

NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI KHU DÂN CƯ SONG KHÊ 2, PHƯỜNG TIỀN PHONG, TỈNH BẮC NINH

Mã dự án: SK.OXH

Địa điểm xây dựng: phường Tiên Phong, tỉnh Bắc Ninh

THUYẾT MINH THIẾT KẾ

Giai đoạn: **Hồ sơ xin phép đầu nối**

Hạng mục: **Thoát nước thải**

Hà Nội – 2026

NHÀ Ở XÃ HỘI TẠI KHU DÂN CƯ SONG KHÊ 2, PHƯỜNG TIỀN PHONG, TỈNH BẮC NINH

HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Mã dự án: SK.OXH

Địa điểm xây dựng: phường Tiên Phong, tỉnh Bắc Ninh

THUYẾT MINH THIẾT KẾ

Giai đoạn : Hồ sơ xin phép đấu nối

Hạng mục: Thoát nước thải

Chủ đầu tư: CÔNG TY CỔ PHẦN BG

Địa chỉ: Phường Tiên Phong, tỉnh Bắc Ninh

Đơn vị tư vấn: CÔNG TY CỔ PHẦN KIẾN TRÚC VIỆT

Địa chỉ: HN: 75 Tam Trinh, phường Vĩnh Tuy, Tp. Hà Nội

HCM: 18 Nguyễn Công Trứ, phường Sài Gòn,

Tp. Hồ Chí Minh

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ ÁN	4
1.1. Giới thiệu chung	4
1.2. Các căn cứ pháp lý của dự án.....	4
CHƯƠNG 2: MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ THIẾT KẾ- ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ DANH MỤC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG.....	6
2.1. Mục tiêu thiết kế	6
2.2. Nhiệm vụ thiết kế.....	6
2.3. Điều kiện tự nhiên	6
2.3.1. Vị trí địa lý và ranh giới của dự án.....	6
2.3.2. Điều kiện địa hình	6
2.3.3. Điều kiện khí hậu	6
2.4. Các quy trình, quy phạm áp dụng	7
2.4.1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho công tác khảo sát	7
2.4.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho công tác thiết kế	8
CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP VÀ KẾT QUẢ THIẾT KẾ.....	10
3.1. Hạng mục thoát nước thải	10
3.1.1. Nguyên tắc thiết kế và giải pháp thiết kế	10
3.1.2. Tính toán hệ thống thoát nước thải.....	10
3.1.3. Kết cấu hệ thống thoát nước thải.....	11
3.1.4. Vị trí đầu nổi	11
CHƯƠNG 4: CÁC BIỆN PHÁP THI CÔNG GIẢM THIỂU Ô NHIỄM	14
4.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.....	14
4.1.1. Bụi và khí thải	14
4.1.2. Nước thải.....	14
4.1.3. Chất thải rắn	14
4.1.4. Tiếng ồn.....	14
4.1.5. Sự cố môi trường.....	15
4.2. Chương trình giám sát	15

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1. Giới thiệu chung

- Tên công trình: Nhà ở xã hội tại khu dân cư Song Khê 2, phường Tiên Phong, tỉnh Bắc Ninh.
- Địa điểm xây dựng: phường Tiên Phong, tỉnh Bắc Ninh.
- Hình thức đầu tư: Xây dựng mới.
- Chủ đầu tư: Công ty cổ phần BG
- Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty cổ phần Kiến Trúc Việt.

1.2. Các căn cứ pháp lý của dự án

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Bổ sung Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Luật tổ chức chính quyền địa phương số 77/2015/QH13 ngày 19/06/2015 của Quốc hội; Bổ sung Luật số 47/2019/QH14 ngày 06/12/2019 của Quốc hội về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức chính quyền địa phương;
- Luật Nhà ở 27/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020;
- Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính Phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về quản lý đầu tư phát triển đô thị.
- Nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về quản lý cây xanh đô thị.
- Nghị định số 38/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian Kiến trúc, cảnh quan đô thị.
- Nghị định số 39/2010/NĐ-CP ngày 7/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị.
- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng Vùng, quy hoạch đô thị và quy xây dựng khu chức năng đặc thù;

- Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ Xây dựng về việc ban hành quy chuẩn Việt Nam QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- Thông tư 06/2013/TT - BXD ngày 13/5/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư 16/2013/TT - BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng về sửa đổi bổ sung một số điều của thông tư 06/2013/TT - BXD ngày 13/5/2013 về hướng dẫn nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 22/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Quyết định số 865/QĐ-UBND, ngày 05 tháng 12 năm 2017 của UBND tỉnh Bắc Giang duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Bắc Giang đến năm 2035 tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định số 1636/QĐ-UBND ngày 19 tháng 10 năm 2018 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt Quy hoạch Phân khu 4 thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang tỷ lệ 1/2.000.
- Văn bản số 2767/UBND-QLĐT ngày 22 tháng 10 năm 2018 của UBND thành phố Bắc Giang về việc giao chủ đầu tư khảo sát, lập quy hoạch chi tiết Đô thị thôn song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang, tỷ lệ 1/500, giao Công ty TNHH Nam Giang tổ chức thực hiện;
- Căn cứ các nguồn số liệu, tài liệu khác có liên quan.

CHƯƠNG 2: MỤC TIÊU, NHIỆM VỤ THIẾT KẾ- ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ DANH MỤC TIÊU CHUẨN, QUY CHUẨN ÁP DỤNG

2.1. Mục tiêu thiết kế

Thiết kế hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà phù hợp với quy hoạch được phê duyệt, đồng thời khớp nối với hiện trạng các công trình đã xây dựng và hệ thống hạ tầng khung.

2.2. Nhiệm vụ thiết kế

- + Thiết kế hệ thống thoát nước thải;

2.3. Điều kiện tự nhiên

2.3.1. Vị trí địa lý và ranh giới của dự án

-Phạm vi dự án: Dự án thuộc phường Tiền Phong, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Ninh; có ranh giới được giới hạn như sau:

- + Phía Bắc và Đông Bắc giáp: Dân cư hiện trạng;
- + Phía Nam và phía Tây giáp: Đường quy hoạch bề rộng 23m;
- + Phía Tây Bắc giáp: Đường quy hoạch bề rộng 19,5m.
- Quy mô: 6.780 m².

2.3.2. Điều kiện địa hình

-Khu vực dự án nằm trên vùng ruộng thấp trũng của thành phố Bắc Giang, thấp hơn thêm xây dựng khu vực làng xóm hiện từ 1,5 – 2,5m.

- Địa hình tương đối bằng phẳng, có độ dốc nền <0,004, ít thuận lợi cho việc thoát nước mặt tự chảy.

2.3.3. Điều kiện khí hậu

Dự án nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa của vùng Bắc Bộ. Nhìn chung khí hậu tương đối ổn định và khá ôn hòa, ít chịu ảnh hưởng của gió bão. Hướng gió chủ đạo là gió Đông Nam và Đông Bắc.

****Nhiệt độ không khí***

- + Nhiệt độ trung bình: của không khí: 23,3°C.
- + Nhiệt độ trung bình lớn nhất: 27,9°C (cao nhất tuyệt đối là 39,5°C).
- + Nhiệt độ trung bình nhỏ nhất: 21°C (thấp nhất tuyệt đối là 4,8°C).

****Độ ẩm không khí trung bình năm***

- + Độ ẩm trung bình: của không khí: 81%.
- + Độ ẩm trung bình lớn nhất: 86%.
- + Độ ẩm trung bình nhỏ nhất: 79% (tháng 1).

****Lượng mưa***

- Mùa mưa: từ tháng 4 đến tháng 10, lượng mưa tập trung vào các tháng 7, 8 và 9 chiếm 70% lượng mưa của cả năm.

- + Lượng mưa trung bình năm: 1558mm.
- + Lượng mưa trung bình cao nhất tháng: 254,6mm.
- + Lượng mưa ngày lớn nhất: 292mm (14/7/1971 – năm có lũ lịch sử).
- + Tần suất mưa tiêu tính toán (10%) trung bình 3 ngày: 210mm.

- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau. Vào các tháng 1, tháng 2 thường có mưa phùn và giá rét kéo dài do ảnh hưởng của các đợt gió mùa Đông Bắc.

****Gió bão***

- Hướng gió chủ đạo là gió Đông và Đông Bắc (từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau), mùa hạ gió chủ đạo là gió Đông Nam (từ tháng 4 đến tháng 10).

- Bão, áp thấp nhiệt đới thường xuyên xuất hiện vào tháng 7, 8 và 9 gây mưa to gió lớn. Tốc độ gió mạnh nhất 34m/s (khi có bão).

