|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY TNHH TƯ VẤN  XÂY DỰNG HÙNG PHÁT    Số: /TMQH/HP.2021 | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  *Long An, ngày tháng năm 2021* |

**THUYẾT MINH ĐỒ ÁN**

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG - TL 1/500**

**NGHĨA TRANG TỪ TRẦN VÀ MỞ RỘNG NGHĨA TRANG NHÂN DÂN XÃ TÂN THÀNH**

**ẤP 1 - XÃ TÂN THÀNH - HUYỆN THỦ THỪA - TỈNH LONG AN**

*CƠ QUAN PHÊ DUYỆT*

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN THỦ THỪA

*CƠ QUAN THẨM ĐỊNH*

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG

*CHỦ ĐẦU TƯ*

PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG

*ĐƠN VỊ TƯ VẤN*

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÙNG PHÁT

**THUYẾT MINH ĐỒ ÁN**

**QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG - TL 1/500**

**NGHĨA TRANG TỪ TRẦN VÀ MỞ RỘNG NGHĨA TRANG NHÂN DÂN XÃ TÂN THÀNH**

**ĐỊA ĐIỂM: ẤP 1 - XÃ TÂN THÀNH - HUYỆN THỦ THỪA - TỈNH LONG AN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ trì quy hoạch** | KTS. NGUYỄN HẢI ĐĂNG |  | |
| **Tham gia thiết kế quy hoạch** |  |  | |
| Quy hoạch kiến trúc | KTS. NGUYỄN HẢI ĐĂNG |  | |
|  | KTS. NGUYỄN CHÍ BẢO |  | |
| **Chủ trì kỹ thuật** |  |  | |
| Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng | KS. TRỊNH MINH KHIÊM | |  | |
| Thoát nước mưa | ThS.KS. HUỲNH BỬU THĂNG | |  | |
| Giao thông | ThS.KS. HUỲNH BỬU THĂNG | |  | |
| Cấp điện, chiếu sáng | KS. LÊ DUY | |  | |
| Cấp nước | ThS.KS. HUỲNH BỬU THĂNG | |  | |
| Thoát nước thải | ThS.KS. HUỲNH BỬU THĂNG | |  | |
| Thông tin liên lạc | ThS.KS. HUỲNH BỬU THĂNG | |  | |
| **Tham gia thiết kế kỹ thuật** |  | |  | |
| Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng | KS. TRỊNH MINH KHIÊM | |  | |
| Thoát nước mưa | KS. LÊ HOÀNG PHI | |  | |
| Giao thông | KS. NGUYỄN CÔNG THÁI | |  | |
| Cấp điện, chiếu sáng | KS. NGUYỄN CÔNG THÁI | |  | |
| Cấp nước | KS. LÊ HOÀNG PHI | |  | |
| Thoát nước thải | KS. LÊ HOÀNG PHI | |  | |
| Thông tin liên lạc | KS. NGUYỄN CÔNG THÁI | |  | |
| **Quản lý kỹ thuật** | KS. VÕ THANH DẠ HƯƠNG |  | |

**MỤC LỤC**

[PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU 5](#_Toc70063903)

[I. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch: 5](#_Toc70063904)

[II. Mục tiêu của đồ án: 5](#_Toc70063905)

[III. Những căn cứ pháp lý: 5](#_Toc70063906)

[IV. Cơ sở bản đồ. 7](#_Toc70063907)

[V. Các nguồn tài liệu, số liệu: 7](#_Toc70063908)

[PHẦN HAI: ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT XÂY DỰNG 7](#_Toc70063909)

[I. Phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch: 7](#_Toc70063910)

[1. Vị trí, giới hạn, diện tích: 7](#_Toc70063911)

[2. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch trực tiếp: 8](#_Toc70063912)

[II. Đánh giá tổng quan về hiện trạng: 8](#_Toc70063913)

[1. Khí hậu, thủy văn: 8](#_Toc70063914)

[2. Địa chất công trình: 9](#_Toc70063915)

[3. Hiện trạng sử dụng đất: 9](#_Toc70063916)

[4. Hiện trạng kiến trúc và xây dựng: 10](#_Toc70063917)

[5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật: 10](#_Toc70063918)

[6. Liên hệ giữa khu vực quy hoạch và khu vực lân cận: 11](#_Toc70063919)

7. Đánh giá chung:…………………………………………………………..10

[PHẦN BA: NỘI DUNG QUY HOẠCH 12](#_Toc70063920)

[I. Quan điểm nghiên cứu. 12](#_Toc70063921)

[II. Tính chất của khu vực lập quy hoạch: 12](#_Toc70063922)

[III. Hình thức táng được quy hoạch: 12](#_Toc70063923)

[IV. Các chỉ tiêu kỹ thuật: 12](#_Toc70063924)2

[1. Chỉ tiêu sử dụng đất: 12](#_Toc70063925)2

[2. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật. 13](#_Toc70063926)3

[V. Quy hoạch sử dụng đất: 14](#_Toc70063927)

[VI. Quy hoạch phân lô mộ: 15](#_Toc70063928)5

[VII. Cơ cấu tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan 16](#_Toc70063929)

[1. Đất mai táng: 16](#_Toc70063930)

[2. Đất giao thông, sân bãi đậu xe: 16](#_Toc70063931)6

[3. Đất cây xanh, bãi cỏ, đài phun nước: 17](#_Toc70063932)

[4. Đất các công trình phụ trợ: 17](#_Toc70063933)

[5. Quy định về xây dựng mộ: 17](#_Toc70063934)7

[VIII. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật: 17](#_Toc70063935)7

[1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng và thoát nước mưa: 17](#_Toc70063936)7

[2. Quy hoạch giao thông: 18](#_Toc70063937)

[3. Quy hoạch cấp điện: 19](#_Toc70063938)

[4. Hệ thống cấp nước: 20](#_Toc70063939)

[5. Thoát nước mưa, thoát nước bẩn: 21](#_Toc70063940)

[6. Thông tin liên lạc: 23](#_Toc70063941)

[7. Rác - Vệ sinh môi trường: 23](#_Toc70063942)

[8. Cây xanh: 24](#_Toc70063943)

[IX. Đánh giá tác động môi trường: 24](#_Toc70063944)

[1. Dự báo tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án: 24](#_Toc70063945)

[2. Dự báo tác động môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động: 26](#_Toc70063946)6

[3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường: 28](#_Toc70063947)

[4. Khống chế ô nhiễm khi dự án đi vào hoạt động: 30](#_Toc70063948)0

[X. Khái toán kinh phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật: 32](#_Toc70063949)2

[XI. Tổ chức thực hiện: 33](#_Toc70063950)3

[XII. Tiến độ thực hiện quy hoạch: 33](#_Toc70063951)3

[PHẦN BỐN: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ 33](#_Toc70063952)3

[1. Kết luận: 33](#_Toc70063953)3

[2. Kiến nghị: 34](#_Toc70063954)3

[PHẦN NĂM: PHỤ LỤC 34](#_Toc70063955)3

[PHẦN SÁU: BẢN VẼ 35](#_Toc70063956)

# PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU

## I. Lý do và sự cần thiết lập quy hoạch:

- Việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành nhằm thực hiện theo Quyết định số 4168/QĐ-UBND ngày 21/12/2011 của UBND tỉnh Long An về việc phê duyệt quy hoạch địa điểm xây dựng nghĩa trang tỉnh Long An giai đoạn 2010-2020 và tầm nhìn đến năm 2025.

- Nhằm từng bước ổn định nhu cầu an táng một cách trật tự và đảm bảo vệ sinh môi trường; phục vụ cho mọi tầng lớp nhân dân trong huyện, vùng lân cận đồng thời phục vụ di dời và cải táng các ngôi mộ trong khu vực quy hoạch công nghiệp, dân cư trên địa bàn huyện.

- Hiện nay Thủ Thừa là một trong những huyện đang trong giai đoạn hình thành và phát triển các khu dân cư và công nghiệp có quy mô và diện tích lớn trên toàn Tỉnh nên sẽ thu hút một lượng lớn lao động, dân nhập cư về sinh sống. Bên cạnh việc chăm lo đời sống, công ăn việc làm, nhà ở... thì việc giải quyết về an táng cho người quá cố cũng là một trong những vấn đề gặp nhiều khó khăn cho Chính quyền địa phương.

- Trên địa bàn có một số khu nghĩa trang nhỏ, tự phát, việc chôn cất mộ chưa theo quy hoạch chưa có sự quản lý chặt chẽ làm mất vẽ mỹ quan và ô nhiễm môi trường.

Vì vậy, việc lập quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành là rất cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

## II. Mục tiêu của đồ án:

- Ổn định nhu cầu an táng một cách trật tự và đảm bảo vệ sinh môi trường phục vụ cho mọi tầng lớp nhân dân trong huyện và vùng lân cận.

- Đáp ứng nhu cầu chôn cất của cán bộ, người có công và phục vụ cho người dân trong khu vực và các vùng lân cận.

- Bảo tồn các truyền thống tốt đẹp của dân tộc.

- Góp phần cải thiện môi trường sống cho nhân dân, giải quyết được vấn đề ô nhiễm môi trường, nhất là nguồn nước ngầm.

- Cụ thể hóa quy hoạch nghĩa trang theo quy hoạch đã được Tỉnh phê duyệt.

- Xác định quỹ đất xây dựng các khu chức năng, khu cây xanh tập trung trong khu quy hoạch, gắn với mạng lưới kỹ thuật hạ tầng chung của toàn khu vực.

- Làm cơ sở để quản lý đất đai, quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

- Lập dự án đầu tư và triển khai xây dựng.

## III. Những căn cứ pháp lý:

##### Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014;

*Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020;*

##### Căn cứ Luật Quy hoạch ngày 21/11/2017;

##### Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20/11/2018;

##### Căn cứ Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;

##### Căn cứ Nghị định số 23/2016/NĐ-CP ngày 05/4/2016 của Chính phủ về xây dựng, quản lý, sử dụng nghĩa trang và cơ sở hỏa táng;

##### Căn cứ Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 về sửa đổi, bổ sung Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 và Nghị định 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015;

##### Căn cứ Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 15/8/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;

##### Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật, công trình nghĩa trang QCVN 07-10: 2016/BXD;

##### Căn cứ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2019/BXD;

##### Căn cứ Quyết định số 4168/QĐ-UBND ngày 21/02/2011 của UBND tỉnh Long An về việc phê duyệt quy hoạch địa điểm xây dựng nghĩa trang tỉnh Long An giai đoạn 2010-2020 và tầm nhìn đến năm 2025;

##### Căn cứ Quyết định số 62/2016/QĐ-UBND ngày 18/11/2016 của UBND tỉnh Long An Ban hành quy định về quản lý nghĩa trang, cơ sở hỏa táng trên địa bàn tỉnh Long An;

##### Căn cứ Quyết định số 6980/QĐ-UBND ngày 04/12/2020 của UBND huyện Thủ Thừa về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An;

*Căn cứ Quyết định số 930/QĐ-UBND ngày 20/3/2013 của UBND huyện Thủ Thừa Về việc phê duyệt đồ án quy hoạch xây dựng nông thôn mới xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An; Quyết định số 4470/QĐ-UBND ngày 03/8/2020 của UBND huyện Thủ Thừa về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An;*

*Căn cứ Công văn số 2381/SXD-QHKT ngày 23/6/2021 của Sở Xây dựng Long An về việc có ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An;*

*Căn cứ Thông báo số 1055/TB-UBND ngày 02/3/2021 của UBND huyện Thủ Thừa về việc thông qua đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An;*

## **IV. Cơ sở bản đồ.**

- Bản đồ vị trí và mối liên hệ vùng, tỷ lệ 1/50.000 - 1/5.000.

