

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**

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Dự án đầu tư xây dựng cầu vượt sông Nông Giang và đường Nguyễn Tất Thành (QL.38 cũ) nằm trên trục dọc TD-07 thuộc Quy hoạch tỉnh Hà Nam, địa bàn thị xã Duy Tiên.

- Địa điểm thực hiện dự án: phường Hoà Mạc và phường Châu Giang thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

- Thông tin liên hệ của: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng tỉnh Hà Nam.

+ Địa chỉ trụ sở: đường Mạc Đĩnh Chi - Phường Quang Trung - Thành phố Phủ Lý - Hà Nam.

+ Điện thoại: 0349.598.709.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:

1.2.1. Phạm vi đầu tư

- Dự án chiếm dụng tổng diện tích đất khoảng 19,423ha, trong đó: phường Châu Giang là 16,954ha và phường Hoà Mạc là 2,469ha.

+ Đất ở: 0,074 ha

+ Đất trồng lúa: 5,08 ha

+ Đất trồng cây hàng năm: 5,57ha

+ Phần đường giao thông: 4,87 ha

+ Phần sông, mương: 2,80 ha

+ Đất còn lại: 1,03 ha

- Diện tích GPMB nằm trong các phường Châu Giang, phường Hoà Mạc thuộc thị xã Duy Tiên. Diện tích chiếm dụng chủ yếu là đất nông nghiệp, đất trồng cây hàng năm, đất giao thông và thủy lợi. Ngoài ra còn có đất ở, đất xây dựng và đất vật liệu xây dựng. Số hộ dân bị ảnh hưởng thuộc phạm vi dự án là 03 hộ.

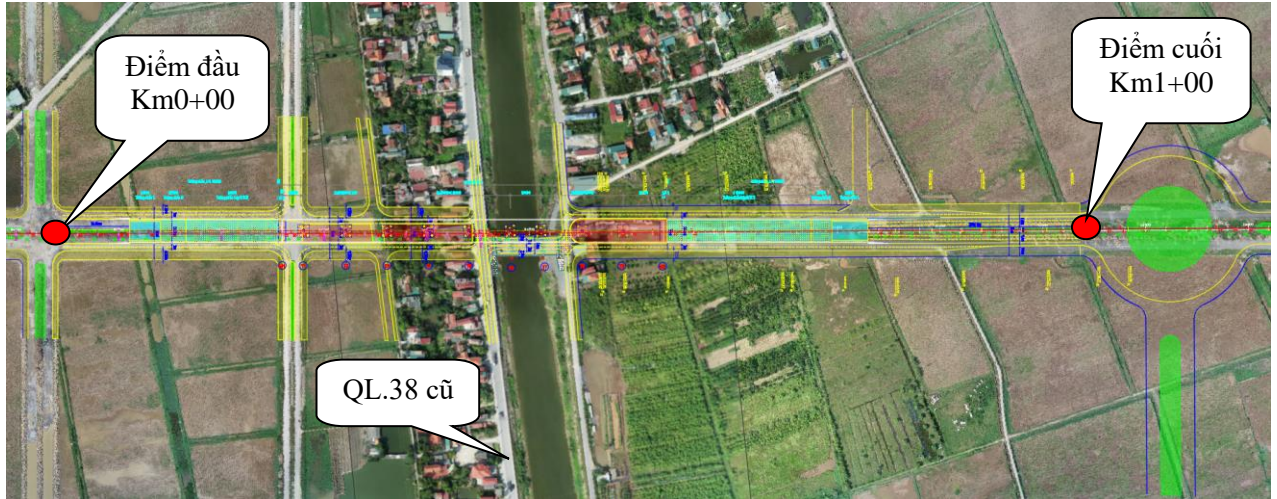
*** Phạm vi nghiên cứu cầu vượt sông Nông Giang và đường Nguyễn Tất Thành:**

- Điểm đầu: Km0+00 (Km0+245,87 - lý trình đường D3 dự án 05 tuyến đường trục chính) thuộc địa phận phường Hoà Mạc, thị xã Duy Tiên.

- Điểm cuối: Km1+00 (Km0+588,31 - lý trình đường kết nối từ QL.38 đến đê sông Hồng) thuộc địa phận xã Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Chiều dài tuyến nghiên cứu: Khoảng 1,0Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Hòa Mạc và phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.



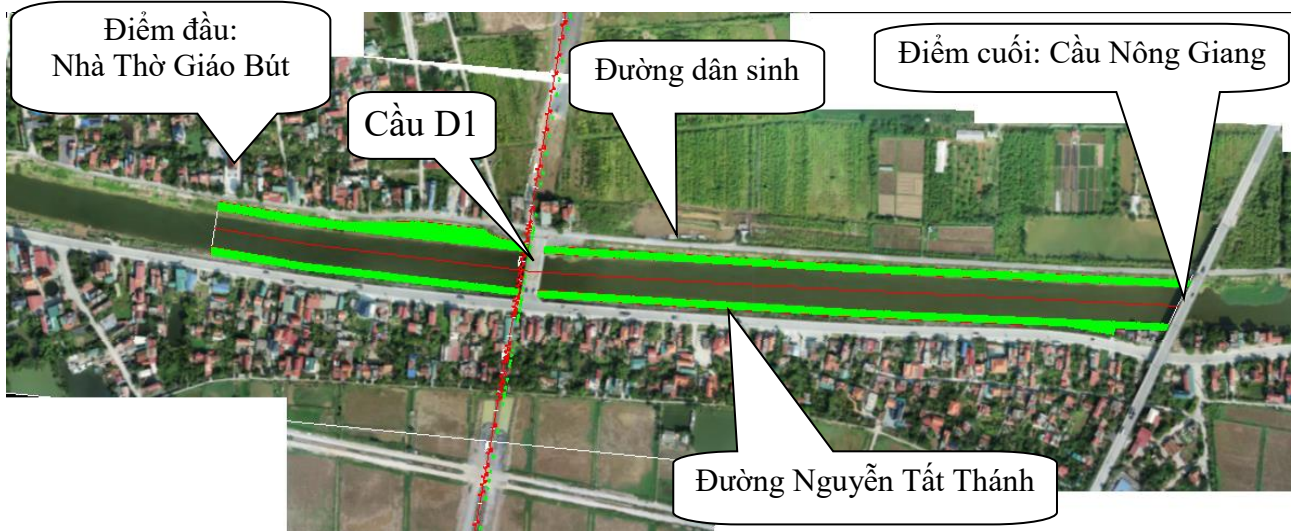
Bản đồ phạm vi nghiên cứu cầu vượt sông Nông Giang và đường Nguyễn Tất Thành
*** Phạm vi nghiên cứu cầu chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang**

- Điểm đầu: Km0+00 tại vị trí nhà thờ Giáo Bút (cách cầu D1 350m về phía cầu Chợ Lương).

- Điểm cuối: Km1+100 tại vị trí cầu Nông Giang (cách cầu D1 750m).

- Chiều dài chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang: Khoảng 1,10Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Hòa Mạc và xã Châu Giang, thị xã Duy Tiên.



Phạm vi chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang

*** Phạm vi nghiên cứu chỉnh trang hai bên tuyến đường TD-07 (D1) đoạn từ sông Nông Giang đến kênh Mộc Nam**

- Điểm đầu: Km0+080 tại vị trí cầu Nông Giang, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Điểm cuối: Km2+315 tại vị trí giao kênh Mộc Nam, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Chiều dài chỉnh trang hai bên tuyến đường TD-07: Khoảng 2,24Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

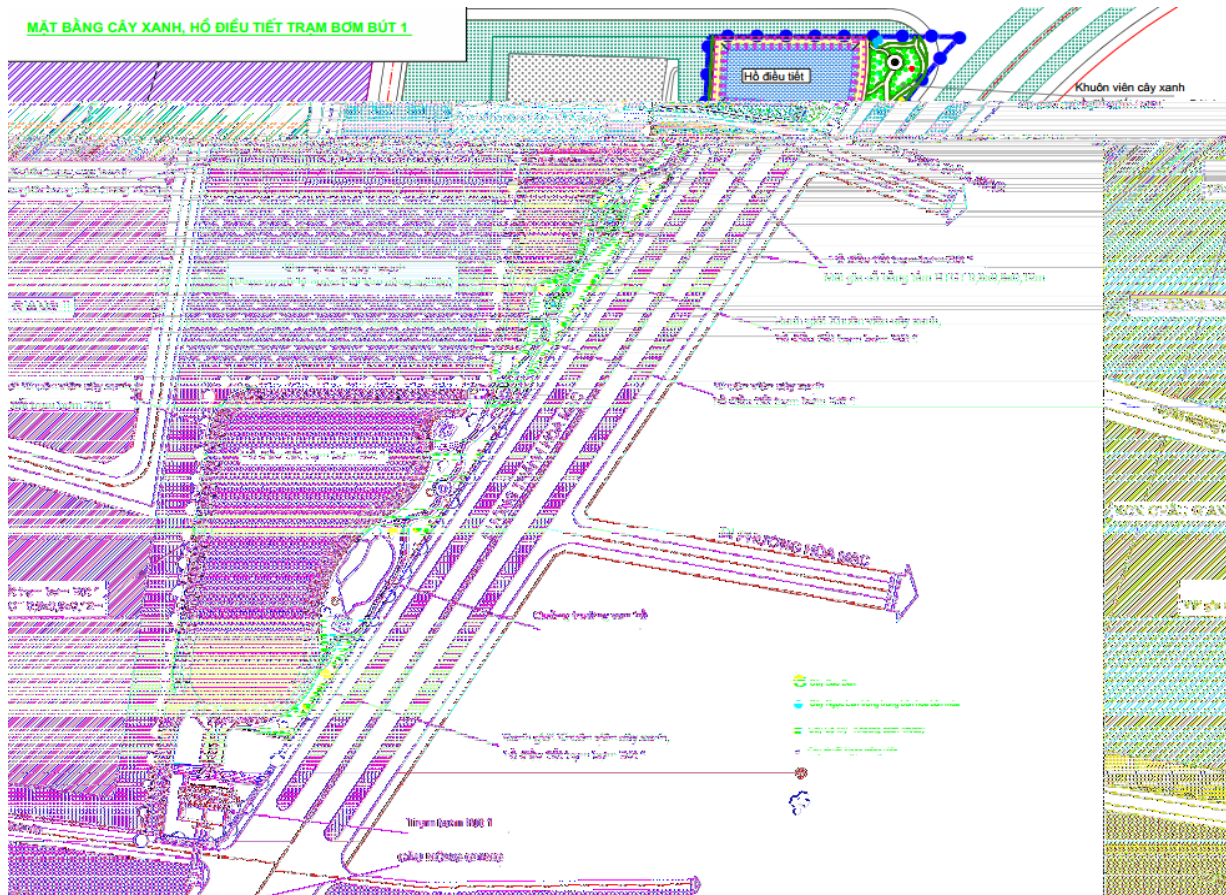


Phạm vi chỉnh trang hai bên tuyến đường TD-07

*** Phạm vi nghiên cứu trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết**

- Trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết trạm bơm Bút 1:
- Địa điểm: phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. (nằm gần bờ sông Châu Giang và đường Võ Nguyên Giáp, Phía bắc cầu Nông Giang); diện tích 50.333m² (trong đó cây xanh, công viên: 13.120m², hồ điều tiết rộng 30.203m², phần còn lại là đường giao thông qua công viên và trạm bơm).
- Phía đông: Giáp với đường tránh đi Hòa Mạc (đường Võ Nguyên Giáp).
- Phía tây: Giáp với khu nghĩa trang, hạ tầng xử lý thải và khu công nghiệp Châu Giang II.
- Phía nam: giáp tuyến đê bờ sông Châu Giang.
- Phía bắc: giáp với tuyến đường N1 quy hoạch.

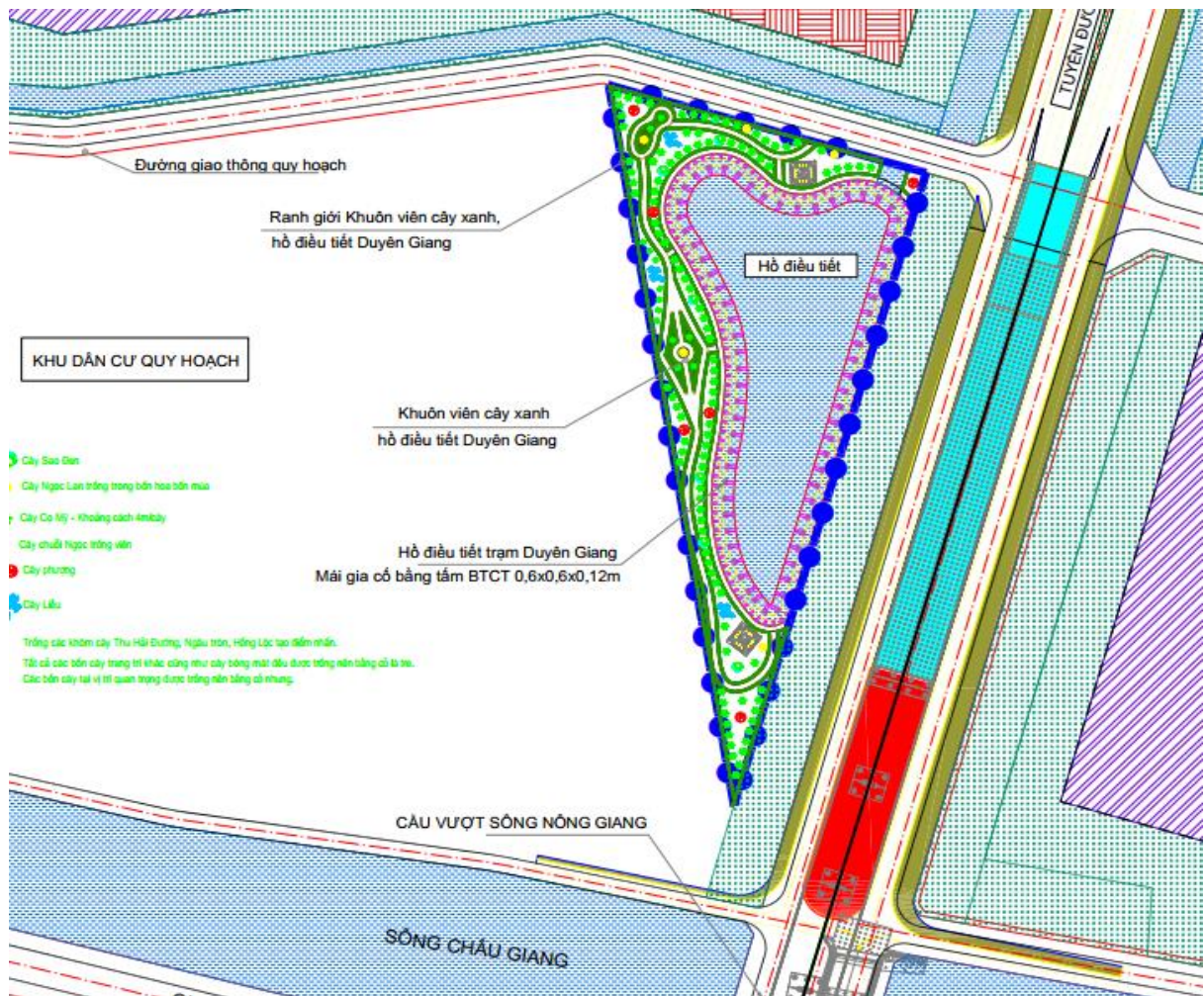
MẶT BẰNG CÂY XANH, HỒ ĐIỀU TIẾT TRẠM BƠM BÚT 1



Phạm vi trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết trạm bơm Bút 1

*** Công viên cây xanh và Hồ điều tiết Duyên Giang.**

- Địa điểm xây dựng: phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.
- Diện tích xây dựng: 14.376 m² (trong đó diện tích cây xanh, công viên: 5.680m², diện tích hồ điều tiết rộng 8.696m²).
- Phía đông: Giáp với Cầu vượt sông Nông Giang.
- Phía tây: giáp với khu dân cư quy hoạch.
- Phía nam: giáp tuyến đê bờ sông Châu Giang.
- Phía bắc: giáp với khu công nghiệp Châu Giang II.