- Các hiện tượng thời tiết đặc biệt: Sương muối, sương mù, thường xuyên xuất hiện vào tháng 1 đến tháng 3, ít ảnh hưởng đến nông nghiệp trừ trường hợp rét kéo dài, đôi khi xuất hiện mưa đá, áp thấp nhiệt đới, v.v

2.4. Các quy trình, quy phạm áp dụng

2.4.1. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho công tác khảo sát

a. Tiêu chuẩn khảo sát

TCVN 4419:1987	Khảo sát cho xây dựng - Nguyên tắc cơ bản
TCVN 4119:1985	Địa chất thủy văn – Thuật ngữ và định nghĩa
TCVN 5747:1993	Đất xây dựng – Phân loại
22 TCN 263:2000	Quy trình khảo sát đường ô tô

TCCS 31 : Đường ô tô – tiêu chuẩn khảo sát
2020/TCĐBVN

TCCS Tiêu chuẩn khảo sát, thiết kế nền đường ô tô đắp trên
41:2022/TCĐBVN nền đất yếu

TCVN 9437:2012 Khoan thăm dò địa chất công trình

22 TCN 171:1987 Quy trình khảo sát địa chất công trình và thiết kế biện
pháp ổn định nền đường vùng có hoạt động trượt sụt
lở

b. Tiêu chuẩn khảo sát trắc địa

TCVN 9398:2012 Công tác trắc địa trong xây dựng công trình. Yêu cầu
chung

TCVN 9401:2012 Kỹ thuật đo và xử lý số liệu GPS trong trắc địa công
trình

2.4.2. Các quy trình, quy phạm áp dụng cho công tác thiết kế

a. Hạng mục cấp thoát nước

TCVN 13606:2023 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình –
Yêu cầu thiết kế

TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế

TCVN 7957:2023 Thoát nước – Mạng lưới và Công trình bên ngoài

QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng
kỹ thuật đô thị

QCVN 08:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt

QCVN 09:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước
ngầm

QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt

TCVN 7222:2002 Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

b. Kết cấu vật liệu xây dựng

TCVN 5574:2018	Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế
TCVN 9362:2012	Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình
TCVN 2737:2023	Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế
TCVN 5573:2011	Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế
TCVN 7570:2006	Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật
TCVN 9113:2012	Ổng bê tông cốt thép thoát nước
TCVN 9116:2012	Cống hộp bê tông cốt thép
TCVN 10799:2015	Gối công bê tông đúc sẵn
TCVN 9377:2012	Công tác hoàn thiện trong xây dựng – Thi công và nghiệm thu

c. Phòng cháy và chữa cháy

QCVN 06:2022/BXD	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình
TCVN 3890:2023	Phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình
TCVN 2622:1995	Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình
TCVN 5760:1993	Hệ thống chữa cháy
TCVN 3254:1989	An toàn cháy - Yêu cầu chung

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP VÀ KẾT QUẢ THIẾT KẾ

3.1. Hạng mục thoát nước thải

3.1.1. Nguyên tắc thiết kế và giải pháp thiết kế

a. Nguyên tắc thiết kế hệ thống thoát nước thải

Hệ thống thoát nước thải của dự án được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa.

Tuân thủ theo hệ thống thoát nước thải dự án đầu tư xây dựng và các văn bản thỏa thuận có liên quan.

Do vậy triệt để lợi dụng địa hình để xây dựng hệ thống thoát nước chủ yếu là tự chảy đảm bảo thu gom được toàn bộ lượng nước thải, tránh đào đắp nhiều.

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế theo phương pháp tự chảy với tổng chiều dài ngắn nhất, hợp lý nhất, tránh xây dựng trạm bơm cục bộ.

Đảm bảo độ sâu chôn cống, ở chỗ có xe qua lại độ sâu chôn cống từ mặt đường đến đỉnh cống $\geq 0.5\text{m}$ trong trường hợp $< 0.5\text{m}$ cần có biện pháp bảo vệ ống cống. Trên vỉa hè, cho phép độ sâu chôn cống tối thiểu bằng 0.3m .

b. Phương án thu gom và xả thải

Nước thải phát sinh từ hệ thống thoát nước thải của các căn hộ và các hạng mục công trình khác trong dự án được thu gom về bể lắng. Nước thải sau khi qua bể lắng được bơm vào hệ thống thoát nước thải hạ tầng khung, sau đó dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất $352\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ của Dự án "Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang" để xử lý theo quy định.

c. Giải pháp thiết kế

Bố trí bể lắng nước thải tại ô đất phía Đông của tòa nhà, có chức năng thu gom và lắng sơ bộ nước thải trước khi bơm ra hệ thống thoát nước thải bên ngoài công trình.

