

## **CHƯƠNG I**

### **PHẦN MỞ ĐẦU**

#### **1.1 Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch.**

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo, mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Trung Khê là yêu cầu cần thiết và cấp bách nhằm phục vụ công tác giải phóng mặt bằng cho Dự án đầu tư xây dựng đường kết nối sân bay Gia Bình, tỉnh Bắc Ninh với Thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh), đồng thời đáp ứng nhu cầu triển khai các dự án BT, dự án đối ứng và phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

Trong phạm vi thực hiện các dự án hạ tầng giao thông trọng điểm, nhiều khu mộ hiện trạng nằm trong chỉ giới thu hồi đất, có tổng số khoảng 1600 ngôi mộ ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ đầu tư xây dựng tuyến đường dẫn sân bay. Do đó, việc lập quy hoạch tổng mặt bằng nhằm bố trí khu nghĩa trang mới tập trung, có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đáp ứng yêu cầu di chuyển, cải táng các phần mộ theo đúng quy định, bảo đảm yếu tố văn hóa, tín ngưỡng và quyền lợi chính đáng của nhân dân địa phương. Đồng thời, quy hoạch tổng mặt bằng là cơ sở để tổ chức không gian sử dụng đất hợp lý, sử dụng hiệu quả quỹ đất, hạn chế phát sinh khiếu kiện trong quá trình giải phóng mặt bằng; làm căn cứ pháp lý cho công tác quản lý đầu tư xây dựng, góp phần đẩy nhanh tiến độ tạo quỹ đất sạch phục vụ xây dựng tuyến đường dẫn sân bay và các dự án phát triển kinh tế – xã hội trên địa bàn.

Do vậy, việc lập quy hoạch chi tiết tổng mặt bằng hai khu nghĩa trang My Xuyên và Tháp Dương tại xã Trung Khê nhằm đáp ứng nhu cầu di chuyển mộ khu vực ảnh hưởng bởi dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội là hết sức cần thiết.

#### **1.2. Các căn cứ lập quy hoạch:**

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/5/2024;
- Luật Nhà ở số 27/2023/QH15 ngày 27/11/2023;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;
- Căn cứ nghị định số 37/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Căn cứ nghị định số 38/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Căn cứ nghị định số 39/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đổi ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

---

- Căn cứ nghị định số 64/2010/NĐ-CP ngày 11/6/2010 của Chính phủ về quản lý cây xanh đô thị;

- Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 95/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Nhà ở; Nghị định số 100/2024/NĐ-CP ngày 26/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật nhà ở về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;

- Căn cứ Nghị định 102/2024/NĐ-CP ngày 30/7/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;

- Căn cứ Nghị định số 145/2025/NĐ-CP 12/6/2025 của Chính phủ: Quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Căn cứ Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 1/7/2025 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Căn cứ Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ xây dựng: Quy định chi tiết một số điều của quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Căn cứ Thông tư số 17/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ xây dựng: Ban hành định mức, phương pháp lập và quản lý chi phí cho hoạt động quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Quyết định số 1589/QĐ-TTg ngày 08/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Căn cứ Văn bản số 5241/ UBND-KTN ngày 26/11/2025 của UBND tỉnh Bắc Ninh về việc giới thiệu địa điểm, thống nhất các vị trí khu tái định cư, cải tạo, mở rộng nghĩa trang phục vụ GPMB tuyến đường kết nối sân bay Gia Bình với thủ đô Hà Nội.

- Căn cứ Thông báo số 21/TB-UBND ngày 14/01/2026 của UBND tỉnh Bắc Ninh về Kết luận của đồng chí Phạm Văn Thịnh, Phó Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp triển khai thực hiện đầu tư công các nghĩa trang nhân dân phục vụ công tác GPMB các dự án: Sân bay Gia Bình, tuyến đường kết nối và các dự án BT trên địa bàn khu vực Nam Đuống.

- Căn cứ Văn bản số 853/SXD-QHKT ngày 28/01/2026 của Sở Xây dựng Bắc Ninh về việc địa điểm, vị trí các nghĩa trang nhân dân trên địa bàn xã Trung Khê, tỉnh Bắc Ninh.

- Các dự án đầu tư xây dựng, các tài liệu, số liệu và các văn bản hiện hành có liên quan.

### **1.3. Phạm vi quy hoạch quy mô diện tích lập quy hoạch:**

\*Vị trí: Khu vực lập quy hoạch thuộc xã Trung Kênh với hai địa điểm có ranh giới như sau:

#### **Vị trí nghĩa trang thôn My Xuyên.**

Phía Bắc giáp sông Đò.

Phía Nam giáp với đất canh tác.

Phía Đông giáp với đất canh tác.

Phía Tây giáp bãi tập kết rác, nghĩa trang hiện trạng.

Diện tích quy hoạch  $S = 9.403,30m^2$

#### **Vị trí nghĩa trang thôn Tháp Dương.**

Phía Bắc giáp đường bê tông (3m), giáp kênh tiêu.

Phía Nam giáp với đất canh tác.

Phía Đông giáp đường bê tông (7m), giáp kênh tiêu.

Phía Tây giáp với đất canh tác, khu nghĩa trang hiện trạng.

Diện tích quy hoạch  $S = 22.786,80 m^2$

### **1.4. Các nguồn tài liệu, số liệu:**

- Quy hoạch Vùng tỉnh đã phê duyệt, quy hoạch phân khu đô thị phía Nam sông Đuống, các dự án đầu tư xây dựng đường giao thông qua khu vực lập dự án.

- Các dự án có liên quan đã được phê duyệt.

- Hồ sơ khảo sát địa hình khu vực.

### **1.5. Các cơ sở bản đồ:**

- Bản đồ quy hoạch phân khu đô thị phía Nam sông Đuống;

- Bản đồ địa chính khu vực lập quy hoạch;

- Bản đồ địa hình tỉ lệ 1:500 khu vực lập quy hoạch;

## **CHƯƠNG II**

### **VỊ TRÍ VÀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN**

#### **2.1. Các điều kiện tự nhiên**

##### **2.1.1. Vị trí địa lý**

\*Vị trí: Khu vực lập quy hoạch thuộc xã Trung Kênh với hai địa điểm có ranh giới như sau:

#### **Vị trí nghĩa trang thôn My Xuyên.**

Phía Bắc giáp sông Đò.

Phía Nam giáp với đất canh tác.

Phía Đông giáp với đất canh tác.

Phía Tây giáp bãi tập kết rác, nghĩa trang hiện trạng.

#### **Vị trí nghĩa trang thôn Tháp Dương.**

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đổi ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

Phía Bắc giáp đường bê tông (3m), giáp kênh tiêu.

