

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN  
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

**BÁO CÁO TÓM TẮT  
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**Dự án: Nâng cấp, mở rộng công trình nước sạch  
nông thôn cho các xã đăng ký đạt chuẩn NTM, NTM  
nâng cao giai đoạn 2021-2025**

*Quảng Bình, tháng      năm 2023*

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN  
TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH VÀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG NÔNG THÔN

**BÁO CÁO TÓM TẮT**  
**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**Dự án: Nâng cấp, mở rộng công trình nước sạch nông thôn  
cho các xã đăng ký đạt chuẩn NTM, NTM nâng cao giai đoạn  
2021-2025**

**CHỦ DỰ ÁN**  
**TRUNG TÂM NƯỚC SẠCH**  
**VÀ VSMT NÔNG THÔN**  
**KT.GIÁM ĐỐC**  
**PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Đinh Trường Giang**

*Quảng Bình, tháng năm 2023*

## 1. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

### 1.1. Thông tin về dự án

- Thông tin chung:

+ Tên dự án: Nâng cấp, mở rộng công trình nước sạch nông thôn cho các xã đăng ký đạt chuẩn NTM, NTM nâng cao giai đoạn 2021-2025.

+ Địa điểm thực hiện: Xã Mai Hóa – xã Tiến Hóa, huyện Tuyên Hóa và xã Thanh Trạch, huyện Bố Trạch.

+ Chủ dự án: Trung tâm Nước sạch và VSMT nông thôn tỉnh Quảng Bình

- Phạm vi, quy mô, công suất

+ CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa

• Phạm vi phục vụ của công trình: cấp cho các hộ dân thuộc xã Mai Hóa

• Quy mô, công suất: Công suất 720 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cấp cho 842 hộ dân trên địa bàn xã.

+ CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa

• Phạm vi phục vụ của công trình: cấp cho các hộ dân thuộc xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa.

• Quy mô, công suất: Công suất 2.200 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cấp cho 3.500 hộ dân trên địa bàn xã.

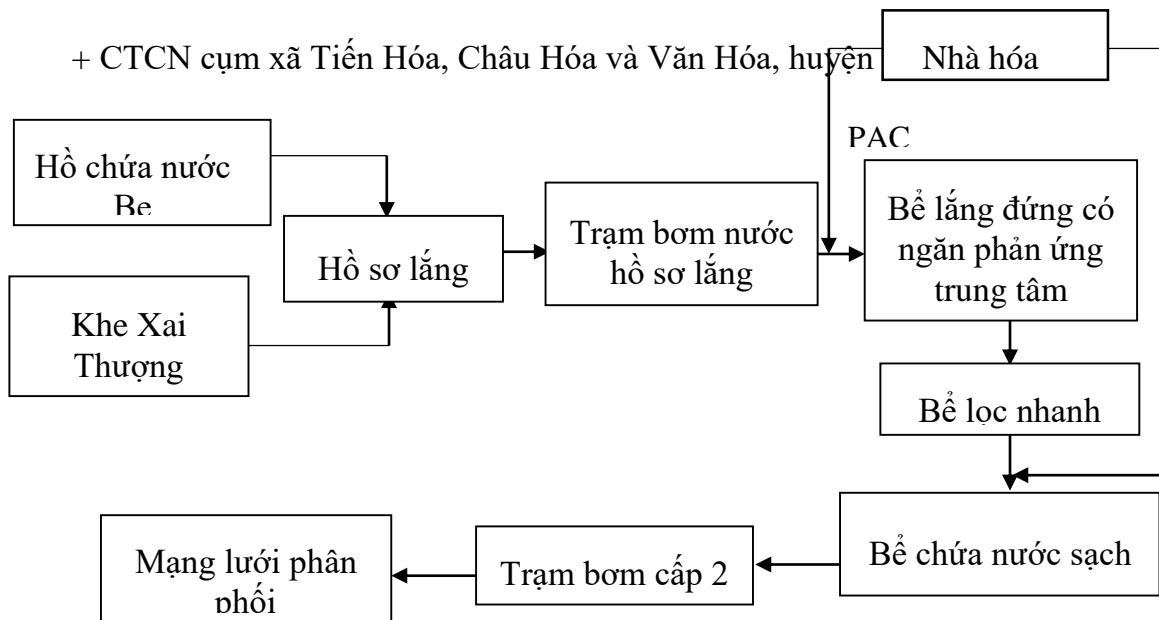
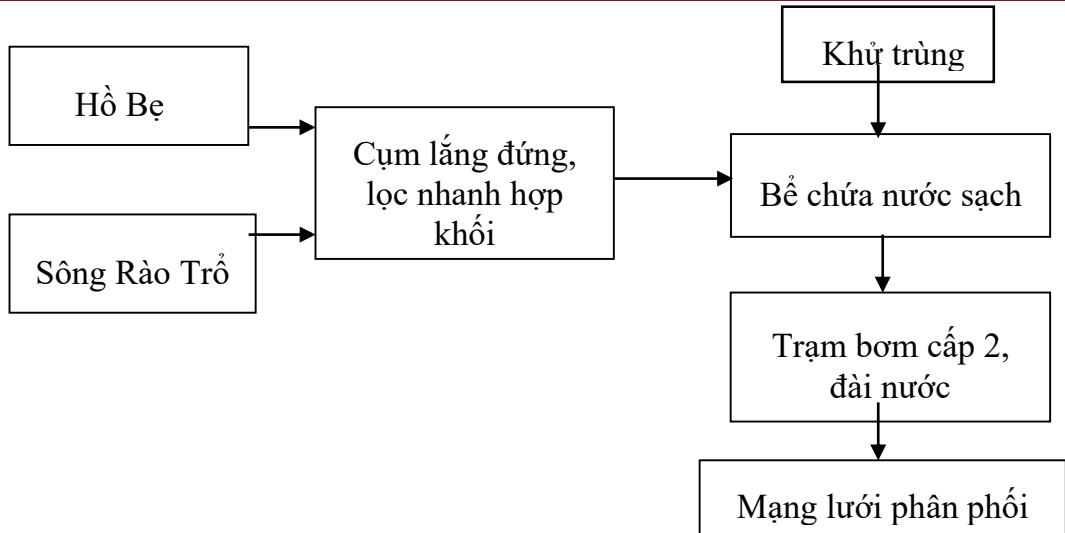
+ CTCN xã Thanh Trạch

• Phạm vi phục vụ của công trình: cấp cho các hộ dân thuộc xã Thanh Trạch, huyện Bố Trạch.

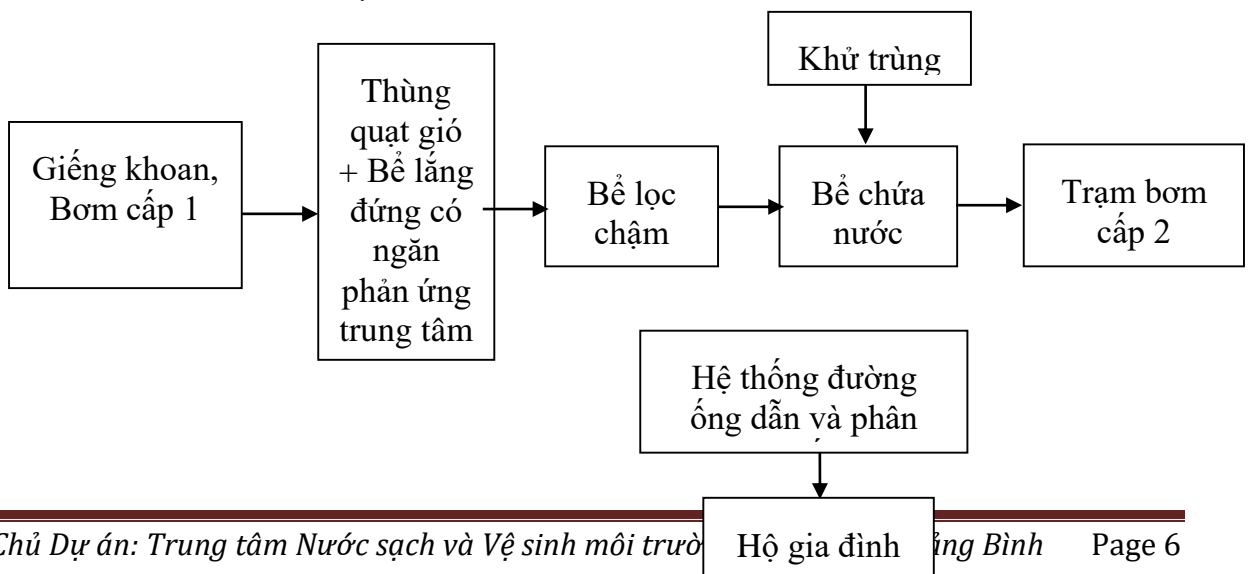
• Quy mô, công suất: Công suất 1.530 m<sup>3</sup>/ngày.đêm cấp cho 3.441 hộ dân trên địa bàn xã.