Nước thải sau khi qua bể lắng được bơm tự động theo mực nước vào hệ thống thoát nước thải hạ tầng khung và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của Dự án "Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang"

3.1.2. Tính toán hệ thống thoát nước thải

Khi tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước tự chảy hoặc có áp, lưu lượng tính toán là lưu lượng nước thải lớn nhất, xác định như sau:

$$Q_{tt} = A.v \quad (18)$$

Trong đó:

Q_{tt} - Lưu lượng tính toán (m^3/s);

A - Tiết diện cống (m^2);

v - Vận tốc (m/s).

Chú thích: Tính toán thủy lực đường ống áp lực dẫn bùn cần phải đề cập đến chế độ dòng chảy và đặc tính của bùn cần. Khi độ ẩm bùn cần $\geq 99\%$, tính toán thủy lực đường ống dẫn bùn giống như đối với nước thải.

Vận tốc tính toán v xác định theo công thức Manning dưới đây:

$$v = \frac{1}{n} R^{2/3} i^{1/2} \quad (19)$$

Trong đó;

R - Bán kính thủy lực (m);

n - Hệ số Manning (lấy theo Bảng 9 TCVN 7957-2023);

I - Độ dốc đáy ống xác định theo độ dốc kinh tế:

$$i_{\min} = \frac{1}{D}$$

D : đường kính cống mm.

3.1.3. Kết cấu hệ thống thoát nước thải

Sử dụng ống HDPE PN10 theo tiêu chuẩn 11821-2:2017& ISO 21138-2 :2017.

3.1.4. Vị trí đầu nối

Nước thải của dự án sau khi qua bể lắng được bơm vào hệ thống thoát nước thải hạ tầng khung của Dự án Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang tại vị trí đầu nối theo quy hoạch và phương án được chấp thuận.

Chủ đầu tư Dự án hạ tầng kỹ thuật đã chấp thuận vị trí đầu nối thoát nước thải tại Văn bản số 108/2026/CV-BGNG ngày 10/8/2026.

3.1.5. Thông số

Dự án Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang theo hồ sơ Quy hoạch và hồ sơ đăng ký môi trường đã tính toán xây dựng trạm Xử lý nước thải tập trung có công suất 352,3/ngđ cho quy mô dân số 2.000 người (đã bao gồm dân số của dự án NOXH). Cụ thể như sau:

Nhu cầu cấp nước sinh hoạt tại dự án hạ tầng Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang:

STT	Nhu cầu dùng nước	Quy mô	Tiêu chuẩn	Lưu lượng (m ³ /ngày đêm)
1	Nước cấp sinh hoạt	2.000 người (đã bao gồm dân số cho dự án NOXH)	150 lít/người/ngày	300
2	Nước dịch vụ công cộng			
	Dịch vụ 1	1.675 m ² (2.345 m ² sàn)	2 lít/m ² sàn	4,69
	Dịch vụ 2	3.795 m ² (13.662 m ² sàn)	2 lít/m ² sàn	27,32
	Văn hoá	1.303 m ² (1.042 m ² sàn)	2 lít/m ² sàn	2,08
3	Nước tưới cây (đảm bảo 30%)	52.642	3 lít/m ²	47,38
4	Giao thông hạ tầng kỹ thuật	48.875	0,5 lít/m ²	24,44
	Tổng Q			405,91
5	Nước dự phòng phát triển		10%Q	40,6
6	Tổng nhu cầu dùng nước toàn khu Qtb			446,5
	Kmax			1,2
	Qmax ngày đêm			535,8
	Làm tròn			550

Tổng nhu cầu nước cấp cho khu vực dự án Khu dân cư Song Khê 2, xã Song Khê, thành phố Bắc Giang là 550 m³/ngày đêm. Trong đó lượng nước cấp sinh hoạt (đã bao gồm tính toán cho dự án NOXH), khu dịch vụ, nhà văn hóa cho dự án: 344 m³/ngày.đêm. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, do đó tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (gồm nước sinh hoạt từ 2.000 hộ dân và khu dịch vụ công cộng) là: 334 m³/ngày.đêm

+ Nước thải từ khu dân cư hiện trạng: Dự án thu gom, xử lý nước thải của khoảng 30 hộ dân (khoảng 120 người) giáp khu vực phía đông của dự án. Nhu cầu cấp nước

150 lít/người/ngđ. Vậy lượng cấp hiện trạng $120 \times 150 / 1000 = 18 \text{ m}^3/\text{ngđ}$. Lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước cấp, Vậy lượng nước thải khu dân cư hiện trạng phát sinh $18 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

Như vậy, tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất phải thu gom xử lý: $334 + 18 = 352 \text{ m}^3/\text{ngđ}$.