Phạm vi cây xanh, hồ điều tiết Duyen Giang

1.2.2. Quy mô đầu tư

* Cầu vượt sông Nông Giang và đường dẫn đầu cầu:

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
1	Tiêu chuẩn thiết kế đường phố chính thứ yếu		TCVN13592: 2022	
2	Tốc độ thiết kế	km/h	60	
3	Độ dốc siêu cao lớn nhất	%	8	
4	Bán kính đường cong nằm nhỏ nhất	m	250	
5	Độ dốc dọc tối đa	%	5	
6	Chiều dài đổi dốc nhỏ nhất	m	150	
7	Bán kính đường cong đứng lồi nhỏ nhất	m	3000	
8	Bán kính đường cong đứng lõm nhỏ nhất	m	2000	
9	Chiều dài đường cong đứng nhỏ nhất	m	70	
10	Tầm nhìn hãm xe	m	100	
11	Tải trọng tính toán:			
	- Nền, mặt đường		Trục 100kN	

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
	- Công trình cầu, cống		HL93	
12	Kết cấu mặt đường		Cấp cao A1	
	Mô đun đàn hồi yêu cầu	Mpa	≥ 155	
13	Tần suất thiết kế		Theo cao độ QH và phù hợp với cao độ đường hiện hữu	

*** Hạng mục kè sông Châu Giang:**

- Theo phân cấp đê sông: Theo bảng 2, TCVN 8419:2022: Công trình bảo vệ đê, bờ sông - Yêu cầu thiết kế: Cấp III (Kè tường đứng cao $>4 \div 10$ (m), nền thuộc nhóm C: đất sét bão hòa nước ở trạng thái dẻo cứng đến dẻo chảy)

- Theo kết cấu công trình và nền: Theo bảng 1, QCVN 04-05:2022/BNNPTNT: Cấp III (Tường chắn cao $>4 \div 10$ (m), nền thuộc nhóm C: đất sét bão hòa nước ở trạng thái dẻo cứng đến dẻo chảy).

- Theo quy mô kết cấu: Kè thiết kế có chiều cao 6,2m - Theo mục 2.7.2, bảng 2, phụ lục II, Thông tư 06/2021/TT-BXD: Kè bảo vệ sông hồ có chiều cao kè hoặc độ sâu mực nước $>5 \div 8$ (m): Cấp II

=> Lựa chọn cấp công trình chung: Công trình cấp II.

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
1	Công trình bảo vệ đê, bờ sông - Yêu cầu thiết kế		TCVN 8419:2022	
2	Công trình thủy lợi – yêu cầu thiết kế đê sông		TCVN 9902:2016	
3	Cấp công trình		II	
4	Chiều cao kè (từ đáy sông)	m	6,20	
5	Chiều rộng đáy sông (Bđáy)	m	40	
6	Cao độ đáy sông	m	-1,25	
7	Chiều cao mực nước	m	6,0	
8	Mực nước thiết kế	m	+4,75	
9	Cao độ cơ kè	m	+4,95	
10	Kết cấu tường kè		Kè tường đứng bằng tường cừ dự ứng lực	

*** Hạng mục Trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết:**

- Hạng mục Trạm bơm Bút 1: Trạm bơm thiết kế 8 máy thường xuyên và 01 máy bơm dự phòng có các thông số thiết kế của mỗi máy như sau: $Q= 4000$

m³/h, H= (4 - 6) m. Tương đương 32.000m³/h= 8,9m³/s. Theo điều 4.1.4 và 4.2 TCVN 13505:2022 Công trình thủy lợi trạm bơm cấp, thoát nước - yêu cầu thiết kế: $1 \leq Q_{tr.TK} < 20$ m³/s: Trạm bơm vừa. Cấp thiết kế của trạm bơm: Cấp III.

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
1	Công trình thủy lợi trạm bơm cấp, thoát nước - yêu cầu thiết kế		TCVN 13505:2022	
2	Lưu lượng thiết kế trạm Q _{tr.TK}	m ³ /h	8x4000	
3	Cấp công trình		III	
	Máy bơm, động cơ máy bơm			
1	Số máy bơm	máy	09 (bao gồm 01 máy dự phòng)	
2	Loại máy bơm		Trục đứng	
3	Chiều cao cột nước bơm H	m	4,0 - 6,0	
4	Công suất động cơ	KW	110kw	
5	Cao độ cơ kè	m	+4,95	
	Nhà trạm, buồng hút			
1	Số gian nhà trạm		11	
2	Chiều dài nhà trạm	m	32,3	
3	Chiều rộng nhà trạm	m	5	
4	Chiều cao nhà trạm	m	6	
5	Kết cấu		Khung cột BTCT M300	
6	Thiết bị Phụ trợ		+ Hệ thống dầm cầu trục + Pa lăng xích.	
7	Số gian buồng hút	Buồng	09	
8	Kích thước mỗi buồng hút	m	2,5x8,2	
9	Kết cấu buồng hút		BTCT M300, xử lý nền bằng cọc BTCT M300.	
	Kênh hút, bể hút			
1	Hình dạng mặt cắt		Hình thang	
2	Hệ số mái kênh m		1,5	
3	Chiều rộng đáy kênh	m	4,0	
4	Hình thức mái kênh		Gia cố BTCT M300 dày 15cm	
5	Hình thức Bể hút		Tường đứng BTCT	

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
			M300 kết hợp bản chống	
6	Chiều cao tường	m	2,70 ÷ 4,10	
7	Chiều rộng đỉnh tường bể hút	m	0,5	
8	Cao trình đầu bể hút	m	1,20	
9	Cao trình đáy bể hút	m	+0,5	
	BỂ XẢ			
1	Hình thức kết cấu		BTCT M300, xử lý nền bằng cọc BTCT M300.	
2	Chiều dài bể L	m	10,0	
3	Chiều rộng bể B	m	16,6	
4	Cao trình đáy bể	m	+1,50	
5	Cao trình đỉnh tường bể	m	+6,0	
	Cống qua đê			
1	Hình thức kết cấu		BTCT M300, xử lý nền bằng cọc BTCT M300.	
2	Khẩu độ cống	m	2x(2,5x2,5)	
3	Cao trình đáy cống	m	+1,50	
	Hệ thống điện			
1	Điện chiếu sáng		+ Bên trong trạm bơm được chiếu sáng bằng các đèn huỳnh quang loại ốp trần chống ẩm 40W, 220V. + Bên ngoài trạm bơm được chiếu sáng bằng các đèn thủy ngân cao áp loại 250W, 220V	
2	Đường điện trung thế		Đường dây trung thế nối từ đường dây trung thế đến trạm bơm. Cột điện chữ H cao 6.5m, khoảng cách giữa 2 cột là 50m	
3	Trạm biến áp		Xây dựng mới một trạm biến áp công	

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
			suất 1300kVA - 35(22)/0.4 KV	
	Nhà quản lý			
1	Diện tích nhà quản lý	m2	150	
2	Kết cấu		nhà khung đổ mái bằng BTCT M200 Tường gạch xây M75	

*** Hạng mục cây xanh, hồ điều tiết:**

- Theo Bảng 1.3 – Phụ lục 01 thông tư 06/2021/TT-BXD của Bộ Xây Dựng. Loại công trình công viên cây xanh <5 ha thuộc công trình cấp IV.

- Theo Bảng 2 – Phụ lục 02 thông tư 06/2021/TT-BXD của Bộ Xây Dựng. Loại công trình kết cấu gia cố bề mặt mái dốc (xây ốp gạch/đá, đổ bê tông hay các giải pháp khác) có Chiều cao tính từ chân tới đỉnh mái dốc ≤30m thuộc công trình cấp IV.

=> Lựa chọn cấp công trình chung: Công trình cấp IV.

TT	Tiêu chuẩn	Đơn vị	Thông số thiết kế	Ghi chú
1	Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế		TCVN 9257:2012	
2	Hồ chứa - xác định các mực nước đặc trưng		TCVN 10778:2015	
	Cây xanh, cảnh quan			
1	Diện tích cây xanh cảnh quan	m2	18.800	
2	Kết cấu đường dạo		Lát gạch teraxo màu vàng nhạt KT 400x400x30mm	
3	Cây xanh:		+ Cây trục chính: Cây cọ mỹ + Cây xen lẫn: Phượng vĩ, Liễu, Ngọc lan, sao đen. + Cây trồng viền: Chuối ngọc + Thảm cỏ: cỏ gừng	
4	Rãnh thoát nước		Làm mới	
5	Đèn chiếu sáng		Lắp bóng cao áp 125 W – 80W – 20W	
6	Cột đèn chiếu sáng		Cột đèn trang trí cao từ 2,8-3,4m: chất liệu nhôm định hình, sơn hai lớp màu xanh lá cây	
7	Cáp và dây điện		+ Đối với các tuyến hạ ngầm : Sử dụng cáp đồng	

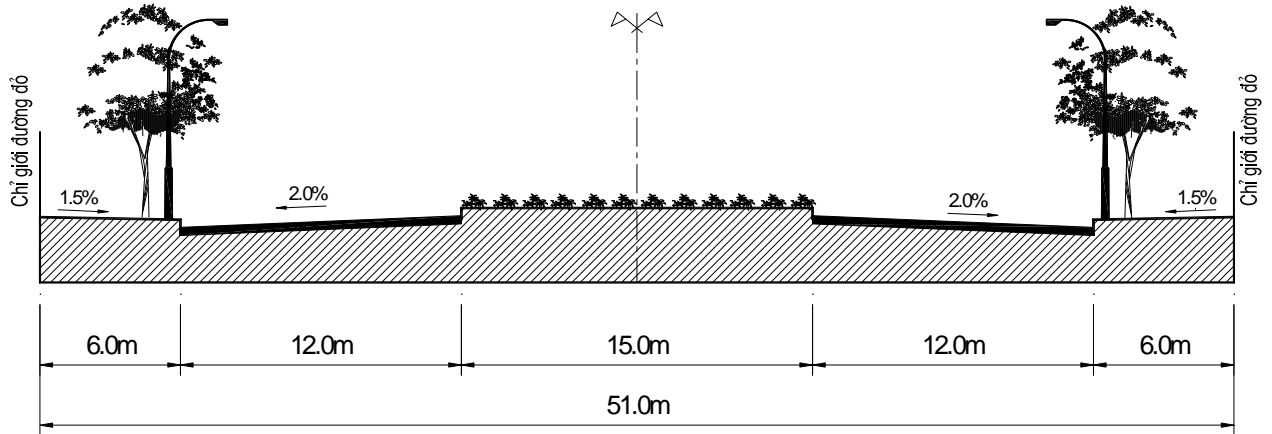
<i>TT</i>	<i>Tiêu chuẩn</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Thông số thiết kế</i>	<i>Ghi chú</i>
			Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3 pha 4 dây có tiết diện 4x4 làm cáp trực + Dây lên đèn sử dụng dây Cu/PVC/PVC 2x2,5 mm ²	
8	Chòi vọng cảnh		4 chòi (150m ²)	
9	Kết cấu chòi vọng cảnh		Xây dựng nền móng BT gạch hệ khung cột thép lợp ngói hạ long.	
10	Thiết bị thể dục thể thao ngoài trời		+ Ghế ngồi nghỉ bằng BTXM (100 ghế đá) + Thiết bị ngoài trời theo bộ có sẵn (20 bộ)	
	Hồ điều tiết			
1	Tổng diện tích hồ điều tiết	m ²	38.900	
2	Mực nước max	m	+2,70	
3	Cao trình đỉnh hồ	m	+3,60	
4	Cao trình đáy hồ	m	-1,00	
5	Hệ số mái hồ (m)		m ₁ = 1,0 ; m ₂ = 1,5	
6	Kết cấu kè mái hồ		tấm đan đúc sẵn kích thước (0,6x0,6x0,12)m trong khung, dầm BTCT	

*** Quy mô xây dựng:**

Theo Quy hoạch chung Thị xã Duy Tiên đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 đã được UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt tại quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 03/8/2021, theo đó trực dọc 07 vị trí xây dựng dự án có quy mô mặt cắt ngang Bn=51m, cụ thể như sau:

+ Bề rộng phần xe chạy	:	2x12m	= 24,0m
+ Bề rộng dải phân cách			= 15,0m
+ Bề rộng vỉa hè	:	2x6,0m	= 12,0m
+ Tổng cộng	:		= 51,0m.