Phía Nam giáp với đất canh tác.

Phía Đông giáp đường bê tông (7m), giáp kênh tiêu.

Phía Tây giáp với đất canh tác, khu nghĩa trang hiện trạng.

### **2.1.2. Địa hình khu vực:**

- Độ dốc địa hình khu vực nghĩa trang thôn My Xuyên có độ dốc từ Nam qua Bắc, từ Đông sang Tây có cao độ từ 1.30m đến 3.30m. Diện tích khu vực dân cư có độ cao trung bình khoảng từ 3.58m đến 3.60m. Đất khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất canh tác.

- Khu vực nghĩa trang thôn Tháp Dương có độ dốc từ Bắc qua Nam, từ Tây sang Đông có cao độ từ 2.0m đến 2.5m. Đất khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất canh tác.

### **2.1.3. Khí hậu - thủy văn:**

Khu vực nghiên cứu nằm trong vùng có khí hậu nhiệt đới gió mùa theo quy chuẩn Việt Nam là vùng A3. Khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, chia làm hai mùa rõ rệt.

- Nhiệt độ không khí:

+ Nhiệt độ trung bình: 23,30C.

+ Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối: 39,50C.

+ Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối: 4,80C.

- Độ ẩm, không khí:

+ Độ ẩm trung bình: 84%.

+ Độ ẩm trung bình cao nhất: 88%.

+ Độ ẩm trung bình thấp nhất: 79%.

- Lượng mưa:

+ Lượng mưa trung bình hàng năm: 1.331,0mm.

+ Lượng mưa trung bình tháng cao nhất: 254,6mm.

+ Lượng mưa lớn nhất trong 1 ngày: 204,0mm.

+ Lượng mưa lớn nhất trong 1 giờ: 113,0mm.

+ Số ngày mưa trung bình năm: 144,5ngày.

- Gió: Theo quy chuẩn Việt Nam, Bắc Ninh nằm trong vùng có áp lực gió IIB

+  $W_0 = 95 \text{ daN/m}^2$ .

+ Tốc độ gió mạnh nhất: 34m/s.

- Động đất:

- Bắc Ninh nằm trong vùng động đất có cấp địa chấn cấp 7 (MSK) với tần suất lặp lại  $B1 \geq 0,005$ . Chu kỳ  $T1 \leq 200$  năm.

## **2.2. Hiện trạng khu vực quy hoạch:**

### **2.2.1. Hiện sử dụng đất, kiến trúc cảnh quan:**

- Hiện trạng xây dựng: hiện trạng quy hoạch xây dựng của khu đất là ruộng canh tác và hệ thống kênh mương nội đồng.

- Hiện trạng kiến trúc cảnh quan: Cả hai khu vực nghĩa trang thôn My Xuyên và Tháp Dương kiến trúc cảnh quan chủ yếu là khu vực ruộng canh tác, khu vực nghĩa trang và mộ hiện hữu.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

---

### **2.2.2. Hiện trạng hạ tầng xã hội:**

Khu vực quy hoạch hiện nay không có các công trình hạ tầng xã hội hiện có.

### **2.2.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:**

#### **a) Hiện trạng hệ thống giao thông:**

Khu vực nghĩa trang My Xuyên phía Đông có đường bê tông hiện trạng (5,0m).

Khu vực nghĩa trang Tháp Dương phía Bắc phía Đông có đường bê tông hiện trạng (5,0m, 7,0m)

Mạng lưới hiện bên trong khu đất chủ yếu là đường đất bờ thửa

#### **b) Hiện trạng thoát nước mặt:**

Hiện tại khu vực là ruộng canh tác do đó độ dốc địa hình theo tự nhiên cao độ trung bình khu My Xuyên độ từ 1.30m đến 3.30m. Tháp Dương cao độ từ 2.0m đến 2.5m.

Nước mặt hiện trạng thoát xuống hệ thống kênh mương nội đồng.

#### **c) Hiện trạng cấp nước:**

Hiện khu vực chưa có hệ thống cấp nước sạch cho khu vực.

#### **d) Hiện trạng cấp điện:**

Khu vực nghĩa trang thôn My Xuyên có hệ thống mạng điện Hạ thế khu vực phía Đông khu đất tiếp giáp khu dân cư. Khu vực nghĩa trang thôn Tháp Dương có tuyến trung thế phía Bắc khu đất đi qua phạm vi ranh giới khu đất.

#### **e) Hiện trạng thoát nước thải vệ sinh môi trường:**

Hệ thống thoát nước thải hiện tại khu vực đầu mối chưa được đầu tư xây dựng nước thải vẫn thải trực tiếp ra hệ thống mương tự nhiên gây ô nhiễm môi trường. Thu gom chất thải rắn hiện tại chủ yếu là rác thải tái sử dụng do đó phần lớn chất thải rắn được thu gom và tái chế phần còn lại chưa được thu gom xử lý gây ảnh hưởng tới môi trường.

Khu vực có chất lượng không khí tốt, nguồn nước chưa bị ảnh hưởng ô nhiễm, khu vực đất chủ yếu là đất canh tác do vậy chất lượng đất đảm bảo không ô nhiễm.

#### **f) Hiện trạng cơ sở hạ tầng viễn thông:**

Khu vực chưa có hệ thống cáp viễn thông.

### **2.2.4. Hiện trạng các dự án đầu tư.**

Khu vực quy hoạch hiện nay không có dự án triển khai thực hiện.

### **2.2.5. Các vấn đề cần giải quyết.**

Trên cơ sở hiện trạng đánh giá tổng đề xuất các phương án quy hoạch phù hợp để giải quyết các tồn tại về quy hoạch sử dụng đất, hệ thống hạ tầng kỹ thuật chưa hoàn chỉnh, đồng thời quy hoạch cảnh quan môi trường đảm bảo tiện ích hiện đại phù hợp với kiến trúc cảnh quan khu vực.

## **CHƯƠNG III**

### **MỤC TIÊU, TÍNH CHẤT, VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

#### **3.1 Mục tiêu.**

Mục tiêu lập quy hoạch cải tạo mở rộng khu nghĩa trang hiện có đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng đồng bộ HTKT, đồng thời di dời các phần mộ ảnh hưởng đến dự án đường kết nối sân bay gia bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội, đảm bảo thực hiện tiến độ dự án.

#### **3.2 Tính chất.**

Là khu nghĩa trang có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, đảm bảo vệ sinh môi trường.

#### **3.3 Sự phù hợp với quy hoạch, chương trình phát triển đô thị.**

- Quy hoạch tổng mặt bằng phù hợp với quy hoạch phân khu đô thị phía Nam sông Đuống.

