

TÀI LIỆU TÓM TẮT
CÁC HẠNG MỤC ĐẦU TƯ CHÍNH, CÁC VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC GIẢI
PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN “ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU DÂN
CƯ MỚI BẮC BÌNH MỸ”

*(Kèm theo văn bản số 05/CV-HV/BBM Ngày 03 Tháng 02 Năm 2022 của
Công ty TNHH Hải Vượng)*

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Chủ đầu tư

CÔNG TY TNHH HẢI VƯỢNG

1.2. Địa chỉ liên hệ

CÔNG TY TNHH HẢI VƯỢNG

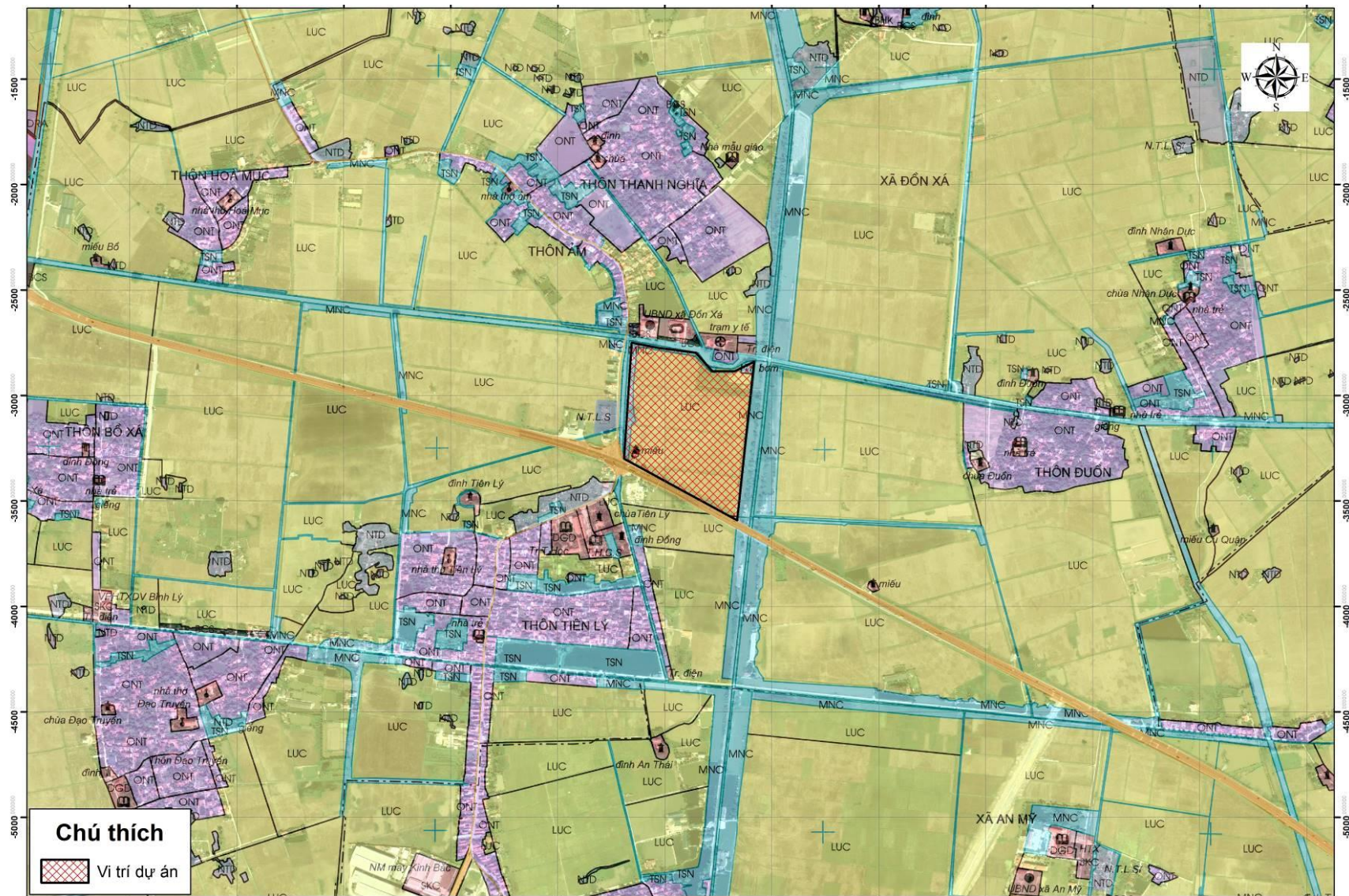
- Đại diện: Ông Lê Gia Đại - Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở chính: Tiểu khu Bình Thắng, Thị trấn Bình Mỹ, Huyện Bình Lục, Hà Nam.
- Mã số thuế: 0700186783
- Điện thoại: 0941.768.886
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0700186783 đăng ký lần đầu ngày 16/02/2000, đăng ký sửa đổi lần thứ 11 ngày 06/3/2018 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp (bổ sung nguồn vốn đầu tư).

1.3. Tên dự án

Dự án Đầu tư xây dựng Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ.

1.4. Địa điểm thực hiện dự án

- Đầu tư xây dựng khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ thuộc địa phận xã Đồn Xá, huyện Bình Lục có vị trí cụ thể như sau:
 - + Phía Bắc giáp đường trục xã và các công trình khu trung tâm xã;
 - + Phía Nam giáp lưu không QL.21B;
 - + Phía Đông giáp kênh Đông;
 - + Phía Tây giáp QL.37B và khu dân cư hiện trạng.
- Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án: Khoảng 13,23ha.
- Địa hình, địa mạo: Địa hình khu vực tương đối bằng phẳng. Cao độ thấp nhất (đáy mương tiêu BH9) là -1,20 m, cốt cao nhất (đường bê tông hiện trạng phía Bắc dự án) là +2.90 m. Cốt đường nội đồng hiện trạng khoảng +1,5 ÷ +2,0m.