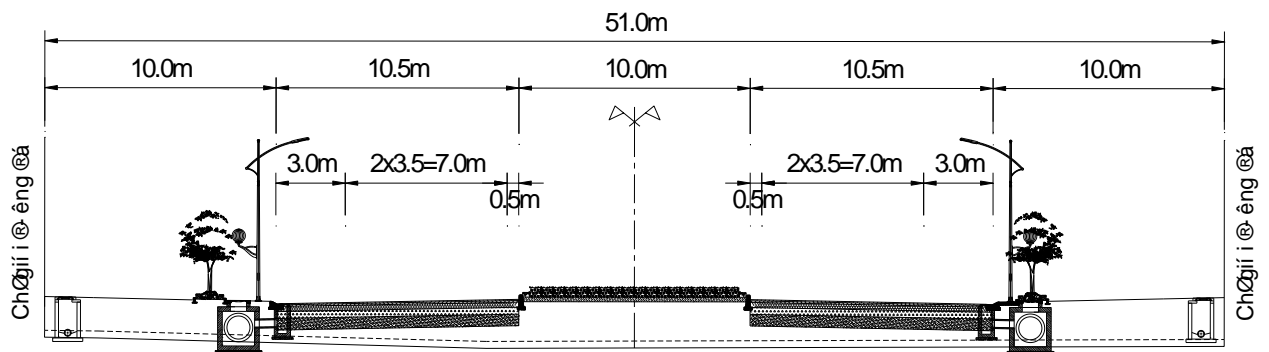
mặt cắt ngang quy hoạch



Quy mô đường D3 thuộc dự án 05 tuyến đường trục chính khu vực trung tâm đô thị Duy Tiên đã được UBND tỉnh Hà Nam phê duyệt tại quyết định số 2075/QĐ-UBND ngày 04/10/2019 và đang trong quá trình triển khai thi công như sau:

+ Bề rộng phần xe cơ giới	: 2x(3,5x2)m	= 14,0m
+ Bề rộng phần xe hỗn hợp	: 2x3,0m	= 6,0m
+ Bề rộng dải an toàn	: 2x0,5m	= 2,0m
+ Bề rộng dải phân cách		= 10,0m
+ Bề rộng vỉa hè	: 2x10,0m	= 20,0m
+ Tổng cộng	:	= 51,0m.

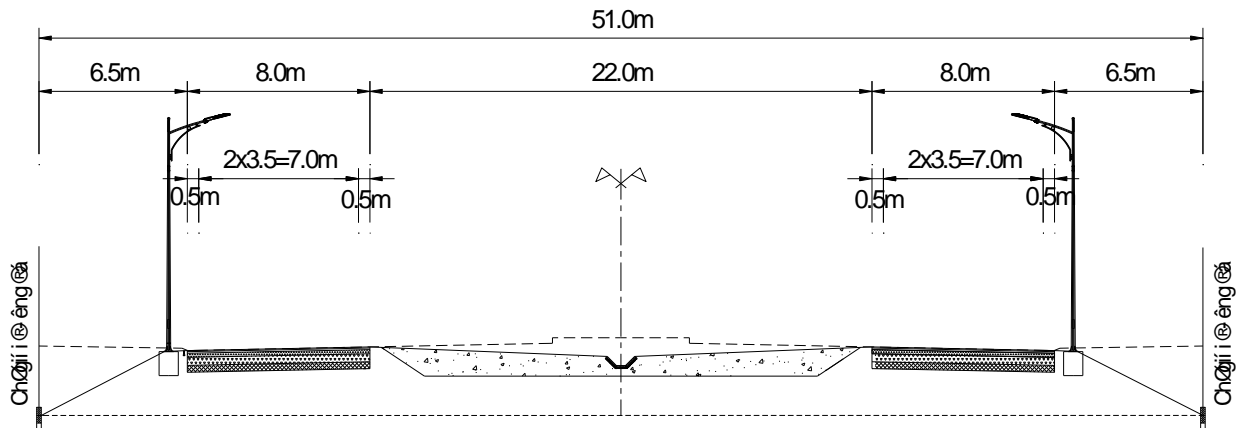
mặt cắt ngang đường d3



Quy mô tuyến đường kết nối từ QL.38 đến đê sông Hồng địa bàn thị xã Duy Tiên đã được UBND tỉnh Hà Nam phê duyệt tại Quyết định số 1988/QĐ-UBND ngày 18/11/2021 và đang trong quá trình triển khai thi công như sau:

+ Bề rộng phần xe cơ giới	: 2x(3,5x2)m	= 14,0m
+ Bề rộng dải an toàn	: 4x0,5m	= 2,0m
+ Bề rộng dải phân cách		= 22,0m
+ Bề rộng vỉa hè	: 2x6,5m	= 13,0m
+ Tổng cộng	:	= 51,0m.

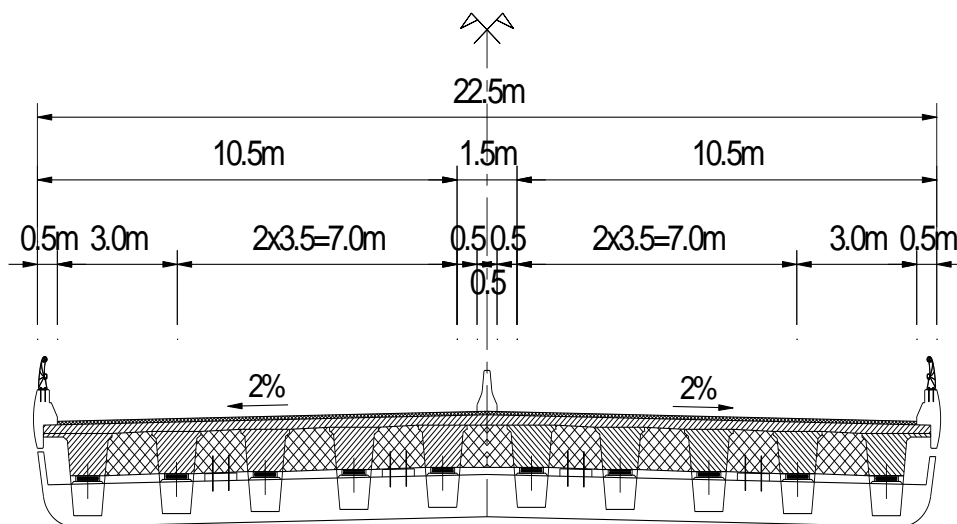
MẶT CẮT NGANG @ ĐƯỜNG TỶ LỆ 1:38 @ ĐƯỜNG SẮNG HẰNG



Để đảm bảo khả năng thông hành cho toàn tuyến trục dọc 07 cũng như thống nhất với quy mô các dự án đã được đầu tư, đề xuất quy mô đầu tư cầu vượt sông Nông Giang như sau:

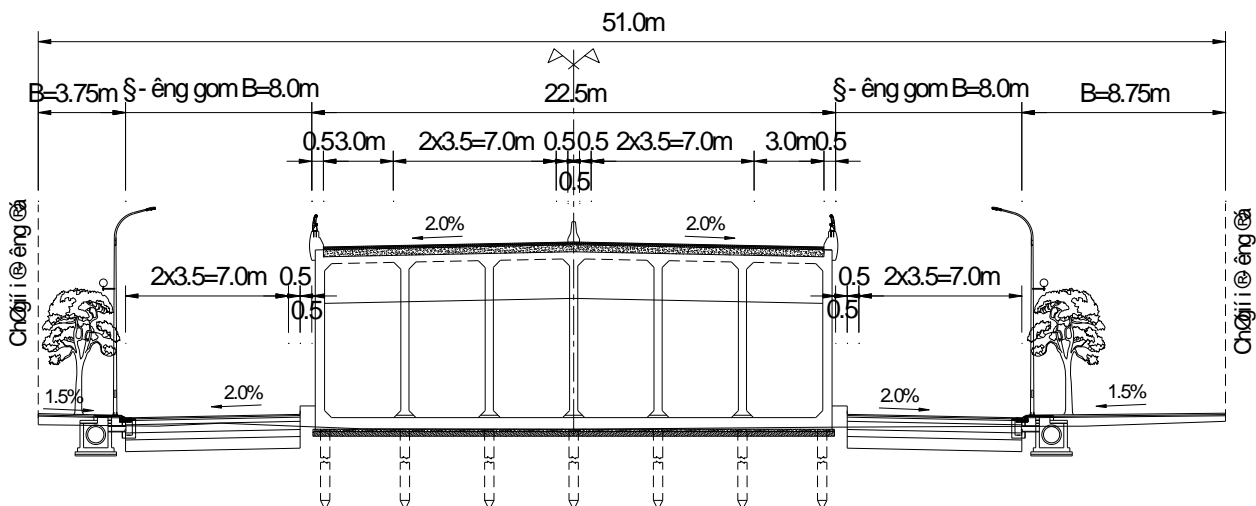
+ Bề rộng phần xe cơ giới	: 2x(3,5x2)m	= 14,0m
+ Bề rộng phần xe hỗn hợp	: 2x3,0m	= 6,0m
+ Bề rộng dải an toàn	: 2x0,5m	= 1,0m
+ Bề rộng dải phân cách		= 0,5m
+ Bề rộng gờ chắn	: 2x0,5m	= 1,0m
+ Tổng cộng	:	= 22,5m

MẶT CẮT NGANG @ ĐƯỜNG HẰNG CỤ

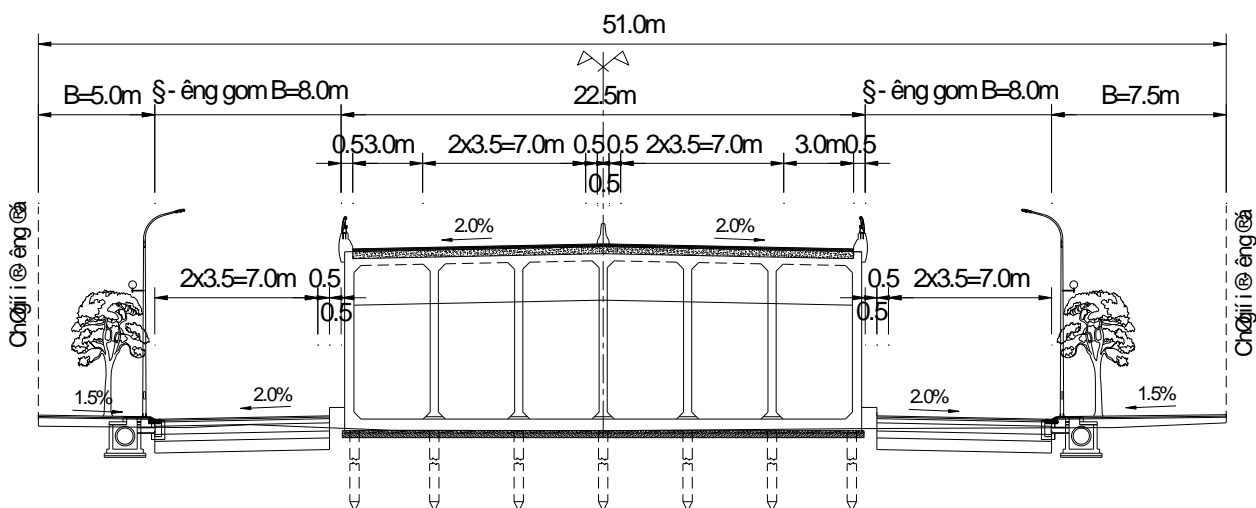


Căn cứ vào quy mô cầu vượt sông Nông Giang và chỉ giới đường đỏ các dự án đã được xây dựng, quy mô đường dẫn đầu cầu sông Nông Giang như sau:

Mặt cắt ngang vỉa hè - tầng ch³n ph³ ẽ - tầng d3



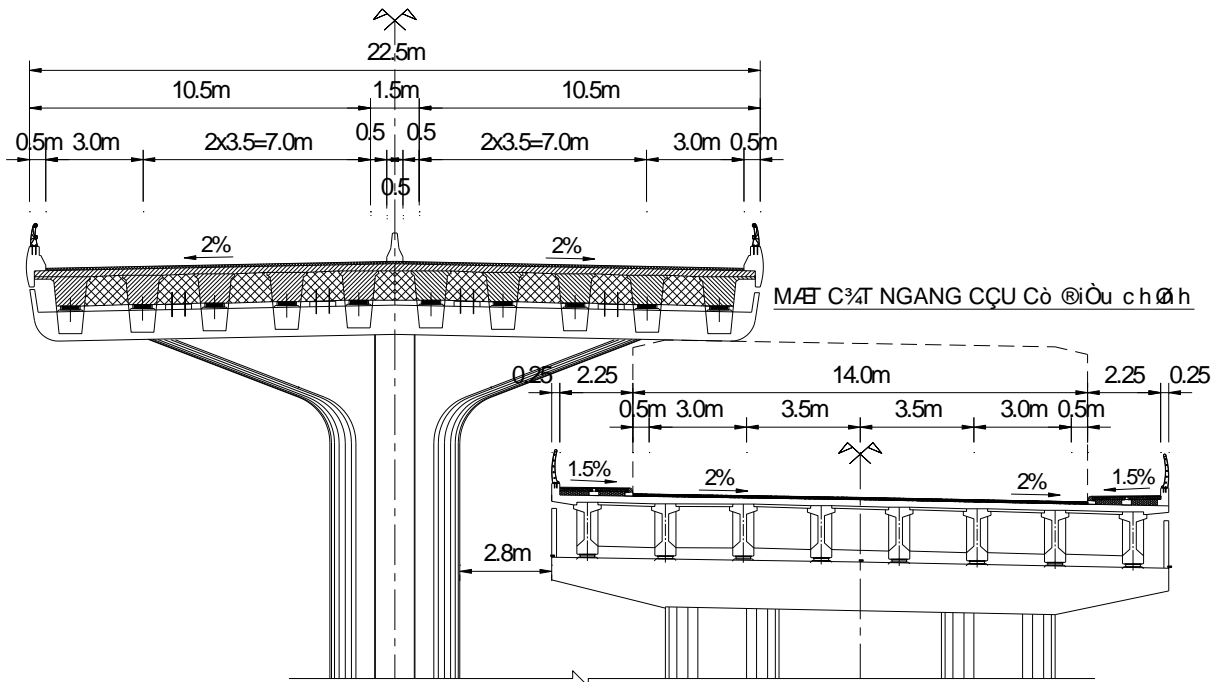
Mặt cắt ngang vỉa hè - tầng ch³n ph³ ẽ - tầng ñi ql.38 - ẽ s³ng h³ng



Sau khi xây dựng cầu vượt sông Nông Giang mới, cầu hiện trạng đề xuất điều chỉnh lại quy mô mặt cắt ngang để phù hợp với giải pháp thiết kế mới. Cụ thể như sau:

Phân làn xe trên cầu	Quy mô cầu cũ		Quy mô điều chỉnh	
+ Bề rộng phần xe cơ giới	: 2x(3,5x2)m	= 14,0m	2x3,5m	= 7,0m
+ Bề rộng phần xe hỗn hợp	:		2x3,0m	= 6,0m
+ Bề rộng vỉa hè	:	= 2,25m	2x2,25m	= 4,5m
+ Bề rộng dải an toàn	: 2x0,75+0,5m	= 2,0m	2x0,5m	= 1,0m
+ Bề rộng gờ chắn	: 0,5+0,25m	= 0,75m	2x0,25m	= 0,5m
+ Tổng cộng	:	= 19,0m		= 19,0m

MÃI C³/4T NGANG c Ụ v- i t s «ng n«ng giang



*** Giải pháp thiết kế chủ yếu cầu vượt sông Nông Giang và đường dẫn đầu cầu**

- Hướng tuyến:

Điểm đầu: Km0+00 (Km0+245,87 - lý trình đường D3 dự án 05 tuyến đường trục chính) thuộc địa phận phường Hòa Mạc, thị xã Duy Tiên.