## **CHƯƠNG IV**

### **CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT ÁP DỤNG**

#### **4.1 Nguyên tắc thiết kế và các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu**

##### **4.1.1 Nguyên tắc chung**

- Với diện tích quy hoạch và mở rộng nghĩa trang My Xuyên và Tháp Dương trên cơ sở kết nối với các tuyến đường quy hoạch theo quy hoạch đô thị phía Nam sông Đuống nghiên cứu tổ chức quy hoạch các khu chức năng trong khu nghĩa trang.

- Hình thành các trục đường chính mặt cắt 7.0m các đường nội bộ 3,5m;

- Bố trí các khu mộ cát táng là chủ yếu đồng thời đảm bảo các chức năng phụ trợ khác như cổng, nhà quản trang, bãi đỗ xe, khu chôn cất hung táng;

##### **4.1.2 Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:**

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê tại nghĩa trang thôn My Xuyên và Tháp Dương được thực hiện trên các tiêu chí sau.

Các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất

Diện tích khu vực mai táng tối thiểu 50 %, trong đó khu vực mai táng bằng hình thức hung táng không quá 5 %;

Diện tích đất khu công trình hạ tầng kỹ thuật và công trình phụ trợ tối thiểu 40 %, trong đó cây xanh, mặt nước tối thiểu 25 %, giao thông chính tối thiểu 10 %.

*(Áp dụng theo " Thông tư số 15/2023/TT-BXD của Bộ Xây dựng: Ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật")*

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đổi ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

## CHƯƠNG V

### QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

#### 5.1. Chức năng sử dụng đất.

Trên cơ sở định hướng quy hoạch phân khu đô thị phía Nam sông Đuống khu đất lập quy hoạch tổng mặt bằng chức năng quy hoạch sử dụng đất là đất Nghĩa trang.

#### 5.2. Quy hoạch sử dụng đất.

Quy hoạch sử dụng đất đối với hai khu nghĩa trang My Xuyên và Tháp Dương bao gồm các loại đất chủ yếu sau ;

Đất mộ hiện trạng.

Đất mộ chôn cát táng.

Đất mộ chôn hung táng.

Đất xây dựng tháp để tro cốt.

Đất xây khu phụ trợ và HTKT.

Trên cơ sở đó quy hoạch cụ thể khu nghĩa trang thôn My Xuyên có cơ cấu sử dụng đất như sau.

<b>BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT</b>				
STT	KÍ HIỆU	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH ( M2 )	TỶ LỆ ( % )
1	CT1, CT2, CT3	ĐẤT KHU MỘ CÁT TÁNG	4,116.90	43.78
2	CTHT1, CTHT2, CTHT3	ĐẤT KHU MỘ CÁT TÁNG HIỆN TRẠNG	678.20	7.21
3	QT	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ QUẢN TRẠNG	322.80	3.43
4	CH	ĐẤT XÂY DỰNG CÂY HƯƠNG	64.00	0.68
5	P	BÃI ĐỖ XE, ĐƯỜNG GIAO THÔNG	1,841.80	19.59
6	CX1	CÂY XANH	2,379.60	25.31
<b>TỔNG DIỆN TÍCH RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH</b>			<b>9,403.30</b>	<b>100.00</b>

Thôn Tháp Dương có cơ cấu sử dụng đất như sau.

<b>BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT</b>				
STT	KÍ HIỆU	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH ( M2 )	TỶ LỆ ( % )
1	CT1, CT2, CT3, CT4	ĐẤT KHU MỘ CÁT TÁNG	7,967.40	34.96
2	CTHT	ĐẤT KHU MỘ CÁT TÁNG HIỆN TRẠNG	3,567.80	15.66
	MHT	ĐẤT KHU MỘ HUNG TÁNG	546.10	2.40
	TC	ĐẤT XÂY DỰNG THÁP ĐỂ TRO CỐT	1,286.80	5.65
3	QT	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ QUẢN TRẠNG	216.10	0.95
4	CH	ĐẤT XÂY DỰNG CÂY HƯƠNG	100.00	0.44
5	CX1, CX2, CX3	ĐẤT CÂY XANH	6,311.10	27.70
6	P	ĐẤT BÃI ĐỖ XE, ĐƯỜNG GIAO THÔNG	2,791.50	12.25
<b>TỔNG DIỆN TÍCH RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH</b>			<b>22,786.80</b>	<b>100.00</b>

## **5.4 Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan**

### **a. Nguyên tắc tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan**

Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan khu nghĩa trang theo hướng trang nghiêm, tĩnh lặng, hài hòa với cảnh quan tự nhiên, phù hợp phong tục, tập quán và yếu tố tâm linh của địa phương, đồng thời đáp ứng yêu cầu sử dụng lâu dài, bền vững.

Bố cục mặt bằng được tổ chức khoa học, rõ ràng theo các phân khu chức năng, đảm bảo thuận lợi cho việc di chuyển, quản lý, thăm viếng và thực hiện các nghi lễ; phân tách hợp lý giữa khu mộ hung táng, khu mộ cát táng (hoặc cải táng), khu hỏa táng, khu lưu tro cốt (nếu có) và các công trình phụ trợ.

Không gian cảnh quan được tổ chức theo nguyên tắc tăng cường cây xanh, mặt nước, không gian mở, tạo vùng đệm sinh thái nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh, cải thiện vi khí hậu và nâng cao chất lượng cảnh quan chung của khu nghĩa trang.

Hệ thống giao thông nội bộ được bố trí hợp lý, an toàn, tiếp cận thuận tiện tới các khu vực mộ và công trình dịch vụ; đảm bảo kết nối với mạng lưới giao thông khu vực, đồng thời hạn chế giao cắt, xung đột giao thông trong các thời điểm cao điểm thăm viếng.

Kiến trúc các công trình trong khu nghĩa trang (nhà quản lý, nhà tang lễ, công trình dịch vụ, công trình tâm linh) được thiết kế thống nhất về hình thức, màu sắc, vật liệu, phù hợp quy mô, không tạo cảm giác nặng nề, phản cảm; khuyến khích sử dụng vật liệu thân thiện môi trường, bền vững và dễ bảo trì.

Tổ chức không gian đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành, đặc biệt là quy định về khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy, thoát nước, xử lý chất thải và bảo vệ môi trường khu vực lân cận.

### **b. Quy định về chiều cao công trình, hình thức kiến trúc.**

Chiều cao các công trình trong khu nghĩa trang được khống chế phù hợp với tính chất sử dụng đất, đảm bảo không gian trang nghiêm, tĩnh lặng, không che khuất tầm nhìn và hài hòa với cảnh quan chung khu vực.

