các thùng rác 3 ngăn với dung tích 120 lít, mỗi ngăn có gắn mác của từng loại rác thải đảm bảo phân loại rác thải ngay tại nguồn theo đúng điều 75 của luật môi trường năm 2020 gồm 01 ngăn chứa Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; 01 ngăn chứa Chất thải thực phẩm và 01 ngăn chứa CTRSH khác. Tổng số thùng rác 3 ngăn dung tích 120 lít tại khu ngoài nhà là 16 thùng. - Đối với khu trong nhà như tại mỗi căn Biệt thự, Bulgalow và khối nhà dịch vụ công viên khoáng nóng...đặt 02 thùng rác trong đó 01 thùng rác 2 ngăn dung tích 12 lít đặt ở trong phòng và 01 thùng rác 5 lít đặt trong nhà vệ sinh và 03 thùng rác đặt ở khu sảnh chính các khu. Vậy với các khu này tổng số thùng rác 3 ngăn dung tích 120 lít là 03 thùng, tổng số loại thùng rác 2 ngăn loại 12 lít là 163 thùng, loại thùng rác 1 ngăn loại 5 lít là 138 thùng. - Đối với các khu như phòng ăn, các công năng chính, phòng bếp tại các khu vực trong dự án đặt thùng rác 3 ngăn dung tích 60 lít. Với tổng số	

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			thùng là 32 thùng. - Tại sảnh các khu chính đặt thùng dung tích 12 lít với số lượng thùng là 9 thùng. - Hàng ngày nhân viên vệ sinh thu gom, phân loại rác vào các thùng dung tích 240 lít, sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.	
	Hoạt động kinh doanh dịch vụ du lịch, nghỉ dưỡng	- CTR sản xuất - CTNH - Nước mưa chảy tràn	- Đối với bùn thải từ trạm XLNT tập trung: Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. - Đối với CTR từ quá trình cắt tỉa cành, cây tại Dự án: Tập kết tại vị trí thích hợp trong Dự án, tránh ảnh hưởng đến hoạt động dịch vụ du lịch, nghỉ dưỡng của du khách. Sau đó thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. - Bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 60 lít đảm bảo lưu chứa tương ứng với các loại CTNH phát sinh, có dán mác tên chất thải, nắp đậy. - Vận chuyển, lưu giữ tại phòng chứa rác có diện tích 15m², xung quanh có tạo rãnh chống tràn, sàn có lát panel cao 15cm, bố trí đặt các thiết bị phòng cháy, chữa cháy theo đúng quy định về phòng cháy chữa cháy trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH. - Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. - Nước mưa mái từ các khu nhà thu gom bằng hệ thống ống đứng uPVC D90, sau đó dẫn về hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà. Nước mưa chảy tràn sân đường được thu gom bằng hệ thống cống	49 năm kể từ ngày cấp giấy chứng nhận đầu tư lần đầu

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			BTCT D400-D600 và hố ga lắng cặn, sau đó đầu nối sang hệ thống thoát nước mưa khu vực qua 01 điểm xả, rồi thoát ra nguồn tiếp nhận nước mưa cuối cùng là kênh Tà Sa.	
	Hoạt động của giếng khoan khai thác	- Tác động tới trữ lượng nước ngầm - Tác động qua lại với các đới tượng khai thác nước khoáng nóng lân cận - Tác động tới nguồn nước mặt - Tác động do nhiễm bẩn nguồn nước ngầm - Nước thải từ hoạt động thau rửa giếng định kỳ - Nước thải từ quá trình súc rửa hệ thống đường ống cấp nước	- Thực hiện khai thác theo đúng công suất thiết kế của giếng khoan với lưu lượng đã được phê duyệt, đúng quy trình công nghệ. - Nghiêm túc tuân thủ các quy định bảo vệ giếng, các đới phòng hộ vệ sinh cho công trình khai thác, đặc biệt là đới phòng hộ nghiêm ngặt. - Tiến hành quan trắc hoạt động khai thác nước khoáng nóng tại 01 giếng khoan khai thác với công suất 400 m³/ngày (kỹ thuật quan trắc được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 19/2013/TT-BTNMT ngày 18/7/2013 của Bộ TN&MT). - Thực hiện chương trình giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất theo quy định tại Điều 13, Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ TN&MT quy định về giám sát khai thác, sử dụng Tài nguyên nước. - Thiết lập đới phòng hộ vệ sinh cho giếng khoan (gồm 3 đới: đới phòng hộ nghiêm ngặt, đới phòng hộ vệ sinh, đới phòng hộ hóa học) như đã nêu tại Chương 1. - Xây bệ giếng xung quanh lỗ khoan với bán kính khoảng 1m bằng xi măng ngăn không cho nước mặt tràn vào. - Tiến hành rào thép xung quanh giếng, tuyệt đối nghiêm cấm du khách, CBCNV không phận sự vào khu vực giếng khoan. - Bố trí các thùng chứa rác đặt tại các vị trí thích hợp, ban hành các	27 năm

