



THUYẾT MINH TỔNG HỢP

ĐỒ ÁN QHCT XÂY DỰNG ĐIỂM DÂN CƯ NÔNG THÔN XÃ PHÚ ĐÌNH, HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch: Ủy ban nhân dân xã Phú Đình
Đơn vị tư vấn: Viện quy hoạch xây dựng Thái Nguyên





THUYẾT MINH TỔNG HỢP

ĐỒ ÁN QHCT XÂY DỰNG ĐIỂM DÂN CƯ NÔNG THÔN XÃ PHÚ ĐÌNH, HUYỆN ĐỊNH HÓA, TỈNH THÁI NGUYÊN

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch:
ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ PHÚ ĐÌNH

Cơ quan tư vấn:
VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG THÁI NGUYÊN

Thực hiện:

- Chủ nhiệm đồ án : Kts.Trần Việt Phương
- Chủ trì thiết kế quy hoạch: Kts.Nghiêm Quang Hoàng
- Chủ trì bộ môn HTKT: Ksdt.Trần Linh
- Quản lý kỹ thuật: Kts.Trần Việt Phương

MỤC LỤC:

(Nội dung thuyết minh thực hiện theo Điều 35 Thông tư 04/2022/TT-BXD)

PHẦN I.....	3
SỰ CẦN THIẾT VÀ CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH	3
1.Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch	3
2.Các căn cứ lập quy hoạch.....	4
PHẦN II	7
VỊ TRÍ PHẠM VI RANH GIỚI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH.....	7
1.Vị trí, phạm vi ranh giới lập quy hoạch	7
2.Quy mô lập quy hoạch.....	8
3.Quy mô dân số.....	8
PHẦN III.....	9
PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH	9
1.Điều kiện tự nhiên	9
2.Hiện trạng sử dụng đất, dân cư và công trình kiến trúc	11
3.Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật	12
4.Đánh giá chung.....	13
PHẦN IV	14
GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC VÀ	14
QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT	14
1.Quan điểm lập phương án quy hoạch.....	14
2.Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc	14
3.Quy hoạch sử dụng đất	20
PHẦN V	25
CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ-KỸ THUẬT, ĐẤT ĐAI,.....	25
HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HẠ TẦNG XÃ HỘI	25
1.Chỉ tiêu quy hoạch	25
2.Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, đất đai, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.....	27
PHẦN VI.....	30
QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT.....	30
1.Quy hoạch hệ thống giao thông	30
2.Quy hoạch san nền.....	34

3. Quy hoạch thoát nước mưa	35
4. Quy hoạch cấp nước và PCCC	38
5. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng.....	40
6. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang	42
7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc.....	45
PHẦN VII	47
ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	47
1. Đánh giá hiện trạng môi trường.....	47
2. Diễn biến môi trường khi không có quy hoạch.	47
3. Tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, đầu tư xây dựng.	48
4. Các tác động đến môi trường khi dự án được đưa vào khai thác, sử dụng.....	50
5. Biện pháp giảm thiểu tác động của quá trình giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng.	51
6. Các biện pháp khống chế, xử lý ô nhiễm khi dự án được đưa vào sử dụng.	53
7. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường.	55
PHẦN VIII.....	56
CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN, TÍNH TOÁN SƠ BỘ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ VÀ GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG NGUỒN LỰC	56
1. Các dự án ưu tiên.	56
2. Tính toán sơ bộ tổng mức đầu tư.	56
3. Giải pháp huy động nguồn vốn.....	59
PHẦN IX.....	60
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	60

PHỤ LỤC

PHẦN I

SỰ CẦN THIẾT VÀ CÁC CĂN CỨ LẬP QUY HOẠCH

1. Lý do, sự cần thiết lập quy hoạch

Định Hóa là một huyện miền núi nằm ở phía Tây Bắc của tỉnh Thái Nguyên, vị trí địa lý được giới hạn về phía Tây - Tây Bắc giáp tỉnh Tuyên Quang, phía Bắc - Đông Bắc giáp tỉnh Bắc Kạn, phía Nam - Đông Nam giáp huyện Đại Từ, Phú Lương; Trung tâm huyện là thị trấn Chợ Chu, cách thành phố Thái Nguyên 50 km về phía Tây Bắc. Huyện Định Hóa được cả nước biết đến với lịch sử của cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp, nơi đây vinh dự được chọn làm an toàn khu Trung ương- Thủ đô kháng chiến của cả nước và hiện nay quần thể đã được công nhận là di tích quốc gia đặc biệt An toàn khu Định Hóa.