Các công trình quản lý, dịch vụ và công trình phụ trợ (nhà quản lý, nhà tang lễ, nhà dịch vụ, nhà vệ sinh công cộng...) có chiều cao tối đa 01 tầng, chiều cao công trình không vượt quá hình thức kiến trúc đơn giản, gọn nhẹ, phù hợp quy mô nghĩa trang và điều kiện cảnh quan xung quanh.

Các công trình tâm linh, tưởng niệm (nhà tưởng niệm, đài tưởng niệm, khu thờ chung...) được phép tạo điểm nhấn kiến trúc nhưng phải khống chế về chiều cao, quy mô, đảm bảo hài hòa tổng thể, không gây cảm giác nặng nề, phản cảm; chiều cao cụ thể được xác định trên cơ sở đề án quy hoạch được phê duyệt.

Khu mộ phần được tổ chức theo quy định thống nhất về kích thước, cao độ mộ, hạn chế việc xây dựng mộ tự phát, mộ có kích thước và chiều cao vượt quá quy định; khuyến khích áp dụng các hình thức mộ cải táng, mộ cát táng, mộ sinh thái nhằm tiết kiệm đất và bảo vệ môi trường.

Hình thức kiến trúc toàn khu nghĩa trang được quản lý theo nguyên tắc đồng bộ về màu sắc, vật liệu và hình khối, ưu tiên sử dụng tông màu trung tính, vật liệu

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

bền vững, thân thiện môi trường; hạn chế sử dụng màu sắc sặc sỡ, vật liệu phản quang hoặc hình thức trang trí không phù hợp với không gian nghĩa trang.

Việc xây dựng công trình trong khu nghĩa trang phải tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, quy định về khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật có liên quan.

### **c. Tổ chức hệ thống cây xanh, mặt nước và không gian mở**

Đối với cây xanh cách ly bố trí dải cây xanh cách ly xung quanh ranh giới khu nghĩa trang, đặc biệt tại các khu vực tiếp giáp khu dân cư, đất sản xuất hoặc trục giao thông chính.

Cây xanh nội khu được bố trí dọc các tuyến đường nội bộ, quảng trường, khu tưởng niệm và các lối đi bộ. Ưu tiên các loại cây bản địa, cây lâu năm, có ý nghĩa tâm linh, hình thái trang nhã, ít rụng lá, dễ chăm sóc.

Cây xanh tại các khu mộ bố trí cây xanh xen kẽ giữa các dãy mộ nhằm tạo không gian yên tĩnh, giảm cảm giác khô cứng, tăng tính nhân văn. Hạn chế các loại cây có rễ lớn, rễ ăn sâu ảnh hưởng đến kết cấu mộ phần.

## **5.5 Thiết kế đô thị.**

### **a. Xác định các công trình điểm nhấn theo trục không gian và hướng tầm nhìn.**

Tổ chức trục không gian chính của khu nghĩa trang theo hướng tiếp cận từ cổng chính – không gian trung tâm – khu tưởng niệm, đảm bảo tính trang nghiêm, dẫn dắt cảm xúc và tầm nhìn xuyên suốt.

Hướng tầm nhìn được xác định trên cơ sở địa hình tự nhiên, hướng tiếp cận giao thông chính và các yếu tố cảnh quan như mặt nước, cây xanh, đồi thấp (nếu có).

Các trục phụ được tổ chức kết nối hài hòa giữa các khu mộ, công trình dịch vụ và không gian cảnh quan, tránh tạo các hướng nhìn trực diện gây cảm giác nặng nề.

Trục không gian chính bắt đầu từ cổng chính, kéo dài xuyên suốt khu nghĩa trang, kết thúc tại công trình tưởng niệm trung tâm hoặc quảng trường hành lễ. Trục được nhấn mạnh bằng quảng trường, mặt nước cảnh quan, hàng cây xanh thẳng trục và các yếu tố dẫn hướng thị giác.

Hướng tầm nhìn chính được định hướng từ ngoài vào trong, tập trung về công trình tưởng niệm trung tâm, tạo cảm giác trang trọng và tĩnh lặng. Các hướng nhìn phụ được mở về phía không gian cây xanh, mặt nước và địa hình tự nhiên, hạn chế hướng nhìn trực tiếp vào các dãy mộ. Cây xanh, thảm cỏ, mặt nước được sử dụng như yếu tố mềm để dẫn hướng, che chắn và tạo chiều sâu không gian.

### **b. Quy định tầng cao công trình theo các tuyến đường**

Tầng cao công trình tối đa trong nghĩa trang 1 tầng chủ yếu là các công trình phụ trợ đi kèm như nhà quản trang, cây hương.....

### **c. Quy định khoảng lùi công trình, hình khối, màu sắc và kiến trúc, hệ thống cây xanh**

Hình khối kiến trúc trong khu nghĩa trang được tổ chức theo hướng đơn giản, cô đọng, trang nghiêm, hạn chế các chi tiết rườm rà, phô trương. Các công trình công cộng, tâm linh và dịch vụ được thiết kế với hình khối rõ ràng, tỷ lệ hài hòa, phù hợp với trục không gian và hướng tầm nhìn đã xác định. Công trình điểm nhấn có hình khối nổi bật tương đối về quy mô và chiều cao, đóng vai trò dẫn dắt không gian, trong khi các công trình phụ trợ và khu mộ có hình khối thấp, trải dài, tạo nền cảnh quan yên tĩnh.

Màu sắc chủ đạo sử dụng các gam trung tính, trầm ấm như: xám, ghi, nâu đất, be, màu đá tự nhiên, màu ngói truyền thống. Hạn chế sử dụng màu sắc tương phản mạnh, sặc sỡ hoặc vật liệu phản quang gây ảnh hưởng đến tính trang nghiêm của không gian nghĩa trang. Màu sắc công trình được lựa chọn hài hòa với màu sắc cây xanh, mặt nước và cảnh quan tự nhiên, tạo tổng thể thống nhất và bền vững theo thời gian.

Kiến trúc công trình mang tính biểu trưng, nhân văn, phù hợp với phong tục, tập quán và yếu tố tâm linh của địa phương. Khuyến khích áp dụng kiến trúc hiện đại tiết chế hoặc kiến trúc truyền thống cách tân, sử dụng vật liệu bền vững, thân thiện môi trường. Các công trình trong khu nghĩa trang phải tuân thủ thống nhất về ngôn ngữ kiến trúc, tỷ lệ, vật liệu và chi tiết, tránh tình trạng manh mún, thiếu đồng bộ.