Các giai đoạn của Dự án	Các hoạt động của Dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			nội quy thu gom rác theo đúng quy định. - Bố trí lắp đặt đường ống đầu nối với ống xả cận dẫn toàn bộ nước thải về các bồn chứa nước bằng nhựa, sau thời gian lắng cận 4-6h, xả toàn bộ nước ra hệ thống thoát nước chung khu vực, lượng cận thu gom như chất thải rắn thông thường. - Toàn bộ nước thải từ quá trình tắm khoáng sẽ được dẫn về trạm XLNT tập trung 175 m³/ngày tiếp tục xử lý đạt cột A QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải ra môi trường bên ngoài.	
Giai đoạn cải tạo, phục hồi môi trường	- Tháo dỡ hệ thống ống lọc, ống chống, ống lắng, máy bơm - Trám lấp giếng khoan khai thác - Tháo dỡ hệ thống cấp điện, đường ống cấp nước khoáng nóng. - Trồng dặm cây trên diện tích đới phòng hộ nghiêm ngặt	- Bụi, khí thải - Kinh tế xã hội - An toàn lao động	- Tuân thủ theo đúng quy trình kỹ thuật. - Bố trí bảo hộ lao động cho công nhân.	- Hoạt động tháo dỡ các thiết bị, máy móc: 10 ngày. - Hoạt động trồng dặm cây trên diện tích đới phòng hộ nghiêm ngặt: 3 năm

b. Giám sát môi trường

b1. Giai đoạn thi công xây dựng

(1) Giám sát CTR thông thường, CTNH

- Vị trí: Tại các khu vực thu gom, lưu chứa chất thải.
- Nội dung: Khối lượng phát sinh, phân định, phân loại các loại CTR và CTNH phát sinh để quản lý và xử lý theo quy định.

(2) Giám sát khác: Giám sát an toàn lao động, sụt lún công trình thi công...

- Tần suất: hàng ngày.

b2. Giai đoạn vận hành

(1) Quan trắc nước thải

*** Nước thải sinh hoạt**

- Vị trí: 01 vị trí tại vị trí trước cửa xả nước thải sinh hoạt sau trạm xử lý nước thải công suất 250 m³/ngày tại dự án trước khi thoát ra hệ thống thoát nước ra kênh Tà Sa.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột A, K=1,0).

Thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, photphat (tính theo P), dầu mỡ động, thực vật, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng Coliforms.

Tần suất: 03 tháng/lần.

*** Nước ngầm khoáng thải:**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trước cửa xả nước ngầm khoáng thải ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Thông số giám sát: Tổng chất rắn lơ lửng.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột A với hệ số K = 1,0.

(2) Giám sát CTR thông thường, CTNH

- Vị trí: Tại các khu vực thu gom, lưu chứa chất thải.
- Nội dung: Khối lượng phát sinh, phân định, phân loại các loại CTR và CTNH phát sinh để quản lý và xử lý theo quy định.

(3). Giám sát khác

- Giám sát sụt lún công trình, hệ thống cấp thoát nước, an toàn thực phẩm,...

- Tần suất: hàng ngày.