Tại đại hội đại biểu Đảng bộ huyện Định Hóa lần thứ XXIV, nhiệm kỳ 2020 - 2025 được tổ chức hồi trung tuần tháng 8/2020 đã đặt ra mục tiêu: Huy động các nguồn lực, phấn đấu xây dựng theo chủ trương của Ban Thường vụ Tỉnh ủy và chỉ đạo của UBND tỉnh Thái Nguyên, đẩy nhanh tiến độ thực hiện xây dựng nông thôn mới để huyện Định Hóa đạt huyện nông thôn mới năm 2023. Hoàn thành các chỉ tiêu kinh tế - xã hội giai đoạn 2021 – 2025; nông nghiệp, nông dân, nông thôn có vị trí chiến lược trong sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, là lực lượng quan trọng trong phát triển kinh tế- xã hội, góp phần giữ vững ổn định chính trị, đảm bảo an ninh – quốc phòng, giữ gìn và phát huy bản sắc văn hóa dân tộc, bảo vệ môi trường sinh thái, nâng cao đời sống vật chất tinh thần của người dân trên địa bàn huyện.

Quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn nằm trên địa bàn Xã Phú Đình, là một trong những điều kiện cần thiết trong giai đoạn 2023-2025. Nhằm đáp ứng kịp thời được sự phát triển xã hội, giải quyết nhu cầu chỗ ở cho người dân, nhu cầu tái định cư cho các dự án chuẩn bị đầu tư trên địa bàn, nâng cấp hạ tầng đô thị cũng như tạo ra được hành lang pháp lý cho các cấp chính quyền trong việc quản lý sử dụng quỹ đất trên địa bàn, đón đầu các làn sóng đầu tư trên địa bàn xã.

Khu vực dự kiến lập quy hoạch khá bằng phẳng, có vị trí địa thuận lợi khi tiếp giáp trực tiếp với tuyến đường ĐT.264 và các khu vực dân cư hiện trạng ổn định. Điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình có đầy đủ các yếu tố thuận lợi để phát triển và hình thành một khu dân cư mới hiện đại với hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội phát triển trong tương lai, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội, hạ tầng đô thị giải quyết nhu cầu nhà ở của người dân trên địa bàn, nhu cầu tái định cư cho các hộ dân nằm trong dự án và các dự án lân cận cũng như từng phần làm thay đổi bộ mặt không gian kiến trúc cảnh quan của khu vực.

Với những điều kiện nêu trên, việc thực hiện quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình là hết sức cần thiết, đây là bước cụ thể hóa định hướng phát triển Quy hoạch nông thôn mới giai đoạn 2020-2025 của xã

Phú Đình và định hướng quy hoạch phát triển các chức năng khác trên địa bàn xã. Giải quyết hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại và phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế địa phương. Đồng thời tập trung thu hút các nguồn vốn đầu tư xây dựng cơ bản, tạo môi trường sống trong tương lai. Việc lập quy hoạch chi tiết sẽ là cơ sở để quản lý đất đai, tạo động lực phát triển hoàn thiện không gian đô thị, có phương án để quản lý quy hoạch xây dựng, cảnh quan môi trường và thu hút các nhà đầu tư triển khai dự án nhằm từng bước phát triển không gian đô thị theo hướng văn minh, hiện đại, ổn định bền vững.