## **CHƯƠNG VI QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

### **6.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật:**

#### **6.1.1. Các chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật theo quy hoạch quy chuẩn:**

Các chỉ tiêu kỹ thuật theo quy chuẩn QCVN07-10:2023/BXD.

#### **6.1.2. Các yêu cầu đối với quy hoạch san lấp nền:**

Phù hợp với tổ chức hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thụ lợi và hệ thống công trình bảo vệ khu đất khỏi ngập lụt.

Đảm bảo độ dốc đường theo tiêu chuẩn.

Tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, giữ được lớp đất màu, cây xanh hiện có, hạn chế khối lượng đào đắp và hạn chế chiều cao đất đắp.

Cao độ nền thiết kế trung bình nghĩa trang My Xuyên là 3.42m. Độ dốc là 0.4%; Nước mưa được thu gom và thoát vào hệ thống thoát nước chung của đường giao thông và thoát ra hệ thống cửa xả.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Kênh.

Cao độ nền thiết kế trung bình nghĩa trang Tháp Dương là 3.40m. Độ dốc là 0.4%; Nước mưa được thu gom và thoát vào hệ thống thoát nước chung của đường giao thông và thoát ra hệ thống cửa xả.

### **6.1.3. Các yêu cầu đối với quy hoạch hệ thống thoát nước mưa:**

Hệ thống thoát nước mưa phải đảm bảo thoát nước mưa trên toàn lưu vực dự kiến quy hoạch ra các hồ, sông, suối hoặc trực tiêu thủy lợi.... Tùy thuộc vào cấp đô thị, tính chất các khu chức năng và diện tích của lưu vực thoát nước, mạng lưới đường công và các công trình trên hệ thống cần được tính toán với chu kỳ mưa phù hợp.

Quy định về thu gom nước mưa:

100% đường nội thị phải có hệ thống thoát nước mưa;

Đường có chiều rộng  $\geq 40m$ , phải bố trí hệ thống thoát nước mưa hai bên đường.

Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải đi riêng.)

Khu vực nghiên cứu là vùng đồng bằng thấp, do đó cần tận dụng các hồ ao hiện có, thoát nước chính thoát vào kênh tiêu

### **6.1.4. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật :**

Cột xây dựng không chệch tại khu theo khu vực đường hiện tại toàn khu lấy cột không chệch là 5.40m.

Lưu vực thoát nước cho khu là thoát từ trong các lô đất ra đường giao thông xung quanh sau đó nước mặt được thu vào hệ thống thoát công thoát nước bằng hồ ga thu nước và xả vào kênh tiêu .

## **6.2. Quy hoạch giao thông**

### **6.2.1) Hệ thống giao thông đối ngoại**

Đường giao thông đối ngoại chính khu nghĩa trang thôn Tháp Dương là tuyến đường theo quy hoạch phía Bắc chạy xuống phía Nam có mặt cắt đường là 16,0m.

### **6.2.2) Quy hoạch hệ thống giao thông trong khu.**

Quy hoạch mạng lưới đường đảm bảo quy chuẩn QCVN07-10/2023/BXD.

Chiều rộng đường giữa các khu mộ (đường phân khu mộ) tối thiểu là 7 m;

Chiều rộng đường giữa các lô mộ (đường phân lô mộ) tối thiểu là 3,5 m;

Chiều rộng lối đi bộ bên trong các lô mộ (đường phân nhóm) tối thiểu là 1,2m;

Khoảng cách giữa hai hàng mộ liên tiếp tối thiểu là 0,8 m;

Khoảng cách giữa 2 phần mộ liên tiếp cùng hàng (nếu có) tối thiểu là 0,6 m;

+ Giao thông đối nội, đối ngoại: Gồm hệ thống được quy hoạch theo mô hình ô cờ tạo ra các khu vực quy hoạch khu mộ:

+ Mặt cắt đường trục chính nghĩa trang 7,0m

+ Mặt cắt đường trục phụ phân các lô mộ 3,5m

### **6.2.3. Giải pháp cấu tạo.**

#### **a) Nền đường.**

Nền đường đắp bằng cát san nền đầm chặt K95, 30 cm trên cùng đắp K98, trước khi đắp nền đường phải bóc lớp đất bùn, hữu cơ trung bình 30cm.

#### **b) Mặt đường:**

Loại mặt đường: Áo đường cứng

Tải trọng thiết kế: Xe tiêu chuẩn trục 2.5T.

### **6.3. Quy hoạch thoát nước mặt:**

#### **a) Hiện trạng hệ thống thoát nước mưa:**

Hiện trạng khu vực nghiên cứu chủ yếu là ruộng nông nghiệp và hệ thống mương nội đồng, chưa có hệ thống thoát nước mưa. Nước mưa trong khu vực chủ yếu tự chảy theo hệ thống mương nông nghiệp.

#### **b) Phương án quy hoạch thoát nước mưa:**

Thiết kế hệ thống thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy riêng độc lập.

Hệ thống thoát nước mưa được thu bằng hệ thống hố ga thu kiểu hàm ếch kết cấu bê tông cốt thép, bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông, nước mặt được thu vào hệ thống ga qua hệ thống rãnh rãnh cửa, bố trí trung bình 30÷40m 1 hố ga.

Công thoát nước mưa dùng công tròn BTCT có đường kính D600 Đường ống chính dùng D600, các ống nhánh dùng ống D600, công qua đường dùng công BTCT TTC, đoạn đi trên hè dùng công BTCT TTT.

#### **c) Tính toán mạng lưới thoát nước mưa:**

Việc tính toán lưu lượng và thủy lực các tuyến công thoát nước mưa được thực hiện theo phương pháp "cường độ giới hạn" của gobatrev.

- Công thức xác định cường độ mưa

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{q_{20}(20+b)^n(1+C \lg P)}{(t+b)^n} \quad (l/s.ha)$$

Trong đó:

Các hệ số  $q_{20}$ ,  $b$ ,  $n$ ,  $p$  là các thông số lấy theo đặc điểm từng địa phương, tại Bắc Ninh chưa có các thông số trên nên ta sử dụng các thông số của địa phương lân cận là Hà Nội để tính toán. Các thông số như sau:

$$q_{20}=289.9 \quad (l/s.ha)$$

$$b=11.61$$

$$n=0.7951$$

$$p=1\%$$

$$c=0.2458$$

$t$  là thời gian mưa (phút).