- Bản đồ điều chỉnh quy hoạch nông thôn mới xã Tân Thành.

- Bản đồ QH sử dụng đất huyện Thủ Thừa.

- Bản đồ đo đạc địa hình tỷ lệ 1/500 khu vực lập quy hoạch.

- Các bản đồ có liên quan khác như bản đồ hiện trạng sử dụng đất huyện và

các bản đồ quy hoạch chi tiết khu vực lân cận,…

## V. Các nguồn tài liệu, số liệu:

- Tài liệu, số liệu hiện trạng về sử dụng đất, kiến trúc và hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội trong khu vực quy hoạch.

- Các số liệu về dân số, dân cư, điều kiện tự nhiên như: khí hậu, địa chất, thủy văn, … khu vực quy hoạch và lân cận.

# PHẦN HAI: ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT XÂY DỰNG

## I. Phạm vi nghiên cứu lập quy hoạch:

### 1. Vị trí, giới hạn, diện tích:

Phạm vi nghiên cứu quy hoạch trong sơ đồ hành chính xã Tân Thành và sơ đồ quy hoạch định hướng phát triển không gian toàn xã Tân Thành



*Sơ đồ phạm vi nghiên trong Định hướng phát triển không gian toàn xã Tân Thành*

### 2. Phạm vi, ranh giới lập quy hoạch trực tiếp:

Khu đất quy hoạch thuộc ấp 1, xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An. Ranh giới khu đất được giới hạn như sau:

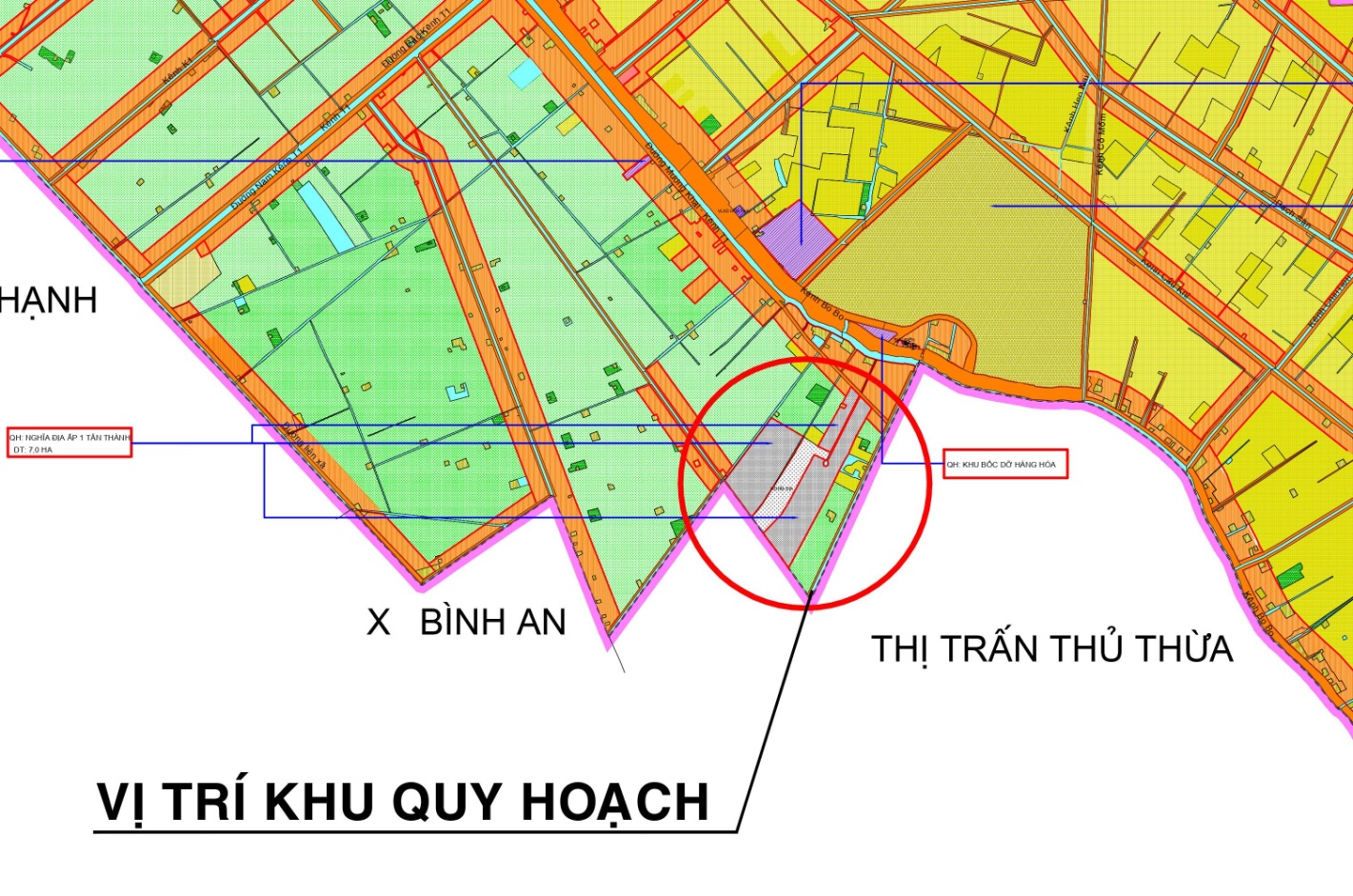
- Phía Bắc giáp : Đường Mương Khai.

- Phía Nam giáp : Kênh Bà Báng.

- Phía Đông giáp : Ruộng lúa.

- Phía Tây giáp : Kênh thủy lợi.

Tổng diện tích khu đất : 82.117m2.

****

*Sơ đồ phạm vi, ranh giới lập quy hoạch trực tiếp*

## II. Đánh giá tổng quan về hiện trạng:

### 1. Khí hậu, thủy văn:

#### 1.1. Khí hậu:

Khí hậu huyện Thủ Thừa mang tính chất đặc trưng nhiệt đới gió mùa, với nền nhiệt cao đều quanh năm, ánh sáng dồi dào, lượng mưa khá lớn và phân bố theo mùa.

- Nhiệt độ bình quân năm 27,1°C.

- Tháng 4 là tháng nóng nhất với nhiệt độ trung bình 28,5°C.

- Tháng 1 có nhiệt độ thấp nhất 25,3°C.

- Biên độ nhiệt trong năm dao động khoảng 3,3°C.

- Biên độ ngày và đêm dao động cao (từ 8°C đến 10°C).

- Lượng mưa trung bình năm khá lớn 1.532mm/năm.

- Tổng lượng mưa trong mùa mưa 1.294mm, chiếm 85% tổng lượng mưa cả

năm.

- Gió chủ đạo theo hướng Đông Nam vào mùa khô.

- Gió chủ đạo theo hướng Tây Nam vào mùa mưa.

#### 1.2. Thủy văn:

##### 1.2.1. Nước mặt

Nguồn nước chính cung cấp cho Thủ Thừa là sông Vàm Cỏ Tây, đoạn chảy qua huyện dài 17,3 km, độ sâu trung bình 17m, rộng trung bình 300m. Sông Vàm Cỏ Tây góp phần quan trọng trong việc cung cấp nước ngọt cho sản xuất nông nghiệp và nhu cầu sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, hệ thống kênh Thủ Thừa, kênh Bo Bo cũng là nguồn cung cấp nước quan trọng cho sản xuất và đời sống của người dân huyện Thủ Thừa.

##### 1.2.2. Nước ngầm

Đặc điểm nguồn nước ngầm trong khu vực huyện Thủ Thừa là xuất hiện sâu, giá thành khai thác cao, nên chưa khai thác được nhiều.

Trong khu vực huyện Thủ Thừa nước mạch nông xuất hiện ở độ sâu 30 ÷ 40m, nhưng do ảnh hưởng của phèn nên chất lượng không tốt, khả năng sử dụng cho sinh hoạt bị hạn chế. Hơn nữa, tại Thủ Thừa nước ngầm có hàm lượng tổng độ khoáng hóa rất thấp ( 1 ÷ 3g/l) và PH < 4, nên việc sử dụng nước ngầm ở độ sâu < 40m để sinh hoạt rất hạn chế. Nước ngầm có khả năng khai thác ở độ sâu 260 ÷ 290m, trữ lượng 450m3/ngày đêm/giếng, lưu lượng nước 05 lít/s và chất lượng tốt.

### 2. Địa chất công trình:

Đất đai của huyện Thủ Thừa hình thành từ hai loại trầm tích: Trầm tích phù sa non trẻ Holocene và trầm tích cổ Pleistocene, trong đó chủ yếu là trầm tích phù sa non trẻ Holocene có chứa vật liệu sinh phèn.

Trầm tích Holocene bao phủ khoảng 82,9% diện tích tự nhiên của huyện, nó phủ trùm lên trầm tích phù sa cổ. Đặc trưng cơ bản của đơn vị trầm tích này là có mặt của Sulfidic, vật liệu chủ yếu hình thành đất phèn. Trầm tích không phân chia khoảng 4,50% diện tích tự nhiên.

Do vậy, khi xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng, cần tính toán đầu tư đảm bảo độ ổn định bền vững.

### 3. Hiện trạng sử dụng đất:

**Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Loại đất** | **Diện tích (m²)** | **Tỉ lệ (%)** |
| 1 | Đất ở | 1.187 | 1,44 |
| 2 | Đất lúa nước | 59.718 | 72,72 |
| 3 | Đất vườn tạp | 604 | 0,74 |
| 4 | Đất bãi rác | 5.269 | 6,42 |
| 5 | Đất nghĩa trang | 4.088 | 4,98 |
| 6 | Đất giao thông | 8.390 | 10,21 |
| 7 | Ao, mương nước | 2.861 | 3,49 |
|  | **Tổng diện tích khu đất** | **82.117m²** | **100** |

### 4. Hiện trạng kiến trúc và xây dựng:

- Trong khu quy hoạch có bãi rác chôn lấp với diện tích khoảng 17.763m2 (hiện đã ngưng tiếp nhận rác và đóng bãi từ tháng 7/01/2019 ); một nhà máy xử lý rác có diện tích khoảng 1.009m2 (công trình 01 tầng, khung thép) hiện không hoạt động.