2.Các căn cứ lập quy hoạch

2.1.Luật, Nghị định, thông tư

- Căn cứ Luật Quy hoạch năm 2017;
- Căn cứ Luật Đấu thầu năm 2013;
- Căn cứ Luật Xây dựng 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Căn cứ Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 của Quốc hội Sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;
- Căn cứ Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;
- Căn cứ Luật Đo đạc và Bản đồ năm 2018;
- Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng; Nghị định số: 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của Chính phủ 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.
- Thông tư số 20/2019/TT-BXD ngày 31/12/2019 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định, quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;
- Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ xây dựng Ban hành QCVN 01/2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.
- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 của Bộ xây dựng Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;
- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan.

2.2. Các văn bản pháp lý của địa phương

- Quyết định số 2378/QĐ-UBND ngày 24/8/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất huyện Định Hóa thời kỳ 2021-2030;

- Quyết định số 1161/QĐ-UBND ngày 14/5/2021 của Ủy ban nhân dân huyện Định Hóa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung Xã Phú Đình giai đoạn 2019 – 2030; Quyết định số 5645/QĐ-UBND ngày 11/11/2022 của Ủy ban nhân dân huyện Định Hóa về việc phê duyệt đồ án Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng nông thôn mới xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

- Dự thảo Quy hoạch xây dựng vùng huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên đến năm 2045 đã được Sở Xây dựng thẩm định.

- Văn bản số 3740/UBND-TCKH ngày 26/8/2022 của UBND huyện Định Hóa về điều chỉnh đơn vị thực hiện nhiệm vụ quy hoạch chi tiết điểm dân cư nông thôn các xã Phú Đình, Kim Phụng, Sơn Phú. (có biểu chi tiết kèm theo).

- Căn cứ buổi làm việc ngày 20/9/2022 tại UBND huyện Định Hóa về việc triển khai công tác lập quy hoạch;

- Quyết định số 5750/QĐ-UBND ngày 17/11/2022 của UBND huyện Định Hóa v/v phê duyệt dự toán chi phí quy hoạch điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.

- Quyết định số 5933/QĐ-UBND ngày 23 /11/2022 của UBND Huyện Định Hóa v/v phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu gói thầu; Quyết định số 6156/QĐ-UBND ngày 08/12/2022 của UBND Huyện Định Hóa v/v phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu thi công gói thầu: Tư vấn lập Quy hoạch chi tiết điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.

- Biên bản hội nghị ngày 09/03/2023 về việc lấy ý kiến cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân cho nội dung Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.

- Văn bản số 1261/SXD-QHKT ngày 12/5/2023 của Sở Xây Dựng v/v tham gia ý kiến về nội dung Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa.

- Quyết định số 2214/QĐ-UBND ngày 16/5/2023 của UBND huyện Định Hóa v/v phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.

- Căn cứ Biên bản hội nghị ngày 05/6/2023 về việc lấy ý kiến cộng đồng dân cư, tổ chức, cá nhân về Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên.

2.3. Các cơ sở bản đồ:

- Đồ án Quy hoạch xây dựng Xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2011-2015 định hướng đến năm 2020 đã được phê duyệt;

- Bản đồ địa chính, hiện trạng sử dụng đất xã Phú Đình.
- Bản đồ nền địa hình xác định ranh giới, phạm vi nghiên cứu, quy mô khu vực lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 hệ tọa độ VN 2000.