*** Đối với hoạt động khai thác khoáng sản (nước khoáng nóng) tại Dự án**

(1). Giám sát hoạt động khai thác

Tiến hành quan trắc hoạt động khai thác nước khoáng nóng tại 01 giếng khoan khai thác với công suất 400 m³/ngày (kỹ thuật quan trắc được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 19/2013/TT-BTNMT ngày 18/7/2013 của Bộ TN&MT). Theo đó tiến hành đo mực

nước, nhiệt độ nước và lưu lượng với tần suất: Mùa khô đo 05 lần trong một tháng vào các ngày 6, 12, 18, 24, 30 (Riêng tháng 2 không có ngày 30 chuyển đo vào ngày 1 tháng 3) và Mùa mưa đo 10 lần trong một tháng vào các ngày 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30. Hàng năm lấy 2 mẫu kiểm tra chất lượng nước, 01 mẫu vào mùa mưa và 01 mẫu vào mùa khô để đánh giá chất lượng nước khoáng theo các chỉ tiêu định danh theo Thông tư 52/2104/TT-BTNMT ngày 9/9/2014 quy định về phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên và QCVN 09:2015/BTNMT về chất lượng nước dưới đất của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Thực hiện chương trình giám sát hoạt động khai thác nước dưới đất theo quy định tại Điều 13, Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 của Bộ TN&MT quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước. Cụ thể:

- Thông số giám sát:
 - + Lưu lượng khai thác.
 - + Mức nước trong giếng khai thác.
 - + Chất lượng nước trong quá trình khai thác.
- Hình thức, chế độ giám sát:
 - + Thực hiện giám sát tự động, trực tuyến đối với thông số: Lưu lượng khai thác; Tần suất không quá 01 giờ 01 lần.
 - + Thực hiện giám sát định kỳ đối với thông số: mức nước trong giếng khai thác và chất lượng nước trong quá trình khai thác. Tần suất không quá 24 giờ 01 lần và phải cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát trước 10 giờ sáng ngày hôm sau đối với thông số mức nước; đối với thông số chất lượng nước trong quá trình khai thác, thực hiện cập nhật số liệu vào hệ thống giám sát không quá 05 ngày làm việc kể từ ngày có kết quả phân tích;

(2). Giám sát sụt lún

- Vị trí giám sát: tại khu vực giếng khoan khai thác.
- Tần suất: 1 tháng/lần.

*** Giai đoạn cải tạo phục hồi môi trường**

- Thông số giám sát: sạt lở, sụt lún, khả năng phát triển của cây,...
- Địa điểm: Tại khu vực giếng khoan khai thác.
- Tần suất: 1 tháng/lần.

c) Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

- Tai nạn lao động:
 - + Phổ biến và thực hiện nghiêm túc các quy định về nội quy an toàn lao động cho CBCNV làm việc tại mỏ.
 - + Cấm biển báo hiệu tốc độ cho xe ra vào công trường.
 - + Có cán bộ thường xuyên kiểm tra an toàn lao động khu vực thi công.

+ Trang bị đầy đủ trang thiết bị lao động cần thiết để hạn chế tới mức thấp nhất các tác hại đối với CBCNV. Các trang thiết bị bảo hộ lao động gồm quần áo, mũ, khẩu trang, ủng nhựa, nút tai chống ồn,....

+ Bố trí hộp đựng thiết bị y tế như bông gạc, sát trùng,... tại các khu thi công, trong trường hợp xảy ra tai nạn sơ cứu vết thương trước khi đưa người bị nạn tới cơ sở y tế gần nhất.

+ Bố trí buổi tập huấn, phổ biến nội dung an toàn lao động tại mỏ.

Đối với công tác xúc bốc:

+ Khi làm việc máy xúc phải được bố trí ngoài giới hạn sụt lở của nền tảng, chỗ đứng máy phải bằng phẳng hoặc không dốc quá độ dốc quy định.

+ Khi máy xúc làm việc, cấm bất kỳ ai ở trong phạm vi bán kính hoạt động của gầu xúc.

Đối với công tác vận tải:

+ Đường vận tải được thiết kế phù hợp với tiêu chuẩn và điều kiện kỹ thuật đã được ban hành.

+ Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa ô tô theo đúng quy định.

+ Trước khi vận hành xe, người điều khiển xe cần kiểm tra các thông số cũng như điều kiện an toàn trước khi cho xe hoạt động.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở đất đá

+ Tiến hành thi công đảm bảo tiến độ, đúng kỹ thuật và đúng thiết kế.

