CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
"Đầu tư xây dựng công trình Cầu và đường đến Trung tâm xã Nhơn Bình, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long"
(Kèm theo Quyết định số 78/QĐ-UBND ngày 16 tháng 01 năm 2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Vĩnh Long).

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng công trình Cầu và đường đến Trung tâm xã Nhơn Bình, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long.

- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Trà Côn và xã Thới Hòa, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long.

- Tên chủ dự án: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông.

- Địa chỉ liên hệ: Số 83, Đường 30 tháng 4, Phường 1, Thành phố Vĩnh Long, Tỉnh Vĩnh Long.

- Điện thoại: 02703 836 407.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Dự án thực hiện tại xã Trà Côn và xã Thới Hòa, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long.

- Dự án có tổng chiều dài 6.773,48m, gồm phần đường dài 6.575,28m, xây mới 03 cầu; cải tạo và thay mới 18 cống thoát nước ngang.

1.3. Công nghệ sản xuất

Do đây là dự án công trình giao thông, nên sau khi hoàn thành giai đoạn xây dựng dự án, Chủ dự án sẽ bàn giao lại cho cơ quan quản lý địa phương giám sát, vận hành dự án.

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

- Theo Quyết định số 157/QĐ-BQLDAGT ngày 28/4/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở công trình cầu và đường đến Trung tâm xã Nhơn Bình, huyện Trà Ôn, tỉnh Vĩnh Long có các hạng mục công trình của dự án như sau:

+ Phần đường: Có chiều dài 6.575,28m. Được thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp IV đồng bằng, nền đường rộng 6,5m, bề rộng mặt đường láng nhựa rộng 3,5m, lề đường rộng 3m (trong đó lề gia cố 1,7m; lề đất 1,3m), tải trọng thiết kế trục đơn 10 tấn, cao độ thiết kế tim đường 2,4m (Hệ mốc cao độ VN-2000). Độ dốc ngang mặt đường 3%, độ dốc ngang lề đường 6%, độ dốc mái taluy đắp nền đường 1:1,5. Toàn tuyến chia làm 02 phân đoạn cụ thể phân đoạn 1 chiều dài 4.079,53m, lý trình từ Km 0+000 đến Km 4+079,53 và 01 cầu Trà Ngoa. Phân đoạn 2 có chiều dài tuyến 2.693,95m, lý trình từ km 4+079,53m đến km 6+773,48m và 02 cầu (Cầu Già Dách và cầu Trạm Bơm).

+ Phần cầu: Gồm 03 cầu xây mới với tổng chiều dài 198,20m: 03 cầu Cầu Trà Ngoa dài 106,20m (Km0+158,38), cầu Già Dách dài 46m (Km4+706,59) và cầu Trạm Bơm dài 46m (Km6+571,99).Tải trọng thiết kế 0,5HL93.

+ Hệ thống cống thoát nước: Bố trí 18 cống thoát nước ngang tại lý trình

Km0+271,89 (Cống C1 – Cống 2 Thợ Thiết); Km0+740,80 (Cống C2- Cống Kim Sa Rin), Km1+046,52 (Cống C3 – Cống Bà Dầy); Km1+974,61 (Cống C3A – Cống Thạch Sáng Út), Km2+644,85 (Cống C4 – Cống Chùa); Km2+977,94 (Cống C5 – Cống Tư Hiếu); Km3+161,09 (Cống C5A – Cống Thạch Son Nay); Km3+348,88 (Cống C6- Cống Chi Bôn); Km4+107,98 (Cống C7- Cống Bé Tư); Km5+176,81 (Cống C8 – Cống Chín Phái); Km5+410,50 (Cống C9 – Cống Ranh Tường Hưng); Km5+526,90 (Cống C10 – Cống Tư Cui); Km5+596,70 (Cống C11 – Cống Sáu Quẩn); Km5+809,40 (Cống C12 – Cống Hai Đức); Km5+981,89 (Cống C13 – Cống Ba Long); Km6+034,29 (Cống C14 – Cống Tư Cường); Km6+119,15 (Cống C15 – Cống Hùng Đồng); Km6+267,82 (Cống C16 – Cống Hai Giang). Các cống tròn BTCT có đường kính D600, D800, D1.000, D1.200 và D.1500, nhằm phục vụ cho công tác lưu thông trên tuyến và đảm bảo tưới tiêu, đảm bảo ngăn, thoát lũ.

+ Thiết kế an toàn giao thông: Tổ chức giao thông: Bố trí tuân theo TCVN 4054-2005 và QCVN41:2019/BGTVT; Bố trí cọc tiêu tại hai đầu cống, các vị trí đường cong, các vị trí đắp cao,...

Chủ dự án cam kết liên hệ cơ quan chức năng thỏa thuận đấu nối hệ thống hạ tầng kỹ thuật của công trình với hệ thống hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực theo quy định.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: Căn cứ theo Khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án là hoạt động chuyển đổi 6.390,1m^2 đất trồng lúa thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai, đã được Hội đồng nhân dân cấp tỉnh thông qua.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Hoạt động phát quang, chuẩn bị mặt bằng thi công, đào đắp nền đường, thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá loại, phế thải phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, có nguy cơ gây ngập úng,sạt lở ảnh hưởng đến mỹ quan, hoạt động giao thông đường bộ và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy, nổ.

Hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến đường trong giai đoạn vận hành phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải; Nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông đường bộ; Hoạt động bảo trì, duy tu, sửa chữa nhỏ trên tuyến phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại.

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

3.1. Giai đoạn thi công xây dựng:

3.1.1. Bụi, khí thải

- Bụi phát sinh do hoạt động đào đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước: Dự án dùng máy đào để đào, đắp đất, cát; Tổng khối lượng đào đắp đất khoảng 49.912,12m^3, mỗi ngày đào, đắp từ 200 – 300 m^3/ngày, tải lượng bụi phát sinh

khi đào đắp đất cát vào khoảng 0,2 – 30 kg/ngày.

- *Hoạt động vận chuyển, tập kết và bốc dỡ nguyên, vật liệu xây dựng (VLXD)*

Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ xây dựng khoảng 211.566,9 tấn. Dự án không bố trí bãi tập kết, lưu trữ vật liệu xây dựng mà chia nhỏ khối lượng vật liệu xây dựng tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công, mỗi ngày tập kết tối đa khoảng 200 tấn VLXD (Thời gian thi công khoảng 12 tháng) nên có khoảng 40 chuyến xe tải vận chuyển VLXD vào và ra khỏi dự án hàng ngày (kể cả có tải và không tải).