- Xác định thời gian mưa tính toán

Thời gian mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$t = t_m + t_r + t_c \quad (\text{phút}).$$

Trong đó:

$t_m$  là thời gian nước chảy từ điểm xa nhất trên lưu vực thoát nước đến rãnh. theo các nghiên cứu của trường đại học xây dựng, trong điều kiện Việt Nam  $t_m=10$ (phút).

$t_r$  là thời gian nước chảy trên rãnh đến giếng thu nước mưa đầu tiên, được tính theo công thức:

$$t_r = 2 \sum \frac{l_r}{v_r} \quad (\text{phút}).$$

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

Với  $l_r$ ,  $v_r$  là chiều dài và vận tốc nước chảy ở cuối rãnh thu nước mưa. Lấy trung bình sơ bộ ta có  $l_r = 100$  (m),  $v_r = 0,6$  (m/s). 1,25 là hệ số kể đến sự tăng dần vận tốc ở trong rãnh. Vậy ta có  $t_r = 2 \frac{100}{0.6 \times 60} = 5,56$  (phút).

$t_c$  là thời gian nước chảy trong cống từ giếng thu đến tiết diện tính toán, được tính theo công thức:

$$t_c = 2 \sum \frac{l_c}{v_c} \text{ (phút)}.$$

Với  $l_c$  là chiều dài đoạn cống tính toán,

$v_c$  là vận tốc nước chảy trong cống.

- Xác định hệ số dòng chảy

Số liệu thành phần mặt phủ của khu vực được lấy theo tỷ lệ phần trăm và được tính theo bảng sau đây:

Loại mặt phủ	Tỷ lệ %	Diện tích	Hệ số dòng chảy
Mái nhà			0.95
Đường bê tông			0.90
Đường nhựa			0.90
Đường cấp phối			0.45
Mặt đất đã san nền			0.20
Bãi cỏ			0.10

Khi diện tích mặt phủ ít thấm nước lớn hơn 30% tổng diện tích toàn bộ khu vực thoát nước thì hệ số dòng chảy được tính toán không phụ thuộc vào cường độ mưa và thời gian mưa mà lấy theo hệ số dòng chảy trung bình:

$$\varphi_{tb} = \frac{\sum \varphi_i F_i}{\sum F_i}$$

- Hệ số mưa không đều

Thông thường ở Việt Nam, diện tích các lưu vực thoát nước nhỏ hơn 150 ha nên theo TCVN 7957:2008, hệ số mưa không đều = 1.

- Chọn chiều sâu đặt cống đầu tiên

Chiều sâu đặt cống đầu tiên được xác định đảm bảo đặt cống dưới nền đường tránh được tác dụng cơ học của các xe cộ đi lại, ...

$$h = h_1 + D \text{ (m)}.$$

Trong đó:

$h_1 = 0,7$  (m) là chiều sâu đặt cống tính từ mặt ga đến đỉnh cống đầu tiên.

$D$  là đường kính ống (m).

Xác định lưu lượng tính toán

Lưu lượng tính toán mạng lưới thoát nước mưa được tính theo phương pháp cường độ giới hạn.

$$q_{tt} = q \times F \times C \text{ (l/s)}.$$

#### **6.4. Thu gom, quản lý rác thải.**

Trong nghĩa trang phải bố trí các thùng rác công cộng và bố trí điểm tập kết chất thải rắn để thu gom toàn bộ chất thải rắn phát sinh. Chất thải rắn thu gom phải định kỳ vận chuyển đến nơi xử lý đảm bảo môi trường;

Các chất thải có liên quan đến người chết do mắc các bệnh truyền nhiễm hoặc thi hài đã bị thối rữa phải được xử lý theo các quy định của Bộ Y tế, Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải y tế.

#### **6.5. Quy hoạch cấp nước.**

Nguồn nước lấy từ nguồn chung được cấp cho xã. Điểm đầu nối với ống HDPE đường kính D50mm cấp cho xã chạy dọc theo tuyến đường liên xã (theo quy hoạch phân khu).

Mạng lưới cấp nước thiết kế theo mạng vòng kết hợp mạng nhánh cụt. Vật liệu ống được dùng là ống HDPE. Đường ống dịch vụ có đường kính từ D32mm.

#### **6.6. Quy hoạch cấp điện:**

- Nguồn điện cấp cho toàn khu nhà ở dự kiến:

+ Nguồn dự kiến lấy từ lưới điện hạ thế cấp vào tủ chính khu nghĩa trang 500V-100A sau đó cấp phân phối cho các tủ cung cấp đặt tại các khu mộ, các công trình phụ trợ trong khu nghĩa trang.

+ Điện chiếu sáng bố trí các cột đèn thép liền cần đơn H=8m Khoảng cách bố trí các cột đèn trung bình 30-40m/ 1 cột

#### **6.7. Quy hoạch cây xanh**

Hệ thống cây xanh được tổ chức đồng bộ, kết hợp cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan và cây xanh khu mộ nhằm tạo không gian trang nghiêm, tĩnh lặng, cải thiện vi khí hậu và bảo vệ môi trường.

Cây xanh cách ly bố trí xung quanh ranh giới khu nghĩa trang để giảm thiểu tác động đến khu vực xung quanh. Cây xanh cảnh quan được bố trí dọc các trục giao thông, không gian mở và khu tưởng niệm, đóng vai trò dẫn hướng tầm nhìn và tạo điểm nhấn cảnh quan. Cây xanh khu mộ trồng xen kẽ giữa các dãy mộ, ưu tiên cây bản địa, dáng thẳng, tán gọn, rễ nông, đảm bảo mỹ quan và thuận tiện cho quản lý, sử dụng.

Việc trồng, quản lý và duy tu cây xanh thực hiện theo quy hoạch được duyệt, góp phần hình thành khu nghĩa trang xanh bền vững phù hợp yếu tố tâm linh.

### **CHƯƠNG VII.**

#### **ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG, GIẢI PHÁP PHÒNG CHỐNG CHÁY, NỔ**

#### **7. Đánh giá sơ bộ tác động môi trường :**

##### **7.1. Các yếu tố tác động môi trường:**

##### **7.1.1. Tác động đến môi trường không khí:**

- *Bụi:* Việc san ủi mặt bằng không những đòi hỏi một số lượng lớn xe máy thi công hoạt động trong khu xây dựng mà còn cần số lượng lớn xe chở nguyên vật liệu từ ngoài vào do đó nguồn bụi phát sinh từ:

+ San ủi chuẩn bị mặt bằng.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

+ Từ các xe máy.

+ Vật liệu rơi vãi từ các xe vận chuyển.

Bụi ảnh hưởng tới công nhân tại công trường và khu dân cư xung quanh.