+ Đối với khu vực xây dựng có nền đất yếu cần tiến hành gia cố đầm chặt trước khi thi công xây dựng.

+ Tại vị trí tuyến đường mở mỏ tiến hành kè mái taluy chống sạt lở

+ Không tiến hành thi công vào ngày mưa hạn chế sạt lở xảy ra

+ Trong trường hợp xảy ra sạt lở: dừng hoạt động thi công và khai thác, khắc phục sự cố, không bố trí máy móc, thiết bị tại vùng nguy hiểm. Chỉ tiến hành hoạt động trở lại khi khu vực được xác định là an toàn.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông

+ Các xe vận chuyển chở đúng tải trọng phù hợp với quy định tuyến đường vận chuyển.

+ Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu hợp lý, hạn chế các phương tiện vận chuyển tập trung vào giờ cao điểm.

+ Quy định tốc độ xe ra vào khu vực dự án ≤ 25 km/h.

+ Để đảm bảo giảm thiểu các tai nạn giao thông có thể xảy ra, các phương tiện, máy móc thi công khi ra vào công trường cần có cán bộ điều hành hoạt động di chuyển, có biển báo chỉ dẫn và cảnh báo người tham gia giao thông và công nhân lao động.

+ Người lái và điều khiển xe ô tô, máy thi công phải qua đào tạo có giấy phép lái xe và chứng chỉ quy định.

+ Đặc biệt các điểm giao giữa các tuyến đường cần thiết phải có biển báo giảm tốc độ, đèn tín hiệu và biển báo quan sát trước khi qua đường.

** Giai đoạn vận hành*

(1). Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Đầu tư các trang thiết bị hiện đại, có độ an toàn cao.
- Tuân thủ các quy trình, quy phạm kỹ thuật trong sử dụng các thiết bị điện, thiết bị đun nấu

- Xây dựng nội quy về an toàn sử dụng điện, phổ biến kiến thức cơ bản về an toàn điện cho tất cả CBCNV.

- Hàng năm, tiến hành kiểm tra tình trạng hệ thống nối đất, các thiết bị ngắt mạch, tình trạng cách điện của hệ thống điện.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động và chữa cháy theo quy định.

- Ngoài ra, tại các khu vực khác của Dự án phải được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và trong tình trạng sẵn sàng. Bố trí mặt bằng phù hợp với yêu cầu PCCC. Đề ra các phương án PCCC, tổ chức huấn luyện phổ biến công tác PCCC và có kiểm tra định kỳ.

- Cán bộ quản lý Dự án phối hợp chặt chẽ với lực lượng cảnh sát PCCC tỉnh Thái Bình trong công tác phòng ngừa và ứng phó sự cố.

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ diện tích Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(2). Biện pháp giảm thiểu sự cố đối với trạm XLNT tập trung

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp. Kiểm tra, bổ sung dầu máy thổi khí.

- Có cán bộ kỹ thuật hàng ngày kiểm tra hoạt động của hệ thống để kiểm tra máy thổi khí, phao bơm.

- Thường xuyên kiểm tra các hệ thống giảm thiểu ô nhiễm để tránh các sự cố liên quan, vệ sinh đường ống dẫn nước tránh tắc nghẽn, hạn chế phát sinh mùi hôi trong môi trường yếm khí;

- Kiểm tra, nhắc nhở, giáo dục ý thức làm việc của nhân viên tại hệ thống không chế ô nhiễm để kịp thời phát hiện và ứng phó khi sự cố xảy ra.