Điểm cuối: Km1+00 (Km0+588,31 - lý trình đường kết nối từ QL.38 đến đê sông Hồng) thuộc địa phận xã Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

Chiều dài tuyến nghiên cứu: Khoảng 1,0Km.

Hướng tuyến cơ bản tuân thủ và bám sát hướng tuyến đường hiện trạng đã thi công. Để đảm bảo khả thi trong quá trình thi công cầu vượt, tại vị trí hai cầu đi trùng nhau cần phải bố trí mép bệ cầu xây mới nằm ngoài phạm vi cầu hiện tại nên tim tuyến tại vị trí này bố trí lệch sang bên trái 3m so với tim quy hoạch, vị trí đầu và cuối tuyến vuốt về tim quy hoạch đã được phê duyệt.

- Bình đồ tuyến:

Bình đồ tuyến đường thiết kế dựa trên các nguyên tắc sau:

Phù hợp với các đồ án quy hoạch đã được phê duyệt như: Quy hoạch chung Thị xã Duy Tiên đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050; Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu đô thị phía Nam trung tâm hành chính thị xã Duy Tiên (DT-PK.01.21.1)...

Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật hình học của cấp đường, phù hợp với các vị trí đi qua các khu quy hoạch đô thị với chỉ dới đường đỏ trục dọc 07 là 51m. Để không ảnh hưởng đến chỉ giới đường đỏ đã phê duyệt, điều chỉnh bề rộng vỉa hè về 3,75m - 8,5m tùy thuộc từng vị trí.

Kết hợp hài hoà thuận lợi với hệ thống giao thông hiện hữu trong khu vực.

Đảm bảo quá trình vận hành xe an toàn, êm thuận, đảm bảo bền vững công trình và giảm thiểu khối lượng nền mặt đường, các công trình phụ trợ.

Chọn trị số bán kính đường cong nằm bám sát điểm không chế, điều kiện xây dựng để hạn chế giải phóng mặt bằng nhưng phải đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật. Sử dụng các đường cong nằm có bán kính lớn hơn bán kính thông thường của cấp đường.

- *Cắt dọc:*

Cắt dọc tuyến được thiết kế dựa trên những nguyên tắc sau:

Cắt dọc tuyến được nghiên cứu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của đường phố chính thứ yếu theo TCVN13592: 2022, vận tốc thiết kế $V_{tk}=60\text{km/h}$.

Hệ cao độ sử dụng là hệ cao độ quốc gia (hệ cao độ Hòn Dấu).

Cao độ thiết kế đảm bảo cao hơn mực nước theo tần suất thiết kế $P=4\%$ tối thiểu 0,5m, đảm bảo cao độ quy hoạch khu dân cư. Đảm bảo đáy kết cấu áo đường cao hơn mực nước thường xuyên tối thiểu 1,0m.

Cắt dọc tại các vị trí giao cắt với đường đô thị hiện hữu và đường Q1.38 đảm bảo tĩnh không $H=4,75\text{m}$, tại vị trí đường gom bên trái tuyến đi dưới cầu đảm bảo tĩnh không $H=4,5\text{m}$.

Phối hợp với bình đồ để tạo ra một tuyến đường hài hòa, êm thuận.

Phối hợp với không gian xung quanh, không phá vỡ cảnh quan môi trường.

Thiết kế phù hợp với địa hình, đảm bảo một độ dốc dọc đồng đều, kết hợp hài hòa với yếu tố bình diện, đảm bảo khả năng xây dựng các công trình trên tuyến và giảm thiểu khối lượng xây lắp và khối lượng GPMB.

Phù hợp với cao độ khu dân cư, khu công nghiệp lân cận và các đường giao cắt hiện hữu để đảm bảo kết nối dân sinh một cách thuận lợi nhất.

Cao độ đường đồ khớp nối điểm cuối với dự án đã thi công.

- *Kết cấu áo đường:*

Kết cấu mặt đường được lựa chọn phù hợp với cấp đường thiết kế. Theo đó, lựa chọn kết cấu mặt đường cấp cao A1, lớp mặt bằng bê tông nhựa, đảm bảo môđun đàn hồi yêu cầu Eyc, giá trị Eyc được chọn dựa trên cơ sở tải trọng trục 10T, số trục xe và giá trị tối thiểu tương ứng với cấp đường thiết kế được quy định theo tiêu chuẩn TCCS 38: 2022.

- *Kết cấu nền đường:*

Nền đường được thiết kế đảm bảo luôn luôn ổn định toàn khối, đảm bảo đủ cường độ, cùng với kết cấu áo đường tạo thành một kết cấu nền mặt đường tổng thể chịu tác động của tải trọng các phương tiện qua lại, bền vững lâu dài.

Nền đắp đất đầm chặt K95, lớp nền thượng dưới đáy áo đường được đắp bằng vật liệu chọn lọc đảm bảo độ chặt K98. Taluy đắp 1/1,5; taluy đào 1/1. Trước khi đắp nền đường tiến hành phát quang, vét hữu cơ. Đánh cấp nếu nền tự nhiên dốc $\geq 20\%$.

Các vị trí qua ao hồ, kênh mương xử lý gia cố chống sạt lở mái taluy phù hợp với thực tế bằng đá học xây hoặc ốp bằng tấm bê tông C16.

- *Xử lý nền đất yếu:*

Toàn bộ dự án nằm trên đường hiện hữu đã được thi công trong đó phạm vi đường đầu cầu đắp cao đã bố trí tường chắn trên hệ cọc BTCT. Phạm vi đường gom 02 bên cầu tận dụng một phần mặt đường hiện hữu đang thi công, phần mặt đường mở rộng cục bộ vào vỉa hè, trong bước sau trên cơ sở số liệu địa chất thực tế sẽ bổ sung giải pháp xử lý đất yếu theo quy trình, quy phạm hiện hành.

- Công trình nút giao, đường giao:

Tận dụng dự án đường hiện hữu đang thi công.

- Công trình cầu:

Cầu vượt sông Nông Giang gồm 9 nhịp dầm Super-T kết hợp 1 nhịp dầm bản lắp ghép, sơ đồ cầu khoảng: 20,9+5x40+30+2x40+39,2m, chiều dài cầu khoảng $L_{tc}=378,45m$ (tính đến đuôi móng).

Quy mô và tiêu chuẩn kỹ thuật

Cầu xây dựng vĩnh cửu bằng BTCT DUL và BTCT theo tiêu chuẩn TCVN 11823:2017.

Tải trọng thiết kế: HL93, người 3kN/m².

Động đất: Thị xã Duy Tiên: Động đất cấp VII (thang MSK-64), hệ số gia tốc động đất $A=0,1118$ theo Tiêu chuẩn TCVN 9386:2012.

Quy mô mặt cắt ngang cầu: $B_{cầu} = 22,5m$.

Kết cấu phần trên

Kết cấu nhịp cầu sử dụng 2 loại dầm:

Dầm super-T chiều dài 38,3m và 28,3m, cự ly dầm chủ $a=2,22m$. Mặt cắt ngang cầu gồm 10 phiến dầm.

Dầm bản BTCT DUL 20m, chiều cao dầm 0,65m, cự ly dầm chủ $a=1,0m$. Mặt cắt ngang cầu gồm 22 phiến dầm.

Bản mặt cầu bằng BTCT, chiều dày bản mặt cầu min 200mm.

Lớp phủ mặt cầu: Bê tông nhựa chặt C16, dày $h=7cm$; Lớp nhựa dính bám 0,5 kg/m²; Lớp phòng nước dạng phun.

Kết cấu phần dưới

Mố cầu: Mố chữ U thân đặc bằng BTCT đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi D1,2m.

Trụ cầu: Trụ hẹp thân đặc bằng BTCT đặt trên hệ móng cọc khoan nhồi D1,2m.

Đường dẫn đầu cầu

Đường hai đầu cầu: Đường đầu cầu bố trí tường chắn hộp kết hợp tường chắn U và tường chắn L trên hệ cọc BTCT, trong đó chiều dài tường chắn phía M1 là 145m và phía M2 là 195m.

- Công trình thoát nước:

Thoát nước ngang:

Tận dụng các cống thoát nước ngang đã được đầu tư xây dựng cho đường D3 và đường kết nối QL.38 đến đê sông Hồng.

Thoát nước dọc:

Các công dọc đã được đầu tư xây dựng cho đường D3 và đường kết nối QL.38 đến đê sông Hồng tuy nhiên do quy mô vỉa hè hai bên bị giảm bề rộng do đó phải điều chỉnh vị trí công dọc cho phù hợp với bề rộng thay đổi. Theo đó, khâu độ công dọc được giữ nguyên như thực tế đã thi công, tiến hành đào công hiện trạng di chuyển đến vị trí mới đồng thời bổ sung hố thu nước mặt tại vị trí mới và đầu nối công dọc từ vị trí điều chỉnh về vị trí công dọc hiện trạng.

- Bó vỉa, dải phân cách giữa, cây xanh, chiếu sáng:

Bó vỉa, cây xanh: Xây dựng dọc tuyến bằng các khối bê tông đúc sẵn, chiều dài viên 1m trên đoạn thẳng, 0,25m trên đoạn cong.

Cây xanh: Tận dụng lại toàn bộ hệ thống cây xanh đã được đầu tư cho đường D3 và đường kết nối QL.38 đến đê sông Hồng.

Chiếu sáng: Xây dựng hệ thống đèn chiếu sáng bố trí tại vị trí cầu và đường dẫn đầu cầu bằng đèn LED, khoảng cách 25-30m/cột.

- Hệ thống ATGT:

Bố trí vạch sơn kẻ đường, biển báo hiệu đường bộ, cọc tiêu, cọc H, hộ lan tôn sóng tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019/BGTVT.

*** Giải pháp thiết kế chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang đoạn từ nhà thờ Giáo Bút đến cầu Nông Giang**

- Giải pháp thiết kế:

Sông Nông Giang - thị xã Duy Tiên (tên theo hệ thống thủy lợi sông Nhuệ là sông Duy Tiên). Theo quyết định số 1964/QĐ-UBND ngày 12/4/2024 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt danh mục công trình thủy lợi phân cấp quản lý trên địa bàn thành phố Hà Nội sông Duy Tiên có các thông số thiết kế chính như sau:

Chiều rộng đáy: Bđáy = 40m;

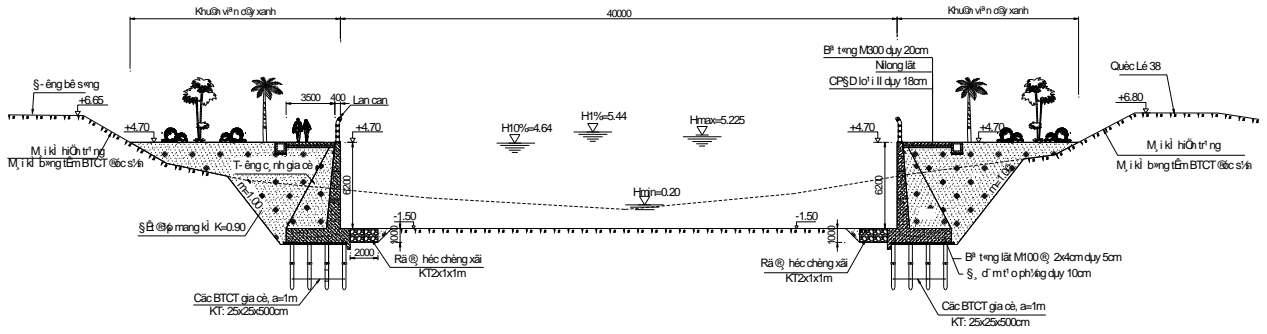
Chiều sâu mực nước: H = 6m.

Chiều dài chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang: Khoảng 1,10Km.

Theo quy hoạch xây dựng tỉnh Hà Nam đã được phê duyệt theo quyết định số 1686/QĐ-TTg ngày 26/12/2023 của thủ tướng chính phủ (phụ lục XIII), mực nước thiết kế tuyến sông Duy Tiên tại K14+765 là +4,72m, xác định mực nước thiết kế tại vị trí tuyến công trình là +4,75m, cao trình đáy sông tại vị trí tuyến công trình là -1,25m.

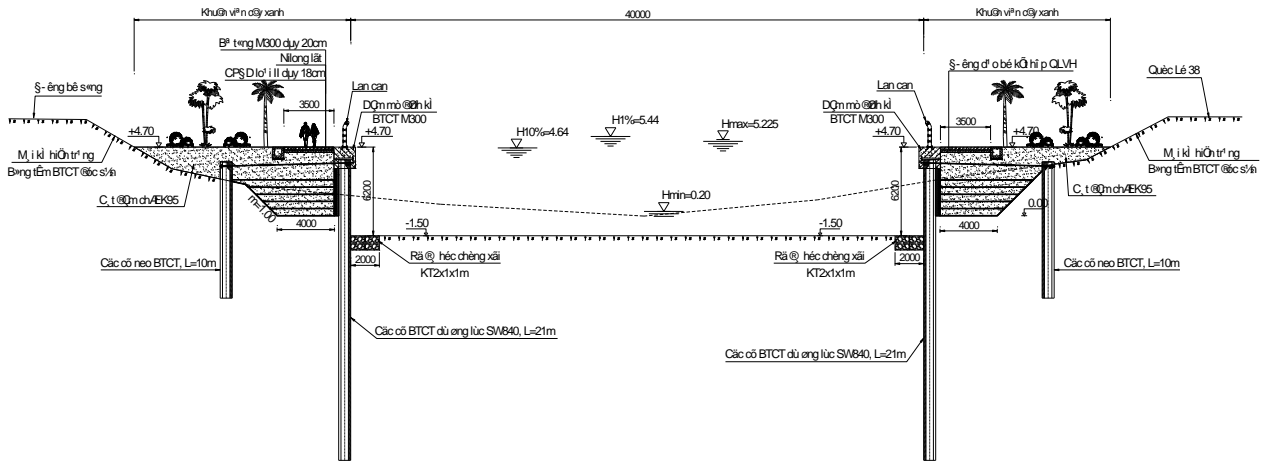
Trên cơ sở hiện trạng khu vực dự án, đề xuất 2 giải pháp chỉnh trang bờ sông Nông Giang như sau:

Mặt C/T NGANG @ Ôn hình kĩ gia cê ph- ñng , n 1



PA1 : Kè tường thẳng bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng cọc BTCT

Mặt C/T NGANG @ Ôn hình kĩ gia cê ph- ñng , n 2



PA2: Kè tường thẳng bằng cọc cừ BTCT Đũa

So sánh, lựa chọn phương án:

So sánh hai phương án đề xuất

TT	PA1: Kè tường thẳng bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng bằng cọc BTCT	PA2: Kè tường thẳng bằng cọc cừ BTCT Đũa
Hình thức kè (hình minh họa)		
Kết cấu kè	<p>Kè bờ sông bằng tường thẳng BTCT; có bố trí các bản chống phía lưng tường. Gia cố móng tường kè bằng cọc BTCT. Cơ kè có kết cấu bằng bê tông đổ tại chỗ. Mái kè từ cơ đến đỉnh kè là mái nghiêng gia cố bằng cấu kiện BTĐS trong khung BTCT (Kết cấu đã có sẵn); Phía sau tường kè đắp đất (cát) đầm chặt, phía trong cơ kè san nền làm</p>	<p>Kè bờ sông bằng cọc ván bê tông cốt thép dự ứng lực gia cố thêm bằng các thanh neo thép; Dầm mũ đỉnh kè có bằng BTCT; Phía sau tường kè đắp đất (cát) đầm chặt, san nền phía sau tường kè làm khuôn viên cây xanh. Xây dựng đường dạo bộ kết hợp QLVH cơ kè, kết cấu bê tông đổ tại chỗ. Đáy sông nạo vét đến cao trình theo quy hoạch, gia cố chân tường kè bằng rọ đá.</p>

TT	PA1: Kè tường thẳng bằng BTCT đổ tại chỗ trên hệ móng bằng cọc BTCT	PA2: Kè tường thẳng bằng cọc cừ BTCT DUL
	khuôn viên cây xanh; Đáy sông nạo vét đến cao trình theo quy hoạch, gia cố chân tường kè bằng rọ đá.	Tận dụng mái kè hiện trạng (tấm bê tông đúc sẵn) của mái kè hiện trạng.
Phạm vi áp dụng	Áp dụng công trình nằm tại khu vực trung bình, giảm thiểu phạm vi giải phóng mặt bằng.	Áp dụng với công trình có hiện trạng cụ thể. Công trình đã có mái kè gia cố nhưng không đảm bảo tính mỹ quan, yêu cầu tăng quỹ đất tạo cảnh quan cây xanh; nâng cao hệ số an toàn công trình.
Ưu điểm	- Giải pháp kết cấu dạng truyền thống phù hợp với trang thiết bị sẵn có của các Nhà thầu trong nước.	- Kết cấu cừ được đúc trong nhà máy nên kiểm soát được chất lượng bê tông và tạo được mỹ quan đẹp. - Biện pháp thi công đơn giản, không bị ảnh hưởng bởi mực nước thi công và không phải đào hố móng ảnh hưởng đến các công trình lân cận. - Là kết cấu kè hiện đại, áp dụng được tiến bộ kỹ thuật rút ngắn thời gian thi công. - Tận dụng được một phần mái kè hiện trạng 2 bờ. - Chi phí xây dựng thấp hơn
Nhược điểm	- Biện pháp thi công phức tạp, yêu cầu khung vây làm khô hố móng để thi công. - Thời gian thi công kéo dài. - Đào hố móng thi công bệ tường kè ảnh hưởng đến công trình lân cận, đặc biệt là vị nhà dân gần cầu Nông Giang. - Không tạo được mỹ quan đẹp do kết cấu bê tông đổ tại chỗ. - Chi phí xây dựng đắt hơn.	
Gía trị xây lắp	372.300.000.000	352.118.000.000

Qua phân tích đánh giá về điều kiện khu vực dự án và các quy hoạch liên quan, kiến nghị lựa chọn “Phương án 2: Kè tường thẳng bằng cọc cừ BTCT DUL” để tiết kiệm chi phí, đảm bảo tính mỹ quan, rút ngắn thời gian thi công và quá trình thi công hạn chế ảnh hưởng đến nhà dân xung quanh.

*** Giải pháp thiết kế chỉnh trang hai bên tuyến đường TD-07 (D1) đoạn từ sông Nông Giang đến kênh Mộc Nam**

Trên cơ sở tận dụng tuyến đường kết nối Quốc lộ 38 (Khu quy hoạch trung tâm hành chính thị xã Duy Tiên) đến đê sông Hồng đang thi công, đề xuất bổ sung đầu tư xây dựng với các nội dung chính như sau:

Phạm vi xây dựng

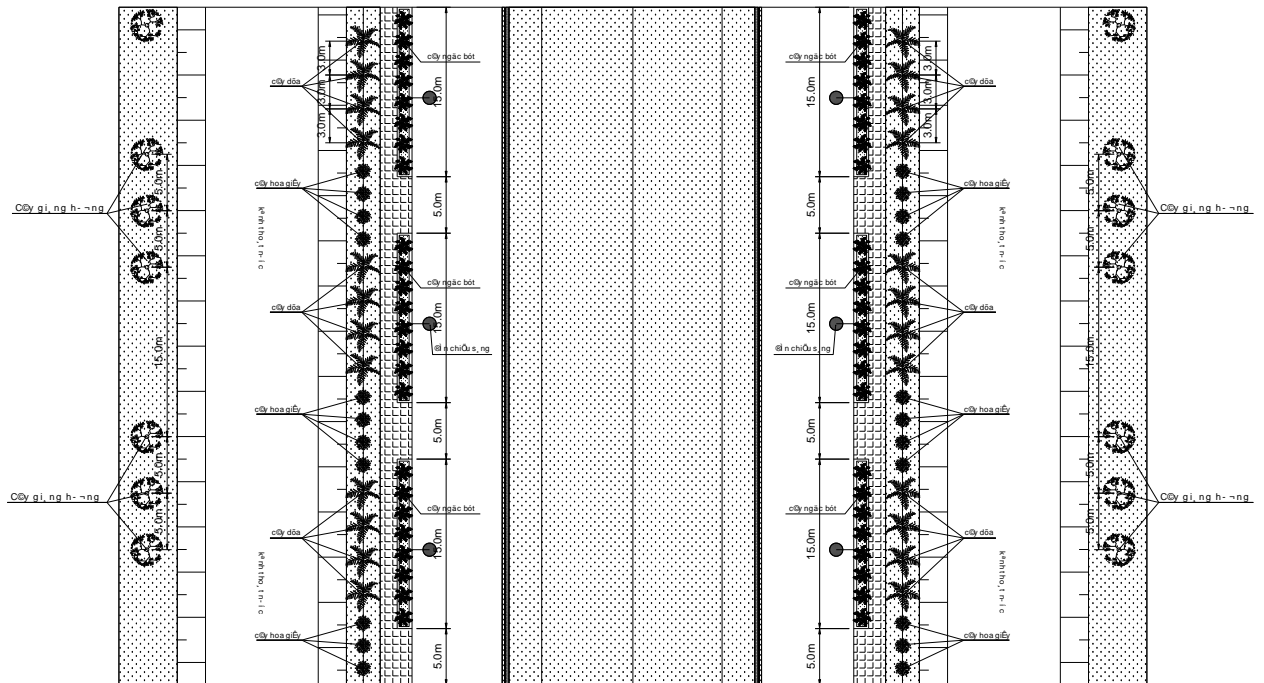
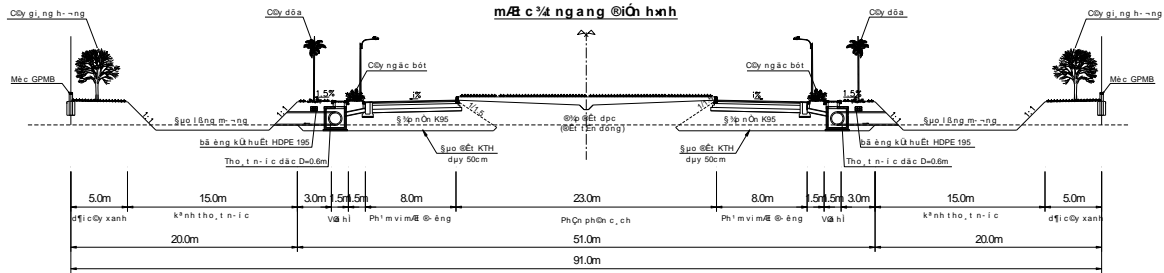
Điểm đầu: Km0+080 tại vị trí cầu Nông Giang, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

Điểm cuối: Km2+315 tại vị trí giao kênh Mộc Nam, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

Chiều dài chính trang hai bên tuyến đường TD-07: Khoảng 2,24Km.

Địa điểm xây dựng: Phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

Các hạng mục đầu tư xây dựng dọc hai bên tuyến



Via hè: lát bằng gạch Terrazzo, bó gáy hè bằng bê tông C16.

Bó vỉa, dải phân cách: Được đầu tư trong dự án khác.

Cây xanh:

Cây xanh được trồng ở phần cách giữa người đi bộ và phần xe chạy là cây Ngọc Bút trồng theo cụm, một cụm 8 cây, mỗi cụm cách nhau 5m.

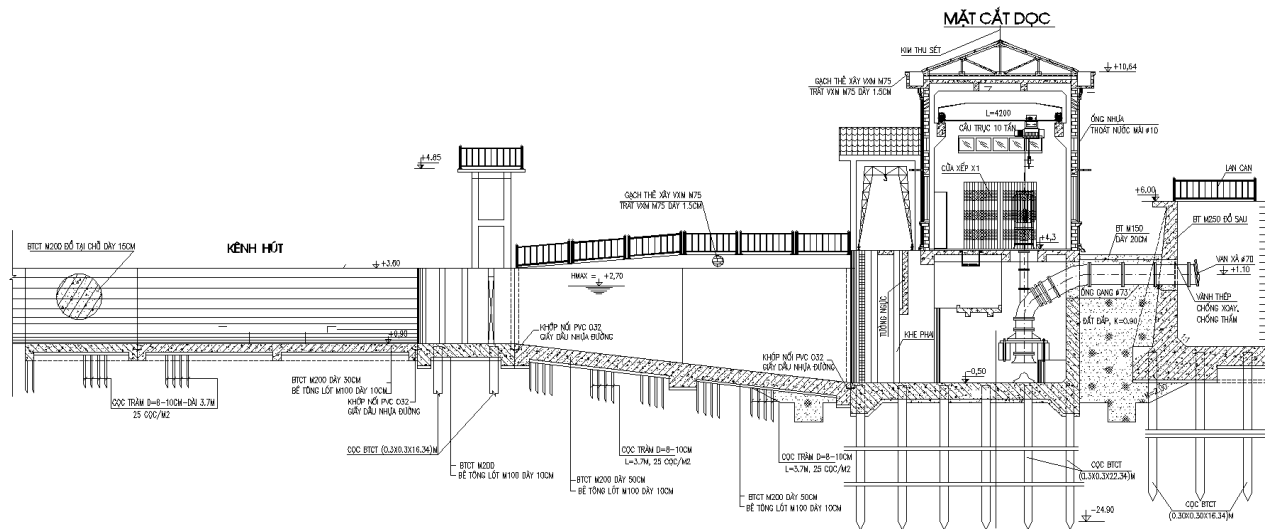
Giữa lối đi bộ và mương nước là phần lề đất được trồng xen kẽ cụm cây Dừa và cụm cây Hoa Giấy, mỗi cây cách nhau 3m.

Với phần dải cây xanh phía bên ngoài mương nước trồng các cụm cây Giáng Hương, khoảng cách 5m/cây, các cụm cách nhau 15m

Các cây được bố trí đảm bảo các tán không đan vào nhau đối với cây bóng mát, được tạo hình tạo khối đối với các cây bụi nhằm tạo tiểu cảnh kiến trúc hiện đại, trang nhã.

Chiếu sáng: Tận dụng hệ thống chiếu sáng đang thi công xây dựng.

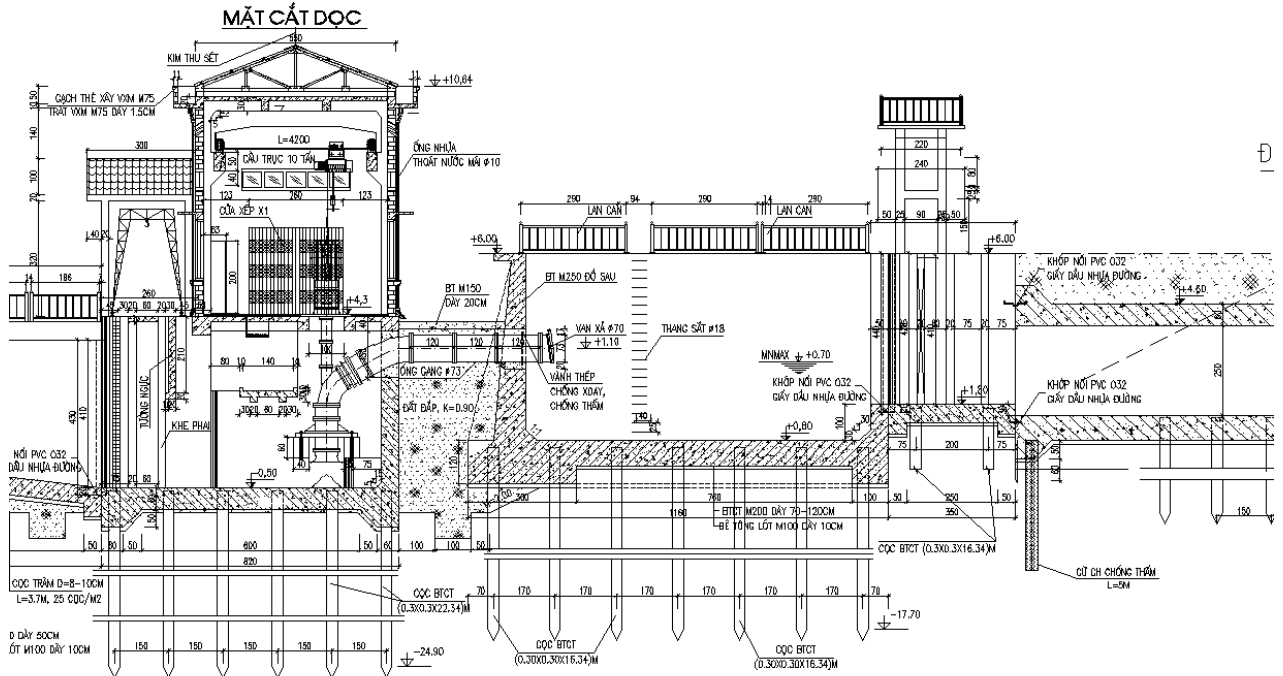
Bể hút: Bố trí trước buồng hút. Hình thức tường đứng BTCT M300 kết hợp bản chống. Chiều cao tường từ: 2,7m ÷ 4,10, đỉnh tường rộng 50cm. Bản đáy dày 50cm ; đoạn đầu bể rộng 4,60m, giữa và cuối bể rộng 14,0m. Cao trình đầu bể: 1,20m; cao trình đáy bể hút -0.5m.