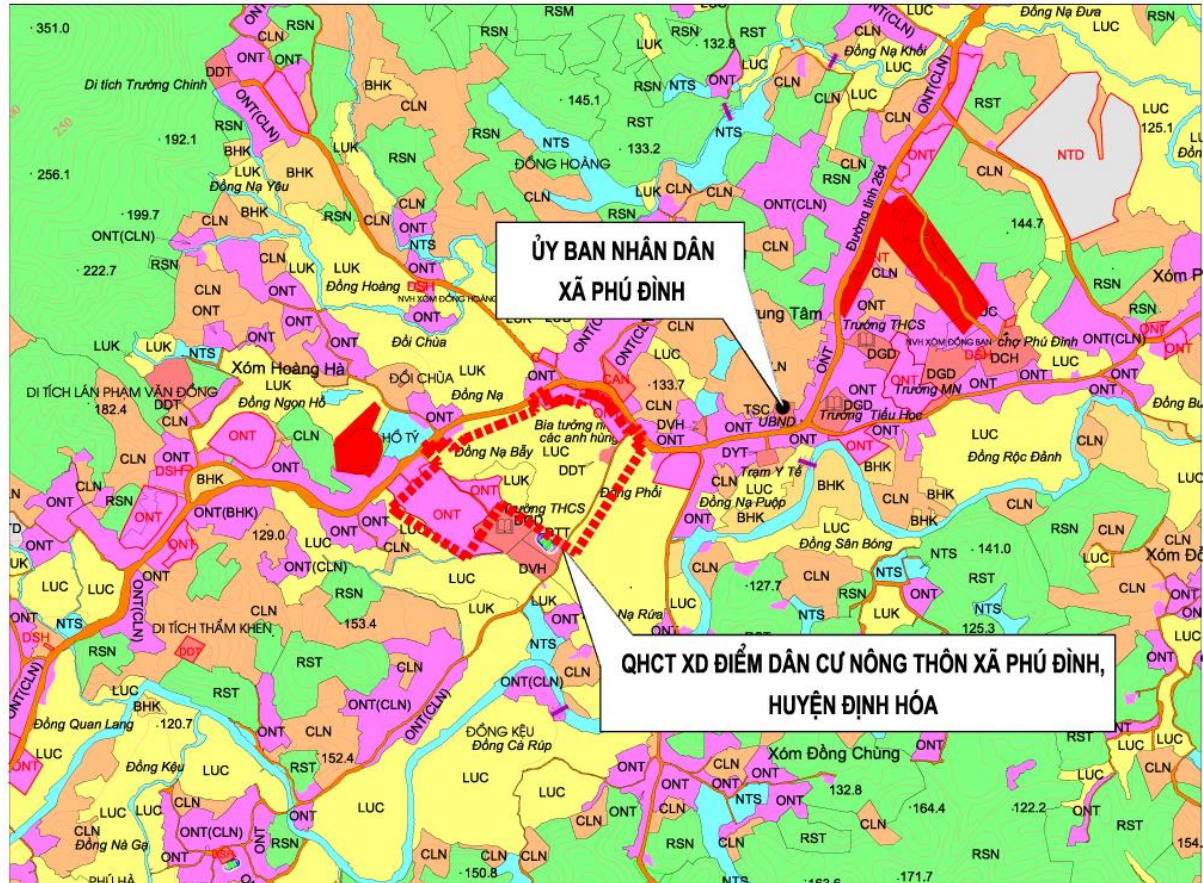
PHẦN II

VỊ TRÍ PHẠM VI RANH GIỚI VÀ QUY MÔ LẬP QUY HOẠCH

1. Vị trí, phạm vi ranh giới lập quy hoạch

1.1. Vị trí

Khu đất quy hoạch nằm trên địa bàn xóm Trung Tâm, xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên. Vị trí giáp trường THCS xã Phú Đình và Trung tâm văn hóa xã, cách UBND xã Phú Đình khoảng 300m về phía Tây.