- Định kỳ giám sát môi trường nước thải sau xử lý theo đúng quy định.
- Khi có dấu hiệu về nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu chất lượng nước thải xả vào nguồn nước (mùi, màu sắc, độ đục,...), nhân viên vận hành tiến hành điều tra để xác định nguyên nhân của sự cố:
 - + Kiểm tra hệ thống cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống.
 - + Kiểm tra hóa chất cần cung cấp và mực nước trong các bể.
 - + Kiểm tra màu sắc, hiện trạng của bùn hoạt tính.
 - + Kiểm tra hệ thống bơm nước thải/bơm bùn của cả hệ thống (ngẹt bơm, bơm hỏng, cánh bơm có vật cản trở, ...).
- Tiến hành khắc phục sự cố phù hợp đối với từng nguyên nhân đã xảy ra sự cố đã được phát hiện (sửa bơm, vệ sinh lưới chắn rác, thông đường ống dẫn nước, dẫn hóa chất,...). Trong trường hợp không sửa chữa được thì thuê đơn vị có chức năng đến sửa chữa trong thời gian sớm nhất.
- Xây dựng, hoàn thiện các trạm xử lý nước thải tập trung xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải khoáng của Dự án theo thiết kế để vận hành liên tục, ổn định; thiết kế hệ thống van chặn tại các bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa, đảm bảo thời gian lưu chứa tối đa trong trường hợp xảy ra sự cố.
- Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung đã thiết kế hệ thống có bể điều hòa dung tích lớn chứa 142,6m³ với thời gian lưu là 10h.
- Dự phòng các thiết bị để sẵn sàng thay thế ngay khi xảy ra sự cố.
- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết lập cho các trạm xử lý nước thải của Dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống xử lý nước thải.
- Sau khi khắc phục sự cố, bơm nước vận hành thử hệ thống xử lý. Nhận biết chất lượng nước bằng cảm quan (màu sắc, độ đục) và kiểm tra, phân tích một số thông số ô nhiễm thông thường. Nếu hệ thống vận hành bình thường và chất lượng nước sau xử lý đạt giới hạn yêu cầu, bơm nước tiếp tục quá trình xử lý, vận hành hệ thống theo các nguyên tắc đã đề ra.
- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.
- Toàn bộ nội dung vận hành, bổ sung hóa chất trạm XLNT, sự cố và lưu lượng nước đầu vào, đầu ra được ghi chép vào Nhật ký vận hành trạm XLNT theo đúng quy định. Ghi

chép sự cố vào sổ nhật ký vận hành trạm XLNT.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Khu vực trạm XLNT.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(3). Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng kết cấu công trình, trong trường hợp xảy ra sự cố sụt lún thì thực hiện các biện pháp sau:

- Ổn định tình hình, hướng dẫn khách du lịch, CBCNV di chuyển ra nơi an toàn.

- Tổ chức cấp cứu người bị nạn.

- Tổ chức bảo vệ tài sản.

- Thường xuyên tổ chức các hoạt động diễn tập để kịp thời ứng phó.

- Khắc phục sự cố: Tiến hành di dời người, tài sản, rào chắn công trình bị sụt lún, khắc phục sự cố công trình.

- Ngoài ra để đảm bảo an toàn trong quá trình khai thác tại giếng khoan, Dự án sẽ tuân thủ các biện pháp sau:

- + Cam kết không khai thác quá công suất cho phép, khai thác theo đúng lưu lượng và độ sâu cho phép. Trữ lượng khai thác cho phép 400 m³/ngày đêm.

- + Thực hiện quan trắc động thái nước (trữ lượng): đo mực nước động mỗi ngày tại giếng khoan, số liệu thu thập được sử dụng cho việc lập biểu đồ để đánh giá mức độ ổn định của mực nước.

- + Định kỳ kiểm tra thiết bị máy bơm, đường ống để phát hiện kịp thời.

- + Khi phát hiện sự cố bất thường trong quá trình quan trắc nguồn nước, báo ngay cho các cơ quan có chức năng như UBND xã Diên Hà, Sở NNMT tỉnh Hưng Yên để cho giải pháp khắc phục kịp thời.

- + Khi phát hiện sự cố bất thường về mức độ ổn định của mực nước (sụt giảm mực nước): tiến hành khoanh vùng tìm nguyên nhân, ngừng khai thác và tìm cách khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ diện tích Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(4). Biện pháp giảm thiểu sự cố lây lan dịch bệnh

Tuyên truyền, nâng cao ý thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và an toàn sức khỏe với CBCNV làm việc trong Dự án và khách du lịch.

Để đảm bảo công tác y tế, ban quản lý sẽ thực hiện như sau:

- Cán bộ y tế của trạm y tế xã Diên Hà trong công tác phòng ngừa dịch bệnh.

- Thực hiện tuyên truyền, nâng cao ý thức của nhân viên và khách du lịch không vứt rác bừa bãi phát sinh dịch bệnh.