Hình 1: Vị trí và các đối tượng kinh tế, xã hội xung quanh dự án

II. QUY MÔ DỰ ÁN

2.1. Mục tiêu của dự án

- Cụ thể hóa đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ tại xã Đồn Xá, huyện Bình Lục đã được phê duyệt.

- Hình thành khu ở mới có hạ tầng kỹ thuật – xã hội đồng bộ phục vụ người dân xã Đồn Xá và các khu vực xung quanh trên địa bàn huyện Bình Lục, đáp ứng quá trình đô thị hóa trên địa bàn nông thôn.

- Đáp ứng nhu cầu về nhà ở cho người dân, góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương.

2.2. Khối lượng và quy mô các hạng mục của dự án

Dự án “Dự án Đầu tư xây dựng Khu dân cư mới Bắc Bình Mỹ” được đầu tư nhằm xây dựng mới đồng bộ hạ tầng kỹ thuật cho toàn bộ khu đất 13,23ha bao gồm các hạng mục sau:

1. San lấp mặt bằng.
2. Hệ thống đường giao thông.
3. Hệ thống thoát nước mặt.
4. Hệ thống thoát nước thải, trạm xử lý nước thải.
5. Hệ thống cấp nước sinh hoạt.
6. Hệ thống cấp điện, chiếu sáng.
7. Cây xanh và khuôn viên cảnh quan.

2.2.1. Cơ cấu sử dụng đất

(theo Quyết định số 1175/QĐ-UBND ngày 12/07/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam):

Stt	Loại đất/Chức năng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất dân dụng	102.644,0	100,00
1	Đất ở	39.007,4	38,00
1.1	Đất ở liền kề	37.475,4	36,51
1.2	Đất ở biệt thự	1.532,0	1,49
2	Đất thương mại dịch vụ	2.008,8	1,96
3	Đất công cộng	908,2	0,88
3.1	Đất nhà văn hóa	707,8	
3.2	Đất chốt vận hành điện lực	200,4	
4	Đất cây xanh, mặt nước	9.830,4	9,58
4.1	Đất cây xanh công cộng	6.448,9	6,28

4.2	Đất mặt nước	3.381,5	3,29
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	1.311,9	1,28
6	Đất giao thông - bãi đỗ xe	49.577,3	48,30
6.1	Đất giao thông nội bộ	47.910,8	46,68
6.2	Đất bãi đỗ xe	1.666,5	1,62
II	Đất ngoài dân dụng	29.663,4	
1	Đất tôn giáo	606,6	0,46
2	Đất cây xanh cách ly	13.467,1	10,18
3	Đất mặt nước	9.971,8	7,54
4	Đất giao thông đối ngoại	5.617,9	4,25
Tổng cộng		132.307,4	

2.2.2. Các thông số thiết kế cơ sở hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật.

a) San lấp mặt bằng:

- Đảm bảo cao độ phù hợp với hệ thống đường giao thông trong khu nhà ở và phù hợp với hệ thống đường giao thông khu lân cận;

- Cao độ san nền: từ +2.60m đến +2.70m (cao độ san lấp thấp hơn cao độ hoàn thiện theo quy hoạch là 30cm).

- Vật liệu san lấp: Dùng vật liệu đá lẫn đất, độ chặt \geq K85.

b) Giao thông:

- Mặt cắt đường.

+ Đường QL.37B (đoạn qua dự án dài khoảng 320,0m), mặt cắt: 5,0m (hè) + 7,0m (lòng đường) + 2,5m (hè) = 14,5m. Phạm vi thực hiện dự án thực hiện phần 2,5m (hè) phía giáp dự án (do hiện trạng tuyến đường đã được đầu tư BT nhựa, hiện trạng còn sử dụng tốt).

+ Cải tạo, nâng cấp, mở rộng tuyến đường N8 trên cơ sở tuyến đường trục xã hiện trạng (có quy mô Bn=7,5m, kết cấu BTXM) để đồng bộ với quy hoạch được duyệt (dài khoảng 363,0m), mặt cắt: 2,0m (hè) + 7,5m (lòng đường) + 2,0m (hè) = 11,5m:

+ Tuyến đường D1 mặt cắt: 2,5m (hè) + 10,5 m (lòng đường) + 5,0m (hè) = 18,0m có tổng chiều dài L = 196,84 m.

+ Tuyến đường D2 mặt cắt: 4,0m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có tổng chiều dài L = 104,75 m.

+ Tuyến đường D3 mặt cắt: 4,0m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có tổng chiều dài L = 178,38 m.

+ Tuyến đường D4 mặt cắt: 4,0m (hè) + 7,5 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,5m có tổng chiều dài L = 331,47 m.

+ Tuyến đường D5 mặt cắt: 4,0m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có tổng chiều dài L = 135,80 m.

+ Tuyến đường D6 mặt cắt: 4,0m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 2,0m (hè) = 13,0m có tổng chiều dài L = 314,43 m.

+ Tuyến đường N1 mặt cắt: 2,5 m (hè) + 10,5 m (lòng đường) + 5,0m (hè) = 18,0 m có chiều dài L = 426,13 m.