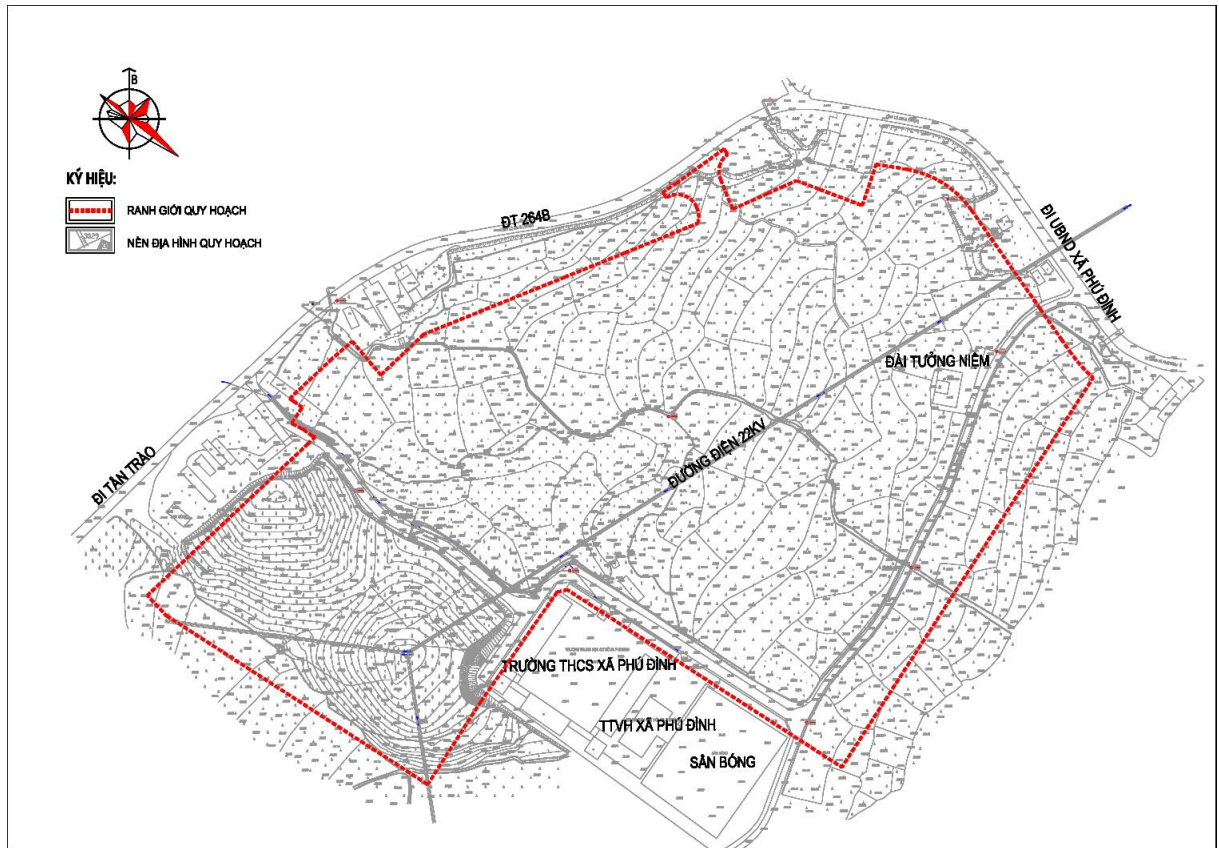


Hình 1: Sơ đồ vị trí mối liên hệ khu vực lập quy hoạch

1.2. Phạm vi ranh giới lập quy hoạch

Phạm vi ranh giới lập quy hoạch được xác định trên cơ sở đề xuất của UBND xã Phú Đình, đã làm việc và thống nhất với các phòng ban của UBND huyện Định Hóa. Phạm vi ranh giới về cơ bản đã phù hợp với định hướng Điều chỉnh quy hoạch chung xã Phú Đình giai đoạn 2019-2030 đã được UBND huyện Định Hóa phê duyệt tại quyết định số 1161/QĐ-UBND ngày 14/5/2021.

- Phía Bắc: Giáp dân cư hiện có xóm Trung Tâm và đường Tỉnh ĐT.264B
- Phía Nam: Giáp trường THCS xã Phú Đình và TTVH xã Phú Đình.
- Phía Đông: Giáp đất nông nghiệp Đồng Phôi.
- Phía Tây: Giáp đường Tỉnh ĐT.264B.



Hình 2: Ranh giới, phạm vi khu vực lập quy hoạch

2. Quy mô lập quy hoạch

Tổng quy mô diện tích nghiên cứu lập quy hoạch khoảng: **101.193,5m²**.

3. Quy mô dân số

- Quy mô dân số tính toán khoảng: **1.450** người.

PHẦN III

PHÂN TÍCH ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH

1. Điều kiện tự nhiên

1.1. Khí hậu, thủy văn

- Khí hậu khu vực quy hoạch mang đầy đủ các yếu tố khí hậu của miền núi và trung du phía Bắc với đặc trưng nóng ẩm mưa nhiều.