Mặt cắt dọc chi tiết kênh hút, bể hút trạm bơm

- Bể xả:

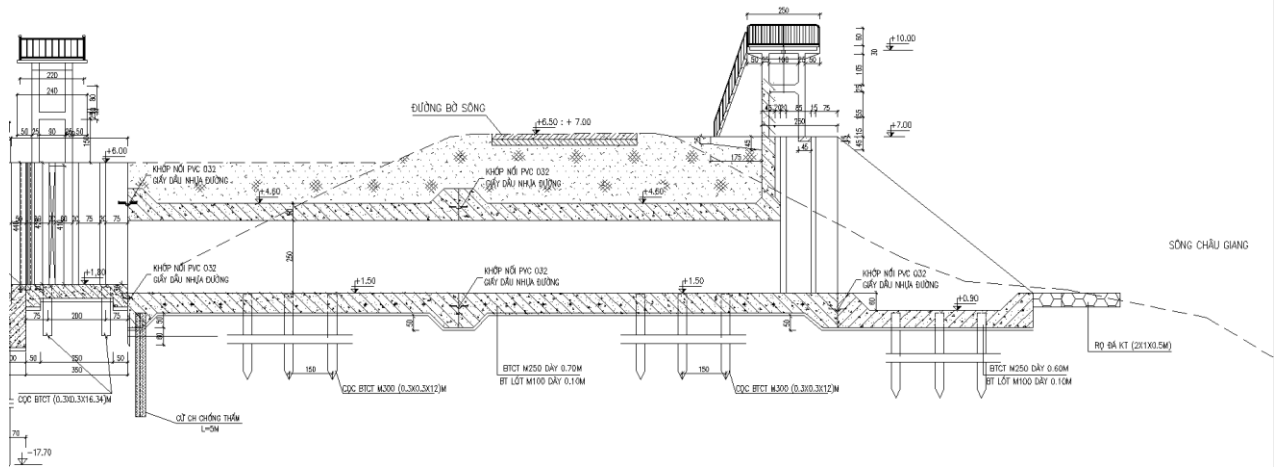
Hình thức kết cấu BTCT M300, xử lý nền bằng cọc BTCT. Chiều dài bể L = 10,0m; chiều rộng bể: B = 16,6m; đỉnh tường dày 40cm, bản đáy bể dày 70cm; Cao trình đáy bể: +1,5m; cao trình đỉnh tường bể: +6,0.



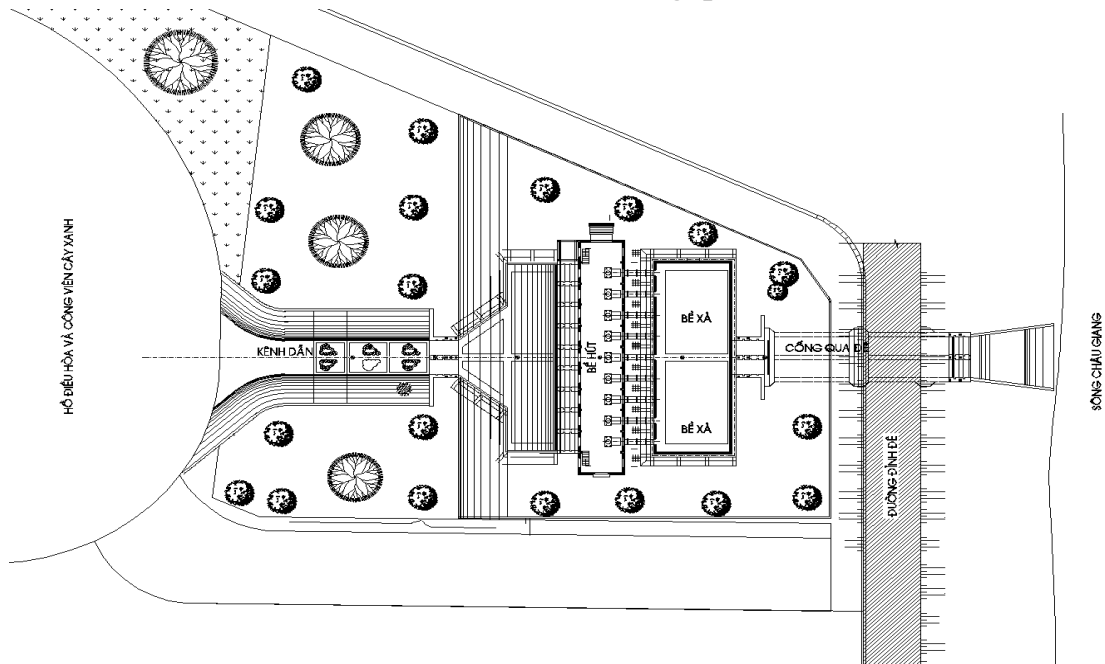
Mặt cắt dọc chi tiết bể xả trạm bơm

- Công qua đường:

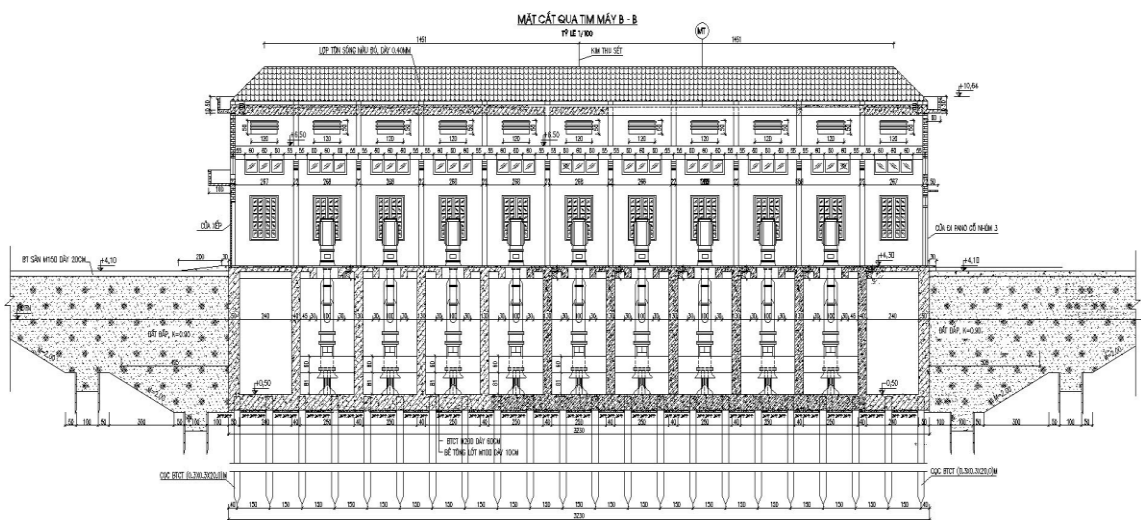
Hình thức kết cấu BTCT M300, xử lý nền bằng cọc BTCT. khẩu độ công nx Bx Hc = 2x(2,5x2,5)m. Cao trình đáy công: +1,50 m .



Mặt cắt dọc cống qua đê



Mặt bằng trạm bơm



Cắt dọc nhà trạm bơm theo quy hoạch

* Cây xanh và hồ điều tiết

Xây dựng các hồ điều tiết có tổng diện tích 3,89ha (Hồ điều tiết trạm bơm Bút 1 gồm 3 hồ thông nhau bằng cống với diện tích số 3,02 ha và hồ số điều tiết Duyên Giang (cạnh cầu vượt sông Giang) : 0.87ha; Mức nước max +2,7; Cao trình đỉnh hồ +3,60m; Cao trình đáy hồ -1.0m;

Tổng chiều dài đỉnh kè hồ điều tiết là 1923m (Hồ điều tiết trạm bơm Bút 1 có tổng chiều dài đỉnh kè 1480m, hồ Duyên Giang (cạnh cầu vượt sông Giang) là 443m). Mái hồ hai mái hệ $m_1 = 1$; $m_2 = 1,5$; cơ mái kè rộng 2m, tại cao trình +1,60m; Kết cấu kè mái hồ bằng tấm đan đúc sẵn kích thước (0,6x0,6x0,12)m trong khung, dầm bê tông cốt thép. Đào, đắp đắp san nền tạo phẳng đáy hồ;

Đường ven hồ tổng chiều dài kè 1923m, bằng đường bê tông rộng 2,0m.

Cây xanh: Giải phóng mặt bằng; Xây dựng vườn hoa cây xanh, thảm cỏ. Sân, đường dạo, vỉa hè, hệ thống cấp nước, hệ thống chiếu sáng...; Thiết bị thể dục thể thao ngoài trời. Ngâm hóa hệ thống thoát nước chung khu vực nằm trong ranh giới khu đất. Diện tích xây dựng khuôn viên cây xanh là 1,88ha (trong đó khuôn viên cây xanh hồ điều tiết trạm bơm Bút 1: 13.120m² và khuôn viên cây xanh hồ điều tiết Duyên Giang là 5.680m²).

Làm mới sân đường dạo, Lát gạch Terazzo màu vàng nhạt kích thước 400x400x30mm kết cấu như sau:

Lát gạch Terrazzo dày 3cm;

Lớp VXM # 100 dày 2cm;

Lớp BTXM đá 2x4 dày 8cm;

Lớp dầy dầu;

Nền đắp đầm chặt tạo phẳng $K > 0.90$

Làm mới bó vỉa, bồn cây bằng viên bê tông đúc sẵn 200# có kích thước 180x220mm. Hệ thống bó vỉa bồn hoa toàn công viên được thiết kế với kết cấu là bằng gạch xây, trát vữa xi măng ốp bằng gạch lá dừa.

Cây xanh: Quy hoạch hệ thống cây xanh cải tạo theo hướng trục và tuyến với những cây xanh bóng mát, hoa bốn mùa, thảm cỏ và đường dạo. Tạo nên một không gian vui chơi thể dục thể thao phục vụ cho nhân dân địa phương, góp phần làm đẹp cảnh quan môi trường khu vực thị xã Duy Tiên, khu công nghiệp Châu Giang II cũng như các dự án cầu vượt sông lân cận. Nội dung trồng Cây xanh mới công viên bao gồm những thể loại như:

Cây trồng trục chính của khu vui chơi: Trồng mới cây cọ mỹ tạo cảnh quan hiện đại, sạch đẹp. Khoảng cách 4m/cây.

Cây trồng dọc đường dạo: Trồng mới cây sao đen, cây Liễu và phượng vĩ trồng xen lẫn; Trồng cây Ngọc Lan quanh bồn hoa bốn mùa; Trồng cây Chuối Ngọc trồng viền.

Khóm (cây, hoa) trang trí: Trồng các khóm cây Thu Hải Đường, Ngâu Tròn, Hồng Lộc tạo điểm nhấn ở khu vực sân vườn.

Tất cả các bồn cây trang trí khác cũng như cây bóng mát đều được trồng nền bằng cỏ lá tre. Các bồn cây tại vị trí quan trọng được trồng nền bằng cỏ

nhung. Tất cả các viên được trồng viên bằng cây bạch tuyết kích thước 200x200mm.

Hệ thống chiếu sáng

Đèn: Lòng trong làm bằng nhựa PMMA (chống lão hoá khi sử dụng ngoài trời với điều kiện khí hậu của Việt Nam), bề mặt ngoài đảm bảo bóng, không bị vết rỗ bọt, không bị xước. Bộ điện lắp sẵn bên trong lòng, phù hợp với lưới điện 220V/ 50Hz của Việt Nam. Toàn bộ các chi tiết bộ điện được lắp bên trong lòng. Lắp bóng cao áp 125 W – 80W – 20W

Cột đèn: Cột đèn trang trí cao từ 2,8- 3,4m: Thân cột được làm bằng nhôm định hình, toàn bộ cột được sơn hai lớp màu xanh lá cây. Cột thép có cửa thao tác để đấu nối cáp, dây dẫn và thiết bị đóng cắt bảo vệ.

Móng cột : Bê tông móng cột sử dụng loại bê tông mác M150 đối với tất cả các cột đèn và tủ điều khiển. Khung bu lông móng cột được chế tạo bằng thép, đầu ren mạ kẽm.

Cáp và dây điện : Đối với các tuyến hạ ngầm sử dụng cáp đồng Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3 pha 4 dây có tiết diện 4x4 làm cáp trục. Cáp được luồn trong ống nhựa xoắn đi ngầm trong đất. Dây lên đèn sử dụng dây Cu/PVC/PVC 2x2,5 mm².

Xây dựng chòi vọng cảnh: (Khoảng 4 chòi 150m²): Chòi được xây dựng nền móng bt gạch hệ khung cột thép lợp ngói hạ long

Thiết bị thể dục thể thao ngoài trời: (Khoảng 100 ghế đá, 20 bộ thể thao ngoài trời): Ghế ngồi nghỉ bằng BTXM, thiết bị ngoài trời theo bộ có sẵn

1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

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

1.4.1. Các hạng mục công trình

Các hạng mục công trình tuân thủ theo: Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 14/01/2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng cầu vượt sông Nông Giang và đường Nguyễn Tất Thành (QL.38 cũ) nằm trên trục dọc TD-07 thuộc Quy hoạch tỉnh Hà Nam, địa bàn thị xã Duy Tiên.

1.4.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

a. Giai đoạn thi công xây dựng Dự án

- Hoạt động dọn dẹp mặt bằng trong phạm vi GPMB; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất thải..., gây phát sinh bụi, khí thải, CTR thông thường, NTSH, CTRSH; ảnh hưởng đến cảnh quan, hoạt động giao thông đường bộ và nguy cơ có thể xảy ra sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông đường bộ.

- Hoạt động thi công cầu, hoạt động thi công phần đường, nút giao, hệ thống thoát nước và hoạt động thi công các hạng mục công trình phụ trợ trên tuyến; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất, phế thải gây phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công xây dựng, rác thải sinh hoạt, chất thải rắn thông thường (đất thải, phế thải thi công), CTNH; ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, hoạt động giao thông đường bộ, hệ thống kênh mương tưới tiêu

và tiềm ẩn nguy cơ sự cố tai nạn lao động, ngập úng, gián đoạn nguồn nước tưới, kênh mương..., tai nạn giao thông đường bộ.

b. Giai đoạn vận hành

- Các hạng mục công trình: Dự án xây dựng công trình giao thông, giai đoạn vận hành không có các hạng mục công trình đầu tư.

- Các công trình bảo vệ môi trường: Dự án không có công trình bảo vệ môi trường thuộc đối tượng phải được kiểm tra trước khi cho phép vận hành theo quy định.