- *Khí*: Các động cơ trong khi vận hành thải ra không khí CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>4</sub> và bụi. Lượng khí thải và bụi phụ thuộc vào các xe máy sử dụng trên công trường. Lượng khí và bụi có thể tham khảo theo tài liệu sau:

### LƯỢNG KHÍ THẢI DO XE MÁY

(Nguồn E.E pickett, ô nhiễm không khí, Hemisphere - USA).

Loại động cơ	HC	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	Bụi
<i>Hạng xăng</i>					
Trước 1970	14,9	170	5,5		
Sau 1980	3,2	119	5,7	0,22	0,57
<i>Hạng nặng</i>					
<i>Chạy dầu</i>					
Trước 1974	2,7	221,8	13,3		
Sau 1974	1980	16,8	9,9	1,7	0,81

- *Tiếng ồn*: Tiếng ồn từ các xe máy hoạt động có ảnh hưởng tới hệ thần kinh của công nhân vận hành máy móc và nhân dân xung quanh. Độ ồn phụ thuộc vào loại xe máy và tình trạng kỹ thuật của chúng. Trong khuôn khổ của báo cáo này cụ thể mức ồn của từng loại máy móc không nêu ra nhưng thông thường độ ồn của các xe máy hạng nặng khoảng 100dB.

#### 7.1.2. Tác động đến môi trường nước:

Nước thải từ cụm công nghiệp trong giai đoạn 1 gồm nước mưa và sinh hoạt có thể có những tác động tiêu cực đến môi trường khu vực xung quanh nhà máy như sau:

- *Nước mưa*: Nước mưa chảy từ khu vực đang san ủi ra ngoài có mang theo khối lượng bùn đất lớn, ngoài ra còn có lẫn dầu mỡ do rơi vãi từ các xe máy thi công.

- *Nước thải sinh hoạt*: Trong nước thải sinh hoạt còn chứa một số vi khuẩn như coliform, Gaecal colom,... Do đó nước thải sinh hoạt sẽ gây ô nhiễm nguồn nước bởi các chất hữu cơ và vi khuẩn. Việc thiết kế các bể phốt sẽ làm giảm các chất ô nhiễm nói trên trong nước thải sinh hoạt.

#### 7.1.3. Tác động đến chất lượng đất:

Việc san ủi làm thay đổi chế độ chảy của nước mặt do đó sẽ ảnh hưởng tới lớp đất trồng trọt khu vực xung quanh nếu như các giải pháp về thoát nước không được tính toán kỹ càng. Do ảnh hưởng của mưa và gió, đất màu vốn đã rất mỏng trên mặt có thể bị xói mòn. Nước thải từ khu vực có lẫn dầu mỡ chảy theo nước mưa ra xung quanh làm giảm chất lượng của đất như giảm hoạt động của vi sinh vật trong đất. Tuy nhiên với giải pháp thoát nước trong nhà máy và xung quanh thì việc tác động tiêu cực đến chất lượng đất sẽ giảm đến mức tối đa.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

#### **7.1.4. Tác động đến cảnh quan, di sản văn hoá:**

Khối lượng san ủi mặt bằng nhỏ, do đó không ảnh hưởng đến cảnh quan. Gần khu vực đầu tư xây dựng không có các công trình tôn giáo nên không làm ảnh hưởng đến khu vực di tích tôn giáo.

#### **7.1.5. Tác động đến kinh tế xã hội:**

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê có các tác động tích cực đến kinh tế xã hội như sau:

- Xây dựng mở rộng khu vực nghĩa trang thôn My Xuyên, Thấp Dương đảm bảo việc di chuyển hoàn trả vị trí các mộ phần ảnh hưởng bởi việc xây dựng đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội.

- Tạo được không gian kiến trúc cảnh quan đẹp và bền vững, vệ sinh môi trường góp phần đảm bảo việc sử dụng đất hiệu quả.

- Phù hợp với đường lối phát triển kinh tế của Tỉnh và Nhà nước.

#### **7.1.6. Các giải pháp bảo vệ môi trường:**

##### **a. Bảo vệ môi trường không khí:**

Giảm lượng bụi, khí và tiếng ồn trong khi san ủi mặt bằng cụm công nghiệp có thể thực hiện bằng các giải pháp sau:

- Sử dụng xe máy thi công có lượng thải khí, bụi và độ ồn thấp hơn giới hạn cho phép.

- Có biện pháp che chắn giữa khu vực san ủi và xung quanh mặt bằng rào che chắn hoặc trồng các giải cây xanh để hạn chế sự lan toả của bụi, tiếng ồn và khí thải.

- Làm ẩm bề mặt của lớp đất san ủi bằng cách phun nước giảm lượng bụi bị cuốn theo gió.

- Sử dụng nhiên liệu đốt cho các loại xe máy có lượng huỳnh thấp.

- Trang bị bảo hộ cho công nhân. Nồng độ than bụi, CO và SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub> của xe máy bằng:

Bụi : 400 mg/m<sup>3</sup>.

CO : 500 mg/m<sup>3</sup>.

SO<sub>2</sub> : 500 mg/m<sup>3</sup>.

NO<sub>x</sub> : 1000 mg/m<sup>3</sup>.

(TCVN 5939 - 1995).

Độ ồn cực đại của xe ủi: 90 dBA (5948 - 1995).

##### **b. Bảo vệ môi trường nước:**

Các biện pháp giảm chất ô nhiễm tới nguồn nước có thể thực hiện như sau:

- Hệ thống thoát nước mặt khu vực đảm bảo không ảnh hưởng tới chế độ chảy cho khu vực xung quanh.

- Nước mưa ở khu vực san ủi trong 15 phút đầu của trận mưa cần được thu lại để xử lý tách dầu và bùn đất trước khi thải ra ngoài.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

- Xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân bằng các bể phốt trước khi thải vào mạng thải chung.

- Xử lý nước thải công nghiệp trước khi thải vào hệ thống thoát nước chung. Việc tách dầu mỡ có thể thực hiện bằng các phương pháp cơ học, hoá học và sinh học, các phương pháp này sẽ được đưa ra trong các phân đánh giá tác động môi trường chi tiết, Các chất gây ô nhiễm trong nước sau khi xử lý thải ra nguồn nước thải thấp hơn giới hạn cho phép theo TCVN 5945 - 1995.

**c. Bảo vệ đất:**

Đảm bảo nước mưa được thu gom và thải vào hệ thống thoát nước chung của toàn xã.

**d. Xử lý chất thải:**

Chất thải rắn từ sinh hoạt phải được xử lý tránh làm ô nhiễm nước và đất. Một số nguyên tắc xử lý sau:

+ Phân loại các chất hữu cơ, vô cơ và các loại có thể sử dụng lại.