- Công nghệ sản xuất:

+ CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa



+ CTCN xã Thanh Trạch:



- Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

+ CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa

Xây dựng hệ thống bơm cấp nước thô, nhằm bổ sung nguồn nước cho các công trình, với tổng công suất thiết kế là 2000m<sup>3</sup>/ngày - đêm (trong đó: công trình cấp nước xã Mai Hoá là: 720m<sup>3</sup>/ngày - đêm; cụm công trình cấp nước xã Tiến Hoá - Châu Hoá - Văn Hoá là: 1.280m<sup>3</sup>/ ngày - đêm), gồm các hạng mục chính sau:

- Trạm bơm cấp I: Xây dựng trạm bơm nổi, bơm trực tiếp nước hồ chứa nước Đập Bẹ, cung cấp nước thô cho trạm xử lý nước hiện có của các công trình, với giải pháp thiết kế như sau: Sử dụng hệ thống phao bằng các thùng phuy nhựa HDPE, dung tích 200 lít, liên kết thùng phuy bằng hệ khung ống thép mạ kẽm nhúng nóng, đường kính DN = 50mm, dày 3,2mm, lắp đặt hệ khung treo bơm và treo Pa lăng xích sửa chữa, bằng khung thép hộp mạ kẽm nhúng nóng, lắp đặt bơm chìm có lưu lượng 60-110 m<sup>3</sup>/h, công suất 22kw-30Hp.

- Tuyến ống dẫn nước thô: Xây dựng tuyến ống dẫn nước thô từ trạm bơm cấp I, đặt tại hồ chứa nước Đập Bẹ đến trạm xử lý nước của công trình cấp nước xã Mai Hoá và cụm công trình cấp nước xã Tiến Hoá - Châu Hoá - Văn Hoá để xử lý. Công trình cấp nước xã Mai Hoá chọn ống cấp nước có đường kính trong D = 110mm :- 140mm với chiều dài là 1.500m. Tuyến ống được bố trí đi dọc lề đường liên thôn, liên xã, bờ kênh mương thủy lợi, đảm bảo thuận lợi cho thi công lắp đặt và quản lý, vận hành, bảo dưỡng công trình. Toàn bộ hệ thống đường ống sử dụng chủ yếu các loại ống nhựa HDPE có đường kính ngoài DN=110mm :- 225mm, chôn sâu dưới đất tối thiểu 0,5m (tính từ mặt đất đến đỉnh ống); một số đoạn không đào chôn ống được (qua nền đá, tràn bê tông, cầu cống), phải đặt nổi, sử dụng ống thép tráng kẽm D=200mm, cố định vào định bằng khoan cắm thép, đai thép vít nở; một số đoạn ống bằng đường được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

- Hệ thống cấp điện trạm bơm: Tủ điện được đặt trên bờ hồ chứa, có hàng rào bảo vệ bằng lưới thép B40. Sử dụng tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện.

- Hạng mục phụ trợ: Trụ đánh dấu đường ống được đúc bằng BT mác 200, được chôn dọc theo tuyến ống dẫn, khoảng cách trung bình 50m/trụ. Hồ van các loại: Gồm hồ van đồng hồ, hồ van xả cạn, hồ van xả khí. Hồ van các loại được bố trí dọc theo tuyến ống dẫn. Kết cấu hồ van bằng bê tông/bê tông cốt thép VXM mác 200.

+ CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa

Xây dựng hệ thống bơm cấp nước thô, nhằm bổ sung nguồn nước cho các công trình, với tổng công suất thiết kế là 2000m<sup>3</sup>/ngày - đêm (trong đó: công trình cấp nước xã Mai Hoá là: 720m<sup>3</sup>/ngày - đêm; cụm công trình cấp nước xã Tiến Hoá - Châu Hoá - Văn Hoá là: 1.280m<sup>3</sup>/ ngày - đêm), gồm các hạng mục chính sau:

- Trạm bơm cấp I: Xây dựng trạm bơm nổi, bơm trực tiếp nước hồ chứa nước Đập Bẹ, cung cấp nước thô cho trạm xử lý nước hiện có của các công trình, với giải pháp thiết kế như sau: Sử dụng hệ thống phao bằng các thùng phuy nhựa HDPE, dung tích 200 lít, liên kết thùng phuy bằng hệ khung ống thép mạ kẽm nhúng nóng, đường kính DN = 50mm, dày 3,2mm, lắp đặt hệ khung treo bơm và treo Pa lăng xích sửa chữa, bằng khung thép hộp mạ kẽm nhúng nóng, lắp đặt bơm chìm có lưu lượng 60-110 m<sup>3</sup>/h, công suất 22kw-30Hp.A

- Tuyến ống dẫn nước thô: Xây dựng tuyến ống dẫn nước thô từ trạm bơm cấp I, đặt tại hồ chứa nước Đập Bẹ đến trạm xử lý nước của công trình cấp nước xã Mai Hoá và cụm công trình cấp nước xã Tiến Hoá - Châu Hoá - Văn Hoá để xử lý. Công trình cấp nước xã Tiến Hoá - Châu Hoá - Văn Hoá chọn ống cấp nước có đường kính trong D = 140mm -:-200mm với chiều dài là 6.000m. Tuyến ống được bố trí đi dọc lề đường liên thôn, liên xã, bờ kênh mương thuỷ lợi, đảm bảo thuận lợi cho thi công lắp đặt và quản lý, vận hành, bảo dưỡng công trình. Toàn bộ hệ thống đường ống sử dụng chủ yếu các loại ống nhựa HDPE có đường kính ngoài DN=110mm -:- 225mm, chôn sâu dưới đất tối thiểu 0,5m (tính từ mặt đất đến đỉnh ống); một số đoạn không đào chôn ống được (qua nền đá, tràn bê tông, cầu cống), phải đặt nổi, sử dụng ống thép tráng kẽm D=200mm, cố định vào định bằng khoan cắm thép, đai thép vít nở; một số đoạn ống bằng đường được luồn trong ống bảo vệ bằng thép.

- Hệ thống cấp điện trạm bơm: Tủ điện được đặt trên bờ hồ chứa, có hàng rào bảo vệ bằng lưới thép B40. Sử dụng tủ điện bằng thép sơn tĩnh điện.

- Hạng mục phụ trợ: Trụ đánh dấu đường ống được đúc bằng BT mác 200, được chôn dọc theo tuyến ống dẫn, khoảng cách trung bình 50m/trụ. Hồ van các loại: Gồm hồ van đồng hồ, hồ van xả cạn, hồ van xả khí. Hồ van các loại được bố trí dọc theo tuyến ống dẫn. Kết cấu hồ van bằng bê tông/bê tông cốt thép VXM mác 200.