+ Tuyến đường N2 mặt cắt: 4,0 m(hè) + 7,0m (lòng đường) + 4,0 m (hè) = 15,0m có chiều dài L= 96,71m.

+ Tuyến đường N3 mặt cắt: 4,0 m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có chiều dài L=198,96m.

+ Tuyến đường N4.1 mặt cắt: 4,0 m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có chiều dài L=116,58m.

+ Tuyến đường N4.2 mặt cắt: 4,0 m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có chiều dài L=147,71m.

+ Tuyến đường N5 mặt cắt: 5,0 m (hè) + 10,5m (lòng đường) + 5,0m (hè) = 20,5m có tổng chiều dài L=340,73m.

+ Tuyến đường N6 mặt cắt: 4,0 m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 4,0m (hè) = 15,0m có chiều dài L=261,63m.

+ Tuyến đường N7 mặt cắt: 4,0 m (hè) + 7,0 m (lòng đường) + 2,0m (hè) = 13,0m có chiều dài L=170,51m.

- *Kết cấu đường giao thông:*

+ Đối với tuyến D1, N1, N5 có kết cấu như sau (*đảm bảo $E_{yc} \geq 140Mpa$*): Mặt đường bê tông nhựa C12,5 dày 5cm; Tưới nhựa dính bám tiêu chuẩn 0,5kg/m²; Mặt đường bê tông nhựa C19 dày 7cm; Tưới nhựa thấm bám T/C 1,0 kg/m²; Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 cm; Cấp phối đá dăm loại 2 dày 30 cm; Lớp đá lèn đất đầm chặt K98 dày 50 cm; Nền đường đầm chặt K95; Bóc đất không thích hợp dày 30cm đối với ruộng, dày 50cm đối với ao và mương.

+ Đối với các tuyến đường còn lại có kết cấu như sau (*đảm bảo $E_{yc} \geq 120Mpa$*): Mặt đường bê tông nhựa C19 dày 7cm; Tưới nhựa thấm bám T/C 1,0 kg/m²; Cấp phối đá dăm loại 1 dày 15 cm; Cấp phối đá dăm loại 2 dày 20 cm; Lớp đá lèn đất đầm chặt K98 dày 50 cm; Nền đường đầm chặt K95; Bóc đất không thích hợp dày 30 cm đối với ruộng, 50cm đối với ao và mương.

c, Bó vỉa, đan rãnh: Bó vỉa bê tông đúc sẵn mác 250, đá 1x2, kích thước 30x18x100cm, Đan rãnh bê tông đúc sẵn mác 200, đá 1x2, kích thước 30x50x5cm. Bó vỉa, đan rãnh đặt trên lớp bê tông móng mác 150, đá 2x4.

d, Hè đường: Hè lát gạch Terrazzo dày 3,5 cm; Vữa lót dày 2,0cm; Bê tông móng đá 1x2, dày 10cm; Đắp nền bằng đá lèn đất đầm chặt K95

e, Trồng cây xanh trên vỉa hè, khoảng cách trung bình 10m/cây. Hồ trồng cây bằng viên bê tông đúc sẵn kích thước 15x10x100cm đặt trên lớp bê tông lót, cao độ hồ trồng cây bằng cao độ vỉa hè. Cây xanh hè phổ sử dụng cây Bằng đài loan, cây Osaka,

- Các khu cây xanh tập trung: trồng cây xanh bóng mát kết hợp cây xanh cảnh quan, phía trong bố trí đường dạo kết hợp thảm cỏ.

- Hồ cảnh quan và kè: Hồ cảnh quan được kè gia cố mái bằng bê tông cốt thép, chân móng đổ bê tông cốt thép, nền gia cố bằng cọc tre đường kính $\varnothing 6 \div \varnothing 8$, mật độ 25 cọc/m², chiều dài cọc tre L=2,0m, đỉnh kè bố trí hàng rào xích sắt đảm bảo an toàn.

f, An toàn giao thông: Sơn vạch tim đường, vạch chỉ hướng, vạch cho người đi bộ qua đường dày 2mm, biển báo giao cắt với đường ưu tiên theo đúng quy định tại QCVN41:2019/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ.

c. Thoát nước mưa:

- Hướng thoát nước: Từ Tây sang Đông, nước được thu dọc các tuyến đường nội bộ, sau đó chảy về các cửa xả thoát ra hệ thống mương tiêu phía Đông dự án, kết nối với kênh BH9 phía Bắc dự án;

- Hệ thống thoát nước: Sử dụng cống tròn bê tông cốt thép D600÷D1250 đặt dưới vỉa hè, đoạn qua đường sử dụng cống bê tông cốt thép cấp tải HL93; hệ thống ga thu và ga thăm thiết kế dọc theo cống, khoảng cách giữa các hố ga trung bình từ 25m÷35m

-Kết cấu hố ga:

+ Hố ga ($H_{tb} < 2.0m$): Đáy ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 mác 200 trên 10cm lớp đá dăm đệm 4x6; Xây tường ga bằng gạch cốt liệu vữa xi măng mác 75; Tấm đan BTCT đá 1x2 mác 250; nắp ga, khung chắn rác composite;

+ Hố ga ($H_{tb} \geq 2.0m$): Đáy ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 mác 200 trên 10cm lớp đá dăm đệm 4x6; Tường ga BTCT đá 1x2 mác 200; tấm đan BTCT đá 1x2 mác 250; nắp ga, khung chắn rác composite.

d. Cải tạo, hoàn trả mương hiện trạng:

- Hệ thống mương tưới : Hoàn trả mương tưới hiện trạng bằng hệ thống mương xây $B \times H = 1,2 \times 1,5m$ có kết cấu :

+ Gia cố đáy móng bằng cọc tre $D = 6-8cm$, dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m²

+ Đáy ga đổ tại chỗ BTCT đá 1x2 mác 200 trên lớp đá dăm đệm 4x6 dày 10cm.