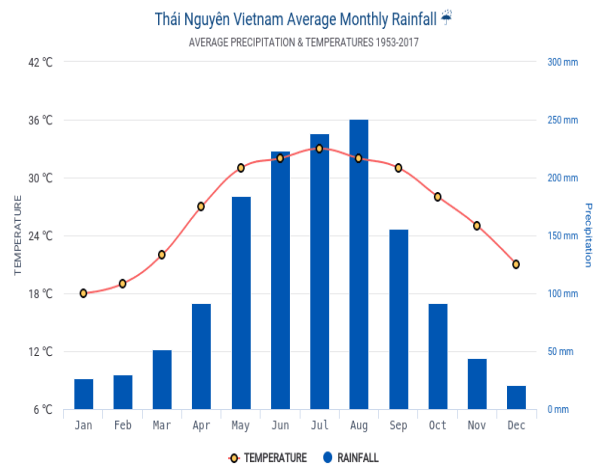
+ Nhiệt độ trung bình năm từ 22⁰C đến 27⁰C;

+ Lượng mưa trung bình năm 1700mm đến 1800mm;

+ Độ ẩm không khí trung bình năm 70% đến 80%;

- Độ ẩm trung bình năm (%): 82%, độ ẩm trung bình tháng cao nhất là 86%, độ ẩm trung bình tháng thấp nhất là 78%, độ ẩm thấp tuyệt đối là 16%.

- Lượng mưa Lượng mưa trung bình hàng năm là 2168 mm, số ngày mưa hàng năm là 142 ngày, lượng mưa tháng lớn nhất là 443 mm, lượng mưa tháng nhỏ nhất 22 mm, số ngày mưa trên 50 mm là 12 ngày, số ngày mưa trên 100 mm là 2-3 ngày, lượng mưa ngày lớn nhất là 353 mm, lượng mưa tháng lớn nhất là 1103 mm, lượng mưa tăng dần từ đầu mùa đến cuối mùa và đạt tới mức lớn nhất vào tháng 8.



Hình 3: Biểu đồ lượng mưa trong năm

- Thủy văn: Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch không chịu ảnh hưởng yếu tố thủy văn.

1.2. Địa hình-Địa chất công trình

a) Địa hình

- Địa hình trong khu vực lập quy hoạch phần lớn tương đối bằng phẳng. Nền địa hình có độ dốc tự nhiên từ hướng Tây Nam dốc về hướng Đông Bắc. Độ chênh cốt địa hình nơi cao nhất với địa hình nơi thấp nhất khoảng 26,5m.

+ Cao độ cao nhất tại phía Tây Nam khu vực quy hoạch (đỉnh đồi trồng keo) có cốt địa hình khoảng: 134,5m