#### + CTCN xã Thanh Trạch

Nâng cấp, sửa chữa một số hạng mục của trạm xử lý, bao gồm các hạng mục công việc chính như sau: Cải tạo, thay mới hệ thống đường ống và phụ kiện công nghệ trong trạm xử lý; thay mới vật liệu lọc của bể lọc chậm; thay mới mái che, lan can bể lọc chậm; lan can bê tông đứng. Cải tạo, sửa chữa các hạng mục: nhà bơm, nhà kho, nhà điều hành, công hàng rào, hệ thống điện chiếu sáng. Xây mới nhà kho diện tích khoảng 30m<sup>2</sup>. Mua sắm một số máy móc, trang thiết bị cần thiết phục vụ cho công tác quản lý, vận hành...

- Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Hồ chứa nước Hồ chứa nước Bẹ là một hệ sinh thái gồm đầy đủ các yếu tố, thành phần như sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải. Giữa các thành phần trên luôn có sự trao đổi về chất, năng lượng và thông tin với nhau. Khu hệ động thực vật ở đây rất nghèo nàn cả về thành phần và chủng loài, không có các loài quý hiếm cần

được bảo tồn. Vì vậy việc xây dựng các hạng mục của Công trình không ảnh hưởng lớn đến hệ sinh thái khu vực.

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

- Đối với Công trình cấp nước xã Mai Hóa và Công trình Cấp nước sạch cụm xã Tiến Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa: các hạng mục xây dựng bao gồm: Xây dựng trạm bơm cấp 1 là trạm bơm nổi, xây dựng tuyến ống nước thô dẫn nước từ hồ bệ về 02 công trình và xây dựng hệ thống cấp điện trạm bơm.

- Đối với Công trình cấp nước xã Thanh Trạch: nâng cấp, sửa chữa một số hạng mục như sau: Cải tạo, thay mới hệ thống đường ống và phụ kiện công nghệ trong trạm xử lý; thay mới vật liệu lọc của bể lọc chậm; thay mới mái che, lan can bể lọc chậm; lan can bể lắng đứng. Cải tạo, sửa chữa các hạng mục: nhà bơm, nhà kho, nhà điều hành, công hàng rào, hệ thống điện chiếu sáng. Xây mới nhà kho diện tích khoảng 30m<sup>2</sup>. Mua sắm một số máy móc, trang thiết bị cần thiết phục vụ cho công tác quản lý, vận hành...

Tất cả các hoạt động này đều có thể tạo ra các nguồn gây ô nhiễm môi trường: Bụi, khí thải, tiếng ồn, nước thải, chất thải rắn,...

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

### 1.3.1. Giai đoạn xây dựng

STT	Tên loại ô nhiễm	Nguồn phát sinh	Quy mô, lưu lượng	Tính chất
<b>CTCN xã Mai Hóa và CTCLN sạch cụm xã Tiến Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa</b>				
1	Nước thải	Nước thải xây dựng : Phát sinh ở khu vực xây dựng trạm bơm nước thô; xây dựng tuyến ống nước thô.	1m <sup>3</sup> / ngày.đêm	Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là xi măng, đất, cát,...
		Nước thải sinh hoạt: Phát sinh ở khu vực lưu trú từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của nhân viên vận hành Trạm cấp	577 lít/ngày.	Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Do chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ như phế

		nước và công nhân xây dựng tại Trạm		thải thực phẩm, chất thải con người nên đặc trưng của nguồn thải này là giá trị BOD5, hàm lượng chất rắn lơ lửng, tổng nitơ (N), photpho (P) cao. Ngoài ra, nước thải còn chứa các chất tẩy rửa, vi khuẩn như Coliform,...
		Nước mưa chảy tràn trên mặt đất sinh ra trong những ngày trời mưa.	850 m <sup>3</sup> /ngày đêm.	Lượng đất, cát, chất cặn bã, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi là đáng kể và có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm các điểm tiếp nhận.
	Khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi phát sinh trên công trường từ quá trình đào, đắp, san lấp (khu vực xây dựng tuyến ống nước thô, hệ thống cung cấp điện và một số hạng mục của trạm xử lý hiện có).</li> <li>- Khí thải từ động cơ và phương tiện vận chuyên.</li> <li>- Bụi từ bãi tập kết vật liệu và kho chứa vật liệu xây dựng như xi măng, cát, sạn,....</li> <li>- Bụi và khí thải</li> </ul>	Bụi: 0,7 - 0,9 mg/m <sup>3</sup>	<p>Lượng bụi phát sinh được dự báo là không lớn do quá trình đào đắp chủ yếu là san gạt tại chỗ và thi công theo hình thức cuốn chiếu.</p> <p>Đối với khu vệ sinh, khí thải phát sinh có mùi hôi thối do sự phân hủy các chất hữu cơ sinh ra các khí H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, R-SH, CO, SO<sub>2</sub>... là sản phẩm của quá trình phân hủy các thức ăn dư thừa, chất thải vệ sinh của công nhân trên công trường.</p>

		<p>phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu trên các tuyến đường vận chuyển.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khói từ quá trình hàn cắt kim loại.</li> <li>- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình thi công hoàn thiện công trình.</li> </ul> <p>Khí thải phát sinh từ nhà ăn chủ yếu là mùi phát sinh khi chế biến thức ăn và từ các loại rác thải.</p>		
	Chất thải rắn	<p>Rác thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên vận hành và công nhân xây dựng trên công trường</p> <p>Rác thải trong quá trình xây dựng</p>	<p>Rác thải sinh hoạt: 7,2kg/ngày.</p> <p>Rác thải xây dựng: 0,01m<sup>3</sup>/ngày</p> <p>Rác thải nguy hại: 0,5kg/ngày</p>	<p>Rác thải sinh hoạt: Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: Giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,...</p> <p>Trong quá trình xây dựng dự án thành phần rác thải chủ yếu là bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như đất đào phong hóa, cát, sỏi, gạch, cát, đá, xi măng, bê tông rơi vãi, vụn nguyên liệu,...</p> <p>Trong sinh hoạt có các</p>

				thành phần sơn các loại: Sử dụng trong xây dựng, trang trí nhà cửa; Pin: Pin đồng hồ, tivi; Các loại dầu mỡ: Đã qua sử dụng (như ô tô, xe máy, ...). Đồ thủy tinh, dễ vỡ: các loại bóng đèn; Túi nhựa, bao bì nilon. Vỏ chai, lọ đựng hóa chất nguy hại như: Thuốc diệt côn trùng (muỗi, ruồi, chất tẩy rửa phòng tắm, nhà bếp, bình xịt ...)
	<i>Tác động do tiếng ồn, độ rung</i>	- Trong giai đoạn này, tiếng ồn độ rung phát sinh chủ yếu từ hệ thống các máy bơm, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vào ra tại Trạm bơm (là rất nhỏ vì lưu lượng xe ra vào Trạm rất ít).	Dự báo mức áp âm trung bình trên công trường xây dựng dự án vào khoảng từ 70 - 95 dBA, mức áp âm cực đại có thể vượt quá 115 dBA khi có sự hoạt động cùng một lúc của nhiều phương tiện, máy móc và thiết bị thi công.	
<b>Công trình cấp nước xã Thanh Trạch</b>				
	Nước thải	Nước thải xây dựng: Phát sinh tại khu vực Trạm cấp nước hiện đang hoạt động khi nâng cấp, sửa chữa cải tạo một số hạng mục	1m <sup>3</sup> / ngày.đêm	Thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải chủ yếu là xi măng, đất, cát,...