- Các tác động chính giai đoạn vận hành: hoạt động của các phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến phát sinh tiếng ồn, bụi, khí thải và nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông; hoạt động vận hành, bảo trì, sửa chữa nhỏ trên tuyến phát sinh chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại và nguy cơ xảy ra sự cố tai nạn giao thông, sụt lún công trình.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có sử dụng diện tích đất trồng lúa (LUC) khoảng 5,08 ha thuộc thẩm quyền chuyển đổi mục đích sử dụng đất của Hội đồng nhân dân tỉnh Hà Nam thuộc yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm đ, mục 6, Điều 1, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

*** Vị trí xây dựng cầu vượt sông Nông Giang và đường Nguyễn Tất Thành:**

- Điểm đầu: Km0+00 (Km0+245,87 - lý trình đường D3 dự án 05 tuyến đường trục chính) thuộc địa phận phường Hòa Mạc, thị xã Duy Tiên.

- Điểm cuối: Km1+00 (Km0+588,31 - lý trình đường kết nối từ QL.38 đến đê sông Hồng) thuộc địa phận xã Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Chiều dài tuyến nghiên cứu: Khoảng 1,00Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Hòa Mạc và phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

*** Vị trí chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang**

- Điểm đầu: Km0+00 tại vị trí nhà thờ Giáo Bút (cách cầu D1 350m về phía cầu Chợ Lương).

- Điểm cuối: Km1+100 tại vị trí cầu Nông Giang (cách cầu D1 750m).

- Chiều dài chỉnh trang tuyến đường hai bên bờ sông Nông Giang: Khoảng 1,10Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Hòa Mạc và xã Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

*** Vị trí chỉnh trang hai bên tuyến đường TD-07 (D1) đoạn từ sông Nông Giang đến kênh Mộc Nam**

- Điểm đầu: Km0+080 tại vị trí cầu Nông Giang, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Điểm cuối: Km2+315 tại vị trí giao kênh Mộc Nam, thuộc địa phận phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

- Chiều dài chính trang hai bên tuyến đường TD-07: Khoảng 2,24Km.

- Địa điểm xây dựng: Phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên.

*** Vị trí trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết**

- Trạm bơm Bút 1 và cây xanh, hồ điều tiết trạm bơm Bút 1:

- Địa điểm: phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. (nằm gần bờ sông Châu Giang và đường Võ Nguyên Giáp, Phía bắc cầu Nông Giang); diện tích 50.333m² (trong đó cây xanh, công viên: 13.120m², hồ điều tiết rộng 30.203m², phần còn lại là đường giao thông qua công viên và trạm bơm).

- Phía đông: Giáp với đường tránh đi Hòa Mạc (đường Võ Nguyên Giáp).

- Phía tây: Giáp với khu nghĩa trang, hạ tầng xử lý thải và khu công nghiệp Châu Giang II.

- Phía nam: giáp tuyến đê bờ sông Châu Giang.

- Phía bắc: giáp với tuyến đường N1 quy hoạch.

*** Vị trí công viên cây xanh và Hồ điều tiết Duyên Giang.**

- Địa điểm xây dựng: phường Châu Giang, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Diện tích xây dựng: 14.376 m² (trong đó diện tích cây xanh, công viên: 5.680m², diện tích hồ điều tiết rộng 8.696m²).

- Phía đông: Giáp với Cầu vượt sông Nông Giang.

- Phía tây: giáp với khu dân cư quy hoạch.

- Phía nam: giáp tuyến đê bờ sông Châu Giang.

- Phía bắc: giáp với khu công nghiệp Châu Giang II.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Giai đoạn thi công xây dựng

a1. Các nguồn gây tác động

- Tác động từ quá trình đào, đắp đất san nền đường và hoạt động vận chuyển đất san nền phát sinh ra bụi, khí thải.

- Tác động từ quá trình bóc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng và hoạt động chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng.

- Tác động do hoạt động vận chuyển đất mua về để san nền, vận chuyển đổ đất bóc tầng mặt đất trồng lúa và đất đào không thích hợp thừa.

- Tác động do hoạt động của các thiết bị, phương tiện, máy móc thi công cơ giới.

- Tác động do hoạt động của máy trộn bê tông.

- Tác động do hoạt động rải cấp phối đá dăm.

- Tác động từ hoạt động phun tưới lớp dính nhựa dính bám và trải bê tông nhựa.

- Tác động từ quá trình hàn kim loại.
- Tác động từ công đoạn sơn vạch kẻ đường hoàn thiện công trình.
- Tác động từ hoạt động sinh hoạt của các công nhân tại công trường: Làm phát sinh nước thải sinh hoạt và chất thải rắn sinh hoạt.
- Tác động từ nước mưa chảy tràn qua các bãi nguyên vật liệu xây dựng.
- Tác động từ những hoạt động thi công trên công trường: xịt rửa lốp xe, vệ sinh dụng cụ, rửa vật liệu thi công.
- Tác động từ việc thu gom, tập kết, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại.
- Tác động gây ra trong quá trình hoàn trả sau thi công.
- Tác động của nước mưa chảy tràn qua các bãi chứa nguyên vật liệu xây dựng.

a2. Quy mô và tính chất tác động

❖ Quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng: 2 m³/ngày đêm, thành phần chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

- Nước thải thi công xây dựng phát sinh khoảng 26,9 m³/ngày, trong đó từ hoạt động vệ sinh dụng cụ (2,0 m³/ngày), nước thải xịt rửa bánh xe đối với phương tiện ra vào công trường (24,9 m³/ngày), thành phần chủ yếu chứa chất rắn lơ lửng (SS), dầu mỡ, đất, cát,...

- Nước mưa chảy tràn phát sinh lớn nhất tính cho ngoài khu vực công trường chảy vào công trường là 80,36 (l/s); thành phần chủ yếu nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất bẩn từ bề mặt công trường như: đất, cát, vật liệu xây dựng,...

- Quá trình thi công bóc tầng mặt đất trồng lúa và vét bùn tại các vị trí nuôi thủy sản và có địa hình thấp trũng làm tăng độ đục và ảnh hưởng tới chất lượng nước mặt các kênh mương dọc tuyến. Tuy nhiên, hoạt động này chỉ xảy ra trong giai đoạn thi công nên tác động chỉ mang tính chất tạm thời, chất rắn lơ lửng được lắng và môi trường nước sẽ tự hồi phục sau khi kết thúc thi công.

❖ Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Bụi, khí thải (NO₂, SO₂, CO, VOC) từ các hoạt động san nền, đào, đắp; phương tiện và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và vận chuyển đồ thải; hoạt động của máy móc thiết bị thi công; tác động phát sinh bụi do làm sạch mặt đường cũ trước khi trải thảm bê tông nhựa đối với đoạn tuyến đường cũ; tác động từ hoạt động rải cấp phối đá dăm, hoạt động của máy trộn bê tông; mùi hôi, khét từ hoạt động phun tưới lớp dính nhựa dính bám và trải bê tông nhựa; tác động từ công đoạn sơn vạch kẻ đường, biển báo của dự án.

❖ Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Hoạt động phát sinh từ dọn dẹp mặt bằng phát sinh sinh khối với tổng khối lượng khoảng 29,5 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: thân, cành lá, rễ.

- Hoạt động bóc tầng mặt diện tích đất trồng lúa: Lốp đất bóc tầng mặt

diện tích đất trồng lúa (50.080 m²), với khối lượng được tính toán theo hồ sơ thiết kế bước lập báo cáo nghiên cứu khả thi 10.016 m³.

Thành phần là đất hữu cơ tầng mặt đất trồng lúa không có các thành phần nguy hại, cần phải có biện pháp bảo vệ cho canh tác nông nghiệp.

- Hoạt động đào đất không thích hợp, vét bùn thi công các hạng mục tuyến đường, nút giao và các công trình phụ trợ với tổng khối lượng phát sinh khoảng 26.806,85 m³.

Thành phần chủ yếu là đất đào không thích hợp, bùn hữu cơ và đất cấp không còn khả năng tận dụng cho quá trình thi công không chứa các thành phần nguy hại (khối lượng xác định trên có sở đã xác định đối với khối lượng đất cấp III, cấp II đủ điều kiện đắp và nghiên cứu tận dụng tối đa để đảm bảo tiết kiệm kinh phí đầu tư, bảo vệ nguồn tài nguyên và môi trường).

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình của Dự án phát sinh chất thải rắn thông thường, phế thải với tổng khối lượng khoảng 1,2 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: đất đá rơi vãi, gạch vỡ, tấm lợp vỡ, ván khuôn, đầu mẫu sắt thép vụn, bao bì đựng xi măng.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 40 kg/ngày/công trường thi công. Thành phần chủ yếu gồm: thức ăn thừa, rau củ, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, giấy báo.

❖ Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu đối với phương tiện thi công phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng khoảng 53,08 kg/tháng. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau có dính dầu.

b. Giai đoạn vận hành

❖ Quy mô, tính chất của nước thải

Do đặc điểm loại hình dự án là công trình giao thông nên đối tượng chủ yếu có thể làm phát tán chất ô nhiễm môi trường là nước mưa chảy tràn, không phát sinh nước thải sinh hoạt. Bề mặt đường được phủ bê tông nhựa asphalt sẽ tạo ra diện tích không thấm nước và giảm mức độ thấm dẫn đến tăng lượng nước chảy tràn trên đường kéo theo bụi đất, xăng dầu rò rỉ trên bề mặt đường, rác thải... nước mưa chảy tràn sang 2 bên đường. Thành phần trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như đất, cát, chất cặn bã...

❖ Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Hoạt động của phương tiện giao thông lưu thông trên tuyến phát sinh chủ yếu là bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSP, SO_x, NO_x, CO, VOCs.

❖ Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường và chất thải sinh hoạt

Chất thải rắn phát sinh dọc tuyến đường do các hoạt động dân sinh: sinh hoạt của người dân, rác thải từ người tham gia giao thông (các loại bao bì, túi nilon...) không đáng kể.

❖ Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Chất thải rắn phát sinh dọc tuyến đường do các hoạt động dân sinh: sinh

hoạt của người dân, rác thải từ người tham gia giao thông (các loại bao bì, túi nilon...) không đáng kể.

2.2.2. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Tiếng ồn, độ rung

a1. Giai đoạn thi công xây dựng:

Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải phát sinh tiếng ồn và độ rung; có khả năng ảnh hưởng tới nhiều tổ chức, cá nhân, khu dân cư nằm dọc hai bên tuyến;

Các hoạt động rung chấn do lu lèn có nguy cơ làm rạn nứt các công trình kiên cố của người dân.

a2. Giai đoạn vận hành

Các tác động do tiếng ồn và độ rung phát sinh từ các phương tiện giao thông sẽ ảnh hưởng đến các tổ chức, cá nhân khu dân cư nằm dọc hai bên tuyến. Tuy nhiên, những tác động này là không lớn và trong giới hạn cho phép.

b. Các tác động khác

b1. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động chiếm dụng đất, chuyển đổi mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án làm giảm diện tích trồng lúa, gây ảnh hưởng tới sinh hoạt, tâm lý, đời sống, thu nhập, việc làm, hoạt động sản xuất và sinh kế của các tổ chức, cá nhân bị mất đất.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu làm rơi vãi gây ách tắc rãnh thoát nước, hệ thống kênh mương có khả năng gây ngập úng, ảnh hưởng tới sản xuất nông nghiệp và đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước, hoạt động giao thông đường bộ, hoạt động sản xuất, kinh doanh của các tổ chức, cá nhân khu vực Dự án và có nguy cơ xảy ra sự cố sụt lún, úng ngập, cháy nổ.

- Hoạt động thi công mố, trụ cầu sông Mới, các cống thoát nước có khả năng ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt các sông, kênh tưới tiêu khu vực dự án và lân cận.

- Hoạt động chiếm dụng và hoàn trả kênh mương có khả năng gây ngập úng, gián đoạn nguồn nước tưới, ảnh hưởng đến hoạt động tưới tiêu, sản xuất nông nghiệp của người dân khu vực dự án.

b2. Giai đoạn vận hành:

- Tác động bồi xói làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước dọc tuyến.

- Tác động do sụt lún tại một số vị trí nền đất yếu.

c. Các sự cố môi trường

c1. Giai đoạn thi công xây dựng

Trong quá trình thi công xây dựng có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: Cháy nổ; tai nạn lao động; thiên tai, bão lũ; tai nạn giao thông;...

c2. Giai đoạn vận hành

Trong quá trình tuyến đường đi vào hoạt động có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: Sự cố tai nạn giao thông; thiên tai, bão lũ;...

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

2.3.1. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a. Giai đoạn thi công xây dựng

a1. Về thu gom và xử lý nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt: Sử dụng 02 nhà vệ sinh di động lắp đặt tại công trường thi công, thể tích bồn chứa chất thải 3,0 m³/bồn; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý với tần suất 04 ngày/lần hoặc khi gần đầy bể, đảm bảo không xả thải ra môi trường.

- Quy trình xử lý: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh lưu động → đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

❖ Nước thải thi công:

- Xây dựng rãnh thu gom kích thước B x H = 0,3 x 0,3 m xây bằng gạch để thu gom nước xịt rửa bánh xe, vệ sinh dụng cụ, thiết bị thi công về bể lắng; xây dựng 01 bể lắng 3 ngăn trên nền đất đào đắp chặt có lót bạt chống thấm (ngăn lắng 1 có chức năng lắng đất, cát; ngăn thứ 2 được bố trí tấm vải lọc dầu để tách dầu mỡ và ngăn thứ 3 có chức năng chứa nước, (kích thước là L x B x H = 4,5 x 3 x 2 m = 27 m³). Nước sau xử lý được tái sử dụng vào các mục đích như rửa xe, làm ẩm vật liệu thi công và tưới nước đập bụi trên công trường thi công và không thải ra môi trường;

- Vải lọc dầu đã sử dụng được thu gom và quản lý theo đúng Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Quy trình: Nước thải từ hoạt động rửa xe → rãnh rửa bánh xe → hồ lắng có vải tách dầu → hồ lắng cạn → tuần hoàn tái sử dụng.

+ Lượng bùn cặn nạo vét từ hệ thống hồ thu lắng sẽ được thu gom và vận chuyển xử lý theo quy định;

Ngoài ra, định kỳ 1 tháng/lần kiểm tra, nạo vét và khơi thông dòng chảy của các mương, rãnh thoát nước hiện trạng xung quanh khu vực dự án, đặc biệt là vào mùa mưa để tránh tắc nghẽn dòng chảy.

❖ Nước mưa chảy tràn:

+ Ưu tiên thi công hệ thống thoát nước để đảm bảo công tác tiêu thoát nước trong mùa mưa đặc biệt là nước mưa chảy tràn; thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào kênh mương gây tắc nghẽn với tần suất 2 lần/tuần;

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn với tần suất 2 lần/tuần;

a2. Đối với xử lý bụi, khí thải

- Trong quá trình thi công tiến hành dứt điểm từng hạng mục theo hình thức thi công cuốn chiếu, lập phương án thi công hợp lý, tiến hành thi công đồng

bộ; Thi công đến đâu vệ sinh sạch đến đó để giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh trên mặt đường.