- Phần diện tích đất nghĩa trang hiện hữu có diện tích khoảng 30.627m², trong đó có một phần diện tích đã xây dựng huyệt mộ và đã đi vào khai thác khoảng 756 mộ.

- Có trạm cấp nước cho khu vực (bể nước, đài nước, giếng khoan).

- Trong khu quy hoạch hiện không có người dân sinh sống.

### 5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

#### 5.1. San nền:

- Cao độ nền khu nghĩa trang hiện hữu trung bình khoảng +2,50m.

- Cao độ mặt ruộng trung bình khoảng +0,60m.

#### 5.2. Giao thông:

- Giao thông đối ngoại: Tiếp giáp khu quy hoạch có tuyến đường Mương Khai kết nối với đường TL 818 cách vị trí quy hoạch khoảng 1km về hướng Đông. Đường Mương Khai có kết cấu mặt đường là láng nhựa, rộng khoảng 3,5m, lộ giới 20m.

- Giao thông nội bộ trong khu quy hoạch:

+ Đường giao thông kết nối từ đường Mương Khai dẫn vào khu quy hoạch có kết cấu mặt đường là đá dăm, rộng khoảng 6m, chiều dài khoảng 175m.

+ Các trục đường nội bộ trong khu nghĩa trang hiện hữu rộng khoảng 6m, kết cấu mặt đường là đá dăm.

- Cặp ranh phía nam có kênh Bà Báng là kênh thoát nước chính còn lại chủ yếu là các kênh thủy lợi

#### 5.3. Cấp điện:

Có một đường dây trung thế 22kV chạy dọc đường Mương Khai, dẫn vào khu quy hoạch có tuyến điện hạ thế cung cấp cho trạm cấp nước và nhà máy xử lý rác hiện hữu.

#### 5.4. Cấp nước:

Trong khu quy hoạch có một trạm cấp nước, do không còn sử dụng nên sau khi đồ án quy hoạch được duyệt chủ đầu tư sẽ liên hệ với cơ quan chức năng tiến hành thủ tục đóng giếng theo quy định hiện hành.

#### 5.5. Thông tin liên lạc:

Trong khu quy hoạch chưa có hệ thống thông tin liên lạc.

#### 5.6. Thoát nước và vệ sinh môi trường:

Nước khu nghĩa trang hiện hữu và bãi rác thoát về hướng kênh thủy lợi rồi ra kênh Bà Báng. Đã xây dựng được một phần hệ thống ga thu nước mặt, chưa xây dựng hệ thống thoát nước thải.

#### 5.7. Cây xanh:

Trong khu quy hoạch chủ yếu là cây xanh mộc tự nhiên ven các trục đường giao thông nội bộ như: tràm bông vàng, cây dại khác,… .

### 6. Liên hệ giựa khu vực quy hoạch và khu vực lân cận:

Xung quanh khu quy hoạch khoảng 500m ít có dân cư sinh sống, khu dân cư tập trung cách khu quy hoạch khoảng 2km.

Giáp ranh khu quy hoạch là các đường bờ kênh rất thuận lợi về giao thông.

Trong khu vực xã Tân Thành hiện nay chưa có nghĩa trang xây dựng bài bản và theo kiểu mẫu như khu quy hoạch.

### 7. Đánh giá chung:

#### 7.1. Thuận lợi:

- Khu quy hoạch có trong Quyết định số 4168/QĐ-UBND ngày 21/12/2011 của UBND tỉnh Long An về việc phê duyệt quy hoạch địa đểm xây dựng nghĩa trang tỉnh Long An giai đoạn 2010 -2020 và tầm nhìn đến năm 2025;

- Khu quy hoạch phần lớn là đất nông nghiệp giá trị kinh tế thấp và khoảng cách xung quanh Khu quy hoạch với khu dân cư tập trung và điểm lấy nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt là phù hợp với quy định hiện hành.

- Khu vực không có dân cư sinh sống, điều kiện tự nhiên rất thuận lợi cho việc giải phóng mặt bằng (không bố trí tái định cư).

- Dự án đã được đầu tư xây dựng một số hạng mục cơ bản và được đưa vào khai thác vận hành.

#### 7.2. Khó khăn:

- Khu vực quy hoạch có cao độ tương đối thấp và yếu, cần có biện pháp san lấp và gia cố.

- Cơ sở hạ tầng trong khu quy hoạch chưa có đòi hỏi từng bước đầu tư xây dựng lớn.

- Có bãi rác hiện hữu ảnh hưởng môi trường, cảnh quan, nguồn nước và các tác động môi trường.

# PHẦN BA: NỘI DUNG QUY HOẠCH

## I. Quan điểm nghiên cứu.

Việc tổ chức quy hoạch Nghĩa trang từ trần và mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành được dựa trên một số phương diện sau:

- Tổ chức không gian quy hoạch phù hợp đối với một khu nghĩa trang.

- Quy mô đầu tư xây dựng các loại hình dịch vụ, kiến trúc ngôi mộ được xác định trên cở sở đáp ứng nhu cầu của dân cư trong khu vực trong giai đoạn dài hạn.

- Quy hoạch và bố trí các tuyến giao thông nội bộ cho hiệu quả và phù hợp.

- Tổ chức chia lô mộ đảm bảo về cảnh quan và hiệu quả sử dụng các công trình phục vụ công cộng.

- Gắn kết mạng lưới hạ tầng kỹ thuật của khu quy hoạch với mạng lưới khu quy hoạch hiện có.

## II. Tính chất của khu vực lập quy hoạch:

Là nghĩa trang từ trần và nghĩa trang nhân dân.

## III. Hình thức táng được quy hoạch:

- Chôn cất một lần *(là hình thức mai táng thi hài vĩnh viễn trong đất).*

- Cát táng *(là hình thức di dời hài cốt từ nơi khác chuyển đến).*

## IV. Các chỉ tiêu kỹ thuật:

### 1. Chỉ tiêu sử dụng đất:

#### 1.1. Tỷ lệ sử dụng đất (tính trên tổng diện tích đất) nghĩa trang:

- Diện tích đất mai táng: 39.350m2; chiếm tỷ lệ 47,92% diện tích đất toàn khu, trong đó:

+ Diện tích đất mai táng khu họ đạo: 8.185m2; chiếm tỷ lệ 9,97% diện tích đất toàn khu.

+ Diện tích đất mai táng mộ cải táng: 2.567m2; chiếm tỷ lệ 3,13% diện tích đất toàn khu.

+ Diện tích đất mai táng thuộc khu mở rộng nghĩa trang nhân dân: 20.253m2, chiếm tỷ lệ 24,66% diện tích đất toàn khu.

+ Diện tích đất mai táng thuộc khu nghĩa trang từ trần: 8.345m2, chiếm tỷ lệ 10,16% diện tích đất toàn khu.

- Các công trình chức năng và hạ tầng kỹ thuật: 42.767m2, chiếm tỷ lệ 52,08% diện tích đất toàn khu, trong đó:

+ Diện tích cây xanh, bãi cỏ, đài phun nước: 20.800m2, chiếm tỷ lệ 25,33%.

+ Diện tích đất giao thông, sân bãi đậu xe: 21.059m2, chiếm tỷ lệ 25,65%.

+ Diện tích các công trình phụ trợ: 908m2, chiếm tỷ lệ 1,10%.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Diện tích (m2)** | **Tỉ lệ (%)** |
| **1** | Đất mai táng | 31.165 | 37,95 |
| **2** | Đất giao thông, sân bãi đậu xe | 21.059 | 25,65 |
| **3** | Đất cây xanh, bãi cỏ, đài phun nước | 20.800 | 25,33 |
| **4** | Đất các công trình chức năng | 908 | 1,10 |
| **5** | Đất nghĩa trang họ đạo | 8.185 | 9,97 |
|  | **TỔNG DIỆN TÍCH** | **82.117** | **100.0** |

#### 1.2. Diện tích sử dụng đất cho mỗi mộ (không tính diện tích đường đi xung quanh mộ):

a. Khu nghĩa trang mở rộng:

- Diện tích xây dựng mộ đơn: 3,64m2/mộ.

- Diện tích xây dựng mộ đôi: 12,0m2/mộ.

- Diện tích xây dựng mộ cải táng: 0,96m2/mộ.

b. Khu nghĩa trang từ trần:

- Diện tích xây dựng mộ đơn nhỏ: 4,64m2/mộ.

- Diện tích xây dựng mộ đơn lớn: 7,92m2/mộ.

- Diện tích xây dựng mộ đôi nhỏ: 14,4m2/mộ.

- Diện tích xây dựng mộ đôi lớn: 26,0m2/mộ.

### 2. Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật.

#### 2.1. Chỉ tiêu cấp điện

- Chiếu sáng cây xanh và cảnh quan: 2 kW/ha.

- Chiếu sáng giao thông, sân bãi : 5 kW/ha.

- Các công trình chức năng, phụ trợ: 30 W/m2sàn.

- Số giờ sử dụng công suất lớn nhất: 2.000 giờ/năm.

#### 2.2. Chỉ tiêu cấp nước

- Nhân viên phục vụ : 100 lít/người.ngày.

- Khách thăm viếng, dự đám tang : 10 lít/người.ngày.

- Các công trình chức năng, phụ trợ : 2 lít/ sàn-ngđ.

- Rửa đường, sân bãi : 0,5 lít/m²-ngđ.

- Nước tưới vườn hoa, công viên : 3 lít/m² -ngđ.

- Rò rĩ, dự phòng : 25% ΣQ.

- Lưu lượng nước chữa cháy : qcc = 15 (l/s).

- Lưu lượng nước chữa cháy: Nước cấp cho một đám cháy phải đảm bảo ≥15l/s; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán là 1; áp lực tự do trong mạng lưới cấp nước chữa cháy phải đảm bảo ≥10m, thời gian cháy liên tục trong 3 giờ.

#### 2.3. Chỉ tiêu thoát nước thải:

Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ các công trình thu gom đạt ≥80%.

#### 2.4. Rác thải:

- Nhân viên phục vụ : 1 kg/người.ngày.

- Khách thăm viếng, dự đám tang : 0,5 kg/người.ngày.

#### 2.5. Thông tin liên lạc:

Mỗi khu chức năng bố trí 01 máy, dự phòng hư hỏng và mở rộng: 2 đôi.