		Nước thải sinh hoạt: Phát sinh ở khu vực lưu trú từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của nhân viên vận hành Trạm cấp nước và công nhân xây dựng tại bao gồm nước tắm rửa, vệ sinh chân tay, giặt giũ, nấu ăn,...	640 lít/ngày	Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa nhiều thành phần hữu cơ và vi khuẩn. Do chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ như phế thải thực phẩm, chất thải con người nên đặc trưng của nguồn thải này là giá trị BOD5, hàm lượng chất rắn lơ lửng, tổng nitơ (N), photpho (P) cao. Ngoài ra, nước thải còn chứa các chất tẩy rửa, vi khuẩn như Coliform,...
		Nước mưa chảy tràn trên mặt đất	585m <sup>3</sup> /ngày đêm.	Lượng đất, cát, chất cặn bã, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi là đáng kể và có thể bị cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm các điểm tiếp nhận.
	Khí thải	- Bụi phát sinh trên công trường từ quá trình đào, đắp, san lấp (khu vực xây dựng tuyến ống nước thô, hệ thống cung cấp điện và một số hạng mục của trạm xử lý hiện có). - Khí thải từ động cơ và phương	Bụi: 0,7 - 0,9 mg/m <sup>3</sup>	Lượng bụi phát sinh được dự báo là không lớn do quá trình đào đắp chủ yếu là san gạt tại chỗ và thi công theo hình thức cuốn chiếu. Đối với khu vệ sinh, khí thải phát sinh có mùi hôi thối do sự phân huỷ các chất hữu cơ sinh ra các khí H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , R-SH, CO, SO <sub>2</sub> ... là sản phẩm của quá trình phân huỷ các thức ăn dư thừa, chất thải vệ

		<p>tiện vận chuyển.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bụi từ bãi tập kết vật liệu và kho chứa vật liệu xây dựng như xi măng, cát, sạn,....</li> <li>- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu trên các tuyến đường vận chuyển.</li> <li>- Khói từ quá trình hàn cắt kim loại.</li> <li>- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình thi công hoàn thiện công trình.</li> </ul> <p>Khí thải phát sinh từ nhà ăn chủ yếu là mùi phát sinh khi chế biến thức ăn và từ các loại rác thải.</p>		<p>sinh của công nhân trên công trường.</p>
	<p>Chất thải rắn</p>	<p>Rác thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên vận hành và công nhân xây dựng trên công trường</p> <p>Rác thải trong quá trình xây</p>	<p>Rác thải sinh hoạt: 9kg/ngày.</p> <p>Rác thải xây dựng: 0,0082 m<sup>3</sup>/ngày</p> <p>Rác thải nguy hại: 0,5kg/ngày</p>	<p>Rác thải sinh hoạt: Thành phần chủ yếu của nguồn thải này gồm: Giấy loại, bao bì đựng thức ăn, các vật dụng sinh hoạt loại thải,...</p> <p>Trong quá trình xây dựng dự án thành phần</p>

		<p>dựng</p> <p>Trong quá trình thi công sẽ cần phải thay dầu nhớt, bảo dưỡng thiết bị và sẽ làm phát sinh các giẻ lau chùi có dính dầu, mỡ; dầu thải, bao bì,...</p>		<p>rác thải chủ yếu là bao bì đựng vật liệu xây dựng, các loại vật liệu xây dựng dư thừa như đất đào phong hóa, cát, sỏi, gạch, cát, đá, xi măng, bê tông rơi vãi, vụn nguyên liệu,...</p> <p>Trong sinh hoạt có các thành phần sơn các loại: Sử dụng trong xây dựng, trang trí nhà cửa; Pin: Pin đồng hồ, tivi; Các loại dầu mỡ: Đã qua sử dụng (như ô tô, xe máy, ...). Đồ thủy tinh, dễ vỡ: các loại bóng đèn; Túi nhựa, bao bì nilon. Vỏ chai, lọ đựng hóa chất nguy hại như: Thuốc diệt côn trùng (muỗi, ruồi, chất tẩy rửa phòng tắm, nhà bếp, bình xịt ...)</p>
	<p>Tác động do tiếng ồn, độ rung</p>	<p>- Trong giai đoạn này, tiếng ồn độ rung phát sinh chủ yếu từ hệ thống các máy bơm, tiếng ồn từ các phương tiện giao thông vào ra tại Trạm bơm (là rất nhỏ vì lưu lượng xe ra vào Trạm rất ít).</p>	<p>Dự báo mức áp âm trung bình trên công trường xây dựng dự án vào khoảng từ 70 - 95 dBA, mức áp âm cực đại có thể vượt quá 115 dBA khi có sự hoạt động cùng một lúc của nhiều phương tiện, máy móc và thiết bị</p>	

			thi công.	
--	--	--	-----------	--

### 1.3.2. Giai đoạn hoạt động

ST	Tên loại ô nhiễm	Nguồn phát sinh	Quy mô, lưu lượng	Tính chất
<b>CTCN sạch cụm xã Tiên Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa</b>				
1	Nước thải	Nước thải sinh hoạt: Phát sinh ở khu vực lưu trú từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của nhân viên vận hành Trạm cấp nước	448 lít/ngày.	Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ.
		Nước thải từ quá trình rửa bể lọc (nước rửa lọc)+ bể lắng:	10m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Lượng nước thải phát sinh chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao...mà không chứa các chất độc hại và kim loại nặng nên qua bể xử lý nước thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.
		Nước mưa chảy tràn tại khu vực		Nước mưa trong quá trình chảy tràn trên bề mặt có thể sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ,...Nồng độ các chất này trong nước mưa chảy tràn thực tế rất ít
	Bụi, khí thải	Được phát sinh chủ yếu từ: nhà vệ sinh, các thùng chứa rác tại khu vực trạm cấp nước đường vào trạm cấp nước, mùi hôi thối từ khâu nạo vét hố, mương thoát nước thải, mùi từ bếp sinh hoạt khu nhà điều hành, bụi và khí thải từ các phương tiện		Khí bốc mùi từ các thùng chứa rác, nhà vệ sinh...sẽ tăng lên. Nguồn thải này có chứa các khí NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> ,... và có khả năng phát tán vi khuẩn gây bệnh.

		giao thông vào ra nhà trực vận hành và mùi pha chế hóa chất.		
	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rác thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành Trạm.</li> <li>- Chất thải rắn từ quá trình vận hành trạm cấp nước (chủ yếu là bùn tại bể lắng, cặn lắng xử lý nước tại bể lọc).</li> <li>- Rác thải nguy hại từ sinh hoạt và hoạt động công trình.</li> </ul>	6,3 kg/ngày.	Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy (như vỏ hoa quả, thức ăn thừa, vỏ chai uống nước, giấy loại...)
<b>CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa</b>				
	Nước thải	Nước thải sinh hoạt: Phát sinh ở khu vực lưu trú từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của nhân viên vận hành Trạm cấp nước	128 lít/ngày..	Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ.
		Nước thải từ quá trình rửa bể lọc (nước rửa lọc)+ bể lắng:	10 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Lượng nước thải phát sinh chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao...mà không chứa các chất độc hại và kim loại nặng nên qua bể xử lý nước thải trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.
		Nước mưa chảy tràn tại khu vực		Nước mưa trong quá trình chảy tràn trên bề mặt có thể sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ,...Nồng độ các chất này trong nước mưa chảy tràn thực tế rất ít
	Bụi,	Được phát sinh chủ yếu		Khí bốc mùi từ các thùng chứa