+ Tường xây gạch XMCL vữa xi măng mác 75.

+ Giăng, tấm đan BTCT đá 1x2 mác 250.

- Hệ thống mương tiêu : Hoàn trả mương tiêu hiện trạng phía Tây khu đất bằng hệ thống cống hộp $B \times H = 3 \times 3m$ kết nối với mương tưới và vận hành bởi hệ thống cửa điều tiết. Gia cố đáy móng bằng cọc tre $D = 6-8cm$, dài 2,5m mật độ 25 cọc/m² dưới 10cm lớp đá dăm đệm 4x6.

- Tuyến mương tiêu BH-9 và mương tiêu phía đông dự án thực hiện nạo vét lòng mương, kiên cố hóa bằng hệ thống kè có kết cấu :

+ Gia cố móng kè bằng cọc tre $D = 6-8cm$, dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m² trên 10cm lớp đá dăm đệm 4x6;

+ Chân khay, tường kè xây đá hộc vữa xi măng mác 100 ;

+ Giăng kè BTCT đá 1x2 mác 250 ;

+ Bố trí hàng rào xích sắt quanh kè, khoảng cách 1,5m/cột.

e. Thoát nước thải:

- Hướng thoát nước: Từ Tây sang Đông, từ Nam lên Bắc, thu gom bằng hệ thống cống riêng HDPE D300 về trạm xử lý đặt trong khu Hạ tầng kỹ thuật phía Đông Bắc khu đất với công suất 250 m³/ngđ, được xử lý đạt tiêu chuẩn theo QCVN 14-MT:2008/BTNMT cột A mới thoát ra kênh phía Đông dự án;

- Mạng lưới thoát nước thải được bố trí trên vỉa hè, vật liệu sử dụng ống HDPE đường kính D300, đoạn qua đường sử dụng cống HDPE chịu lực;

- Hệ thống hố ga thiết kế dọc theo cống, khoảng cách trung bình 25m/ga.

- Kết cấu hố ga:

+ Hồ ga (Htb <2.0m): Tường xây gạch xi măng cốt liệu, vữa xi măng mác 75#. Đáy ga BTCT đá 1x2, mác 200#, đệm đá dăm 4x6. Sử dụng nắp hồ ga bằng composite, tấm đan BTCT đá 1x2 mác 250#;

+ Hồ ga (Htb ≥2.0m): Tường BTCT đá 1x2 mác 200#. Đáy ga BTCT đá 1x2, mác 200#, đệm đá dăm 4x6. Sử dụng nắp hồ ga bằng composite.

Sử dụng ống uPVC D160 chờ đầu nổi từ các hộ dân.

f. Hệ thống cấp nước:

Nguồn cấp nước: Từ nhà máy nước Đồng Du, điểm đầu nổi từ đường ống hiện trạng D160 trên đường QL37B.

-Mạng lưới cấp: Sử dụng mạng vòng kết hợp nhánh cụt.

-Loại ống sử dụng: ống nhựa HDPE Φ110, Φ75, Φ50; đoạn qua đường sử dụng ống lồng thép.

-Cấp nước cứu hỏa: Bố trí các trụ cứu hỏa trên các tuyến ống cấp D110 với khoảng cách trung bình khoảng 150m/trụ. Bố trí điểm lấy nước chữa cháy tại khu vực hồ cảnh quan.

g. Hệ thống cấp điện, điện chiếu sáng:

-Nguồn điện: Lấy từ đường dây 22kV hiện trạng phía Bắc khu đất.

-Trạm điện: Bố trí 03 trạm biến áp 22/0,4kV phục vụ sinh hoạt, khu thương mại dịch vụ và hạ tầng kỹ thuật.

-Mạng lưới: Hệ thống lưới hạ thế sử dụng cấp điện áp 380/220kV ba pha bốn dây trung tính nối đất trực tiếp. Lưới hạ thế khu vực sử dụng cáp ngầm tiết điện XLPE-95, XLPE-35,25, đi trong hào kỹ thuật.

Bố trí tủ điện phân phối trên vỉa hè, tại ranh giới giữa 2 công trình, quy mô từ 6-8 hộ/ 1 tủ phân phối. Cấp điện trực tiếp cho các hộ gia đình.

Bán kính lưới hạ thế không quá 300m nhằm tránh độ sụt áp cuối đường dây.

- Hệ thống chiếu sáng: Cấp từ 01 tủ điện điều khiển chiếu sáng đặt tại lô cây xanh được lấy nguồn từ trạm biến áp trong khu vực; Hệ thống sử dụng cột đèn cần đơn mạ kẽm nhúng nóng, bố trí trung bình 30m/cột; Cấp điện chiếu sáng đi ngầm được luôn trong ống nhựa xoắn chịu lực.

h. Thông tin liên lạc:

- Di chuyển trạm viễn thông lắp đặt thiết bị truy nhập MSAN kết hợp BTS (VNPT) về vị trí lô HTKT2.

- Hệ thống thông tin liên lạc trong khu quy hoạch được đầu nổi từ hệ thống tuyến thông tin liên lạc hiện trạng trên đường QL37B và đường trục xã. Các đường dây được đi ngầm trong ống nhựa đặt trong hào cáp, có mốc định vị cáp ngầm.