Dựa vào vị trí và chiều dài tuyến đường dự kiến thi công cho thấy khoảng cách phương tiện vận chuyển VLXD di chuyển xa nhất trong dự án khoảng 7km nên chiều dài đoạn đường phương tiện vào và ra khỏi dự án tối đa khoảng 14km/ngày.

Ngoài ra, bụi còn phát sinh từ VLXD trên xe rơi vãi xuống đường giao thông khi vận chuyển và khi các phương tiện chuyên chở VLXD vào dự án các bánh xe sẽ dính theo đất, cát và khi phương tiện ra khỏi dự án, lượng đất, cát này sẽ rơi lại và phát tán vào môi trường không khí, gây ô nhiễm.

- *Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình*

+ *Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công:* Các thiết bị như cẩu, xe lu, máy đào, máy rải, máy ủi, máy tưới nhựa, xe tải, máy bơm nước, ô tô tưới nước,… được sử dụng thi công công trình, nên khi các thiết bị này vận hành sẽ phát sinh bụi và khí thải. Lượng bụi và khí thải phát sinh phụ thuộc vào loại nhiên liệu sử dụng và tuổi thọ của thiết bị.

Bên cạnh đó, trong thi công, dự án còn sử dụng máy nén khí. Thiết bị này sử dụng xăng vận hành, với khối lượng nhỏ, khoảng 46 lít/ca – 8 giờ và thiết bị này cũng không hoạt động thường xuyên nên tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ máy nén khí không đáng kể.

+ *Hoạt động rải đá cấp phối:* Dự án sử dụng máy rải đá cấp phối và lao động thủ công thực hiện. Dự án chia nhỏ khối lượng VLXD, kể cả đá cấp phối tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công; lượng đá cấp phối tập kết nhiều nhất khoảng 1600 tấn/ngày hay khoảng 100m^3/ngày. Theo WHO, 1993 ước tính tải lượng bụi phát sinh khi rải đá cấp phối vào khoảng 0,016 –1,6 kg/ngày.

+ *Hoạt động vệ sinh nền đường trước khi tưới nhựa:* Trước khi tưới nhựa, dự án sẽ vệ sinh nền đường nhằm đảm bảo độ kết dính giữa mặt đường với nhựa; trong quá trình vệ sinh nền đường sẽ phát sinh bụi đất, bụi cát, bụi đá. Bụi này có tải lượng khá lớn, nếu không có giải pháp giảm thiểu phù hợp sẽ ảnh hưởng lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

+ *Hoạt động nấu và tưới nhựa đường:* Dự án không bố trí trạm trộn bê tông nhựa nóng tại dự án; nhựa nấu tại dự án chủ yếu cung cấp tưới nền để tạo độ dính bám cho đá nền và lớp bê tông nhựa bên trên nên khối lượng nhựa nấu tại dự án không nhiều và sẽ phân tán theo tuyến đường. Tại dự án có bố trí các điểm nấu nhựa, tưới dính bám nhằm làm tăng khả năng kết dính giữa lớp bê tông nhựa bên trên và lớp đá nền bên dưới nên hoạt động nấu nhựa sẽ phát sinh ô nhiễm bụi, khí thải từ việc đốt củi nấu nhựa đường phát sinh bụi, khí thải; Để hạn chế ô nhiễm, dự án bố trí điểm nấu nhựa cách xa nhà dân, thời gian nấu nhựa đường không lâu chỉ thực hiện trong vài ngày rải nhựa đường; bụi và khí thải chỉ phát sinh tạm thời, trong thời gian ngắn nên tác động không lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

+ *Hoạt động hàn tiện kim loại trong thi công các cấu kiện thép:* Dự án dùng phương pháp hàn điện, hàn khí hàn kết nối trong thi công các cấu kiện thép. Trong quá trình hàn sẽ phát sinh bụi, xỉ hàn có chứa các oxit độc hại như Cr_2O_3, CuO, NiO hoặc có cả ZnO (khi hàn sắt thép mạ kẽm); khói thải từ quá trình hàn chứa các chất khí như CO_x, NO_x,.... Tuy nhiên, bụi khí thải phát sinh từ quá trình hàn tiện kim loại trong thi công các cấu kiện thép chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp thực hiện thao tác hàn, ảnh hưởng không lớn đến môi trường và sức khỏe người dân khu vực.

- *Hoạt động khác:* Bên cạnh đó, trong quá trình thi công bụi, khí thải còn phát sinh từ phương tiện giao thông của công nhân xây dựng; bụi phát sinh từ mặt bằng xây dựng trong ngày nắng và mùi hôi phát sinh từ quá trình sơn phân làn đường giao thông, mùi nhựa phát sinh khi tưới và từ sản phẩm bê tông nhựa; tuy nhiên mùi hôi phát sinh có tải lượng nhỏ, ảnh hưởng không lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

3.1.2. Nước thải

- *Nước mưa chảy tràn:* Nước mưa chảy tràn qua khu vực chứa vật liệu phục vụ xây dựng, khu vực thi công,… nước mưa sẽ cuốn theo rác thải, đất, cát,... từ mặt bằng xây dựng vào nguồn tiếp nhận gây ảnh hưởng.

- *Nước thải xây dựng:*

+ Nước bơm cát: mỗi ngày dự án bơm khoảng 200 tấn cát, mỗi tấn cát tương đương $1m^3$ nước. Vì vậy lượng nước từ quá trình bơm cát là $200m^3$/ngày. Lượng nước này chủ yếu là SS.

+ Nước thải xây dựng khác: Phát sinh chủ yếu từ quá trình đào đất vét hữu cơ nền đường, đào đất thi công hệ thống thoát nước, trộn bê tông, vệ sinh dụng cụ xây dựng, bảo dưỡng bê tông,… Nước thải này có tải lượng nhỏ (khoảng 9,5 m^3/ngày).

- *Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng:* Dự kiến số lượng công nhân tập trung tại công trình xây dựng khoảng 100 người, với định mức cấp nước khoảng 80lít/người.ca (QCVN 01:2021/BXD) thì lượng nước cấp sử dụng là 8.000lít/ngày. Lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp sử dụng vậy lượng nước thải $8m^3$/ngày. Trong nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi khuẩn.