	khí thải	từ: nhà vệ sinh, các thùng chứa rác tại khu vực trạm cấp nước đường vào trạm cấp nước, mùi hôi thối từ khâu nạo vét hố, mương thoát nước thải, mùi từ bếp sinh hoạt khu nhà điều hành, bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vào ra nhà trực vận hành và mùi pha chế hóa chất.		rác, nhà vệ sinh...sẽ tăng lên. Nguồn thải này có chứa các khí NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> ,... và có khả năng phát tán vi khuẩn gây bệnh.
	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rác thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành Trạm.</li> <li>- Chất thải rắn từ quá trình vận hành trạm cấp nước (chủ yếu là bùn tại bể lắng, cặn lắng xử lý nước tại bể lọc).</li> <li>- Rác thải nguy hại từ sinh hoạt và hoạt động công trình.</li> </ul>	1,8 kg/ngày.	Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy (như vỏ hoa quả, thức ăn thừa, vỏ chai uống nước, giấy loại...)
<b>Công trình cấp nước xã Thanh Trạch</b>				
	Nước thải	Nước thải sinh hoạt: Phát sinh ở khu vực lưu trú từ hoạt động sinh hoạt hàng ngày của nhân viên vận hành Trạm cấp nước	448 lít/ngày	Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ.
		Nước thải từ quá trình rửa bể lọc (nước rửa lọc)+ bể lắng:	10m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Lượng nước thải phát sinh chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất rắn có độ hòa tan cao...mà không chứa các chất độc hại và kim loại nặng nên qua bể xử lý nước thải trước khi

				thải ra nguồn tiếp nhận.
		Nước mưa chảy tràn tại khu vực		Nước mưa trong quá trình chảy tràn trên bề mặt có thể sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ,...Nồng độ các chất này trong nước mưa chảy tràn thực tế rất ít
	Bụi, khí thải	Được phát sinh chủ yếu từ: nhà vệ sinh, các thùng chứa rác tại khu vực trạm cấp nước đường vào trạm cấp nước, mùi hôi thối từ khâu nạo vét hố, mương thoát nước thải, mùi từ bếp sinh hoạt khu nhà điều hành, bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông vào ra nhà trực vận hành và mùi pha chế hóa chất.		Khí bốc mùi từ các thùng chứa rác, nhà vệ sinh...sẽ tăng lên. Nguồn thải này có chứa các khí NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> ,... và có khả năng phát tán vi khuẩn gây bệnh.
	Chất thải rắn	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rác thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành Trạm.</li> <li>- Chất thải rắn từ quá trình vận hành trạm cấp nước (chủ yếu là bùn tại bể lắng, cặn lắng xử lý nước tại bể lọc).</li> <li>- Rác thải nguy hại từ sinh hoạt và hoạt động công trình.</li> </ul>	1,8 kg/ngày.	Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy (như vỏ hoa quả, thức ăn thừa, vỏ chai uống nước, giấy loại...)

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

##### 1.4.1. Trong quá trình xây dựng

\* Đối với nước thải

- Đối với nước thải do hoạt động xây dựng:

+Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường;

+Bố trí thùng phi tại công trường thi công để rửa, vệ sinh dụng cụ. Nước làm sạch dụng cụ, tận dụng lại cho việc bảo dưỡng công trình;

+Tính toán lượng nước vừa đủ, để hạn chế việc dư thừa trong quá trình phối trộn và không để tràn ra môi trường;

+Không đổ chất thải rắn (chất thải xây dựng, cát, đá,...) và chất thải dầu cặn của thiết bị xuống sông, ao hồ, kênh mương; mọi loại chất thải phải được thu gom, phân loại và được chuyển đến vị trí đổ thải theo quy định;

+Các vật liệu thải ra cũng coi như chất thải rắn do đó sẽ được chuyển đến những nơi quy định sau khi có sự đồng ý của chính quyền địa phương;

+Các phế thải chứa nhiều dầu đều được thu gom, xử lý và chôn lấp tại hu tập kết rác chung của huyện;

+Làm sạch và khôi phục lại vị trí xây dựng trở về tình trạng ban đầu. Những vấn đề như hạn chế làm đục nước, ngăn ngừa ô nhiễm nước, vị trí kho bãi, công trường sẽ được thể hiện trong các hợp đồng với các nhà thầu nhằm đảm bảo mức độ tác động tới nguồn nước trong giai đoạn thi công là chấp nhận được và không để lại những ảnh hưởng lâu dài tới chất lượng nước.

- Đối với nước thải từ hoạt động sinh hoạt:

+Sử dụng nhân lực tại địa phương nên công nhân không lưu trú qua đêm mà chỉ có các cán bộ nhân viên vận hành trạm cấp nước thuộc 03 trạm trực tại trạm; qua đó giảm lượng nước thải và hạn chế tình trạng gây ô nhiễm môi trường;

+ Tại khu vực Trạm cấp nước đã có hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt nên không gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường. Nước thải sinh hoạt qua hệ thống mương thu gom chảy về bể xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thoát ra mương thủy lợi.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn như sau:

+Thu gom dầu mỡ bôi trơn để xử lý, không để giẻ lau, dầu mỡ bừa bãi trên công trường;

+Thu gom rác thải xây dựng trên công trường, vệ sinh đất cát vương vãi trên mặt đường thi công nhằm hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;

+Thường xuyên thực hiện công tác vệ sinh, thu gom rác thải tại các bãi chứa nguyên vật liệu để hạn chế ô nhiễm nước mưa chảy tràn;

+ Hạn chế thi công các hạng mục liên quan đến đào, đắp vào lúc có mưa để hạn chế khả năng xói lở, bồi lấp các mương thoát nước của khu vực;

+ Đất cát đào, đất phong hóa sau khi đào xới không để chất đồng đất để tránh tình trạng nước mưa cuốn theo đất đá ra khu vực xung quanh;

+ Bố trí bãi tập kết nguyên liệu và bố trí mái che cho các vật liệu như: Xi măng, dầu mỡ...;

*\* Đối với bụi, khí thải*

*- Đối với bụi thải phát sinh trên công trường từ quá trình đào, đắp, san lấp*

+ Giảm lượng bụi trong thi công: Áp dụng phương pháp thi công theo hình thức cuốn chiếu theo từng phân đoạn (đặc biệt là thi công đường ống nước thô và cấp điện trạm bơm nước thô), làm dứt điểm từng hạng mục, làm tới đâu thu dọn hiện trường và làm vệ sinh ngay tới đó trả lại hiện trạng ban đầu cho khu vực, thực hiện tốt việc quản lý công tác xây dựng và giám sát công trường;

+ Trước khi tiến hành san lấp sẽ phun nước làm ẩm nguyên liệu khu vực san lấp để giảm lượng bụi phát sinh trong quá trình thi công. Hạn chế phát quang, san ủi ra ngoài khu vực dự án;

+ Dọn dẹp, quét dọn sân nền bãi tập kết nguyên vật liệu để hạn chế bụi phát tán vào môi trường khi có gió lớn;

+ Ngay sau khi thi công tuyến ống nước thô cần san đắp, sau khi đổ thải phải tiến hành san gạt và lu lèn ngay hoàn nguyên mặt bằng hiện trạng;

+ Đối với lượng đất đào chưa kịp san lấp, phải tiến hành phun nước giữ ẩm để giảm bụi, đồng thời có biện pháp che chắn phù hợp;

+ Quá trình đổ đất đào đắp đến đâu cần bố trí các xe ủi, xe lu để tiến hành san gạt và lu chặt đến đó nhằm hạn chế bụi cuốn trên bề mặt đường;

+ Công nhân trực tiếp làm việc trên công trường phải đeo khẩu trang, mũ bảo hộ, găng tay, kính mắt để bảo vệ những tác hại do bụi gây ra;

+ Xây dựng rào chắn bằng tôn xung quanh khu vực thi công đường ống cấp nước thô và trạm điện để hạn chế bụi phát tán ra môi trường. Trên hàng rào có treo các biển báo hiệu khu vực thi công ở những nơi dễ quan sát. Thực hiện tốt việc quản lý công tác xây dựng và giám sát công trường;

+ Xung quanh công trường được bố trí các biển báo cho cán bộ và công nhân thi công trên công trường biết và thực hiện. Bảng nội quy công trường được gắn tại cổng ra vào. Các biển báo cố định được gắn trên cổng ra vào, các cột dọc theo đường giao thông nội bộ, trên các mảng tường của công trình. Biển báo di động được sử dụng bằng kết cấu thép có kích thước 80x50cm.;

+ Che kín bằng vải bạt các bãi tập kết vật liệu xây dựng (cát, xi măng, đá, sạn...)

chưa sử dụng đến để tránh phát tán bụi ra môi trường;

+ Thường xuyên tưới nước tại đoạn đường bắt đầu từ đường Quốc lộ 1 vào tới Trạm cấp nước vào những ngày trời hanh nắng. Phương án tưới là dùng xe chuyên dụng của dự án. Tần suất tưới khoảng 2 lần/ngày vào các trời nắng nóng hạn chế bụi phát tán ra môi trường.