+ Thu gom và tập kết rác tại điểm tập kết của khu vực rồi sau đó thu gom chuyển về khu xử lý rác thải tập trung của huyện Yên Phong.

**f. Quan trắc, kiểm soát môi trường khi thực hiện dự án:**

Trong quá trình chuẩn bị công trường, san ủi mặt bằng, thi công công trình, việc quan trắc, kiểm tra, đo đạc và đánh giá tác động môi trường phải được tiến hành liên tục theo đúng quy định trong thông tư 490/1998/TT/BKH CNMT ngày 29/4/1998 của Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường để đảm bảo kiểm soát các tác động đối với thực hiện dự án và đề ra các giải pháp bảo vệ và thực hiện để ngăn ngừa sự suy thoái cũng như bảo vệ môi trường xung quanh.

Để thực hiện đánh giá tác động môi trường khi thực hiện dự án, việc thiết lập một hệ thống kiểm tra, đo đạc là rất cần thiết. Từ các số liệu quan trắc đo đạc được về các yếu tố môi trường bị tác động do các hoạt động của nhà máy, việc đánh giá và các biện pháp bảo vệ và cứu chữa được thực hiện đúng đắn và kịp thời nhằm bảo vệ môi trường của chúng ta.

Công việc kể trên không những chỉ là trách nhiệm của nhà quản lý khu hạ tầng cơ sở mà còn là trách nhiệm chung của chính quyền và nhân dân trong khu vực dự án.

**7.2. Những nhận xét và kiến nghị:**

Qua đánh giá sơ bộ tác động môi trường do việc đầu tư xây dựng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê có những nhận xét như sau:

**7.2.1. Đối với khí thải:**

- Áp dụng một số biện pháp ngăn ngừa bụi và khí thải từ xe máy thi công đã nêu ở trên có thể giảm được tối đa lượng bụi và khí thải trong quá trình thi công.

- Các dự án khi được đầu tư phải có báo cáo đánh giá tác động môi trường. Nồng độ bụi, khí các nhà máy phải tuân thủ TCVN 5939 - 1995.

**7.2.2. Đối với nước thải:**

Biện pháp xử lý nước thải cho có thể thực hiện theo giải pháp như sau:

- Thoát nước cho khu tách ra hai hệ thống: Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước sinh hoạt của khu dân cư phải được xử lý trước khi thải vào hệ thống chung.

- Trước khi thải nước thoát vào hệ thống nước thải sinh hoạt ra nguồn nước phải có hệ thống xử lý chung để đảm bảo yêu cầu về các chất gây ô nhiễm trong nước thải.

Qua việc đánh giá tác động môi trường do việc thực hiện quy hoạch thấy rằng: Việc thực hiện quy hoạch chi tiết có nhiều tác động tích cực.

- Việc thực hiện xây dựng trong giai đoạn chuẩn bị hạ tầng cũng có một số tác động tiêu cực không đáng kể đối với môi trường không khí và nước, các chất ô nhiễm gây ra do hoạt động trong giai đoạn này nếu tuân thủ các giải pháp nêu ở trên sẽ thấp hơn các giới hạn cho phép các tiêu chuẩn Việt Nam.

### **7.3. Giải pháp phòng chống cháy nổ:**

#### **7.3.1. Yêu cầu đặt ra:**

- Phát hiện sự cố cháy kịp thời ở khu vực bất kỳ tại các hạng mục công trình.

- Sử dụng chất chữa cháy phù hợp cho từng loại chất cháy trên các hạng mục công trình.

- Sử dụng hệ thống kỹ thuật báo cháy chính xác, kịp thời, hệ thống chữa cháy bán tự động kết hợp với chữa cháy thông dụng để dập tắt đám cháy một cách nhanh chóng.

#### **7.3.2. Giải pháp phòng cháy và chữa cháy:**

Bố trí các công trình trong khu nghĩa trang đảm bảo khoảng cách an toàn phòng cháy, thuận lợi cho việc tiếp cận của lực lượng và phương tiện chữa cháy.

Các tuyến đường giao thông nội bộ được thiết kế đảm bảo bán kính quay xe, bề rộng mặt đường đáp ứng yêu cầu cho xe chữa cháy hoạt động.

Tổ chức các khoảng trống, quảng trường, không gian mở xen kẽ giữa các khu chức năng để hạn chế khả năng lan truyền đám cháy.

## **CHƯƠNG VIII**

### **GIẢI PHÁP NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **8.1 Nguồn vốn.**

Nguồn vốn thực hiện gồm nguồn vốn ngân sách nhà nước và các nguồn vốn hợp pháp khác.

#### **8.2 Tổ chức thực hiện.**

Việc thực hiện quy hoạch được tổ chức theo các giai đoạn phù hợp với nhu cầu sử dụng, khả năng huy động nguồn lực và điều kiện thực tế của địa phương.

Giai đoạn 1; Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật khung (giao thông, cấp – thoát nước, cấp điện, cây xanh cách ly). Xây dựng các công trình thiết yếu như cổng, tường rào chính, nhà quản trang, cây hương, một phần khu mộ phục vụ nhu cầu trước mắt.

Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê.

---

Giai đoạn 2 ; Hoàn thiện các khu mộ theo quy hoạch, mở rộng hệ thống cây xanh, mặt nước, không gian cảnh quan. Đầu tư các công trình dịch vụ, phụ trợ theo nhu cầu sử dụng.

## **CHƯƠNG IX**

### **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

#### **9.1. Kết luận:**

- Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê nhằm đáp ứng công tác giải phóng mặt bằng tuyến đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội đảm bảo bàn giao mặt bằng thi công tuyến đường đáp ứng tiến độ đề ra của dự án, giúp người dân an tâm trong việc di dời phần mộ bị ảnh hưởng đồng thời quy hoạch xây dựng khu nghĩa trang thôn My Xuyên và thôn Tháp Dương theo hướng văn minh hiện đại an toàn vệ sinh môi trường phù hợp với tâm linh tôn giáo địa phương.

#### **9.2. Kiến nghị:**

Phòng Kinh tế xã Trung Khê kính đề nghị UBND xã xem xét thẩm định phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án cải tạo mở rộng nghĩa trang nhân dân phục vụ GPMB dự án ĐTXD đường kết nối sân bay Gia Bình tỉnh Bắc Ninh với thủ đô Hà Nội (đoạn qua địa bàn tỉnh Bắc Ninh) và các dự án BT, dự án đối ứng, phát triển đô thị trên địa bàn xã Trung Khê để có căn cứ tiến hành thực hiện các bước tiếp theo./.