## V. Quy hoạch sử dụng đất:

**BẢNG THỐNG KÊ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Loại đất** | **Diện tích**  **(m2)** | **Tỷ lệ**  **(%)** |
| **I** | **Đất mộ mai táng** | **39.350** | **47,92** |
| 1 | Mộ hiện hữu (A2 và A3) | 3.841 | 4,68 |
| 2 | Mộ khu mở rộng nghĩa trang nhân dân | 18.979 | 23,11 |
| *a* | *- Mộ đơn (A1, A6, A8, B1 và B2)* | *12.881* |  |
| *b* | *- Mộ đôi (A4 và A5)* | *3.531* |  |
| *c* | *- Mộ cải táng (A7 và A9)* | *2.567* |  |
| 3 | Mộ khu nghĩa trang từ trần | 8.345 | 10,16 |
| *a* | *- Mộ đơn lớn (B3)* | *2.079* |  |
| *b* | *- Mộ đôi lớn (B4)* | *2.791* |  |
| *c* | *- Mộ đôi nhỏ (B5)* | *1.962* |  |
| *d* | *- Mộ đơn nhỏ (B6)* | *1.513* |  |
| 4 | Đất nghĩa trang họ Đạo | 8.185 | 9,97 |
| **II** | **Đất giao thông, sân bãi đậu xe** | **21.059** | **25,65** |
| 1 | Đường giao thông | 19.803 |  |
| 2 | Bãi để xe | 1.256 |  |
| **III** | **Đất cây xanh, bãi cỏ, đài phun nước** | **20.800** | **25,33** |
| 1 | Công viên cây xanh | 6.732 |  |
| 2 | Cây xanh khu mộ | 3.559 |  |
| 3 | Cây xanh cách ly | 8.037 |  |
| 4 | Đài phun nước | 2.472 |  |
| **IV** | **Đất công trình chức năng** | **908** | **1,10** |
| 1 | Cổng chính, cổng phụ | 100 |  |
| 2 | Nhà bảo vệ | 46 |  |
| 3 | Nhà căn tin | 32 |  |
| 4 | Nhà vệ sinh | 64 |  |
| 5 | Nhà tang lễ | 450 |  |
| 6 | Chòi nghỉ | 60 |  |
| 7 | Khu XLNT | 120 |  |
| 8 | Trạm điện trung tâm | 36 |  |
| **TỔNG CỘNG** | | **82.117** | **100** |

**VI. Quy hoạch phân lô mộ:**

**BẢNG THÔNG KÊ PHÂN LÔ MỘ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên khu** | **Loại mộ** | **Tổng diện tích khu**  **(m2)** | **Số lượng**  **( lô )** | **Kích thước**  **01 lô mộ**  **(m)** | **DT 01**  **lô mộ**  **(m2)** |
| **Khu nghĩa trang mở rộng** | | | | | |
| A1 | Mộ đơn | 955 | 114 | 1,4 x 2,6 | 3,64 |
| A2 | Mộ hiện hữu | 1.918 | - | - |  |
| A3 | Mộ hiện hữu | 1.923 | - | - |  |
| A4 | Mộ đôi | 1.454 | 67 | 4,0 x 3,0 | 12,0 |
| A5 | Mộ đôi | 2.077 | 96 | 4,0 x 3,0 | 12,0 |
| A6 | Mộ đơn | 3.874 | 493 | 1,4 x 2,6 | 3,64 |
| A7 | Mộ cải táng | 1.448 | 547 | 0,8 x 1,2 | 0,96 |
| A8 | Mộ đơn | 1.554 | 191 | 1,4 x 2,6 | 3,64 |
| A9 | Mộ cải táng | 1.119 | 397 | 0,8 x 1,2 | 0,96 |
| B1 | Mộ đơn | 3.692 | 473 | 1,4 x 2,6 | 3,64 |
| B2 | Mộ đơn | 2.806 | 355 | 1,4 x 2,6 | 3,64 |
| **Khu nghĩa trang từ trần** | | | | | |
| B3 | Mộ đơn lớn | 2.079 | 107 | 2,2 x 3,6 | 7,92 |
| B4 | Mộ đôi lớn | 2.791 | 55 | 6,5 x 4,0 | 26 |
| B5 | Mộ đôi nhỏ | 1.962 | 68 | 4,0 x 3,6 | 14,4 |
| B6 | Mộ đơn nhỏ | 1.513 | 151 | 1,6 x 2,9 | 4,64 |
| **Tổng** | | **31.165** |  |  |  |

## VII. Cơ cấu tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc cảnh quan

### 1. Đất mai táng:

Mộ hiện hữu: Được bố trí tại khu (A2 và A3).

#### 1.1. Khu mở rộng nghĩa trang nhân dân:

-Mộ đơn: Được bố trí thành 5 khu (A1, A6, A8, B1 và B2); kích thước lô mộ: 1,4m x 2,6m.

- Mộ đôi: Được bố trí thành 2 khu (A4 và A5); kích thước lô mộ: 4,0m x 3,0m.

- Mộ cải táng: Được bố trí thành 2 khu (A7 và A9); kích thước lô mộ: 0,8m x 1,2m.

#### 1.2. Khu nghĩa trang từ trần:

- Mộ đơn lớn: Được bố trí tại khu B3; kích thước lô mộ: 2,2m x 3,6m.

- Mộ đôi lớn: Được bố trí tại khu B4; kích thước lô mộ: 6,5m x 4,0m.

-Mộ đôi nhỏ: Được bố trí tại khu B5; kích thước lô mộ: 4,0m x 3,6m.

- Mộ đơn nhỏ: Được bố trí tại khu B6; kích thước lô mộ: 1,6m x 2,9m.

#### 1.3. Khu họ đạo

- Mộ họ đạo: Được bố trí tại khu C; kích thước lô mộ, kiểu dáng kiến trúc, hình thức bố trí do đơn vị quản lý quy định.

- Sau khi đồ án được phê duyệt, đơn vị quản lý phải lập tổng mặt bằng bố trí, trong đó thể hiện rõ giao thông, lối đi và các yêu cầu khác trình Ủy ban nhân dân huyện chấp thuận làm cơ sở triển khai thực hiện và quản lý.

### 2. Đất giao thông, sân bãi đậu xe:

Hệ thống giao thông, sân bãi được bố trí thuận tiện, khép kín với nhau gồm:

- Trục giao thông chính (đường phân khu): mặt đường rộng 7m.

- Đường giữa các lô mộ (đường phân lô): mặt đường rộng 4m – 6m.

- Lối đi bên trong các lô mộ (đường phân nhóm): 1,5m.

- Khoảng cách lối đi giữa hai hàng mộ liên tiếp:

+ Nghĩa trang nhân dân: 0,8m.

+ Nghĩa trang từ trần (mộ nhỏ): 0,8m.

+ Nghĩa trang từ trần (mộ lớn): 0,8m.

- Khoảng cách lối đi giữa 2 mộ liên tiếp cùng hàng:

+ Nghĩa trang nhân dân: 0,6m.

+ Nghĩa trang từ trần (mộ nhỏ): 0,6m.

+ Nghĩa trang từ trần (mộ lớn): 1,0m.

### 3. Đất cây xanh, bãi cỏ, đài phun nước:

- Cây xanh công viên, cây xanh khu mộ, bãi cỏ được bố trí phía trước và trên các vỉa hè các trục đường giao thông chính.

- Cây xanh cách ly được bố trí xung quanh khu đất quy hoạch.

-Đài phun nước được bố trí ở giữa khu đất.

### 4. Đất các công trình chức năng:

- Cổng chính: Bố trí tiếp giáp với trục đường giao thông đối ngoại.

- Nhà bảo vệ: Bố trí tiếp giáp với trục đường giao thông đối ngoại, tầng cao xây dựng 1 tầng.

- Nhà căn tin: Bố trí tiếp giáp phía trước, tầng cao xây dựng tối đa 2 tầng.

- Nhà vệ sinh: Bố trí tiếp giáp phía trước tiếp giáp với căn tin, tầng cao xây dựng 1 tầng.

- Nhà tang lễ: Bố trí tiếp giáp trục đường chính (đường N1), tầng cao xây dựng tối đa 2 tầng.

- Chòi nghỉ: Bố trí ở dãy cây xanh cách ly giáp ranh khu quy hoạch , tầng cao xây dựng 1 tầng.

- Khu xử lý nước thải: Bố trí phía tây bắc giáp khu A1.

- Trạm điện trung tâm: Bố trí phía bắc giáp đường N1.

### 5. Quy định về xây dựng mộ:

- Các mộ được thiết kế theo đúng hình dáng kiến trúc; kích thước; khoảng cách giữa các mộ theo bản vẽ quy hoạch được duyệt.

- Nền mộ sử dụng bê tông đúc sẵn; kết cấu mộ gạch xây hoặc khung bê tông cốt thép đúc sẵn.

- Các mộ được xây dựng bằng gạch, ốp đá granite hoặc ốp gạch.

## VIII. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật:

### 1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng và thoát nước mưa:

Chiều cao san lắp trung bình toàn khu là : +2.4m thấp hơn 0,1m nền khu nghĩa trang hiện hữu là +2.5m theo hệ cao độ Quốc gia.

- Cốt cao độ hiện trạng trung bình: +1.2m.

- Chiều cao san lấp trung bình: h = 1.2m.

- Khối lượng đất đấp : ( 82.117m² x 1,2m x 1,45 = 142.884m³ ).

- Giải pháp thiết kế:

+ Thiết kế đảm bảo hướng thoát cho từng khu, công trình, dốc nền hướng ra đường để đảm bảo xây dựng hệ thống thoát nước thuận tiện.

+ Để giải quyết thoát nước cho các khu vực lân cận khi triển khai dự án, chủ đầu tư xây dựng, tôn tạo các tuyến, ống thoát nước tiếp giáp với dự án để tránh gây ngập úng khu vực.

### 2. Quy hoạch giao thông:

Do nhu cầu giao thông của khu quy hoạch là giao thông nội bộ đồng thời có mối liên hệ đến các khu vực khác, góp phần tạo mỹ quan cho khu quy hoạch nên tính chất của loại đường giao thông dựa theo QCVN 07-4:2016/BXD BXD có bề rộng mặt đường từ 4m đến 7m, tốc độ thiết kế (km/h) là 20.