3.1.3. Chất thải rắn thông thường

- *Rác thải xây dựng:*

Việc thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ phát sinh chất thải rắn thông thường. Chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng dự án có thành phần chủ yếu là bê tông vụn, bao bì ni lông, các tông, cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, thùng nhựa,... Dự kiến khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình xây dựng dự án có khối lượng khoảng 2.000 – 2.500 kg/tháng.

Riêng đất đào trong quá trình thi công hố móng, cọc cầu, lòng đường, thi công cống,… có khối lượng khoảng 49.912,12 m^3 nếu không thu gom xử lý sẽ ảnh hưởng môi trường và dân cư xung quanh.

- *Rác thải sinh hoạt:* Trong thời gian xây dựng dự án, dự kiến số lượng công nhân tập trung tại công trình xây dựng khoảng 100 người sinh hoạt tự túc. Tham khảo quy chuẩn QCXDVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt

Nam - Quy hoạch xây dựng ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt của công nhân xây dựng không sinh hoạt tại dự án khoảng 0,8 kg/người/ngày; khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 80 kg/ngày.

3.1.4 Chất thải nguy hại (CTNH):

Trong giai đoạn xây dựng dự án, CTNH phát sinh có thành phần như đuôi que hàn, que hàn thải, thùng chứa sơn thải, giẻ lau dính dầu nhớt thải, nhớt thải,... với khối lượng khoảng 20 – 25 kg/tháng.

3.1.5. Tiếng ồn, độ rung

- Trong quá trình xây dựng, tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các máy móc, thiết bị sử dụng thi công dự án như xe tải, máy đào, cẩu, xe lu, máy rải, máy ủi, máy phun nhựa, máy bơm nước, máy trộn bê tông,…

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng thi công sẽ phát sinh rung động:

+ Vị trí đóng cọc gia cố móng hố gas, cống ngang đường,… cách nhà dân và các công trình lân cận vài mét nhưng dự án sử dụng cọc tràm gia cố móng cho các công trình này nên rung động phát sinh không lớn, gây ảnh hưởng không đáng kể.

+ Vị trí lu mặt đường, nền đường sử dụng phương pháp lu rung, vị trí lu gần nhà dân, Trường mầm non Trà Côn, Trường Tiểu học Trà Côn A, UBND xã Trà Côn, Trường Tiểu học Trà Côn C, chùa Sangchavathmay (Chùa Mới), UBND xã Thới Hòa, Trạm Y tế xã Thới Hòa, … nên rung động phát sinh từ hoạt động lu lèn có khả năng ảnh hưởng đến nhà dân, hoạt động sinh hoạt nhà dân, Trường mầm non Trà Côn, Trường Tiểu học Trà Côn A, UBND xã Trà Côn, Trường Tiểu học Trà Côn C, chùa Sangchavathmay (Chùa Mới), UBND xã Thới Hòa, Trạm Y tế xã Thới Hòa,…

+ Vị trí thi công cầu có đóng cọc sẽ tạo nên rung động, ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh vị trí thi công.

3.1.6. Tác động an ninh trật tự

Việc tập trung nhiều công nhân xây dựng ở công trường có khả năng ảnh hưởng đến tình hình an ninh, trật tự trong khu vực như mâu thuẫn giữa công nhân với nhau hay giữa công nhân với người dân địa phương. Ngoài ra, bụi phát tán từ mặt bằng dự án ra các thửa đất lân cận và việc văng ném rác thải sinh hoạt, rác thải xây dựng bừa bãi ra xung quanh sẽ gây bức xúc trong dân, ảnh hưởng an ninh trật tự trong khu vực.

3.1.7. Sạt lở bờ bao và bờ rạch

Trong quá trình san lấp mặt bằng nếu bờ bao xung quanh dự án bị sạt lở sẽ làm đất, cát từ dự án chảy tràn ra ruộng, vườn, nhà dân gây ảnh hưởng đến cây trồng và sinh hoạt của người dân xung quanh dự án. Mặt khác, trường hợp sạt lở bờ bao những đoạn giao cắt với các kênh, rạch, như sông Trà Ngoa, kênh Già Dách,….sẽ gây bồi đắp rạch, làm tắt nghẽn nước, ảnh hưởng đến cấp thoát nước của khu vực.

3.1.8 Ảnh hưởng đi lại của người dân

Việc tập kết vật liệu xây dựng, thi công công trình dự án sẽ ảnh hưởng việc đi lại của người dân sinh sống cặp theo dự án và ảnh hưởng nhu cầu đi lại của người dân sinh sống ở Xã Trà Côn, xã Thới Hòa, cụ thể ấp Trà Ngoa, ấp Thôn Rôn, ấp Ngãi Lộ B, xã Trà Côn thuộc phân đoạn 1 và Ấp Tường Hưng thuộc xã Thới Hòa Phân đoạn 2.

3.1.9 Ảnh hưởng từ việc cúp điện, nhu cầu cấp thoát nước khi thi công:

- *Hoạt động cấp điện, hoạt động cấp nước sinh hoạt:* Khi thi công dự án có di dời một số trụ điện, đường ống cấp nước của khu vực nên sẽ làm gián đoạn hoạt động cấp điện, cấp nước trong quá trình di dời trụ điện, ảnh hưởng đến nhu cầu sinh hoạt, sản xuất kinh doanh của người dân trong vùng.

- *Hoạt động thoát nước, hoạt động cấp nước sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản:* Toàn tuyến bố trí 18 cống thoát nước ngang. Hiện trạng các vị trí này đã có cống, do mở rộng nên tiến hành nối cống, cải tạo tường đầu, tường cánh nên mức độ ảnh hưởng đến hoạt động thoát nước mưa, nước thải của công trình, nhà dân, vườn dân ở khu vực này là không đáng kể. Ngoài ra, các kênh, rạch, sông giao cắt với dự án là nơi tiếp nhận nước mưa, nước thải và cũng là nguồn cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản ở khu vực dự án nên khi lòng kênh, rạch, sông bị bồi lắng sẽ ảnh hưởng đến hoạt động cấp thoát nước của kênh, rạch.