- Trong trường hợp CBCNV hoặc khách du lịch bị nhiễm dịch bệnh, báo ngay cho cơ sở y tế gần nhất có biện pháp ngăn ngừa dịch bệnh bùng phát và lây lan trên diện rộng.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất dễ áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Toàn bộ khu vực Dự án và lân cận.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(5). Biện pháp giảm thiểu sự cố an toàn thực phẩm

- Nhân viên làm việc tại nhà bếp được học tập huấn vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Đề ra nội quy và thực hiện theo quy định tại Chương 2 mục 2 về chế biến thực phẩm - Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/6/2010.

- Sử dụng nguyên liệu để chế biến thực phẩm phải bảo đảm vệ sinh an toàn theo quy định của pháp luật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng các thiết bị, dụng cụ có bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm được chế tạo bằng vật liệu bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm;

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm;

- Sử dụng nước để chế biến thực phẩm đạt tiêu chuẩn quy định;

- Dùng chất tẩy rửa, chất diệt khuẩn, chất tiêu độc an toàn không ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, tính mạng của con người và không gây ô nhiễm môi trường.

- Dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ khu vực nhà bếp. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Thực hiện biện pháp lưu mẫu thức ăn đảm bảo theo đúng quy định để đơn vị chức năng có chuyên môn về lĩnh vực vệ sinh an toàn thực phẩm định kỳ kiểm thực.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Khu vực nhà bếp và cả Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(6). Biện pháp giảm thiểu sự cố hư hỏng, vỡ đường ống cấp nước

- Sử dụng chất liệu đường ống bền, có tuổi thọ cao.

- Trong quá trình thi công, xây dựng các rãnh chôn ngầm đường ống để bảo vệ ống

khỏi các tác động bên ngoài.

- Lựa chọn đường ống có kích thước phù hợp với lưu lượng, mục đích sử dụng, đảm bảo khả năng dẫn nước.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất để áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Khu vực thực hiện Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

(7). Biện pháp quản lý hóa chất tại dự án

Theo tính toán nhu cầu sử dụng hóa chất tại khi dự án đi vào hoạt động gồm: Clorua (dạng bột) 200,0 kg/năm; muối tinh là 9 Kg/năm và HCL loãng 30% là 1000 lit/năm; 2kg/ngày Chlorine; 4 kg/ngày xút; 10 kg ngày Acid; 15 kg/ngày PAC; 5 kg/ngày dinh dưỡng; 0,14256 kg/ngày Airsolution 9314 và 1,5 kg/ngày Polyme và 850 kg/năm NaOH và 15 Kg/năm than hoạt tính.

Các hóa chất trên được sử dụng tại dự án đều thuộc nhóm hóa chất thông dụng không phải loại hóa chất thuộc nhóm đặc dụng và cũng không phải loại hóa chất dễ cháy như xăng, benzen, ete, cồn đốt, axeton... Tuy nhiên, Công ty cũng cần thực hiện một số biện pháp quản lý và bảo quản hóa chất theo đúng quy định như:

- Công ty 01 tủ đựng hóa chất để dùng trong việc phân loại, sử dụng hóa chất. Tủ đựng hóa chất, mặt bàn phòng nên sử dụng vật liệu chống ăn mòn, tủ hóa chất được lưu giữ tại khu kỹ thuật của dự án.

- Phải có nhãn trên tất cả các bao bì đựng hóa chất để tránh nhầm lẫn

- Mỗi hóa chất cần được bảo quản trong chai, lọ hoặc vật dụng chuyên dụng.

- Cần đựng những hoá chất có tác dụng với cao su như brom và axit nitric trong lọ có nút thủy tinh.

- Đối với những hoá chất dễ bay hơi, dễ tác dụng với oxi, khí cacbonic và hơi nước, cần đựng vào những lọ có nút cao su hoặc nút nhám, bên ngoài có tráng một lớp parafin. Ví dụ: bột magie và bột sắt dễ bị oxi hoá; canxi oxit và canxi cacbua dễ bị rã ra hỏng trong không khí ẩm; anhidrit photphoric, canxi clorua, magie clorua, natri nitrat dễ hút nước và chảy rữa.