III. MỘT SỐ TÁC ĐỘNG TỚI MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. Tác động đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án.

TT	Nguồn tác động	Tác động/ Chất thải	Mức độ tác động	Đối tượng bị tác động	Biện pháp
<i>A – Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải</i>					
1	Các hoạt động	- Bụi trong quá trình	- Trung bình,	- Không khí	Có

TT	Nguồn tác động	Tác động/ Chất thải	Mức độ tác động	Đối tượng bị tác động	Biện pháp
	thi công xây dựng: - San nền khu vực dự án. - Thi công đường giao thông, hệ thống điện, hệ thống cấp, thoát nước mưa, nước thải, trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung	san nền lớn.	ngắn hạn, có thể kiểm soát	khu vực Dự án và khu vực xung quanh. - Môi trường đất và nước biển. - Động vật thủy sinh. - Dân cư vùng dự án. - Công nhân thi công.	
		- Bụi, khí thải do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.	- Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát		Có
		- Bụi và khí thải do hoạt động thi công và các thiết bị thi công.	- Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát		Có
		- Nước thải do quá trình thi công.	- Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát		Có
		- Chất thải rắn do quá trình thi công xây dựng.	- Trung bình, ngắn hạn, có thể kiểm soát		Có
2	Hoạt động của công nhân	- Nước thải sinh hoạt	- Nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu	- Dân cư vùng dự án.	Có
		- Chất thải rắn sinh hoạt	- Nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu	- Chất lượng nước biển.	Có
3	Nước mưa	- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường	- Nhỏ, tạm thời, có thể giảm thiểu	- Chất lượng đất và môi trường nước biển	Có
4	Bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, máy móc thi công	- Dầu thải rò rỉ - Chất thải nguy hại	- Nhỏ, tạm thời, có thể kiểm soát	- Chất lượng đất và môi trường nước biển. - Động vật thủy sinh.	Có
<i>B – Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải</i>					
1	San nền	- Tiếng ồn, rung do máy móc, phương tiện.	- Trung bình, ngắn hạn	- Công nhân và dân cư xung quanh vùng dự án	Có
2	Phương tiện,	- Tiếng ồn, rung do	- Nhỏ, ngắn	- Công nhân và	Có

TT	Nguồn tác động	Tác động/ Chất thải	Mức độ tác động	Đối tượng bị tác động	Biện pháp
	máy móc	máy móc, phương tiện.	hạn, có thể giảm thiểu.	dân cư xung quanh vùng dự án.	
3	Tập trung nhân công tại công trường dự án	- Tác động đến kinh tế xã hội khu vực.	- Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát.	- Công nhân và dân cư vùng dự án.	Có
		- Xung đột cộng đồng, tiềm ẩn nguy cơ phát sinh một số dịch bệnh.	- Nhỏ, ngắn hạn, có thể kiểm soát.		Có
4	Hoạt động thi công xây dựng	- Gây xáo trộn cho người dân địa phương, công nhân làm việc tại khu vực dự án - Tai nạn lao động, tai nạn giao thông. - Tắc nghẽn do phương tiện thi công và xe, máy móc tại khu vực công trường	- Trung bình, ngắn hạn, có thể giảm thiểu.	- Công nhân và dân cư vùng dự án. - Dân cư xung quanh khu vực dự án.	Có

3.1.1. Tác động liên quan đến chất thải

3.1.1.1. Tác động bởi bụi

a) Nguồn tác động

- Bụi, khí thải từ quá trình san nền.
- Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng.
- Khí thải từ công đoạn hàn cắt kết cấu thép
- Bụi, khí thải từ phương tiện thi công.

b) Đối tượng bị tác động

- Khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển;
- Người tham gia giao thông trên tuyến đường;
- Cán bộ, công nhân viên công ty và công nhân xây dựng.

c) Dự báo tải lượng và tác động

- Bụi từ quá trình san nền đa phần là bụi dễ lắng đọng tác động chủ yếu cục bộ trên công trường thi công
- Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng:

Mức độ ô nhiễm bởi bụi và các khí thải độc hại phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ. Để có thể ước tính được tải lượng bụi và các khí thải phát sinh có thể sử dụng phương pháp Hệ số ô nhiễm do cơ quan Bảo vệ Môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới – WHO.

Nồng độ bụi của các xe vận chuyển nguyên vật liệu vượt quá quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần. Nồng độ bụi đạt giá trị lớn nhất ở khoảng cách 5 m so với nguồn thải. Càng xa nguồn thải nồng độ bụi khuếch tán và giảm dần.

Nồng độ khí CO của các xe vận chuyển vượt quá quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần. Nồng độ CO đạt giá trị lớn nhất ở khoảng cách 5m so với nguồn thải vượt quá quy chuẩn khoảng 2,0-4,0 lần. Càng xa nguồn thải nồng độ bụi khuếch tán và giảm dần. Ở khoảng cách 50m so với nguồn thải thì nồng độ CO đạt chuẩn.

Nồng độ khí NO₂ (mg/m³) của các xe vận chuyển nguyên vật liệu vượt quá quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT nhiều lần. Nồng độ NO₂ đạt giá trị lớn nhất ở khoảng cách 5 m vượt quy chuẩn 4-5 lần. Càng xa nguồn thải nồng độ bụi khuếch tán và giảm dần.

Nồng độ SO₂ của các xe vận chuyển đều dưới quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT. Do đó, khí thải SO₂ từ các phương tiện không ảnh hưởng tới môi trường.