**Bảng thống kê quy hoạch đường giao thông**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên đường** | **Ký hiệu mặt cắt ngang** | **Lộ giới** | **Chiều rộng** | | | **Ghi chú** |
| **Vỉa hè trái** | **Lòng đường** | **Vỉa hè phải** |
| (m) | (m) | (m) | (m) |  |
| 1 | Đường D1 | 1-1;  1’-1’ | 5,8 | 1,8 | 4 | - | Phía bên cây xanh cách ly không bố trí vỉa hè |
| 1”-1” | 7 | - | 7 | - |
| 2 | Đường D2 | 3-3  3’-3’ | 10,6 | 1,8 | 7 | 1,8 | Đoạn từ đường N1 đến đường N7 |
| 3 | Đường D3 | 5-5  5’-5’  5”-5” | 9,6 | 1,8 | 6 | 1,8 | Đoạn từ đường N1 đến đường N5 |
| 3-3 | 10,6 | 1,8 | 7 | 1,8 | Đoạn từ đường N5 đến đường N8 |
| 4 | Đường N1 | 3’-3’  5’-5’ | 9,6-10,6 | 1,8 | 6-7 | 1,8 | Đoạn từ đường D1đến đường D3 |
| 5 | Đường N2 | 6-6 | 9,6 | 1,8 | 6 | 1,8 | Đoạn từ đường D1 đến đường D2 |
| 6 | Đường N3 | 2-2  2’-2’ | 7,6 | 1,8 | 4 | 1,8 | Đoạn từ đường D2 đến kênh công cộng |
| 7 | Đường N4 | 2’-2’  2”-2” | 7,6 | 1,8 | 4 | 1,8 | Đoạn từ đường D2 đến kênh công cộng |
| 8 | Đường N5 | 4-4  4’-4’ | 7,6 | 1,8 | 4 | 1,8 | Đoạn từ đường D1 đến kênh công cộng |
| 9 | Đường N6 | 7-7 | 8,8 | 1,8 | 5,2 | 1,8 | Đoạn từ đường D1 đến đường D3 |
| 10 | Đường N7 | 3”-3” | 10,6 | 1,8 | 7 | 1,8 | Đoạn từ đường D1 đến đường D3 |
| 11 | Đường N8 | 8-8 | 5,8 | - | 4 | 1,8 | Phía bên cây xanh cách ly không bố trí vỉa hè |

- Cao độ mặt đường hoàn thiện là +2.5m.

- Lòng đường đổ nhựa nóng, hai bên trồng cỏ tạo cảnh quan.

- Trên vỉa hè trồng các cây xanh và bố trí các hệ thống kỹ thuật hạ tầng.

Tóm lại, tất cả các mạng lưới đường nội bộ đều hỗ trợ mật thiết với nhau tạo thành mạng lưới giao thông hoàn chỉnh, giải quyết được tất cả các nhu cầu đi lại trong nội bộ khu quy hoạch cũng như các khu vực liên hệ với nhau.

### 3. Quy hoạch cấp điện:

#### 3.1. Nguồn điện:

Lấy từ đường dây 22kv hiện hữu chạy dọc theo đường Mương Khai cung cấp cho toàn bộ khu quy hoạch.

#### 3.2. Tiêu chuẩn tính toán:

- Chiếu sáng cây xanh và cảnh quan: 2 kW/ha.

- Chiếu sáng giao thông, sân bãi : 5 kW/ha.

- Các công trình chức năng, phụ trợ : 30 W/m2sàn.

- Số giờ sử dụng công suất lớn nhất : 2.000 giờ/năm.

#### 3.3. Tính toán phụ tải điện:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Tên phụ tải điện** | **Quy mô** | **Suất phụ tải** | **Phụ tải kW** |
| 1 | Các công trình chức năng, phụ trợ | 908m2 sàn | 30W/m2 sàn | 27,24 |
| 2 | Cây xanh và cảnh quan | 2,1183 ha | 2kW/ha | 4,3 |
| 3 | Giao thông và sân bãi đậu xe | 2,1059 ha | 5kW/ha | 10,6 |
|  | **Tổng cộng** |  |  | **42,14** |

- Tổng phụ tải điện tính toán là 54,53 KVA (trong đó có tính đến hệ số đồng thời là 1, dự phòng phụ tải phát triển 10% và hệ số cosϕ = 0.85).

- Chọn máy biến áp công suất 75 kVA.

#### 3.4. Mạng lưới cấp điện:

- Lưới điện trung thế dẫn vào khu quy hoạch đi nổi trên các trụ BTCT cao 18m dẫn đến trạm biến áp 22/0,4kV.

- Toàn bộ lưới điện hạ thế 0,4kV trong khu quy hoạch được đi ngầm dẫn đến các công trình phụ trợ thông qua hệ thống các tủ điện.

- Chiếu sáng đường giao thông, công viên, các khu mộ sử dụng loại đèn LED 150W được bố trí trên các ống STK, nhôm hoặc Inox, cao cách mặt vỉa hè từ 7m -10m với khoảng cách thích hợp đảm bảo đủ độ rọi. Hệ thống điện chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, độc lập với mạng động lực và được đi ngầm. Các đèn được đóng tắt tự động bằng công tắc định thời gian hoặc công tắc quang điện.

- Xây dựng 1 trạm biến áp công suất 75kVA bố trí tiếp giáp với trục đường N1 phía cây xanh cách ly thuận tiện việc kết nối.

### 4. Hệ thống cấp nước:

#### 4.1. Cơ sở thiết kế:

- TCXDVN 33-2006: “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế”.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2019/BXD.

TCVN 2622-1995 – Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế.

- QCXD 07-1:2016/BXD “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp nước”.

#### 4.2. Nguồn cấp:

Nguồn nước cung cấp cho toàn bộ khu quy hoạch được lấy từ nhà máy nước Bình Ảnh đặt tại xã Nhị Thành, huyện Thủ Thừa.

#### 4.3. Đối tượng sử dụng nước:

Nước cấp cho nhu cầu khách vãng lai dự kiến khoảng 100 người và khoảng 10 người làm việc trong khu quy hoạch, các công trình chức năng, phụ trợ và tưới cây, rửa đường, PCCC,... .

#### 4.4. Nhu cầu cấp nước:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **ĐỐI TƯỢNG** | **CHỈ TIÊU** | | **SỐ LƯỢNG** | **KHỐI LƯỢNG**  **(m3/ngđ)** | |
| 1 | Nước cấp cho công trình chức năng, phụ trợ | 2 | l/m² sàn | 1.390 m²sàn | 2,78 | |
| 2 | Nước tưới vườn hoa, công viên | 3 | l/m² | 21.757 m² | 65,27 | |
| 3 | Nước rửa đường, sân bãi | 0,5 | l/m² | 22.144 m² | 11,07 | |
| 4 | Nước cho nhân viên phục vụ | 100 | l/người | 10 người | 1,0 | |
| 5 | Nước cho khách thăm viếng, dự đám tang | 10 | l/người | 100 người | 1,0 | |
| 6 | Nhu cầu dùng nước có ích | (1) + (2) + (3) + (4) = (5) | | | 81 | |
| 7 | Nước rò rỉ,dự phòng | 25 | % |  | 19,3 | |
| **TỔNG CỘNG** | | | | | | **101,3** | |

- Tổng nhu cầu dùng nước Qtb = 101,3 m³/ngày đêm

- Lưu lượng nước trong ngày sử dụng lớn nhất:

Qmax= Kngày x Qtb = 1,2 x 101,3 = 121,6 m³/ngày đêm

Vậy lưu lương cấp nước toàn khu dự kiến khoảng 122 m³/ngày đêm

Lưu lượng cấp nước chữa cháy qcc ≥15l/s cho một đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời một lúc là 1 đám cháy theo TCVN 2622-1995.

#### 4.5. Giải pháp thiết kế mạng lưới đường ống cấp nước:

- Hệ thống cấp nước bằng các tuyến ống uPVC Φ100, Φ60, Φ42, Φ34 đi ngầm nối từ nguồn cấp nước dẫn đến trạm cấp nước nội bộ sau đó cung cấp cho toàn bộ khu quy hoạch.

- Bố trí 1 trụ cứu hỏa có đường kính Φ100 tại ngã giao của tuyến đường nội bộ N1 và D1.

- Sử dụng mạng lưới vòng kết hợp mạng lưới cụt, bố trí tuyến ống Φ60, Φ42 dọc các tuyến đường nội bộ cấp nước cho toàn bộ khu quy hoạch.

- Mạng lưới cấp nước chạy dọc theo tuyến đường giao thông. Hướng tuyến: được thể hiện như trên bản vẽ.

- Các đường ống ít đi qua mặt cắt ngang đường, ngã giao nhau, ít gấp khúc.

- Mạng lưới cấp nước phải kết hợp chặt chẽ với hệ thống thoát nước, cấp điện và cống ngầm khác, để bố trí đường ống hợp lý và an toàn.

- Nước dành cho chữa cháy, rửa đường, rửa sân bãi có thể tận dụng nguồn nước từ các kênh, rạch hiện hữu xung quanh hoặc có thể dùng tưới cây nếu chất lượng nước đảm bảo.

**Bảng tổng hợp khối lượng:**

| **STT** | **HẠNG MỤC** | **Khối lượng** | **Đơn vị** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ống cấp nước Φ100 | 209 | m |
| 2 | Ống cấp nước Φ60 | 66 | m |
| 3 | Ống cấp nước Φ42 | 637 | m |
| 4 | Ống PVC Φ34 | 813.8 | m |

### 5. Thoát nước mưa, thoát nước bẩn:

Hệ thống thoát nước mưa xây dựng riêng với hệ thống thoát nước thải sinh hoạt.

#### 5.1. Thoát nước mưa:

- Giải pháp thoát nước mưa cho khu quy hoạch là thiết kế hệ thống thoát nước riêng với nước thải sinh hoạt. Nước mưa được thu gom tại các hố ga thu nước dọc đường, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận là kênh thủy lợi ở phía Tây và kênh Bà Báng ở phía Nam khu quy hoạch.

- Cống thoát nước mưa sử dụng cống tròn BTCT có khả năng chịu lực, kích thước cống tính toán theo chu kỳ tràn cống T=2 năm. Kích thước đường kính cống D400mm.

- Tiến hành chia toàn bộ khu vực thành 6 lưu vực thoát nước chính nhằm mục đích thu gom 100% lượng nước mặt từ nơi phát sinh ra nguồn tiếp nhận một cách nhanh nhất, ngoài ra còn nhằm mục đích tránh lưu lượng dồn về một lưu vực => Giảm khẩu độ đường kính.

- Về giải pháp bố trí tuyến cống: bố trí cống thoát nước mưa dưới vỉa hè, sử dụng cống chịu tải trọng Hvh và chọn độ sâu chôn cống ban đầu tối thiểu là 0,8m. Sử dụng phương pháp nối cống ngang đỉnh nhằm đảm bảo dòng chảy hiệu quả nhất.

- Độ dốc đặt cống: trên cơ sở bám sát độ dốc địa hình thiết kế tuy nhiên vẫn phải đảm bảo độ dốc cống tối thiểu 1/D.