- Tính khả thi: Các biện pháp đề xuất để áp dụng, hiệu quả trong giảm thiểu trung bình.

- Không gian áp dụng: Khu vực thực hiện Dự án.

- Thời gian áp dụng: Giai đoạn hoạt động Dự án.

2.5. Phương án cải tạo phục hồi môi trường

- Dự án có tổng diện tích chiếm dụng là 48.700m².

- Trong diện tích Dự án có 01 giếng khoan khai thác nước khoáng nóng với diện tích 78,54m². Thời gian khai thác của giếng khoan tối đa là 27 năm. Thời gian hoạt động

của cả Dự án là 49 năm kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu.

Vì vậy báo cáo đề xuất 2 trường hợp cải tạo phục hồi môi trường cho Dự án gồm:

- Trường hợp 1: Kết thúc thời gian khai thác, sau 27 năm Dự án sẽ tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường cho khu vực giếng khoan, hệ thống đường ống dẫn nước từ giếng khoan đầu chờ của các khu vực trong dự án, hệ thống cấp điện phục vụ giếng khoan, trồng dặm cây xanh khu vực đới phòng hộ nghiêm ngặt.

Các hạng mục công trình thương mại, dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật khác phục vụ kinh doanh của Dự án sẽ được giữ nguyên.

- Trường hợp 2: Nếu Dự án tiếp tục được phép gia hạn giấy phép khai thác thì sau 49 năm (kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu), Dự án sẽ tiến hành cải tạo, phục hồi môi trường khu vực giếng khoan, hệ thống đường ống dẫn nước từ giếng khoan đến đầu chờ của các khu vực trong dự án, hệ thống cấp điện phục vụ giếng khoan, trồng dặm cây xanh khu vực đới phòng hộ nghiêm ngặt. Các hạng mục công trình thương mại, dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật khác phục vụ kinh doanh của Dự án sẽ được giữ nguyên. Trường hợp này kinh phí cải tạo phục hồi môi trường tính toán tương tự như trường hợp 1.

(Ghi chú: Nếu Dự án xin cấp phép khai thác ở một vị trí khác, phương án cải tạo, phục hồi môi trường sẽ được tính toán cho phù hợp tại thời điểm xin cấp phép và được thực hiện ở một báo cáo riêng trong giai đoạn sau).

3. Cam kết của Chủ dự án

Nhằm phòng, chống và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong vùng và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong cả các giai đoạn thực hiện Dự án, Chủ Dự án cam kết thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường (BVMT) đã đưa ra trong báo cáo này, cam kết thực hiện các điều kiện dưới đây:

- Chủ đầu tư sẽ khai thác theo đúng thiết kế và công suất theo giấy phép khai thác nước khoáng được cấp.

- Tuân thủ các quy định về khai thác và bảo vệ môi trường theo Luật Khoáng sản 2010, Luật Bảo vệ Môi trường 2020 và các Nghị định, Thông tư hướng dẫn kèm theo.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư 07/2025/TT – BTNMT ngày 28/2/2025 Sửa đổi, bổ sung một số điều của

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

- Thông tư 52/2014/TT-BTNMT ngày 9/9/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về phân cấp trữ lượng và cấp tài nguyên nước khoáng, nước nóng thiên nhiên.

*** Cam kết hoàn thành công tác xây dựng các công trình, thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường**

- Chủ đầu tư tiến hành xây dựng và hoàn thành các công trình xử lý môi trường bổ sung trong giai đoạn thi công xây dựng tại khu vực Dự án trước khi Dự án đi vào khai thác, các hệ thống khống chế ô nhiễm cũng sẽ hoàn thành và tuân thủ việc giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo.

- Hàng năm Công ty sẽ chi một khoản kinh phí để thực hiện giám sát ô nhiễm, kịp thời xử lý, nhằm giảm nhẹ các tác động tiêu cực đến môi trường.

*** Các cam kết khác**

Trong quá trình triển khai thi công xây dựng và vận hành dự án, Chủ đầu tư cam kết thực hiện nghiêm túc các nội dung sau:

(1). Cam kết các thông tin, số liệu, tài liệu đã nêu trong báo cáo ĐTM là hoàn toàn chính xác, trung thực.