- Làm sạch tuyến đường trước khi phun tưới nhựa bảm dính.

- Xe vận tải chuyên chở đất đá, nguyên vật liệu quá trình xây dựng, xe chở đất thải, hữu cơ đi đổ thải phải lót kín sàn xe, thùng xe được phủ bạt để giảm sự rơi vãi vật liệu, cát bụi, đá trên đường và phát tán bụi.

- Rửa lớp bánh xe ô tô trước khi ra khỏi công trường: bố trí vòi rửa lớp xe bảm bùn đất trước khi rời khỏi công trường vào các tuyến đường dân cư.

- Quét dọn sạch sẽ đoạn tuyến nội bộ và đường tiếp cận qua khu dân cư vào cuối mỗi buổi làm việc. Phun tưới ẩm đất đắp trong quá trình thi công, dọc tuyến đường vận chuyển trong phạm vi bán kính 2 km từ tuyến đường dự án.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển, sử dụng nguyên nhiên liệu đúng chất lượng quy định đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

a3. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

❖ Công trình, biện pháp thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Kế hoạch số 1668/KH-UBND ngày 07/7/2021 của UBND tỉnh về ban hành Kế hoạch thực hiện Quyết định số 175/QĐ-TTg ngày 05/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021-2025" trên địa bàn tỉnh;

- Kế hoạch số 3555/KH-UBND ngày 27/11/2020 của UBND tỉnh về ban hành Kế hoạch thực hiện chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến 2050 trên địa bàn tỉnh Hà Nam;

- Quyết định số 2382/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Chương trình xử lý ô nhiễm môi trường trên địa bàn tỉnh Hà Nam giai đoạn 2021-2025, trọng tâm là khu vực phía Tây sông Đáy và sông Nhuệ.

- Kế hoạch số 1668/KH-UBND ngày 07/7/2021 của UBND tỉnh về ban hành Kế hoạch thực hiện Quyết định số 175/QĐ-TTg ngày 05/02/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án "Đẩy mạnh công tác tuyên truyền về phòng, chống rác thải nhựa giai đoạn 2021-2025" trên địa bàn tỉnh;

- Kế hoạch số 3362/KH-UBND ngày 06/11/2020 của UBND tỉnh về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

- Văn bản số 1786/STN&MT-MT ngày 30/8/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn phân loại rác thải sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân.

- Văn bản số 726/STN&MT-MT ngày 29/3/2024 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc triển khai một số nội dung nhằm đẩy mạnh công tác quản lý

chất thải rắn sinh hoạt.

- Bố trí 03 thùng composit dung tích 120 lít có màu sắc khác nhau, có nắp đậy, dán nhãn để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt đã phân loại; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý theo quy định

- Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả trong công tác thu gom rác thải đối với công nhân trên công trường cần:

+ Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

* *Đối với sinh khối phát quang trong phạm vi dự án:* sinh khối thực vật phát sinh: trước khi tiến hành san lấp mặt bằng sẽ cho người dân tự thu hoạch và chặt những cây cối trong phạm vi đất của mình để tận dụng.

* *Đối với đất bóc tầng mặt đất, đất đá không thích hợp của dự án và các loại chất thải xây dựng thông thường khác:*

- Đối với đất bóc tầng mặt diện tích đất trồng lúa: Trong quá trình thực hiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất, chủ dự án sẽ xây dựng Phương án sử dụng tầng đất mặt theo mẫu tại Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11 tháng 9 năm 2024 của Chính phủ định quy định chi tiết về đất trồng lúa.

* *Đối với chất thải xây dựng khác:*

- Đối với chất thải rắn xây dựng khác như bao xi măng, sắt thép vụn,... được thu gom và bán phế liệu; bê tông vữa xây dựng rơi vãi được thu gom và vận chuyển về vị trí tiếp nhận theo đúng quy định.

- Sử dụng vật liệu xây dựng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí.

- Phân loại chất thải có khả năng tái sử dụng và chất thải không có khả năng tái sử dụng. Đối với chất thải không có khả năng tái sử dụng sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Ngoài ra, trong quá trình triển khai thực hiện dự án sẽ tuân thủ đúng các quy định về quản lý CTR xây dựng tại:

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

+ Chủ dự án sẽ gửi thông báo kế hoạch quản lý CTR xây dựng đến cơ quan cấp phép xây dựng và các đơn vị liên quan; Ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển CTR xây dựng và CTRSH.

❖ Chất thải nguy hại

- Bố trí kho chứa chất thải nguy hại với diện tích khoảng 5m², có biển cảnh báo, bố trí một khu vực riêng biệt, khu vực sàn kín khít, có mái che trong công trường để chứa chất thải nguy hại.

- Bố trí 05 thùng chứa chuyên dụng loại 120 lít, màu đen hoặc màu vàng, có nắp đậy kín; dán nhãn cảnh báo tiêu chuẩn theo quy định và bố trí thùng chứa

tại vị trí có mái che.

- Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công có trách nhiệm lưu giữ chất thải nguy hại trong thùng chứa; không thải chất thải nguy hại ra môi trường xung quanh.

- Lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại và thực hiện chuyển giao, lập chứng từ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với tổ chức có chức năng theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

b. Giai đoạn vận hành

b1. Đối với nước thải

Dự án Không phát sinh nước thải nên không bố trí công trình, biện pháp giảm thiểu tác động

b2. Đối với bụi và khí thải

Thường xuyên vệ sinh, quét dọn bề mặt đường để giảm thiểu bụi phát sinh đến người dân tham gia giao thông. Hàng năm, đơn vị được bàn giao quản lý sẽ thực hiện giám sát, đánh giá mức độ hư hỏng để có phương án tu sửa, nâng cấp phù hợp.

b3. Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại

Thu gom toàn bộ chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động vận hành, bảo trì các công trình và hệ thống an toàn giao thông trên tuyến về vị trí thích hợp, không cản trở giao thông; chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định ngay sau khi có phát sinh.

2.3.2. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của tiếng ồn, rung chấn

a1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Trên công trường cần lựa chọn các máy móc thi công có độ ồn thấp.
- Sử dụng các máy móc, thiết bị vận chuyển đạt tiêu chuẩn về môi trường, thường xuyên, định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, không sử dụng các thiết bị quá cũ kĩ phát sinh tiếng ồn lớn.
- Máy móc sử dụng trong thi công sẽ hoạt động theo đúng công suất thiết kế.
- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ra tiếng ồn và độ rung.
- Trang bị các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai cho công nhân thi công tại công trường.
- Dự án không vận hành các máy móc gây ồn trong các thời gian nghỉ ngơi (11h30 - 13h và sau 22h) để tránh gây ảnh hưởng đến cộng đồng dân cư. Nếu cần thực hiện phải thông báo trước với người dân.
- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.
- Trong quá trình thi công nền đường, dự án hạn chế sử dụng máy đầm rung, lu rung (chỉ sử dụng trong trường hợp cần thiết) để hạn chế tối đa tác động tiêu cực đến các công trình xung quanh.

a2. Giai đoạn vận hành

- Đặt các biển báo hướng dẫn các xe ra vào một cách hợp lý nhằm giảm mật độ phương tiện lưu thông tại cùng một vị trí, một thời điểm.

- Quy định tốc độ tối đa cho các phương tiện lưu thông, không sử dụng còi xe, đặc biệt vào các khung giờ cao điểm, tại các vị trí có mật độ lưu thông lớn.

b. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

b1. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Biện pháp giảm thiểu tác động của việc chiếm dụng đất: chủ dự án phối hợp chặt chẽ với Ban GPMB thị xã Duy Tiên và phường Yên Bắc thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành;

- Biện pháp giảm thiểu tác động lên giao thông khu vực và trên tuyến đường vận chuyển: bố trí lịch thi công phù hợp, tránh tình trạng tập trung xe chuyên chở với mật độ lớn; hạn chế vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu, đất đá đổ thải vào các khung giờ cao điểm; tuân thủ tuyệt đối quy định về tốc độ khi lưu hành trên các tuyến đường; quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5km/h; có biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn;

- Biện pháp tiêu thoát nước ngập úng: thường xuyên kiểm tra đảm bảo thi công cầu khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng;

- Nếu trong quá trình thi công có xảy ra sự cố rạn nứt, ảnh hưởng đến chất lượng các công trình của người dân (đối chiếu với biên bản thực trạng trước khi thi công); thống kê khối lượng và mức độ bị ảnh hưởng để có phương án đền bù hợp lý theo giá trị sửa chữa hay xây mới công trình bị hư hỏng;

- Việc tận thu đất đào làm vật liệu đắp cho Dự án, Chủ dự án phải đăng ký với cơ quan có thẩm quyền để được xác nhận khối lượng theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 64 Luật khoáng sản và Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2016 của Chính Phủ.

b2. Giai đoạn hoạt động:

- Thường xuyên kiểm tra và khơi thông rãnh thoát nước, cống thoát nước để đảm bảo lưu thông dòng chảy.

- Kiểm tra định kỳ để phát hiện các vị trí có nguy cơ sụt lún, các hư hỏng cần khắc phục và định kỳ duy tu, bảo dưỡng tuyến đường để đảm bảo lưu thông trên tuyến.

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

2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Quản lý, giám sát CTRSH, CTR xây dựng

- Nội dung giám sát: lượng chất thải, công tác lưu giữ, số lượng, chất lượng của các thùng gom rác thải sinh hoạt, thu gom, vận chuyển và xử lý.
- Vị trí giám sát: tại các vị trí lưu giữ tạm thời và công trường thi công.
- Tần suất giám sát: thường xuyên, trong suốt quá trình thực hiện dự án.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

b. Quản lý, giám sát CTNH

- Nội dung giám sát: lượng chất thải nguy hại, công tác lưu giữ, thu gom, số lượng, chất lượng của các thùng gom chất thải nguy hại, bàn giao xử lý chất thải nguy hại.
- Vị trí giám sát: tại các vị trí lưu giữ tạm thời và công trường thi công.
- Tần suất giám sát: thường xuyên, trong suốt quá trình thực hiện dự án.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c. Giám sát khác

- Giám sát lưu chứa, vận chuyển chất thải rắn, đất bóc tầng mặt đất trồng lúa, đất không thích hợp:
 - + Giám sát việc thu gom, vận chuyển sinh khối thực vật phát quang, giải phóng mặt bằng.
 - + Giám sát lưu giữ tạm đất bóc hữu cơ, đất không thích hợp.
 - + Giám sát việc chuyên chở vận chuyển đất bóc tầng mặt đất trồng lúa, đất không thích hợp p và vật liệu xây dựng.
 - + Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Giám sát an toàn lao động trong quá trình thi công xây dựng.
- Kiểm tra và ghi nhận hiện trạng các công trình kiên cố bằng hình ảnh để có đối chứng do ảnh hưởng quá trình thi công xây dựng và khắc phục, đền bù theo quy định và thỏa thuận với người dân địa phương.
 - + Kiểm tra nhân lực, thiết bị, máy móc, vật tư nhà thầu đưa công trường xây dựng. Các thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định và cấp giấy chứng nhận kiểm định an toàn.
 - + Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công. Kiểm tra phòng thí nghiệm cố định, thí nghiệm tại hiện trường.
 - + Kiểm tra và giám sát nhà thầu thi công đúng thiết kế, đảm bảo tiến độ và an toàn.
 - + Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Giám sát sự cố ngập úng cục bộ các kênh mương tiêu thoát nước tại khu vực Dự án vào thời điểm mưa to, kéo dài và sau khi mưa để có biện pháp khắc phục kịp thời.

d. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

Không thực hiện giám sát môi trường.

2.4.2. Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai

đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành

a. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Lập hệ thống biển báo chỉ dẫn đường, an toàn giao thông tại khu vực công trường.

- Tổ chức tuyên truyền, kiểm tra, thanh tra công tác phòng chống cháy nổ tại các kho của các đơn vị thi công.

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân. Mua bảo hiểm đầy đủ cho công nhân. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Hạn chế các nguồn dễ phát sinh cháy, nổ như lửa, chập điện, hàn điện, đun nấu, hút thuốc tại công trường;

b. Phòng ngừa và ứng phó sự cố điện giật

- Thực hiện nghiêm quy chế quản lý an toàn, các quy trình an toàn được quy định.

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện. Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.

- Trên công trường trang bị đầy đủ thuốc y tế, sơ cứu tối thiểu.

- Huấn luyện ứng cứu tình huống khẩn cấp cho công nhân trong công trường.

c. Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Lập Ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường gồm trưởng ban chuyên trách và đại diện của mỗi tổ thi công xây dựng.

- Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu.

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy (an toàn điện, nội quy công trường) cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau.

- Lắp đặt biển cấm người qua lại khu làm việc của thiết bị nâng cẩu. Cử cán bộ cảnh giới và chỉ huy thiết bị nâng cẩu.

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

- Tổ chức cứu chữa các ca tai nạn lao động nhẹ và sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng trước khi chuyển về bệnh viện.

b. Phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông

- Không tập kết các phương tiện máy móc thi công của Dự án trên các tuyến đường.

- Đặt biển báo: Biển báo cảnh giới khu vực thi công sẽ được đặt ở 2 bên đường thi công dọc theo đường hiện hữu ở những vị trí lái xe dễ quan sát;

- Đặt cọc tiêu và đèn báo: Cọc tiêu được đặt để giới hạn phạm vi thi công, cọc tiêu cao tối thiểu là 75cm có chân đế rộng đảm bảo không bị làm hỏng bởi các phương tiện giao thông qua lại;

- Các lái xe của Dự án và những công nhân thi công phải hiểu và tuân thủ các quy định về an toàn giao thông và không được uống rượu và sử dụng ma túy.

d. Biện pháp giảm thiểu sự cố sụt lún công trình, gây nứt, lún công trình hiện hữu hai bên tuyến đường

- Kiểm tra các hiện trạng sụt lún, các vết nứt có thể xảy ra trong phạm vi thi công xây dựng.

- Chuẩn bị tốt các phương án và thiết bị ứng cứu khi có sự cố xảy ra, đảm bảo nhanh chóng khắc phục sự cố để hạn chế đến mức thấp nhất các thiệt hại về người, tài sản và môi trường.

- Các phương tiện vận chuyển thi công của dự án không được chở quá tải trọng.

- Ưu tiên sử dụng các thiết bị có mức rung nguồn thấp.

- Ghi nhận hiện trạng công trình trước khi thi công.

- Đề bù nếu hoạt động thi công gây rung lắc hư hại gây nứt, lún nhà và các công trình hiện hữu.

2.5. Các nội dung khác: Không

3. Cam kết của Chủ dự án

- Các cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

- Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế - xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế người dân tại địa phương (nếu có).

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