Quy trình tính toán thủy lực tuân theo tiêu chuẩn 7957:2008

**Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| 1 | Cống BTCT D400 | m | 2065.5 |
| 2 | Cống BTCT D600 | m | 365 |
| 3 | Cửa xả | cái | 4 |

#### 5.2. Thoát nước bẩn

- Xây dựng hệ thống thoát nước bẩn riêng biệt với nước mưa.

- Quy định tính toán thoát nước bẩn sao cho:

+ Đảm bảo thoát đủ lưu lượng yêu cầu.

+ Độ dốc đặt ống phải lớn hơn hay bằng độ dốc tối thiểu min, nhằm mục đích hạn chế sự lắng đọng của bùn cát trong cống gây tắc nghẽn cống.

- Nghĩa trang các khu vực mộ chôn được xây kim tĩnh trước khi an táng nên nước thải từ các ngôi mộ không chảy ra ngoài. Có hình thức táng là chôn chất một lần nên không có xử lý nước thải từ huyệt mộ mà chỉ có xử lý nước từ các công trình chức năng.

- Lưu lượng nước thải bằng ≥80% (Q= m³/ngày đêm) lưu lượng nước cấp thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung, sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT rồi mới được xả ra kênh Máng.

- Cống thoát nước được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông đường kính Φ150mm, độ sâu chôn cống tối thiểu 0,7m tính từ mặt đất đến đỉnh cống.

- Giếng kỹ thuật được xây dựng kín, có nắp đậy, có tác dụng thu gom nước thải sinh hoạt và thăm kỹ thuật.

**Bảng tổng hợp khối lượng:**

| **STT** | **Hạng mục** | **Đơn vị** | **Khối lượng** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cống thoát nước BTCT D150 | m | 159 |

- Xử lý nước thải sinh hoạt theo 2 cấp:

+ Cấp thứ I: Xử lý lắng lọc tại hầm tự hoại.

+ Cấp thứ II: Xử lý tập trung tại trạm xử lý theo tiêu chuẩn QCVN 14 - 2008 (cột A, K=1) theo quyết định số: 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường sau đó thoát ra kênh Bà Báng.

### 6. Thông tin liên lạc:

#### 6.1. Nguồn:

- Đấu nối từ hệ thống cáp của Viễn thông của trạm BTS gần khu vực quy hoạch.

- Tổng số thuê bao sử dụng khu chức năng: 4 Khu x 1 máy/ khu = 4 máy.

- Dự phòng hư hỏng và mở rộng: 2 đôi

#### 6.2. Mạng lưới:

- Giải pháp mạng thông tin cho khu chức năng được thiết kế với dự kiến sử dụng hệ thống cáp song hành. Tủ cáp vào là loại đặt ngoài tời, thỏa mãn tiêu chuẩn chống thấm IP 65 và được đi ngầm trên vỉa hè do bưu điện thi công lắp đặt. Từ tủ cáp dẫn đến MDF, từ MDF thông qua các đường cáp có bọc kim chống nhiễu, dẫn tín hiệu đến hộp phân phối (IDF) đặt ở từng công trình.

- Khi vào tới công trình, đường cáp thông tin thuê bao phải được chống sét lan truyền để bảo vệ tổng đài, Fax, modem, máy vi tính và các thiết bị khác.

- Để đảm bảo các kết nối di động có thể hoạt động được, các mạng di động cần trang bị khoảng 02 vị trí Antenas mạng di động nhằm phục vụ cho các kết nối.

### 7. Rác - Vệ sinh môi trường:

- Rác thải sinh hoạt trong khu vực quy hoạch được thu gom định kỳ do công ty cổ phần công trình Đô thị Thủ Thừa và các đơn vị có chức năng khác đảm nhận và đưa đến bãi rác Tâm Sinh Nghĩa thuộc huyện Thạnh Hóa để xử lý tập trung.

- Chất thải rắn trong khu vực nghĩa trang phải được tổ chức thu gom hàng ngày, vận chuyển đến khu xử lý tập trung. Không để rác ứ động làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chất thải nguy hại phải được thu gom riêng và xử lý đúng quy định.

- Rác thải được phân loại tại nguồn và được chứa trong các thùng nhựa có nắp đậy kín, được đặt tại nơi tiếp giáp với đường vào trung tâm xã Long Thành.

- Rác thải được thu gom hàng ngày và đưa đến bãi rác chung để xử lý tập trung.

- Dự kiến khách vãng lai khoảng 100 người ngày và khoảng 10 người làm việc thường xuyên trong dự án.

Tổng lượng rác thải: 60 kg/ngày.

### 8. Cây xanh:

- Cây xanh hết sức quan trọng trong khu quy hoạch là một phần không thể thiếu làm tăng giá trị khu đất quy hoạch cũng như tạo cảnh quan cho khu quy hoạch.

- Các loại cây dự kiến trồng là: Bằng lăng tím, cây sa kê, cây viết...

- Trong khu mộ phần trồng cây tùng, bách, dương, sứ, liễu, bông trang, mai chiếu thủy...cây bụi và cỏ.

- Trên các vỉa hè dọc theo các trục đường trồng cây xanh lấy bóng mát.

- Trồng cây xanh cách ly xung quanh khu đất quy hoạch.

- Trồng cây xanh trên bãi đậu xe và công viên.

- Không trồng các loại cây có khả năng gây ảnh hưởng đến sức khoẻ con người, các cây dễ rụng lá, dễ gây đổ gãy cành hoặc có rễ ăn sâu gây hư hại đến các bộ phận công trình ngầm.

## IX. Đánh giá tác động môi trường:

### 1. Dự báo tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án:

#### 1.1. Giai đoạn san lấp mặt bằng:

Do khu vực dự án đa số là đất nông nghiệp và một số cây tạp mọc tự nhiên nên không có gì chướng ngại trong giai đoạn tháo dỡ mặt bằng. Vậy các tác nhân ô nhiễm chủ yếu là do trong quá trình san lấp mặt bằng. Trong giai đoạn này, các phương tiện vận chuyển đất đá ra vào thường xuyên sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí, gây ra tiếng ồn. Còn về vấn đề tắc nghẽn giao thông thì hầu như sẽ không xảy ra vì dự án nằm trong khu vực đường sá rộng rãi.

#### 1.2. Giai đoạn thi công xây dựng:

##### 1.2.1. Bụi:

Ô nhiễm do bụi đất, đá, cát, xi măng phát sinh trong quá trình xây dựng và vận chuyển nguyên vật liệu: gây ra các tác động đến công nhân trực tiếp thi công trên công trường, đến môi trường không khí xung quanh và hệ động thực vật.

##### 1.2.2. Khí thải từ các phương tiện vận chuyển:

- Ô nhiễm do khí thải ra từ các phương tiện vận tải, phương tiện và máy móc thi công. Loại ô nhiễm này thường không lớn do phân tán và hoạt động trong môi trường rộng.

- Khói thải từ các phương tiện giao thông vận tải, các máy móc sử dụng trên công trường chứa các thành phần gây độc hại như CO, NO2, SO2, các chất hữu cơ bay hơi và bụi…

- Tuy nhiên mức độ ảnh hưởng chỉ tập trung vào những khoảng thời gian vận chuyển của các phương tiện, không tập trung và thường xuyên.

##### 1.2.3. Tiếng ồn:

- Ô nhiễm về tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ các phương tiện và máy móc thi công trên công trường. Loại ô nhiễm này thường rất lớn vì trong giai đoạn này các phương tiện máy móc sẽ sử dụng nhiều hơn và hoạt động cũng liên tục hơn.

- Mức độ ồn của các loại máy móc thiết bị phục vụ công tác đào đắp đất (xe tải, xe lu, xe xúc đất…) dao động trong khoảng từ 72 – 96 dB, các máy móc để thao tác với các loại vật liệu xây dựng (máy trộn bê tông, bơm bê tông, cần cẩu, …) có độ dao động từ 75 – 88 dB, các thiết bị như bơm, máy phát điện, máy nén khí có độ ồn từ 68 – 78 dB. Các thiết bị khác trong quá trình thi công móng… có thể phát sinh tiếng ồn lên tới 106 dB.

##### 1.2.4. Nước thải:

- Ô nhiễm nước thải từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường và nước mưa chảy tràn trên các bề mặt của công trường đang xây dựng.

- Việc tập kết công nhân đến hiện trường khu vực thi công sẽ kéo theo việc xuất hiện các lán trại, xây dựng các khu nhà tạm để làm việc và nghỉ ngơi. Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân xây dựng tại hiện trường sẽ phát sinh ra một lượng nước thải có khả năng gây ô nhiễm cục bộ môi trường nước. Mức độ ô nhiễm và các tác động đến môi trường nước phụ thuộc chủ yếu vào số lượng công nhân làm việc tại hiện trường và cách thức quản lý chất thải sinh hoạt mà dự án thực hiện. Nước thải sinh hoạt cùng với các chất bài tiết có chứa nhiều loại vi sinh vật gây bệnh, nên để đảm bảo an toàn vệ sinh, chủ dự án sẽ có phương án thu gom và xử lý lượng nước này một cách hợp lý.

##### 1.2.5. Nước mưa chảy tràn:

- Lượng nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc chế độ khí hậu của khu vực. Nếu không được quản lý tốt, nước mưa có thể bị nhiễm dầu do chảy qua những khu vực chứa nhiên liệu, qua khu vực đậu xe…Nước mưa chảy tràn cuốn theo các tạp chất đất đá, cặn bẩn, dầu nhớt nhiên liệu sẽ gây ra tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước hiện hữu của khu vực, gây nên các vấn đề về an toàn vệ sinh và mỹ quan khu vực.

- Ngoài ra còn có nước thải từ việc giải nhiệt máy móc, thiết bị hoặc từ các khu vực tồn trữ nhiên liệu, vật liệu xây dựng. Loại ô nhiễm này tương đối nhẹ, ít gây ảnh hưởng.

##### 1.2.6. Chất thải rắn:

- Rác xây dựng gồm các vật liệu xây dựng như: gỗ, kim loại (khung nhôm, sắt, đinh sắt…) các tông, gỗ dán, xà bần, dây điện, ống nhựa, kính, thùng sơn… phát sinh từ những vị trí thi công, trong đó chất thải nguy hại là thùng sơn, pin, bóng đèn hỏng, bình ắc qui hỏng …

- Rác thải sinh hoạt: bao bì, thực phẩm thừa… tạo từ các khu lán trại tạm thời và sinh hoạt của công nhân lao động trực tiếp trên công trường thi công.

- Những tác động này nếu không tìm biện pháp hạn chế thì không chỉ ảnh hưởng tới công nhân tham gia xây dựng công trình mà còn ảnh hưởng tới môi trường xung quanh, các cơ sở, nhà máy và khu dân cư ở khu vực lân cận.