3.1.10. Tác động đến hoạt động giao thông thủy của việc thi công cầu

Quá trình thi công cầu sử dụng nhiều máy móc thiết bị thi công sẽ gây cản trở dòng chảy và ảnh hưởng hoạt động giao thông thủy nội địa diễn ra tại sông Trà Ngoa và các kênh rạch dọc tuyến. Tuy nhiên mật độ giao thông thủy tại dự án không đáng kể, chủ yếu là ghe thuyền nhỏ của người dân với mật độ thấp. Do đó, tác động của việc thi công cầu đến giao thông thủy là không lớn.

3.1.11. Các rủi ro, sự cố

3.1.11.1. Sự cố cháy, nổ

Sự cố cháy, nổ xảy ra chủ yếu trong quá trình hàn sắt thép, vị trí gia nhiệt để nấu nhựa đường và nấu sơn không phù hợp.

Sự cố cháy, nổ khi xảy ra không chỉ gây thiệt hại về mặt vật chất mà còn ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân và gây ảnh hưởng cho môi trường trong khu vực dự án.

3.1.11.2. Sự cố xì phèn

Xì phèn có thể xảy ra do trong thi công có đào đắp khối lượng đất lớn nếu không thực hiện đúng quy trình thi công. Do đó, để đảm bảo không xảy ra sự cố cần có biện pháp giảm thiểu.

3.2. Giai đoạn hoạt động

3.2.1. Bụi, khí thải

Khi dự án hoạt động, bụi và khí thải chủ yếu phát sinh từ các phương tiện tham gia giao thông đường bộ di chuyển ngang dự án. Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông di chuyển ngang dự án không ảnh hưởng lớn đến môi trường không khí xung quanh và sức khỏe con người.

3.2.2 Ảnh hưởng cấp thoát nước: Đây là dự án đầu tư xây dựng mới. Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt; theo đó, hệ thống thoát nước của dự án là hệ thống thoát nước chung (thu gom chung nước mưa với nước thải). Khi triển khai dự án có tổng cộng 18 cống thoát nước ngang tại lý trình Km0+271,89 (Cống C1 – Cống 2 Thợ Thiết); Km0+740,80 (Cống C2- Cống Kim Sa Rin), Km1+046,52 (Cống C3 – Cống Bà Dầy); Km1+974,61 (Cống C3A – Cống Thạch Sáng Út), Km2+644,85 (Cống C4 – Cống

Chùa); Km2+977,94 (Cống C5 – Cống Tư Hiếu); Km3+161,09 (Cống C5A – Cống Thạch Son Nay); Km3+348,88 (Cống C6- Cống Chi Bôn); Km4+107,98 (Cống C7- Cống Bé Tư); Km5+176,81 (Cống C8 – Cống Chín Phái); Km5+410,50 (Cống C9 – Cống Ranh Tường Hưng); Km5+526,90 (Cống C10 – Cống Tư Cui); Km5+596,70 (Cống C11 – Cống Sáu Quẩn); Km5+809,40 (Cống C12 – Cống Hai Đức); Km5+981,89 (Cống C13 – Cống Ba Long); Km6+034,29 (Cống C14 – Cống Tư Cường); Km6+119,15 (Cống C15 – Cống Hùng Đồng); Km6+267,82 (Cống C16 – Cống Hai Giang). Các cống tròn BTCT có đường kính D600, D800, D1.000, D1.200 và D.1500 nhằm phục vụ cho công tác lưu thông trên tuyến và đảm bảo tưới tiêu, đảm bảo ngăn, thoát lũ. Do đó, việc đầu tư xây dựng tuyến đường không ảnh hưởng đáng kể đến hoạt động cấp thoát nước của các thửa đất dọc hai bên tuyến của dự án.

3.3. Các tác động khác (nếu có): không.

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

4.1. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

4.1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với bụi, khí thải

- Đối với hoạt động đào, đắp đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước

Khi đào và đắp đất thi công nền đường, chân taluy, hệ thống thoát nước sẽ làm phát tán bụi đất, cát vào môi trường không khí, gây ô nhiễm do đó chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công tưới nước mặt bằng thi công để tạo ẩm cho lớp đất cần bốc dỡ trước khi đào, đắp đất để hạn chế bụi bốc lên khi thi công. Tưới nước trên công trường khi thực hiện công tác lu lèn, đầm nén để giảm bụi phát tán. Đào đủ lượng đất đắp nền, không để lượng đất đào thừa ra.

- Hoạt động tập kết, lưu trữ vật liệu xây dựng

+ Hoạt động của các phương tiện vận chuyển VLXD: Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị cung cấp VLXD che đậy kín vật liệu trên xe, không để vật liệu rơi vãi khi vận chuyển giao dự án, hạn chế tốc độ xe, chạy chậm để hạn chế phát tán bụi.

+ Hoạt động bốc dỡ, lưu chứa VLXD tại bãi chứa: Dự án không tập kết khối lượng lớn vật liệu trong ngày, chia nhỏ khối lượng tập kết hàng ngày theo tiến độ thi công nhằm đảm bảo đủ vật liệu thi công và hạn chế khối lượng vật liệu cần lưu trữ tại dự án.

+ Bố trí nơi chứa và sử dụng bạt ni lông hoặc tôn che chắn kín nơi chứa xi măng, các loại VLXD khác (đá, cát, gạch,…) được chia nhỏ khối lượng tập kết và chọn nơi tập kết xa nhà dân để hạn chế bụi do gió cuốn phát tán qua vườn cây hay công trình lân cận, gây ảnh hưởng.

- Đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của dự án

+ Hoạt động rải đá cấp phối: Để giảm bụi phát sinh sẽ yêu cầu đơn vị thi công dùng nước tạo ẩm đá trước khi vận chuyển đến công trình, rải đá.