- Khí thải từ công đoạn hàn cắt kết cấu thép: Quá trình hàn kết cấu thép diễn ra trong thời gian ngắn (khoảng 02 tháng). Khí hàn có chứa bụi, khí CO.. tác động chủ yếu cục bộ trên công trường thi công.

- Bụi, khí thải từ phương tiện thi công: Khí thải từ động cơ đốt trong có chứa bụi, CO, SO₂, NO_x tác động chủ yếu cục bộ trên công trường thi công, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động trên công trường.

3.1.1.2. Tác động bởi nước thải

a). Nguồn gây tác động

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động thi công xây dựng
- Nước thải xây dựng (nước rửa xe);
- Nước mưa chảy tràn.

b). Đối tượng bị tác động

- Chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm xung quanh khu vực dự án;
- Sự sống của các sinh vật thủy sinh trong môi trường nước.

c). Dự báo tải lượng

- Nước thải sinh hoạt:

Ước tính trong thời gian xây dựng, tại công trường thi công cần khoảng 100 công nhân làm việc. Với định mức lượng nước cần cung cấp cho mỗi công nhân là 80lít/người/ngày (Căn cứ theo TCXDVN 33:2006 – Cấp nước, mạng lưới đường ống và

công trình tiêu chuẩn thiết kế) và định mức phát sinh nước thải là 100% thì trong 1 ngày tổng lượng nước thải phát sinh là 8,0 m³/ngày.

- Nước thải xây dựng:

Theo nghiên cứu của Trung Tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN (CEETIA) – Đại học Xây dựng Hà Nội, lượng nước thải do quá trình thi công xây dựng khoảng 0,5m³/ha.ngày. Dựa trên diện tích thi công xây dựng có thể tính toán được lưu lượng nước thải thi công là 6,7 m³/ngày

- Nước mưa chảy tràn.

Lượng nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ khí hậu và diện tích của khu vực dự án, để đánh giá được tác động của lượng nước mưa chảy tràn thì cần phải tính toán đối với lượng nước mưa lớn nhất trong khu vực dự án. Nước mưa chảy tràn bề mặt kéo theo lượng chất thải rắn lơ lửng, dầu, mỡ, rác tại khu vực thi công trong những ngày không mưa.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn

a). Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn xây dựng.

b). Đối tượng bị tác động.

- Môi trường đất, nước, không khí;
- Sức khỏe của người dân và công nhân xây dựng trên công trường.

c). Dự báo tải lượng, tác động.

- Chất thải rắn xây dựng:

Trong quá trình xây dựng hạ tầng, một phần vật liệu xây dựng kém chất lượng, ba via, đầu mẩu, mảnh vụn, được thải bỏ thành rác thải xây dựng. Loại rác thải này ít ô nhiễm và được sử dụng san lấp tại chỗ hoặc làm vật liệu độn thi công các công trình có yêu cầu kỹ thuật thấp.

Lượng chất thải rắn này nếu không được xử lý sẽ làm giảm chất lượng vệ sinh môi trường trong giai đoạn thi công dự án và trở thành nguy cơ gây tai nạn lao động, sự cố rủi ro trong quá trình thi công.

- Chất thải rắn sinh hoạt.

Chất thải sinh hoạt của công nhân bao gồm rau củ, quả, cơm canh thừa v,v... và các thành phần khác như túi nilong, quần áo rách, giấy vụn ... thải ra trong quá trình sinh hoạt của công nhân ở công trường. Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 50kg/ngày.

- Chất thải nguy hại.

Các loại chất thải này bao gồm: dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng máy móc thi công; các loại can đựng dầu nhớt, vỏ chai đựng dầu nhớt và giẻ lau dầu mỡ trong quá trình sửa chữa máy móc... số lượng thiết bị cơ giới phục vụ công trình không nhiều nên khối lượng các loại chất thải này rất khó ước tính nhưng được dự báo là nhỏ.

3.1.2. Tác động không liên quan đến chất thải.

3.1.2.1. Tác động do tiếng ồn

a) Nguồn gây ô nhiễm do tiếng ồn

- Từ máy móc, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu
- Từ phương tiện thi công cơ giới như máy đầm, xe lu, máy xúc ủi...

b) Đối tượng chịu tác động

Công nhân tham gia lao động trên công trường và những người dân sống xung quanh khu vực dự án.

c) Dự báo tải lượng

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện giao thông vận tải, máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo QCVN 26:2010 ở khoảng cách 100m - 150m từ nguồn gây ồn.

3.1.2.2. Tác động gia tăng mật độ giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của nhân dân

Trong quá trình thi công, do nhu cầu chuyên chở vật liệu xây dựng phục vụ thi công nên mật độ giao thông trong khu vực sẽ tăng đáng kể. Theo ước tính, trong quá trình thi công xây dựng dự án, hàng ngày có khoảng hơn 60 lượt xe ô tô trọng tải 16 tấn chịu trách nhiệm vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đất đá.

3.1.2.3. Tác động đến đời sống và sức khỏe cộng đồng

Việc tập trung một số lượng công nhân tại khu vực dự án trong quá trình xây dựng dự án cộng với điều kiện vệ sinh kém tại các khu lán trại công nhân và do tiếp xúc hàng ngày giữa công nhân và người dân địa phương, việc lan truyền các loại bệnh có thể xảy ra giữa công nhân với người dân địa phương và ngược lại.

3.2. Tác động trong quá trình vận hành.

3.2.1. Tác động có liên quan đến chất thải.

- Tác động do bụi, khí thải: Từ hoạt động của các phương tiện giao thông trong khu dân cư; khí thải từ các máy phát điện, điều hòa...