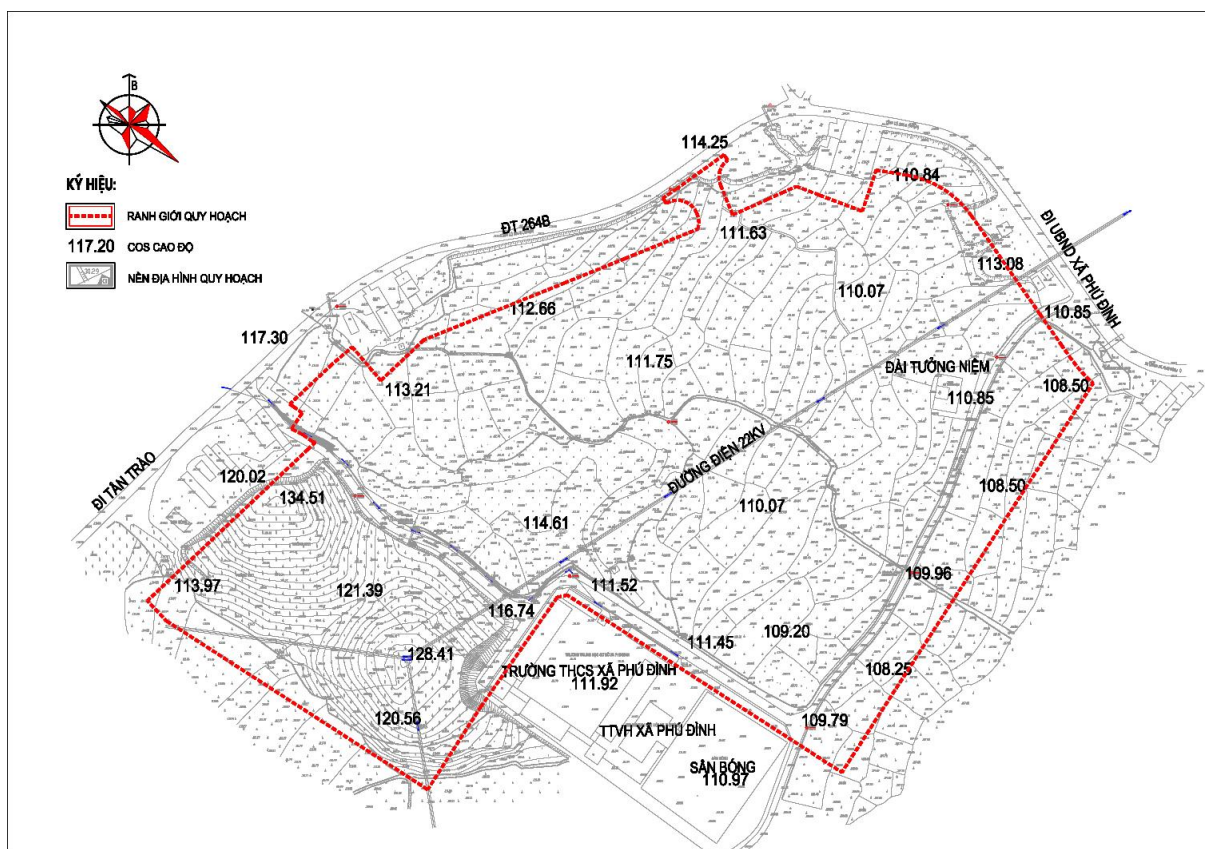
+ Cao độ thấp nhất tại khu vực đất nông nghiệp phía Đông có cốt khoảng: 108,0m.

+ Cao độ tại tuyến đường Tỉnh ĐT.264B có cốt đường khoảng: 117,5m – 110,8m.

+ Cao độ tại hộ dân cư hiện hữu khoảng: 111,46m

b) Địa chất công trình

- Khu vực có địa chất tương đối ổn định, thuận lợi cho xây dựng. Khu vực quy hoạch không có hiện tượng sụt lún hoặc động đất.



Hình 4: Cao độ khu vực lập quy hoạch

1.3. Đánh giá đất xây dựng

Khu vực quy hoạch có tỷ lệ đất nông nghiệp lớn, đây là quỹ đất thuận lợi cho xây dựng. Dựa trên cơ sở phân tích của bản đồ địa hình và bản đồ địa chính trong khu vực quy hoạch, các loại đất xây dựng được đánh giá cụ thể như sau:

- Đất thuận lợi cho xây dựng: chiếm khoảng 82,04%
- Đất ít thuận lợi cho xây dựng: chiếm khoảng 17,94%

1.4. Những nét đặc trưng về môi trường cảnh quan

- Cảnh tác đất nông nghiệp là nét đặc trưng cơ bản của khu vực quy hoạch. Khu đất chủ yếu là cảnh quan tự nhiên ruộng thấp xem kẽ nương nội đồng.

- Khu vực quy hoạch có di tích Đài tưởng niệm liệt sỹ là khu vực có giá trị về văn hóa, yếu tố cảnh quan cần bảo tồn.

- Khu vực quy hoạch có một số mương thoát nước, kênh tưới tiêu đi qua nên cần lưu ý để có giải pháp ngăn chĩnh, hoàn trả phù hợp.