*1.2.7. Vấn đề an toàn lao động:*

- Công trình xây dựng là hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn.

- Do đó, chủ dự án sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn và khi thi công các công trình trên cao.

- Nhìn chung các tác động trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khoẻ và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

##### 1.2.8. Tác động đến tình hình khu vực:

- Giai đoạn thi công cơ bản của dự án tập trung rất đông công nhân. Đặc điểm của số lao động này phần lớn là lao động phổ thông, đa phần không phải là dân cư trú chính thức trong địa bàn khu vực.

- Quá trình tập trung đông công nhân sẽ gây ra các vấn đề xã hội, gây mất trật tự an ninh khu vực như làm tăng các tệ nạn xã hội (trộm cắp, đánh nhau, ma tuý…) gây khó khăn cho công tác quản lý của các ban ngành chức năng tại địa bàn khu vực dự án.

### 2. Dự báo tác động môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động:

#### 2.1. Nguồn gây ô nhiễm nước:

##### 2.1.1. Nước mưa:

Bản thân nước mưa không làm ô nhiễm môi trường nhưng khi dự án được xây dựng lên, mái nhà và sân bãi được trải nhựa sẽ làm mất khả năng thấm nước, ngoài ra, nước mưa chảy tràn trên mặt đất tại khu vực cuốn theo các chất cặn bã và đất cát xuống hệ thống thoát nước, nếu không có biện pháp tiêu thoát tốt, sẽ gây nên tình trạng ứ đọng nước mưa, gây tắc nghẽn hệ thống tiêu thoát nước, tạo ảnh hưởng xấu đến môi trường.

##### 2.1.2. Nước thải sinh hoạt:

Khu vực này không có các hoạt động sinh hoạt dân cư nên đối tượng này không có khả năng gây ô nhiễm.

##### 2.1.3. Nước rò rỉ từ các ô mộ:

Toàn bộ các ô mộ đều được bọc bê tông xung quanh và xử lý chống thấm triệt để nên không có hiện tượng rò rỉ từ các mộ gây ra.

#### 2.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí:

- Chủ yếu phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào khu quy hoạch là các loại xe máy, xe ô tô, xe tải. Thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải trên chủ yếu là SOx, NOx, COx, cacbuahydro, aldehyde và bụi. Nguồn gây ô nhiễm này phân bố rải rác và không cố định nên cũng không đáng ngại.

- Lượng khí thải sinh ra tuỳ thuộc vào tính năng kỹ thuật của các phương tiện. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành.

#### 2.3. Ô nhiễm ồn:

- Hoạt động của các loại máy móc thiết bị phục vụ cho các công trình phụ trợ (các loại máy bơm nước, máy thổi khí phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải…)

- Các phương tiện giao thông vận tải, các phương tiện ra vào,… Đó là tiếng ồn phát ra từ các động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả khói,… Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Tuy nhiên các nguồn gây ồn của dự án nhìn chung không lớn và không thường xuyên.

#### 2.4) Chất thải rắn:

##### 2.4.1. Rác thải sinh hoạt:

- Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình hoạt động, sinh hoạt hàng ngày của công nhân.

- Chất thải rắn phát sinh khi dự án đi vào hoạt động. Rác thải sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học cao, là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: ruồi, muỗi, gián,… đồng thời gây mất vẻ mỹ quan cho khu quy hoạch.

##### 2.4.2. Rác thải do cúng mộ, vòng hoa,..:

- Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình thăm viếng và tiễn đưa người thân.

- Lượng chất thải rắn phát sinh trong ngày lớn, do đó phải có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý hợp lý.

##### 2.4.3. Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt sơ bộ tại bể tự hoại và trạm xử lý nước thải tập trung của khu nhà sẽ làm phát sinh một lượng bùn thải đáng kể. Vì quá trình xử lý chủ yếu sử dụng biện pháp sinh học nên lượng bùn sinh ra từ các công trình bể thuộc dạng bùn sinh học, dễ phân hủy.

#### 2.5. Các tác động khác:

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ra các tác động đến môi trường chủ yếu là nước thải, chất thải rắn, …và các tác động đến kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

##### 2.5.1. Khả năng gây cháy nổ:

Khu quy hoạch là nơi người dân đến để tiển đưa người thân đến nơi an nghỉ cuối cùng theo tập tục thì có các hoạt động đưa tiễn như đốt nhang, đốt giấy tiền vàng mã... Do đó, khả năng hỏa hoạn do bất cẩn rất có thể xảy ra.

##### 2.5.2. Tác động đến kinh tế - xã hội ở khu vực:

- Tác động tích cực:

+ Đáp ứng các nhu cầu về mai táng, chôn cất của địa phương nói riêng và tỉnh Long An nói chung, tránh tình trạng các nghĩa trang được đầu tư tự phát không đảm bảo các yêu cầu vể quy hoạch, môi trường và đảm bảo cho việc xây dựng thành một khu nghĩa trang hiện đại.

+ Đảm bảo chi phí đầu tư xây dựng có hiệu quả hợp lý, tránh gây lãng phí.

+ Xử lý, hạn chế đến mức thấp nhất khả năng gây nguy hại đến môi trường đất, nước, không khí..., cũng như sức khỏa của cộng đồng dân cư trong khu vực lân cận.

- Tác động tiêu cực: Dự án được xây dựng với quy mô lớn trong giai đoạn thi công ít nhiều cũng ảnh hưởng đến môi trường do tiếng ồn, khói bụi và lưu lượng xe cộ cũng tăng sẽ gây kẹt xe, tai nạn giao thông,…

### 3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

#### 3.1. Khống chế ô nhiễm môi trường trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và công tác san nền:

- Ban Quản lý công trình phải quy định chung cho các nhà thầu xây dựng có phương án đáp ứng với yêu cầu vệ sinh, giảm thiểu các loại bụi tung vào không khí và đất cát rơi vãi ra đường, nhất là khi vận chuyển đất đá.

- Về ô nhiễm nước thải thì xử lí bằng cách sau:



***Sơ đồ xử lý nước thải trong quá trình thi công xây dựng***

#### 3.2. Khống chế ô nhiễm môi trường trong giai đoạn xây dựng:

- Quan tâm ngay từ đầu đến vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khoẻ cho công nhân ngay khi lập đồ án thiết kế thi công. Để đạt được kết quả tốt về các mặt nói trên khi chọn biện pháp thi công sẽ:

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công với nhau.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác và rút ngắn thời gian thi công đến mức tối đa.

- Quy hoạch nhà kho để tập trung tất cả các vật liệu xây dựng.

- Đưa ra một lộ trình hợp lí để các phương tiện vận chuyển đi theo tuyến đường đã vạch ra nhằm hạn chế mức độ ô nhiễm và tránh gây tắc nghẽn giao thông.

Phần tổ chức thi công sẽ có giải pháp thích hợp để bảo vệ an toàn lao động và vệ sinh môi trường. Cụ thể:

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đồ án tổ chức thi công như biện pháp thi công đất, vấn đề bố trí máy móc thiết bị, biện pháp phòng ngừa tại nạn điện, thứ tự bố trí các kho, bãi nguyên liệu, lán trại tạm, vấn đề chống sét.

- Các biện pháp an toàn lao động khi lập tiến độ thi công như: thời gian và trình tự thi công phải đảm bảo sự ổn định của các bộ phận công trình, thứ tự thi công những công trình ngầm, bố trí tuyến thi công hợp lí để ít di chuyển, bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở nhau…

Dưới đây là các biện pháp khắc phục đối với từng loại hình ô nhiễm cụ thể:

##### 3.2.1. Tiếng ồn:

- Sử dụng các loại máy móc thiết bị ít gây ồn. Thực hiện kế hoạch thi công hợp lí.

- Áp dụng biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa thao tác và rút ngắn thời gian thi công đến mức tối đa.

- Tổ chức và bố trí thời gian vận chuyển vật liệu và vận chuyển xà bần ra bên ngoài công trình một cách hợp lý.

- Các loại máy móc như gầu xúc, máy kéo, máy ủi, xe tải…có thể gây ra tiếng ồn là 90 dBA ở khoảng cách 15 m. Nếu các máy đó hoạt động cùng lúc thì độ ồn tăng lên từ 95 – 98 dBA. Vì thế cần phải phân bổ thời gian hoạt động cho các loại máy móc, hạn chế đến mức thấp nhất các loại máy móc này hoạt động cùng lúc.

- Các loại máy như: búa máy, máy khoan, máy đào… cần hạn chế thời gian hoạt động từ 8h đến 6h sáng hôm sau.

##### 3.2.2. Ô nhiễm không khí:

- Để giảm bớt các tác động đến môi trường không khí, những biện pháp sau đây được đề nghị:

- Phun nước để giảm bụi trong khi thi công.

Các thiết bị máy móc xây dựng cần được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo điều kiện vận hành tối ưu. Sử dụng các loại máy móc, thiết bị ít gây ồn.

- Tránh việc hoạt động đồng thời quá nhiều xe, máy.

- Tổ chức tốt việc vận chuyển vật liệu, như tránh vận chuyển vào giờ cao điểm và che đậy chu đáo. Sau mỗi lần trung chuyển vật liệu xây dựng, nhà thầu xây lắp phải dọn dẹp ngay vật liệu xây dựng rơi vãi, trả lại hè, đường phố, lối đi sạch sẽ cho khu vực.

##### 3.2.3. Ô nhiễm môi trường nước:

- Để tránh ô nhiễm môi trường nước tại công trường, nơi có các lán trại tạm thời cho công nhân ở, phải có những quy định vệ sinh chặt chẽ, nhất là việc xả nước thải và phế thải rắn sinh hoạt.

- Tại công trường cần xây dựng hệ thống các bể tự hoại xử lý sơ bộ nước thải từ các nhà vệ sinh.

- Ngoài ra, nước thải do quá trình thi công xây dựng như: nước rửa xe, nước tràn do trộn bê tông, đổ sàn, đào móng…. nước thải này chủ yếu bị lẫn cát. Nếu không có biện pháp xử lý thích hợp thì các loại nước này sẽ chảy tràn làm mất vệ sinh khu vực. Tránh tình trạng chảy tràn gây mất cảnh quan và ô nhiễm môi trường xung quanh. Do đó cần xây dựng bể chứa và lắng cát, nước sau khi lắng được đưa ra hệ thống thoát nước chung.

- Sau khi hoàn tất giai đoạn thi công thì lượng bùn cặn chứa trong bể lắng sẽ được xe đến hút bỏ. Còn các bể sẽ được phá bỏ và san lấp.

##### 3.2.4. Chất thải rắn:

Các loại rác thải cần được quản lý chặt chẽ, cụ thể như:

- Khống chế chất thải rắn: chủ yếu là đất, cát, đá, xà bần,…được tập trung tại bãi chứa qui định. Định kỳ các loại chất thải này sẽ được vận chuyển đến các bãi rác xây dựng.