- Tác động bởi nước thải: Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động của khu dịch vụ, nhà hàng, khu dân cư..

- Tác động do chất thải rắn: Chủ yếu là chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động du lịch và người dân trong khu vực

3.2.2. Tác động không liên quan đến chất thải.

3.2.2.1. Tác động tích cực.

Dự án có các tác động đáng kể đến kinh tế - xã hội như sau:

- Tạo động lực phát triển kinh tế cho địa bàn huyện Bình Lục nói riêng và tỉnh Hà Nam nói chung.

- Cụ thể hoá quy hoạch chung huyện Bình Lục, khớp nối hạ tầng kỹ thuật và hạ

tầng xã hội của khu vực lập quy hoạch và khu vực dân cư xã Đồn Xá hiện hữu.

- Tạo tiền đề hình thành khu nhà ở văn minh hiện đại, mang phong cách riêng và là kiểu mẫu cho khu vực, một khu vực có tính đặc trưng, có cảnh quan kiến trúc đẹp, kết cấu hạ tầng đồng bộ, phù hợp với yêu cầu cải tạo nâng cấp chính trang và phát triển khu vực.

- Tạo dựng hình ảnh riêng biệt và hoàn thiện về không gian đô thị theo mô hình mới, phong phú và hấp dẫn đáp ứng mọi nhu cầu sinh hoạt và nghỉ ngơi của cư dân quanh vùng.

3.2.2.2. Tác động tiêu cực

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế, xã hội thì việc vận hành dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như:

Tăng mật độ giao thông và các vấn đề liên quan tới giao thông khu vực như ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông đặc biệt vào mùa hè và những ngày có lễ hội. Bên cạnh đó sẽ dẫn đến sự xuống cấp nhanh hơn của hệ thống giao thông đường bộ khu vực lân cận;

Có thể gây tác động đến môi trường do các sự cố rò rỉ hoặc tràn dầu từ các phương tiện giao thông qua lại trên các tuyến đường;

Tăng nhu cầu các dịch vụ xã hội như y tế, giáo dục, dịch vụ ăn uống, giải trí v.v..., làm gia tăng nhu cầu quản lý hành chính, kinh tế, trật tự trị an khu vực. Trong đó đáng chú ý nhất là tác động tiềm tàng đến giao thông và lối đi lại trên tuyến đường QL 38. Đây là tuyến đường chính với nhiều phương tiện đi lại. Dự báo, vào giờ cao điểm mật độ giao thông trên tuyến đường QL 38 sẽ rất đông và có khả năng gây tắc nghẽn cục bộ trên khu vực gần dự án.

IV. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC

4.1. Trong giai đoạn thi công

4.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động bởi bụi khí thải và độ ồn, rung

Giảm ô nhiễm do bụi và khí thải và độ rung.

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm bụi sẽ được thực hiện theo đúng quy định về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình, cụ thể bằng các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường.

- Sàn xe được lót kín, phía trên có nắp đậy để giảm sự rơi vãi đất đá thải trên đường trong quá trình vận chuyển.

- Tưới ẩm dọc theo các tuyến đường vận chuyển đất, đá thải và vật liệu xây dựng, tần suất 2 lần/ngày.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

- Có hệ thống phun rửa xe trước khi ra khỏi công trường để giảm lượng bùn đất, bụi trong quá trình xe chạy.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Lập hàng rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm như trạm biến thế, vật liệu dễ cháy nổ, đường giao thông và dựng hàng rào cách ly khu vực công trường xây dựng với khu vực xung quanh.

- Phải trang bị cho công nhân trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân theo quy định.

4.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động bởi nước thải

a). Giảm ô nhiễm do nước thải sinh hoạt.

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tăng cường tuyển dụng công nhân xây dựng là người địa phương. Tổ chức hợp lý nhân lực trong giai đoạn thi công xây dựng.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sẽ được đưa vào tuyển quy hoạch hay hệ thống thoát nước tùy theo từng giai đoạn thực hiện xây dựng. Bố trí nhà vệ sinh di động trên công trường đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của Dự án.

- Ban hành nội quy sinh hoạt chung và bắt buộc áp dụng đối với những công nhân xây dựng trên công trường.

b). Giảm ô nhiễm do nước mưa và nước chảy tràn.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn;

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước thải;

- Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của toàn khu vực dự án;

- Bố trí các hố ga trên dọc tuyến đường giao thông thu hồi nước nhằm tách dầu mỡ và chất rắn lơ lửng ra khỏi nước mưa trước khi thải ra ngoài môi trường.

4.1.3. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn.

a) Giảm ô nhiễm do chất thải rắn xây dựng

- Các loại phế thải xây dựng của Dự án: Bao bì đựng vật liệu xây dựng, giấy bọc bê tông, hộp đựng vật liệu xây dựng. Lượng phế thải này không đáng kể, không chứa các thành phần nguy hại được tập kết và bán cho đơn vị, hộ cá nhân thu mua sắt vụn, phế liệu trên địa bàn phường Châu Giang và các khu vực lân cận.

- Xử lý chất thải xây dựng: Đất đá, vữa, gạch vụn,... các loại chất thải này được dùng để san lấp mặt bằng các khu vực khác của Dự án.

b) Giảm ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của 100 công nhân ước tính là 80 kg/ngày. Các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Chủ đầu tư bố trí 3 thùng đựng rác có nắp đậy kín loại 100 lít tại khu vực gần công trường xây dựng, khu nhà bảo vệ và khu nhà ở công nhân để thu gom, lưu chứa tạm thời rác thải.