+ Hoạt động vệ sinh nền đường trước khi tưới nhựa: Chủ đầu tư dự án sẽ ràng buộc vào hồ sơ đấu thầu, yêu cầu đơn vị thi công không sử dụng phương án thổi bụi mà sử dụng máy hút bụi để vệ sinh nền đường trước khi tưới nhựa và thông báo đến người dân, địa phương lịch triển khi dự án,… nhằm hạn chế bụi phát tán vào không

khí gây ô nhiễm ô trường và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực thực hiện dự án, đặc biệt là các khu vực đông dân cư, gần khu hành chính các xã, chùa, miếu, chợ, trường học,…

+ *Hoạt động nấu và tưới nhựa đường:* Dự án không bố trí trạm trộn bê tông nhựa nóng tại dự án; nhựa nấu tại dự án chủ yếu cung cấp tưới nền để tạo độ dính bám cho đá nền và lớp bê tông nhựa bên trên nên khối lượng nhựa nấu tại dự án không nhiều và sẽ phân tán theo tuyến đường. Dự án sử dụng nhựa bitum (nhựa đường dạng lỏng/ nhũ tương dùng để tưới thấm bám) nên mức độ bay hơi nhựa không cao và sẽ yêu cầu nhà thầu chọn vị trí nấu nhựa ở những nơi thông thoáng, ít dân cư, xa trụ sở cơ quan (trường học, UBND xã, trạm y tế, chợ,chùa, miếu,...) và dưới hướng gió thổi vào trụ sở cơ quan, nhà dân đồng thời chọn nguyên liệu đốt khô - cháy tốt, không dùng nhựa đường mồi lửa nhằm giảm tác động của mùi nhựa, bụi, khói ảnh hưởng người dân, trụ sở cơ quan ở khu vực dự án. Đối với tro phát sinh trong quá trình nấu nhựa được đơn vị thi công hàng ngày tưới nước tạo ẩm và làm nguội, sau đó chôn lấp tại lề lộ hoặc thu gom vào bao ni lông cho người dân.

+ *Hoạt động hàn tiện kim loại:* Trong quá trình hàn, tiện, bụi, khí thải phát sinh chủ yếu gây ảnh hưởng cho công nhân thực hiện thao tác hàn tiện kim loại. Biện pháp giảm thiểu được thực hiện là trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như ủng, quần áo bảo hộ, kính bảo hộ, găng tay hàn, tấm da che chân, mũ bảo vệ, mặt nạ hàn và yêu cầu công nhân sử dụng khi làm việc.

+ *Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công:* Bụi, khí thải phát sinh từ thiết bị, máy móc phục vụ thi công không lớn, dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công sử dụng máy móc, thiết bị còn niên hạn sử dụng và sử dụng nhiên liệu vận hành đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

- *Các giải pháp hỗ trợ khác*

+ Sử dụng ô tô hoặc sử dụng máy bơm để tưới nước mặt bằng mặt bằng xây dựng vào những ngày nắng, với tần suất khoảng 2 lần/ngày để giảm bụi phát tán từ dự án ra xung quanh môi trường cũng như nhà dân, vườn cây ăn trái của người dân cặp hai bên đường.

+ Trong suốt thời gian thi công, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí công nhân vệ sinh nền đường tại các điểm giao với các đường hiện trạng (như đường tỉnh 907, đường tỉnh 901,…) và khu vực gần chợ, trường học, miếu, chùa…để giảm bụi.

+ Đối với các máy móc, thiết bị phục vụ thi công, các phương tiện vận chuyển VLXD,… chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công, đơn vị cung cấp VLXD, đơn vị san lấp sử dụng phương tiện, máy móc, thiết bị còn thời hạn đăng kiểm, sử dụng nhiên liệu đúng yêu cầu của nhà sản xuất nhằm đảm bảo các phương tiện, thiết bị này luôn hoạt động trong tình trạng tốt nhất, hạn chế bụi, khí thải phát sinh khi sử dụng.

4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

- *Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt*

Để hạn chế tác động của nước thải cũng như thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh Chủ dự án sẽ sử dụng tối đa lực lượng lao động tại địa phương để giảm việc lưu trú, từ đó giảm thiểu lượng nước thải phát sinh.

Do cặp hai bên tuyến hầu hết là nhà dân nên Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thỏa thuận quán ăn uống hay nhà dân trong khu vực thực hiện dự án để sử dụng chung nhà vệ sinh, hầm tự hoại với quán ăn uống hay nhà dân.

Vì cặp hai bên tuyến của dự án hầu hết là nhà dân, đồng thời dự án ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương do đó không cần bố trí lán trại để lưu trú. Chủ dự án sẽ thỏa thuận với người dân địa phương để sử dụng chung nhà vệ sinh của nhà dân, hàng quán phục vụ nhu cầu vệ sinh công nhân, cán bộ, thi công dự án mà không bố trí nhà vệ sinh di động.

- *Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng*

+ *Nước phát sinh từ quá trình thi công hố gas:* Hoạt động đào đất thi công hố gas sẽ phát sinh nước thải, nước thải này bị ô nhiễm chủ yếu do phèn và vi sinh. Tuy nhiên, nồng độ phèn không lớn do đáy hố gas nằm trên tầng sinh phèn tiềm tàng. Do đó, nước thải này được bơm xả vào kênh, rạch, mương dọc tuyến.

+ *Nước phát sinh từ quá trình bơm cát*

Nước phát sinh trong quá trình san lấp nền được khống chế bằng cách: Bơm cát theo từng đoạn, mỗi đoạn bơm cát được khống chế trong khoảng cách giữa hai cống ngang hoặc giữa 1 cống ngang và 1 cầu hoặc giữa 2 cầu. Quá trình bơm cát được thực hiện sau khi đã nạo vét bùn nền, đắp bờ bao phía ngoài và đắp bờ chặn ở 2 đầu của đoạn cần bơm cát. Kết hợp bơm cát ở một đầu của đoạn để nước chảy tràn về đầu kia và thoát ra ngoài, còn khi bơm cát ở giữa đoạn thì để nước chảy về hai đầu và thoát ra ngoài. Cách quản lý này làm cho nước bơm cát được lắng cặn sơ bộ, hạn chế được thất thoát cát ra bên ngoài và hạn chế được nước bơm cát chảy tràn ra 2 bên gây ảnh hưởng đến cây trồng và sinh hoạt của người dân cặp tuyến. Mặt khác, để hạn chế sạt lở do nước bơm cát chảy tràn ra ngoài, vị trí chảy tràn được lót bạt cao su.

+ *Nước thải xây dựng khác:* Phát sinh từ quá trình đào móng, đóng cừ, trộn bê tông, vệ sinh dụng cụ xây dựng, bảo dưỡng bê tông,… có tải lượng nhỏ được tận dụng tưới mặt bằng thi công.

- *Công trình, biện pháp thu gom nước mưa chảy tràn*

+ Trong suốt thời gian xây dựng chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom vật liệu thừa trong mỗi ca làm việc vào nơi chứa vật tư, không để nước mưa cuốn vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm.

+ Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công cam kết sử dụng máy móc, thiết bị thi công còn thời gian đăng kiểm; sử dụng máy móc, thiết bị không bị hở, rò rỉ dầu nhớt và cam kết không để dầu nhớt rơi vãi trong thời gian thay dầu nhớt.

+ Ngoài ra, khi thi công đất đào được tận dụng đắp lề đường, taluy, bờ bao, đắp trả hố móng, lưng cống,…của dự án. Đào đến đâu sẽ tận dụng đất đào đắp đến đó, không để tạm trên mặt đường ; không tập kết khối lượng lớn vật liệu, hạn chế làm các vật liệu thi công như đất, đá, cát rơi đổ xuống kênh, rạch, mương thoát nước. Chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công hạn chế làm rơi vãi vật liệu xuống kênh, rạch, mương thoát nước và thi công nạo vét ngay những nơi lòng kênh, rạch, mương thoát nước bị bồi lắng để khai thông suốt thời gian thi công dự án; sử dụng cọc tràm và tôn hoặc đal gia cố ngay những nơi bị sạt lở để đảm bảo hoạt động thoát nước của kênh, rạch, tránh ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân.

4.1.3. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại

- Công trình, biện pháp quản lý, thu gom chất thải rắn sinh hoạt

+ Trang bị thùng chứa rác ở dọc tuyến và hướng dẫn công nhân thu gom rác thải sinh hoạt vào thùng rác. Thùng rác được thỏa thuận bố trí tại vườn dân cặp dự án hay chân taluy; không bố trí thùng rác trên mặt đường.

+ Hợp đồng đơn vị thu gom rác định kỳ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt từ dự án về bãi rác.

- Biện pháp quản lý, thu gom chất thải rắn xây dựng

+ Đất đào được tận dụng đắp chân taluy cho dự án. Đào đến đâu sẽ tận dụng đất đào đắp đến đó, không để tạm trên mặt đường (Đất đào đủ tận dụng đắp chân taluy cho dự án, nên không có đất đào dư phải vận chuyển đi nơi khác).

+ Xà bần (bê tông, cát, đá... vụn) được vun đóng tạm trên chân taluy, hàng ngày cho người dân, không tập kết xà bần tạm trên mặt đường.

+ Ván cốp pha, giấy các tông, ni lông, thùng nhựa, đinh ốc, sắt thép vụn,... được thu gom riêng, hợp đồng cơ sở mua phế liệu bán trong ngày hoặc gửi tạm nhà dân lân cận dự án trước khi bán, không tập kết trên mặt đường.

- *Chất thải nguy hại:* Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí nơi chứa an toàn, trang bị thùng chứa riêng từng loại CTNH theo quy định, … và định kỳ đơn vị thi công hợp đồng đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định. Trước khi nghiệm thu dự án, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công xử lý triệt để kho lưu chứa CTNH, xử lý CTNH còn lại trong kho,... đúng quy định.

4.1.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, rung:

4.1.4.1. Tiếng ồn

- Tất cả các máy móc, thiết bị sử dụng thi công còn thời hạn đăng kiểm và được trang bị bô hãm thanh cho ống xả khói. Trường hợp bị hư hỏng bô hãm thanh khi đang thi công, sẽ ngưng hoạt động của thiết bị, máy móc để sửa chữa bô hãm thanh trước khi cho máy móc, thiết bị hoạt động trở lại.

- Hạn chế hoạt động thi công vào các giờ nghỉ ngơi, đặc biệt là các máy móc gây ồn cao của người dân lân cận dự án.

- Không bố trí nhiều máy móc, thiết bị làm việc cùng thời điểm để hạn chế tiếng ồn tăng cường độ do cộng hưởng.

- Không vận chuyển lượng lớn nguyên vật liệu cùng một thời gian để tránh việc làm tăng mật độ giao thông đột biến trong khu vực.

- Không tập kết VLXD, thi công và san lấp mặt bằng sau 21 giờ tối hôm trước đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Quy định tốc độ của xe khi hoạt động trong khu vực dự án và không chở quá tải trọng.

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công, đơn vị san lấp, đơn vị cung cấp VLXD không được bấm còi, rú ga phương tiện vận chuyển, phương tiện thi công cơ giới khi vào khuôn viên dự án.

4.1.4.2. Rung động

- Rung động phát sinh trong giai đoạn thi công lớn (chủ yếu do hoạt động lu rung), nhưng không thường xuyên, chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công trước khi thi công đường phải khảo sát chi tiết kết cấu các công trình như trụ sở cơ quan, trường học... và nhà dân lân cận hai bên tuyến, kết hợp chụp lưu hình ảnh làm tư liệu theo dõi, bồi thường thiệt hại sau này (nếu có); sẽ thông báo lịch trước khi lu nền đường cho người dân chuẩn bị và phân công nhân viên thường xuyên theo dõi các công trình, nhà cửa gần dự án suốt thời gian lu nền để sớm phát hiện sự cố, hướng dẫn người dân phòng tránh tai nạn có thể xảy ra.

- Trường hợp các nhà dân lân cận bị ảnh hưởng rung động do quá trình thi công dự án gây ra, các biện pháp xử lý như sau:

+ Ngừng việc thi công xây dựng.

+ Báo cho cơ quan có chức năng đến xử lý.

+ Bồi thường, khắc phục thiệt hại do quá trình thi công gây ra cho những nhà dân bị ảnh hưởng.

+ Thay đổi biện pháp thi công ít gây rung động hơn.

4.1.5. Giảm thiểu tác động đến an ninh, trật tự

- Lập nội quy quản lý công nhân xây dựng nhằm hạn chế mâu thuẫn giữa công nhân hay giữa công nhân với người dân trong khu vực.

- Yêu cầu đơn vị thi công không được văng ném rác thải từ dự án ra các thửa đất lân cận.

4.1.6. Giảm thiểu sạt lở

- Đắp bờ bao xung quanh dự án theo đúng thiết kế được duyệt, sử dụng cọc tràm, tôn che chắn, chống sạt lở đất ở những khu vực dự án ngang qua ao, mương hay những đoạn bờ kênh, rạch,..có dấu hiệu sụp, lún, nứt đất,...