(2). Cam kết chỉ triển khai các hoạt động thi công xây dựng sau khi được cấp có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo đúng quy định.

(3). Cam kết thực hiện nghiêm túc các yêu cầu trong văn bản trả lời xin ý kiến tham vấn của UBND, UBNDTTQ xã Diên Hà;

(4). Cam kết thực hiện công tác đền bù, giải quyết việc làm cho người dân bị thu hồi đất ở, đất sản xuất.

(5). Cam kết thực hiện các biện pháp BVMT của Dự án:

- Đảm bảo sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt; chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình để giảm thiểu ô nhiễm bụi, nước mưa chảy tràn, bồi lắng, úng ngập do việc thực hiện Dự án; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Dự án.

- Thực hiện các biện pháp phù hợp để giảm thiểu tác động của Dự án đến các hoạt động giao thông; cải tạo, nâng cấp các công trình giao thông bị ảnh hưởng bởi việc thực hiện Dự án; thực hiện nghiêm túc chiều cao xây dựng theo quy định.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an ninh trật tự đối với đội ngũ công nhân viên tham gia thi công xây dựng, vận hành Dự án.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường của Dự án và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

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

- Tuân thủ các quy định hiện hành về bảo vệ nguồn nước, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng phó sự cố, an toàn lao động, đảm bảo an toàn giao thông và các quy phạm kỹ thuật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu rủi ro đến môi trường.

- Tiến hành trồng cây xanh trong khuôn viên Dự án đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của quy chuẩn xây dựng Việt Nam; chỉ được sử dụng những giống cây trồng, thuốc bảo vệ thực vật, các loại hóa chất được phép sử dụng và lưu hành tại Việt Nam trong quá trình thực hiện Dự án.

- Lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Đảm bảo các công tác về bảo vệ nguồn nước đối với đới phòng hộ nghiêm ngặt của giếng khoan khai thác.

- Tuân thủ nghiêm túc công tác cải tạo, phục hồi môi trường; công tác bảo vệ môi trường trong quá trình cải tạo, phục hồi môi trường; chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này và theo quy định của pháp luật hiện hành. Nội dung phương án cải tạo, phục hồi môi trường và những yêu cầu bắt buộc về môi trường nêu trong Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, xác nhận thực hiện công tác ký quỹ và cải tạo, phục hồi môi trường của Dự án.

- Phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Hưng Yên trong quá trình thực hiện Dự án để đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường.

- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ về tài chính đối với khai thác khoáng sản theo quy định của pháp luật hiện hành; đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quan trắc, giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường; số liệu quan trắc phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra; tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu theo quy định pháp luật.

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

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường./.

- Chủ dự án cam kết thực hiện tất cả các quy định chung về bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. Đồng thời cam kết đảm bảo chất lượng môi trường theo QCVN hiện hành và các quy định, thông tư liên quan. Cụ thể:

+ Nước thải sinh hoạt: đảm bảo xử lý đạt cột A, QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thoát ra hệ thống thoát ra kênh Tà Sa.

+ Khí thải từ trạm XLNT tập trung: đảm bảo xử lý đạt QCVN 05:2023/BTNMT trước khi thải ra môi trường ngoài.

+ Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại: thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định của Thông tư 02/2012/TT-BTNMT.

+ Tiếng ồn đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 24:2016/BYT.

+ Độ rung đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT và QCVN 27:2016/BYT.

- Công ty cam kết phối hợp với đơn vị có đủ chức năng để tiến hành thực hiện công tác trám lấp lỗ khoan theo đúng quy định tại Thông tư số 72/2017/TT-BTNMT.

Cam kết chung: Chủ Dự án cam kết thực hiện tất cả các quy định chung về bảo vệ môi trường theo Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam. Đồng thời cam kết đảm bảo chất lượng môi trường theo QCVN hiện hành và các quy định, thông tư liên quan. Chủ dự án hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam và đền bù mọi thiệt hại nếu vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường được xác định do hoạt động của dự án gây ra.

Hưng Yên, ngày tháng 8 năm 2025

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN KHOÁNG
NÔNG NHÂN BÌNH

TỔNG GIÁM ĐỐC
Ngô Thanh Phương