- Lập nội quy vệ sinh, giáo dục công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh trong thi công, 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.

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng đến vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày theo quy định.

c) Giảm ô nhiễm do chất thải nguy hại.

Các loại chất thải nguy hại như thùng chứa dầu, giẻ lau dính dầu, giẻ lau dính sơn, dầu thải... Các biện pháp cụ thể giảm thiểu ô nhiễm như sau:

- Trang bị thùng đặc dụng chứa chất thải nguy hại tại khu vực thi công. Cụ thể: Cặn dầu thải diezen, xăng, dầu, mỡ thải được bảo quản trong các thùng phuy có nắp đậy và đặt trong nhà kho có mái che tại khu vực gần khu bảo vệ công trình; Các loại giẻ lau dính dầu mỡ, văng dầu, dầu cặn thải ra từ các máy móc thiết bị cũng như các phương tiện vận tải được thu gom và các thùng phuy có nắp đậy. Khu lưu chứa thùng phuy chất thải nguy hại sẽ được bố trí tại phần đất xây dựng của dự án thuộc khu đất bố trí làm công trường xây dựng, đảm bảo yêu cầu: không gần các loại vật liệu xây dựng khu vực sinh hoạt của công nhân, cách xa nguồn nước.

- Xây dựng nội quy, quy định về thu gom, bảo quản chất thải nguy hại tại khu vực Dự án.

- Đối với hoạt động sửa chữa máy móc, thiết bị tại công trường: Dầu thải từ hoạt động bảo dưỡng sẽ được thu gom ngay tại khu vực thay dầu máy và chứa vào thùng chứa có nắp đậy để tránh rò rỉ ra ngoài môi trường đất.

Định kỳ, Chủ đầu tư và nhà thầu thi công sẽ thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển và xử lý.

4.2. Trong giai đoạn vận hành

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải vượt giới hạn cho phép theo quy chuẩn, do đó chủ đầu tư sẽ xây dựng Trạm xử lý nước thải chung cho toàn bộ dự án.

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt thiết kế riêng với hệ thống thoát nước mưa. Mạng lưới thu gom nước thải được thiết kế theo nguyên tắc: Tận dụng tối đa địa hình khu vực để thoát nước tự chảy. Các tuyến cống bố trí đảm bảo thu gom triệt để nước thải từ các khu chức năng trong toàn khu tập trung, đảm bảo thoát về bể xử lý nước thải cục bộ, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước mưa của khu vực.

- Mạng lưới thu gom nước thải thiết kế phân tán theo từng lưu vực và độ dốc địa hình đảm bảo thu gom thuận tiện nhất nước thải từ các công trình xây dựng trước khi tập trung ra tuyến cống thu gom chính của toàn khu trước khi dẫn về khu xử lý nước thải cục bộ. Theo đó, nước thải từ các khu biệt thự, khu thương mại dịch vụ, các công trình trong từng khu chức năng phải được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại cục bộ trong từng công trình

trước khi thoát ra hệ thống thu gom ngoài nhà rồi được thu gom và dẫn về Trạm xử lý nước thải để xử lý đạt chuẩn trước khi xả ra môi trường.

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt trong khu quy hoạch dự kiến dẫn về khu xử lý nước thải tập trung. Nước thải sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn loại A , QCVN 14:2008/BTNMT cho phép xả ra môi trường.

✚ Đối với chất thải rắn: Thành lập đội vệ sinh môi trường, thu gom rác thải tại dự án; Duy trì vệ sinh hè đường, hệ thống cây xanh, thu gom chất thải rắn phát sinh hàng ngày.

Bố trí các thùng đựng có dung tích từ 10 – 25 lít tại các khu nhà hàng, biệt thự, nhà liền kề và các thùng đựng rác có dung tích 60 lít dọc theo trục đường giao thông tại các vị trí phù hợp thuận tiện cho việc thu gom rác. Số lượng thùng rác được bố trí phù hợp với từng khu vực. Các công nhân làm công tác vệ sinh khu vực chịu trách nhiệm vận chuyển đến địa điểm tập kết với tần suất 1 ngày/lần.

Rác thải của toàn dự án được thu gom và tập kết ở 1 điểm tập kết của Khu quy hoạch rồi vận chuyển tới khu vực xử lý bởi đơn vị thu gom và vận chuyển rác thải trên địa bàn. Tại khu vực tập kết sẽ bố trí kho chứa CTR lưu giữ tạm thời chất thải trước khi chuyển giao cho đơn vị dịch vụ vận chuyển, xử lý.

Tần suất thu gom: 01 lần/ngày.

V. CAM KẾT THỰC HIỆN

Nhằm phòng, chống và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường trong các giai đoạn thực hiện dự án, Chủ dự án cam kết thực hiện đúng và đầy đủ các biện pháp kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm môi trường như đã nêu nhằm đạt được quy định tại các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn quốc gia về môi trường. Cụ thể bao gồm:

- *Đối với nước thải sinh hoạt*: Chủ dự án cam kết thực hiện việc thu gom và xử lý đối với nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình xây dựng và quản lý công trình đạt Quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột A: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- *Đối với bụi và khí thải*: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát bụi và khí thải trong quá trình thi công xây dựng công trình như đã trình bày trong báo cáo nhằm đạt tiêu chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- *Đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh*: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các như đã trình bày trong báo cáo nhằm đạt Quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 06 : 2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- *Đối với tiếng ồn và độ rung*: Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp kiểm soát tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng công trình nhằm đạt được quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN

27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.