- Rác thải sinh hoạt: bố trí các giỏ rác có nắp đậy dọc theo cửa ra vào tại khu vực lán trại và phân loại, thu gom mỗi ngày đưa về thùng rác tập trung và thuê Đơn vị vệ sinh đến thu gom trong ngày không để tồn đọng gây ô nhiễm môi trường.

- Chất thải nguy hại: bố trí khu vực để rác thích hợp và thuê đơn vị vệ sinh đến thu gom.

#### 3.3. Biện pháp an toàn lao động và phòng chống cháy nổ:

Trong quá trình thi công xây dựng cơ bản cần tuyệt đối chấp hành các qui định về an toàn lao động và phòng cháy nổ. Cụ thể là:

- Các máy móc thiết bị thi công phải có lý lịch đính kèm và phải kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Thiết lập hệ thống báo cháy, kiểm tra sự rò rỉ các đường ống kỹ thuật theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

- Không đốt các nguyên liệu tại khu vực dự án.

- Không tích lũy nguyên vật liệu dễ gây ra cháy nổ tại công trường.

- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn và tạo khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải bố trí thật an toàn.

- Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng.

#### 3.4. Hạn chế tắt nghẽn giao thông:

- Khi vận chuyển phế thải, vật liệu xây dựng phải tránh giờ cao điểm.

- Bố trí hợp lý vận chuyển và đi lại. Quy định thời gian các phương tiện vận chuyển ra vào công trình. Do là lưu thông trong khu vực dân cư nên xe ra vào phục vụ công trình chỉ vào được ban đêm sau 9h đêm.

### 4. Khống chế ô nhiễm khi dự án đi vào hoạt động:

#### 4.1. Khống chế ô nhiễm nước:

Dự án sẽ xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt riêng biệt. Xử lí nước thải bao gồm 2 hệ thống:

-Nước thải nhà vệ sinh từ các khu công trình công cộng được thu gom và xử lý sơ bộ ở bể xử lý tự hoại 3 ngăn.

- Nước thải sinh hoạt nhà tang lễ và căn tin sau khi được xử lý sơ bộ ở bể tự hoại sẽ được thu gom vào trạm xử lý nước thải tập trung của để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩnTCVNtrước khi xả ra nguồn tiếp nhận là kênh thủy lợi ở phía Tây khu quy hoạch.

#### 4.2. Phương án thu gom và xử lý chất thải rắn:

- Khi dự án được đưa vào sử dụng, Ban quản lý khu quy hoạch phải có những nội quy về việc xả, thải, thu gom rác.

- Rác sinh hoạt (rau, củ, quả thừa trong chế biến thức ăn, thức ăn thừa, hoa quả, túi nilông, vỏ chai lọ, đồ hộp bằng nhựa hay kim loại, giấy báo, giẻ, đồ dùng gia đình bị hỏng , v.v...) được chứa trong túi rác.

- Rác thải do đốt tiền vàng mã, vòng hoa.... sẽ được cho vào thùng rác có màu sắc ký hiệu riêng.

##### 4.2.1. Rác tại khu công trình công cộng:

Tại các khu công trình công cộng bố trí các thùng rác ở những vị trí thích hợp, không ảnh hưởng đến vẻ mỹ quan của khu nhà. Nhân viên vệ sinh sẽ thu gom rác hàng ngày và tập trung tại các thùng rác đặt ở vị trí thích hợp.

##### 4.2.2. Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải:

Lượng bùn phát sinh từ các bể lắng và bể sinh học được lưu chứa tại bể chứa bùn của trạm xử lý nhằm làm giảm độ ẩm của bùn và tách nước. Nước tách bùn được tuần hoàn về hầm tiếp nhận. Phần bùn cặn dưới đáy bể được hợp đồng với các đơn vị vệ sinh để tiến hành hút định kỳ hoặc khi bể chứa bị đầy.

#### 4.3. Phương án giảm thiểu ô nhiễm không khí:

Biện pháp hữu hiệu nhất để giảm tác động đến môi trường không khí xung quanh là biện pháp quy hoạch và quản lý.

##### 4.3.1. Biện pháp quy hoạch:

Quy hoạch là một trong những biện pháp rất quan trọng trong công tác giảm thiểu tác hại của dự án đến môi trường. Trong quy hoạch dự án, quỹ đất dành cho cây xanh và các công trình khác phải phù hợp.Tổ chức thực hiện trồng cây xanh, cây cảnh bao quanh các đường đi nội bộ của dự án mang lại hiệu quả thiết thực trong việc giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí như: tạo bóng mát, cảm giác mát mẻ, ngoài ra còn điều hòa không khí vi khí hậu tại khu vực. Cây xanh còn có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, che chắn tiếng ồn.

##### 4.3.2. Biện pháp quản lý:

- Các hoạt động giao thông nội bộ đường giao thông gây ra khói và bụi có thể hạn chế bằng các biện pháp sau:

+ Vệ sinh bụi ở các tuyến đường nội bộ, bãi đậu xe … thường xuyên phun nước khu vực xung quanh đặc biệt vào thời điểm nắng nóng.

+ Ban hành nội quy của bãi đậu xe, nội quy dành cho các loại xe giao thông ra vào khu trung tâm thương mại. Các nơi tập trung đông người sẽ cấm không cho các phương tiện vận chuyển ra vào tránh ảnh hưởng của khí thải đến hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân.

- Khống chế ô nhiễm mùi từ hệ thống xử lí nước thải:

+ Để hạn chế ảnh hưởng của mùi hôi đến môi trường không khí xung quanh, chủ đầu tư sẽ quan tâm đến công tác vận hành và quản lý quá trình hoạt động của trạm xử lý. Cụ thể như sau:

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, bể Aerotank để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H2S, NH3 …

+ Kiểm tra tốc độ dòng chảy nước thải tại các bể chứa, bể tiếp nhận, để đảm bảo thời gian lưu nước của các bể, tránh xảy ra tình trạng phân hủy kị khí ở các bể.

- Ô nhiễm do đốt vàng mã, nhang, đồ dùng cá nhân của người chết: Để hạn chế ô nhiễm do đốt vàng mả, nhang, đồ dùng cá nhân, chủ đẩu tư cần thường xuyên tuyên truyền và vận động những người đến tiễn đưa và thăm viếng người thân hạn chế.

## 

## X. Khái toán kinh phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung công việc** | **Đơn vị tính** | **K.Lượng** | **Đơn giá Đồng/ĐVT** | **Thành tiền (tr. đồng)** |
| **I** | **Hạ tầng kỹ thuật** |  |  |  | **60.251,43** |
| **1** | **Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng** |  |  |  | **29.142,68** |
| 1.1 | San nền | m3 | 142.884 | 120.000 | *17.146,08* |
| 1.2 | Thoát nước mưa |  |  |  | *11.996,6* |
|  | Cống D400 | m | 2.065.5 | 3.200.000 | 6.609,6 |
| Cống D600 | m | 365 | 3.800.000 | 1387,0 |
| Cửa xả | cái | 4.0 | 1.000.000.000 | 4.000 |
| **2** | **Giao thông** | m2 | 21.059 | 1.200.000 | **25.270,8** |
| **3** | **Cấp điện** |  |  |  | **2959,1** |
|  | Trạm biến áp 22/0,4KV | kVA | 75 | 1.000.000 | 75,0 |
| Dây hạ thế | m | 2.053 | 900.000 | 1847,7 |
| Dây trung thế | m | 192 | 1.200.000 | 230,4 |
| Đèn Led | Bộ | 27 | 18.000.000 | 486 |
| Đèn nấm và cầu | Bộ | 40 | 8.000.000 | 320 |
| **4** | **Cấp nước** |  |  |  | **28,25** |
|  | Ống uPVC D34 | m | 813,8 | 13.530 | 10,99 |
| Ống uPVC D42 | m | 637 | 23.540 | 14,99 |
| Ống uPVC D60 | m | 66 | 34.320 | 2,27 |
| **5** | **Thoát nước thải và vệ sinh MT** |  |  |  | **850,6** |
| 5.1 | Thoát nước thải |  |  |  | ***350,6*** |
|  | Trạm xử lý nước thải | m3/ng.đ | 10 | 5.000.000 | 50 |
| 5.2 | Cống BTCT D100 | m | 12 | 1.200.000 | 14,40 |
| Cống BTCT D150 | m | 159 | 1.800.000 | 286,2 |
| Vệ sinh môi trường |  |  |  | ***500*** |
| **6** | **Thông tin liên lạc (tạm tính)** |  |  |  | **1.000** |
| **7** | **Cây xanh (tạm tính)** |  |  |  | **1.000** |
| **8** | **Chi phí QL gián tiếp** |  |  |  | **15.966,62** |
|  | Thuế giá trị gia tăng |  | 60.251,43 | 10% | 6.025,14 |
|  | Chi phí QLDA và tư vấn khác |  | 66.276,57 | 15% | 9.941,48 |
| **Tổng chi phí** | | | | | **76.218,05** |

## XI. Tổ chức thực hiện:

**Cơ quan phê duyệt**

- ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN THỦ THỪA

**Cơ quan thẩm định**

- PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN THỦ THỪA

**Chủ đầu tư**

- PHÒNG KINH TẾ VÀ HẠ TẦNG HUYỆN THỦ THỪA

**Đơn vị tư vấn**

- CÔNG TY TNHH TƯ VẤN XÂY DỰNG HÙNG PHÁT

## XII. Tiến độ thực hiện quy hoạch:

- Lập đồ án quy hoạch 1/500: Trình duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500: dự kiến hoàn tất trong tháng 7/2021.

# PHẦN BỐN: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

## 1. Kết luận:

Khu nghĩa trang từ trần và mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa được hình thành sẽ góp phần giải quyết nhu cầu chôn cất của người dân trong huyện và các vùng phụ cận là cần thiết.

## 2. Kiến nghị:

Kiến nghị Ủy ban nhân dân huyện Thủ Thừa sớm phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu nghĩa trang từ trần và mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa để có cơ sở triển khai thực hiện các bước tiếp theo./.

# PHẦN NĂM: PHỤ LỤC

- Quyết định số 6980/QĐ-UBND về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An.

- Thông báo số 1055/TB-UBND kết luận cuộc họp về việc thông qua đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỉ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và mở rộng nghĩa trang nhân dân.

- Công văn số 2381/SXD-QHKT ngày 23/6/2021 của Sở Xây dựng Long An về việc có ý kiến đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nghĩa trang từ trần và Mở rộng nghĩa trang nhân dân xã Tân Thành, huyện Thủ Thừa, tỉnh Long An;

# 

# PHẦN SÁU: BẢN VẼ