- Yêu cầu đơn vị thi công không tập kết máy móc, thiết bị thi công,... gần kênh, rạch, sông,…

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra bờ bao xung quanh dự án, bờ rạch suốt thời gian thi công nhằm sớm phát hiện dấu hiệu sạt lở, sụp, lún,... gia cố kịp thời.

- Trường hợp bờ kênh, rạch bị sạt lở trong thời gian thi công, chủ đầu tư dự án sẽ kết hợp đơn vị thi công khảo sát, đánh giá mức độ ảnh hưởng, yêu cầu đơn vị thi công nạo vét ngay những nơi lòng rạch bị bồi lắng để khai thông; sử dụng cọc tràm và tôn hoặc đal gia cố ngay những nơi bị sạt lở để đảm bảo hoạt động cấp thoát nước của rạch, hạn chế ảnh hưởng hoạt động sinh hoạt, sản xuất của người dân trong vùng.

- Trường hợp sạt lở bờ bao làm nước, đất cát từ dự án chảy tràn vào các thửa đất lân cận sẽ khắc phục ngay những đoạn bị sự cố. Kết hợp cùng chính quyền địa phương, người dân bị ảnh hưởng,... khảo sát, khoanh vùng khu vực bị ảnh hưởng nhằm sớm đánh giá mức độ thiệt hại, bồi thường cho người dân.

4.1.7. Đảm bảo nhu cầu đi lại

Để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân và hoạt động sản xuất, kinh doanh khi thi công dự án chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công

chia nhỏ khối lượng VLXD cần tập kết, chỉ tập kết đủ sử dụng hàng ngày; thực hiện công tác đào đắp nền đường theo từng bên (đất đào tới đâu, đắp đến đó, không để đất thừa trên mặt đường); thực hiện công tác rải đá kết hợp lu rung từng lớp, từng bên; tưới nhựa dính bám và thảm bê tông nhựa từng bên; các cấu kiện bê tông đúc sẵn như hố gas, trụ đèn, cống thoát nước,… được tập kết gần ngay tại vị trí dự kiến lắp đặt, sát lề đường để thuận lợi thi công cũng như hạn chế ảnh hưởng nhu cầu đi lại. Tiến hành thi công cuốn chiếu theo từng đoạn. Không để vật liệu, xe máy thi công che khuất tầm nhìn của người điều khiển phương tiện trên đường bộ đang khai thác. Bố trí các biển báo, biển chỉ dẫn cho người dân, phân luồng thi công và giao thông trong quá trình thi công.

Khi đào mương đặt cống qua đường giao thông phải tiến hành 2 bước: Đào nửa đường, lắp cống, lấp đất, sau đó phải làm tiếp phần còn lại để đảm bảo lưu thông bình thường. Hệ thống biển hiệu, đèn tín hiệu công trường: các biển báo quy định và rào chắn di động tại hai đầu mỗi đoạn thi công, lắp dựng hàng rào tạm dọc theo phần công trường thi công.

Các thiết bị thi công trên công trường đảm bảo có đầy đủ thiết bị an toàn như hệ thống phanh, đèn, còi, gương chiếu hậu… được tập kết gọn gàng khi ngừng hoạt động để không cản trở hoặc gây nguy hiểm cho người và các phương tiện giao thông, đặc biệt là các khu vực tập trung đông dân cư, trường học, chợ như Trường Tiểu học Trà Côn C, Chùa Mới, Chợ Thới Hòa, Trường mầm non Trà Côn, Trường Tiểu học Trà Côn A, Trạm Y tế xã Thới Hòa,….Bố trí đường dân sinh phục vụ cho hoạt động đi lại của người dân trong quá trình thi công.

Ngoài ra, chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công trước khi triển khai dự án sẽ thông báo cho chính quyền địa phương biết để thông báo cho dân và sẽ thông báo cho các tổ chức khu vực dự án về thời gian thi công.

4.1.8. Đảm bảo thoát nước, cấp điện, cấp nước của người dân và hoạt động sản xuất, kinh doanh khi thi công dự án

Việc di dời trụ điện, đường ống cấp nước, thi công cầu cống gây ảnh hưởng đến hệ thống cấp điện, cấp nước khu vực, hoạt động thoát nước và cấp nước cho sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản của người dân trong vùng. Do đó, để giảm thiểu ảnh hưởng chủ đầu tư dự án sẽ áp dụng các giải pháp sau:

- Đối với hoạt động cấp điện, cấp nước: Việc di dời sẽ được thực hiện và hoàn thành trước khi thi công các hạng mục công trình để đảm bảo không làm gián đoạn sản xuất, sinh hoạt trong suốt thời gian thi công các hạng mục công trình. Thông báo lịch cắt điện, tạm ngừng cấp nước trên từng đoạn tuyến trước ít nhất 01 tháng đến cơ quan hành chính, người dân để có kế hoạch sắp xếp lịch sinh hoạt, làm việc phù hợp. Thời gian tạm ngừng cấp nước, cấp điện không quá 24 giờ mỗi ngày. Tiến hành di dời cuốn chiếu theo từng đoạn.

- Đối với hoạt động thoát nước: Để đảm bảo hệ thống thoát nước cho sinh hoạt và hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân khi thi công hạng mục cống thoát nước ngang đường, chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công hợp đồng mua cống bê tông ly tâm đúng kích thước với thiết kế và với khối lượng đủ để lắp đặt cho dự án và sẽ tập hợp đủ vật tư, thiết bị thi công trước khi bắt đầu thi công hệ thống thoát nước chung để giảm thời gian thi công cống. Thi công cuốn chiếu theo từng đoạn, từng hạng mục để tránh ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước toàn khu vực.

Ngoài ra, khi thi công đất đào được tận dụng đắp lề đường, taluy, bờ bao, đắp trả hố móng, lưng cống,…của dự án. Đào đến đâu sẽ tận dụng đất đào đắp đến đó, không để tạm trên mặt đường; không tập kết khối lượng lớn vật liệu, hạn chế làm các vật liệu thi công như đất, đá, cát rơi đổ xuống kênh, rạch, mương thoát nước. Chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công hạn chế làm rơi vãi vật liệu xuống kênh, rạch, mương thoát nước và thi công nạo vét ngay những nơi lòng kênh, rạch, mương thoát nước bị bồi lắng để khai thông suốt thời gian thi công dự án; sử dụng cọc tràm và tôn hoặc đal gia cố ngay những nơi bị sạt lở để đảm bảo hoạt động cấp thoát nước của rạch.