CÁC BIỆN PHÁP THI CÔNG GIẢM THIỂU Ô NHIỄM

3.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm

3.2.1. Bụi và khí thải

Nhà thầu sẽ kiểm soát bụi bằng cách thường xuyên phun nước lên những khu vực đang san nền và trên những tuyến đường trong khi thi công nhưng không phun quá nhiều gây bùn cuốn trôi;

Trang bị cho công nhân các trang thiết bị lao động như khẩu trang, găng tay để đảm bảo sức khỏe lao động;

Nhà thầu phải tắt các thiết bị máy móc khi không thi công;

Nhà thầu phải kiểm tra tất cả các máy móc thiết bị tại hiện trường và thực hiện điều chỉnh và sửa chữa cần thiết đáp ứng yêu cầu đảm bảo môi trường và yêu cầu an toàn khi thi công;

Đảm bảo các xe chuyên chở vật liệu lưu thông trên đường phải được che chắn phủ kín để tránh phát tán bụi.

3.2.2. Nước thải

Đảm bảo không để nước rửa máy móc thiết bị chảy vào nguồn nước hoặc kênh mương;

Nhà thầu phải đảm bảo tất cả các nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý triệt để trước khi hoà vào nguồn thải chung;

Không đổ chất thải rắn vào nguồn nước.

3.2.3. Chất thải rắn

Nhà thầu phải đảm bảo không được đổ bất cứ đất đá, mảnh vụn phát sinh trong hoạt động thi công kể cả các chất thải phát sinh do vận chuyển máy móc ra các khu vực đất công cộng hoặc của cá nhân mà chưa được sự chấp thuận của chủ sở hữu;

Rác thải sinh hoạt và xây dựng phải được thu gom hàng ngày và đổ vào đúng nơi quy định được sự chấp thuận của chính quyền địa phương.

3.2.4. Tiếng ồn

Đảm bảo máy móc sử dụng trong thi công là loại giảm tiếng ồn có hiệu quả nhất;

Đảm bảo tất cả các máy móc thiết bị thi công đều được trang bị thiết bị giảm thanh hợp lý;

Nếu có nhu cầu thi công ban đêm thì chỉ được tiến hành các loại công việc ít gây ồn và thông báo trước cho người dân địa phương.

3.2.5. Sự cố môi trường

Trình tự thực hiện để đối phó với các tình huống khẩn cấp bao gồm như tràn vật liệu hoá chất phải được nghiên cứu kỹ lưỡng và các nhân viên phải được đào tạo khoá học chuyên môn;

Trong trường hợp môi trường khẩn cấp, Nhà thầu phải ngay lập tức thông báo cho Tư vấn và thực hiện các hướng dẫn của tư vấn để khắc phục tình huống.

Khi mất điện: Sử dụng nguồn điện dự phòng để duy trì các thiết bị thiết yếu; trường hợp mất điện kéo dài, lưu chứa tạm thời nước thải, không để xả trực tiếp ra môi trường.

Khi trạm bơm/trạm xử lý gặp sự cố: Kích hoạt thiết bị dự phòng, tổ chức sửa chữa, khắc phục kịp thời; trong thời gian xử lý, nước thải được lưu chứa tạm thời, đảm bảo không gây tràn hoặc xả nước thải chưa đạt yêu cầu ra môi trường

3.3. Chương trình giám sát

Trong thời gian thi công, Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát và Nhà thầu có trách nhiệm trong công tác giám sát môi trường. Tư vấn giám sát có kỹ sư giám sát hiện trường và lập nhật ký quản lý giám sát môi trường gồm:

Thời gian và ngày quan trắc:

Hạng mục quan trắc (tùy thuộc vào các yếu tố môi trường phát sinh : không khí, ồn, nước...);

Phương pháp quan trắc : tuân thủ theo quy định tạm thời về quan trắc chất lượng môi trường do Bộ KH&CN&MT ban hành năm 1999;

Thực trạng môi trường đặc biệt trong giai đoạn thi công;

Những đề xuất và dự kiến nhóm quản lý nhằm giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh;

Những ý kiến của người dân về vấn đề liên quan (nếu có).