- *Đối với khí thải động cơ và phương tiện vận chuyển*

. Tuy nhiên quá trình thi công xây dựng nhiều chủ yếu tại Trạm cấp nước Thanh Trạch, còn thi công đường ống dẫn nước thô và hệ thống trạm điện thuộc Công trình cấp nước xã Mai Hóa và Công trình Cấp nước sạch cụm xã Tiến Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa không cần nhiều nguyên vật liệu, chủ đầu tư sẽ tiến hành làm theo từng lô, và theo hình thức cuốn chiếu.

Đây là dạng nguồn thải bất khả kháng và khó áp dụng các biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên, chủ dự án sẽ lựa chọn đơn vị thi công có uy tín với trang thiết bị, phương tiện cơ giới đồng bộ, hiện đại theo các quy định của Bộ Giao thông Vận tải, đảm bảo yêu cầu phát thải heo QCVN cho phép nhằm giảm thiểu lượng khí thải phát sinh do hoạt động xây dựng dự án.

+ Sử dụng các phương tiện máy móc thiết bị thi công hiện đại, đã được các cơ quan chức năng kiểm định và cho phép lưu hành. Thực hiện chế độ bảo dưỡng định kỳ nhằm giảm tiêu hao nhiên liệu và khí thải phát sinh;

+ Không sử dụng các phương tiện thi công quá cũ, vừa gia tăng tiêu hao nhiên liệu vừa tăng lượng khí thải. Bố trí các máy móc thi công hợp lý, tránh tập trung cùng một thời điểm trên công trường;

+ Sử dụng các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất đá  $\leq 10$  tấn để hạn chế hư hỏng các tuyến đường, thùng xe phải được đóng kín, có phủ bạt để hạn chế vật liệu, đất đá rơi vãi ra đường trong quá trình vận chuyển, rửa xe trước khi ra khỏi công trường;

+ Dự án sẽ bố trí cầu rửa xe có nền bằng xi măng tại công trường, đồng thời cũng bố trí 01 công nhân dùng vòi xịt vệ sinh đất, cát bám trên xe trước khi xe rời khỏi công trường;

- *Đối với bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu*

+ Sử dụng bạt che phủ thùng xe để hạn chế khả năng cuốn bụi gây ô nhiễm môi trường của dân cư xung quanh và người tham gia giao thông. Xe chở vật liệu xây dựng hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm (đặc biệt là những lúc tan tầm) và tuân thủ biển báo tốc độ;

- *Khởi từ quá trình hàn cắt kim loại*

+ Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động như mũ, kính, găng tay bảo hộ cho

cán bộ, công nhân làm việc;

- + Sử dụng máy móc đã qua kiểm định, định kỳ kiểm tra;
- + Ưu tiên sử dụng các sản phẩm gia công, chế tạo sẵn tại xưởng sản xuất;
- + Bố trí hàn, cắt tại các khu vực thông thoáng có quy hoạch tại công trường;
- + Có chế độ nghỉ ngơi, bồi dưỡng cho công nhân trực tiếp thi công.

- *Đối với mùi hôi từ khu vực lưu trữ của cán bộ công nhân viên vận hành trạm cấp nước, công nhân xây dựng*

+ Ưu tiên sử dụng lao động là người địa phương để hạn chế tác động đến môi trường;

+ Đối với cán bộ nhân viên vận hành trạm cấp nước ở lại đã có nhà ở công vụ và nhà vệ sinh tự hoại, với tần suất vệ sinh sạch sẽ hàng ngày sẽ không gây ra mùi hôi ảnh hưởng tới xung quanh.

- Đối với chất thải rắn

- *Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

Vì lượng rác phát sinh ít, vậy nên sử dụng thùng rác hiện có tại từng Trạm cấp nước loại. Một thùng đựng rác hữu cơ như: thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng, ... loại rác thải này tận dụng cho các hộ gia đình lân cận lấy làm thức ăn chăn nuôi; 01 thùng đựng rác thải vô cơ như: giấy loại, chai lon, túi ni lông,... để vận chuyển đến bãi rác chung của huyện.

- *Đối với chất thải rắn thông thường (bao gồm chất thải rắn xây dựng)*

+ Đất đào tái sử dụng làm thành đất đắp, trường hợp đất đào không đủ yêu cầu sẽ đem sử dụng vào mục đích xây dựng khác, tuy nhiên, lượng đất này không nhiều.

Tận dụng, tái sử dụng rác thải vào các mục đích khác nhau như: Thu gom bán cho các đơn vị thu mua tái chế (đối với sắt thép, vỏ bao xi măng,...), sử dụng vào việc đắp đường (đối với gạch, đá vụn, vữa dư thừa thải loại,...).

- *Chất thải nguy hại*

Lượng giẻ lau dính dầu mỡ sẽ được thu gom vào thùng có nắp đậy kín và có gắn biển cảnh báo đặt tại công trường, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng tiến hành đưa đi xử lý theo đúng quy định, với tần suất 3 tháng/1 lần;

Đảm bảo vận hành an toàn thiết bị, không để rò rỉ dầu mỡ tại khu vực thi công;

Lượng dầu mỡ thải được thực hiện ở các cơ sở sửa chữa và bảo dưỡng xe, thiết bị phục vụ thi công;

#### **1.4.2. Trong quá trình xây dựng**

\* Nước thải

- *Đối với nước thải sinh hoạt:*

- Công trình Cấp nước sạch cụm xã Tiên Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa:

Nước thải từ khu vệ sinh sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn (bao gồm 02 ngăn lắng và 01 ngăn chứa cặn). Tại đây nước thải sẽ được xử lý nhờ quá trình phân hủy sinh học bởi các vi sinh vật kỵ khí. Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên bổ sung các chế phẩm sinh học lên men (EM) để tăng hiệu quả xử lý. Các chất bùn cặn sẽ lắng và lưu giữ tại bể lắng, bùn cặn sau khi lưu từ 6 đến 12 tháng sẽ được hút ra khỏi bể.

- Công trình Cấp nước sinh hoạt xã Mai Hóa:

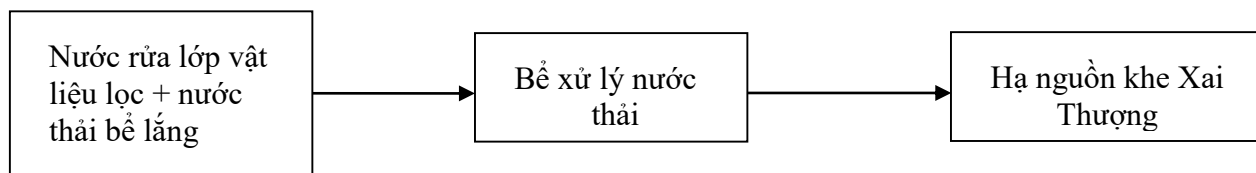
Nước thải từ khu vệ sinh sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn (bao gồm 02 ngăn lắng và 01 ngăn chứa cặn). Tại đây nước thải sẽ được xử lý nhờ quá trình phân hủy sinh học bởi các vi sinh vật kỵ khí. Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên bổ sung các chế phẩm sinh học lên men (EM) để tăng hiệu quả xử lý.