- Chủ đầu tư dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công nạo vét ngay những nơi lòng kênh, rạch bị bồi lắng để khai thông suốt thời gian thi công dự án; sử dụng cọc tràm và tôn hoặc đal gia cố ngay những nơi bị sạt lở để đảm bảo hoạt động cấp thoát nước của rạch.

4.1.9. Đảm bảo hoạt động giao thông thủy

Trước khi thi công các hạng mục dưới nước nhà thầu phải thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng kế hoạch đảm bảo giao thông và bố trí người điều tiết giao thông đường thuỷ. Bố trí biển báo và đèn tín hiệu trên sông Trà Ngoa, kênh Già Dách,… để đảm bảo an toàn cho các tàu thuyền qua lại trong khu vực. Khi thi công cầu, các thiết bị thi công như cần cẩu, thiết bị đóng cọc … phải được kiểm tra đúng qui định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng trước khi tập kết đến công trường; nền đất tại các vị trí tập kết, thao tác của các thiết bị phải đảm bảo ổn định, chắc chắn; các thao tác của cẩu không ảnh hưởng đến các nhà dân xung quanh cũng như các phương tiện giao thông đi lại trên tuyến.

4.1.10. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố

4.1.10.2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy, nổ

- Lựa chọn vị trí nấu nhựa tưới đường tại những vị trí trống trãi, không có thực bì khô dễ gây cháy. Công nhân được yêu cầu mang khẩu trang khi thực hiện công việc nấu nhựa.

- Nấu sơn được sử dụng thiết bị chuyên dụng kết hợp với việc vận chuyển bằng xe tải nên không ảnh hưởng đến các công trình, kiến trúc xung quanh.

- Trong quá trình hàn cấu kiện phải trang bị đầy đủ các dụng cụ và vật liệu chữa cháy như cát, bình chứa khí CO_2,… ở những vị trí thích hợp nhất để thuận tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng tốt nhất.

- Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng.

4.1.10.2. Phòng tránh sự cố xì phèn

- Thi công đúng với hồ sơ thiết kế, phương án thi công đã đề xuất trong hồ sơ dự thầu.

- Đào đất trong quá trình thi công trong dự án trên tầng sinh phèn tiềm tàng (tại khu vực dự án chủ yếu là đất phù sa không có tầng sinh phèn tiềm tàng hoặc có tầng sinh phèn tiềm tàng sâu khoảng 100 - 150 cm).

4.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn hoạt động

4.2.1. Giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải

- Kết hợp cơ quan chức năng lắp đặt panô, băng rôn,… theo tuyến đường nhằm tuyên truyền quy định pháp luật về giao thông bộ, giúp người dân am hiểu quy định, không sử dụng phương tiện quá hạn đăng kiểm, quá thời hạn sử dụng.

- Đề nghị cơ quan chức năng như công an thị trấn, công an huyện,… thường xuyên tuần tra tuyến đường dự án để sớm phát hiện, ngăn chặn những phương tiện chuyên chở vật liệu xây dựng không che đậy kín, làm rơi vãi vật liệu khi tham gia giao thông.

4.2.2. Đảm bảo cấp thoát nước:

- Đây là dự án đầu tư xây mới,… Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt; theo đó, hệ thống thoát nước của dự án là hệ thống thoát nước chung (thu gom chung nước mưa với nước thải). Khi triển khai dự án có có tổng cộng 18 cống thoát nước ngang tại lý trình Km0+271,89 (Cống C1 – Cống 2 Thợ Thiết); Km0+740,80 (Cống C2- Cống Kim Sa Rin), Km1+046,52 (Cống C3 – Cống Bà Dầy); Km1+974,61 (Cống C3A – Cống Thạch Sáng Út), Km2+644,85 (Cống C4 – Cống Chùa); Km2+977,94 (Cống C5 – Cống Tư Hiếu); Km3+161,09 (Cống C5A – Cống Thạch Son Nay); Km3+348,88 (Cống C6- Cống Chi Bôn); Km4+107,98 (Cống C7- Cống Bé Tư); Km5+176,81 (Cống C8 – Cống Chín Phái); Km5+410,50 (Cống C9 – Cống Ranh Tường Hưng); Km5+526,90 (Cống C10 – Cống Tư Cui); Km5+596,70 (Cống C11 – Cống Sáu Quẩn); Km5+809,40 (Cống C12 – Cống Hai Đức); Km5+981,89 (Cống C13 – Cống Ba Long); Km6+034,29 (Cống C14 – Cống Tư Cường); Km6+119,15 (Cống C15 – Cống Hùng Đồng); Km6+267,82 (Cống C16 – Cống Hai Giang). Các cống tròn BTCT có đường kính D600, D800, D1.000, D1.200 và D.1500 nhằm phục vụ cho công tác lưu thông trên tuyến và đảm bảo tưới tiêu, đảm bảo ngăn, thoát lũ. Do đó, việc đầu tư xây dựng tuyến đường không ảnh hưởng đáng kể đến hoạt động cấp thoát nước của các thửa đất dọc hai bên tuyến của dự án.

Mặt khác, khi triển khai thi công cống ngang lộ, hố gas dọc đường dự án sẽ thông báo người dân biết lịch trình, hướng dẫn người dân và đơn vị thi công bố trí sẵn ống chờ, giúp người dân thuận tiện khi có nhu cầu đấu nối nước mưa, nước thải từ các thửa đất lân cận vào hệ thống thoát nước của dự án.

Toàn bộ vỉa hè của dự án có độ dốc nghiêng về lòng đường, đảm bảo nước mưa không chảy ngược vào vườn và nhà dân. Tuyến đường sau thi công có cao trình +2,4m (theo cao độ VN:2000), đảm bảo cao hơn mực nước lũ đỉnh điểm khi triều cường tăng để hạn chế ngập úng mặt đường trong trường hợp khi đưa vào sử dụng gặp triều tăng kết hợp mưa lớn.

Ngoài ra, sẽ yêu cầu đơn vị quản lý dự án thường xuyên kiểm tra các hố gas, hệ thống thoát nước chung, nhất là vào mùa mưa lũ.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải định kỳ trong giai đoạn vận hành.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không.