- Công trình Cấp nước sinh hoạt xã Thanh Trạch:

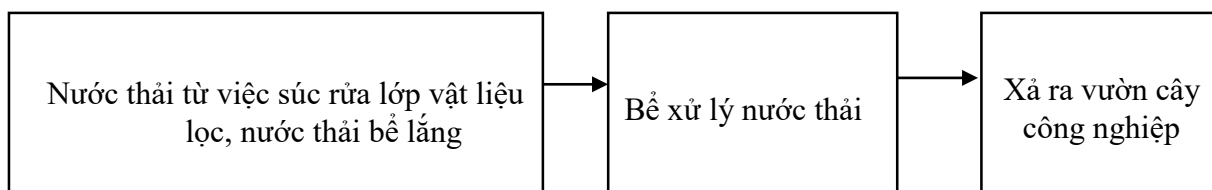
Nước thải từ khu vệ sinh sẽ được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn (bao gồm 02 ngăn lắng và 01 ngăn chứa cặn). Tại đây nước thải sẽ được xử lý nhờ quá trình phân hủy sinh học bởi các vi sinh vật kỵ khí. Ngoài ra, chủ dự án sẽ thường xuyên bổ sung các chế phẩm sinh học lên men (EM) để tăng hiệu quả xử lý.

- Nước súc rửa lớp vật liệu lọc và nước thải bể lắng

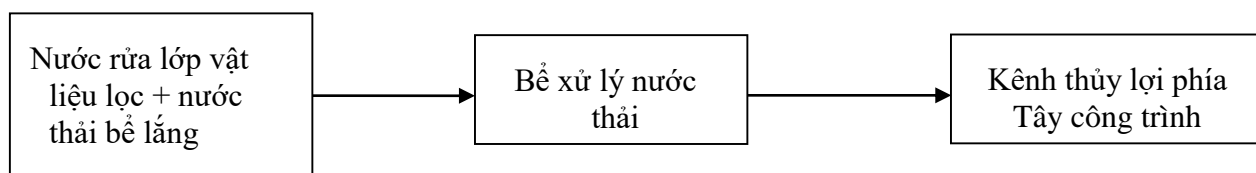
- Công trình Cấp nước sạch cụm xã Tiên Hóa - Châu Hóa và Văn Hóa:



- Công trình Cấp nước sinh hoạt xã Mai Hóa:



- Công trình Cấp nước sinh hoạt xã Thanh Trạch:



- Giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trên khu vực

Nước mưa

*\* Đối với công trình xử lý bụi, khí thải*

Đối với mùi hôi từ nhà vệ sinh: Đã xây dựng các bể phốt (bể ngầm) kín, có kích thước đủ lớn để chứa dung lượng chất thải theo tính toán cho số lượng người thải đối với cả 2 Trạm cấp nước.

+Đã trồng cây xanh bao quanh Trạm cấp nước để đảm bảo môi trường vi khí hậu (diện tích cây xanh chiếm 30% tổng diện tích dự án).

+Có hệ thống cây xanh xung quanh khu vực tường rào Trạm cấp nước để giảm thiểu sự lan tỏa của các khí cũng như bụi nói trên.

+Bố trí công nhân vận hành các Trạm tăng cường công tác vệ sinh khu vực Trạm để hạn chế bụi cuốn từ bề mặt khuôn viên ảnh hưởng đến các khu vực lân cận.

*\* Xử lý chất thải rắn*

+ Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom hàng ngày, hợp đồng với đơn vị vệ sinh của huyện để vận chuyển đến bãi rác chung của huyện.

+ Cặn lắng từ các hồ ga, bể lắng sẽ được nạo vét định kỳ, do lượng cặn lắng này không chứa các chất độc hại nên có thể tận dụng để bón cây (cặn lắng phối trộn với phụ gia để làm phân bón cho cây trồng xung quanh khuôn viên các trạm).

+ Lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại Trạm không lớn, phát sinh không liên tục, tính chất không đa dạng, không phức tạp nên tác động chỉ diễn ra cục bộ tại điểm xả thải, đồng thời cũng rất khó kiểm soát nguồn thải này. Hiện tại, trên địa bàn huyện Bố Trạch và huyện Tuyên Hóa chưa có đơn vị chức năng thu gom và xử lý CTNH, vậy nên khi đủ số lượng đơn vị hợp đồng với đơn vị chức năng để chuyển giao xử lý;

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

### ***1.5.1. Chương trình quản lý môi trường***

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
1	2	3	4	5
Thi công, xây dựng	<p>Vận hành máy và thiết bị thi công, xây dựng</p>	<p>-Bụi, SO<sub>2</sub>, CO,NO<sub>2</sub>,VOC</p> <p>-Nước thải vệ sinh máy và thiết bị, bùn thải, dầu mỡ thải</p> <p>- Tiếng ồn rung chấn</p>	<p>- Không sử dụng các phương tiện thi công quá cũ, vừa gia tăng tiêu hao nhiên liệu vừa tăng lượng khí thải. Bố trí các máy móc thi công hợp lý, tránh tập trung cùng một thời điểm trên công trường.</p> <p>- Các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, đất đá... phải được đóng kín thùng xe, có phủ bạt để hạn chế vật liệu, đất đá rơi vãi ra đường trong quá trình vận chuyển, rửa xe trước khi ra khỏi công trường.</p> <p>- Dự án sẽ bố trí cầu rửa xe có nền bằng xi măng tại cổng ra vào công trường, đồng thời cũng bố trí 01 công nhân dùng vòi xịt vệ sinh đất, cát bám trên xe trước khi xe rời khỏi công trường.</p>	Thực hiện trong suốt quá trình thi công
	<p>Vận chuyển nguyên liệu và chất thải xây dựng</p>	<p>- Bụi, SO<sub>2</sub>, CO,NO<sub>2</sub>,VOC</p> <p>- Nước thải vệ sinh máy và thiết bị, dầu mỡ thải</p> <p>- Tiếng ồn, rung chấn, tăng mật độ giao thông</p>	<p>-Thi công theo hình thức cuốn chiếu, làm đến đâu mới đổ đất, cát đến đó;</p> <p>- Phun ẩm hạn chế bụi phát sinh;</p> <p>- Không vận hành cùng một lúc nhiều thiết bị, máy móc;</p> <p>- Trang bị bảo hộ lao động và bố trí thời gian lao động hợp lý cho công nhân.</p>	Thực hiện trong suốt quá trình thi công

	<p>Xây dựng công trình, đào đắp đường ống, cột điện</p>	<p>-Bụi -Nước thải, bùn thải, dầu mỡ thải - Tiếng ồn</p>	<p>- Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất, gây ô nhiễm môi trường; - Bố trí thùng phi tại công trường thi công để rửa, vệ sinh dụng cụ. Nước làm sạch dụng cụ, tận dụng lại cho việc bảo dưỡng công trình; - Tiếng ồn của máy móc thi công rất ít, khu vực xây dựng xa khu dân cư nên mức độ ảnh hưởng không đáng kể</p>	<p>Thực hiện trong suốt quá trình thi công</p>
	<p>Công nhân trên công trường</p>	<p>- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt.</p>	<p>- Tăng cường sử dụng nhân lực tại địa phương hoặc ở các khu vực lân cận để giảm bớt lao động lưu trú qua đêm; qua đó giảm lượng nước thải và hạn chế tình trạng gây ô nhiễm môi trường. - Xây dựng khu lán trại cho công nhân trong khu vực thực hiện dự án, lắp đặt 01 nhà vệ sinh tạm gần khu vực lán trại đồng thời đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. - Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ, công nhân giữ gìn vệ sinh chung, không được phóng uế bừa bãi. - Đặt các thùng rác để thu gom rác thải và vệ sinh thường xuyên, rác được xử lý chung theo phương án xử lý rác thải sinh hoạt.</p>	<p>Thực hiện trong suốt quá trình thi công</p>
<p>Vận hành</p>	<p>Vận hành trạm cấp nước</p>	<p>- Nước thải xả đáy bể lắng và nước rửa lọc</p>	<p>- Nước thải xả đáy bể lắng và nước rửa lọc theo mương dẫn về bể xử nước thải và chảy ra mương thủy lợi phía Tây nhà điều hành.</p>	<p>Thực hiện trong suốt quá</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bùn thải</li> <li>- Tiếng ồn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bùn thải định kỳ hút lên, phơi khô và hợp đồng với đơn vị thu gom và xử lý theo quy định</li> <li>- Máy móc được bảo dưỡng định kỳ để đảm bảo chất lượng khi vận hành, gia cố bê tông, đệm cao su để giảm tiếng ồn.</li> </ul>	<p>trình vận hành</p>
	<p>Sinh hoạt của cán bộ nhân viên trạm cấp nước</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khí thải</li> <li>- Nước thải</li> <li>- Rác thải</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mùi hôi từ bể tự hoại: Ống thông hơi uPVC dẫn lên mái của nhà vệ sinh</li> <li>- Tiến hành trồng cây xanh bao quanh Trạm cấp nước để đảm bảo môi trường vi khí hậu</li> <li>- Nước thải đen sẽ được xử lý bằng bể phốt trước khi thải ra môi trường tiếp nhận, nước thải xám sẽ được xử lý bằng hố thấm tại trạm.</li> <li>- Khu nhà vận hành bố trí 02 thùng đựng rác loại 50 lít, 01 thùng đựng rác hữu cơ (thức ăn dư thừa, hoa quả hư hỏng,...) là loại rác có thể tận dụng được cho chăn nuôi và 01 thùng đựng rác vô cơ (giấy loại, bút bi hỏng,...). Rác sẽ được thu gom hàng ngày, hợp đồng với đơn vị vệ sinh của xã để vận chuyển đến bãi rác chung của huyện.</li> </ul>	<p>Thực hiện trong suốt quá trình vận hành</p>
	<p>Sự cố cháy nổ, tai nạn điện</p>	<p>Khí thải</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống PCCC bao gồm hệ thống cứu hỏa và đội ngũ phòng cháy chữa cháy tại chỗ</li> <li>- Trang bị các hệ thống phát hiện cháy tự động</li> <li>- Hệ thống điện phải được tính theo quy phạm riêng, dây dẫn có tiết diện lớn phù hợp với cường độ dòng điện, công suất dùng và phải lắp các thiết bị phòng ngừa điện quá</li> </ul>	<p>Thực hiện trong suốt quá trình vận hành</p>

			tải, điện lưới tăng giảm đột ngột. Ở khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ - Xây dựng kế hoạch huấn luyện nghiệp vụ PCCC cho từng từng cán bộ, nhân viên Trạm xây dựng phương án PCCC cơ sở thường xuyên tổ chức các buổi luyện tập theo phương án đã đề ra.	
--	--	--	---	--

### 1.5.2. Chương trình quan trắc, giám sát

#### \* Chương trình quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng

##### a) Quan trắc nước thải:

- Vị trí quan trắc: 03 vị trí tại nơi bể xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường (Bao gồm nước thải CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa; CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa; CTCN xã Thanh Trạch, huyện Bố Trạch)

- Tọa độ:

CTCN xã Thanh Trạch: X: 17.6765 (m), Y: 106.4975 (m)

CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa: X: 17.8290 (m), Y: 106.1840 (m)

CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa: X: 17.8119 (m), Y: 106.2411 (m)

- Tần xuất quan trắc: 1 năm/ lần.

- Các thông số đặc trưng của các nguồn nước: Độ pH, BOD, COD, TSS, độ màu, Coliform, E.Coli.

- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT.

##### b) Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng; dầu mỡ thải và chất thải nguy hại; thùng chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Tần xuất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c) *Giám sát các sự cố*

- Vị trí giám sát: khu vực thực hiện dự án.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần trong quá trình thi công, hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.
- Thông số giám sát: Giám sát sự cố sụt lún, xói lở.

\* **Chương trình quan trắc, giám sát môi trường giai đoạn vận hành**

a) *Quan trắc nước mặt:*

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí hồ Đập Bẹ, Sông Rào Trỏ, Khe Xai Thượng.
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/ lần.
- Tọa độ lấy mẫu
  - + Hồ Đập Bẹ: X(m) = 17.8252; Y(m) = 106.1946
  - + Sông Rào Trỏ: X(m) = 17.8297; Y(m) = 106.1827
  - + Khe Xai Thượng: X(m) = 17.8146; Y(m) = 106.2427
- Các thông số đặc trưng của các nguồn nước: Độ pH, độ màu, amoni, DO, tổng chất rắn lơ lửng (SS), Sunlphat, Clorua, Florua, Coliform, E.coli.
- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT.

a) *Quan trắc nước ngầm:*

- Vị trí quan trắc: 07 giếng CTCN xã Thanh Trạch
- Tần suất quan trắc: 6 tháng/ lần.
- Tọa độ lấy mẫu theo tọa độ VN-2000.
  - + X (m) : 1954,966,24 ; Y(m) : 552,683,89
  - + X (m) : 1955,051,43; Y(m) : 552,559,34
  - + X (m) : 1955,091,75; Y(m) : 552,531,05
  - + X (m) : 1955,255,90; Y(m) : 552,412,34
  - + X (m) : 1955,340,96; Y(m) : 552,362,35
  - + X (m) : 1955,155,40; Y(m) : 552,325,39
  - + X (m) : 1955,476,08; Y(m) : 552,520,91
- Các thông số đặc trưng của các nguồn nước: Độ pH, amoni, tổng chất rắn hòa tan (TDS), Sunlphat, Clorua, Florua, Coliform, E.coli.
- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN

09:2023/BTNMT.

*b) Quan trắc nước thải:*

*a) Quan trắc nước thải:*

- Vị trí quan trắc: 03 vị trí tại nơi bể xử lý nước thải trước khi thải ra môi trường (Bao gồm nước thải CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa; CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa, huyện Tuyên Hóa; CTCN xã Thanh Trạch, huyện Bố Trạch)

- Tọa độ:

CTCN xã Thanh Trạch: X: 17.6765 (m), Y: 106.4975 (m)

CTCN sinh hoạt xã Mai Hóa: X: 17.8290 (m), Y: 106.1840 (m)

CTCN cụm xã Tiến Hóa, Châu Hóa và Văn Hóa: X: 17.8119 (m), Y: 106.2411 (m)

- Tần xuất quan trắc: 1 năm/ lần.

- Các thông số đặc trưng của các nguồn nước: Độ pH, BOD, COD, TSS, độ màu, Coliform, E.Coli.

- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT.

*c) Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại:*

- Vị trí giám sát: Khu vực phát sinh chất thải rắn sinh hoạt công nhân viên lao động; thùng chứa chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Tần xuất giám sát: thường xuyên và liên tục.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Quy định áp dụng: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

*d) Giám sát các sự cố*

- Vị trí giám sát: khu vực vận hành công trình Cấp nước.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần trong quá trình thi công, hoặc khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

- Thông số giám sát: Giám sát công tác an toàn lao động, công tác phòng cháy chữa cháy, sự cố sạt lở đất trong quá trình vận hành.

- Quy định áp dụng: TCVN 2622-1995: Tiêu chuẩn phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình.