2. Hiện trạng sử dụng đất, dân cư và công trình kiến trúc

2.1. Hiện trạng sử dụng đất

- Hiện trạng sử dụng đất khu lập quy hoạch chủ yếu đất nông nghiệp chiếm tỷ trọng lớn (92,83%). Ngoài ra, hiện trạng sử dụng đất trong khu vực quy hoạch còn có các loại đất khác như:

- + Đất ở.
- + Đất di tích (đài tưởng niệm các liệt sỹ)
- + Đất hạ tầng phục vụ sản xuất (mương nước, đường bờ vùng, bờ thửa...).
- + Đất giao thông

- Kết hợp giữa bản đồ địa chính và bản đồ đo đạc hiện trạng, quá trình khảo sát thực tế có kết quả đánh giá hiện trạng sử dụng đất như sau:

Bảng 1: Đánh giá tổng hợp hiện trạng sử dụng đất khu vực quy hoạch

Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nông nghiệp	94.498,6	93,38
1.1	Đất trồng lúa	65.332,2	
1.2	Đất trồng trọt khác	29.166,4	
2	Đất ở	241,3	0,24
3	Đất di tích	832,6	0,82
4	Đất hạ tầng phục vụ sản xuất	1.093,7	1,08
5	Đường giao thông	4.527,3	4,48
Tổng		101.193,5	100,00



Hình 5: Sơ đồ hiện trạng sử dụng đất.

2.2. Hiện trạng dân cư

Hiện tại trong khu vực nghiên cứu có 1 hộ dân có vị trí gần trường THCS xã Phú Đình.

2.3. Hiện trạng công trình kiến trúc

a) Công trình nhà ở

Dạng nhà ở nông thôn 1 tầng kết cấu tường gạch, mái tôn, diện tích khoảng 75m². Ngoài ra có công trình nhà tạm gồm các chuồng trại chăn nuôi.

b) Công trình di tích

Công trình đài tưởng niệm các liệt sỹ được xây dựng trong khuôn viên hơn 800m². Trong khu vực quy hoạch công trình là yếu tố cảnh quan cần bảo tồn.

c) Công trình công cộng, dịch vụ

Trong khu vực lập quy hoạch hiện không có các công trình công cộng cấp xã, các công trình dịch vụ hỗ trợ phát triển kinh tế nông thôn, dịch vụ thương mại nông nghiệp.



Hình 6: Hình ảnh hiện trạng

3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

3.1. Hiện trạng hệ thống giao thông

Đường đối ngoại: Tuyến đường Tỉnh ĐT.264B, tuyến đường đi giáp phía Tây đến phía Bắc khu vực lập quy hoạch có chiều dài khoảng hơn 650m.

Đường nội bộ: Là tuyến đường dân sinh vào các các hộ gia đình dân cư hiện hữu, đường dân sinh cơ bản đã được bê tông hóa, nền đường đã đổ bê tông, bề rộng lòng đường từ 3,0 – 5,0m. Còn lại là các tuyến đường bờ vùng bờ thửa.

3.2. Hiện trạng cao độ nền, thoát nước mưa

Nhìn chung, địa hình khu vực quy hoạch đa phần khá bằng phẳng. Nước mưa rơi xuống diện tích cả lưu vực rồi chảy tràn theo địa hình tự nhiên, từ nơi địa hình cao xuống nơi có địa hình thấp.

Khu vực quy hoạch được chia làm 2 lưu vực chính, hướng dốc thoát nước chủ đạo là hướng Bắc – Nam và Tây Nam – Đông Bắc, dốc về mương đất chạy qua giữa khu vực quy hoạch.

3.3. Hiện trạng thủy lợi

Hệ thống kênh mương thủy lợi đa phần là mương đất, một số đoạn là công xây có tiết diện B500, B600; Cống qua đường tỉnh lộ ĐT.264B và đường bê tông hiện trạng có tiết diện D1000, D300.

Tổng chiều dài hệ thống kênh mương thủy lợi là khoảng 1.100m

3.4. Hiện trạng cấp nước

Hiện tại trong khu vực quy hoạch chưa có đường ống cấp nước sạch, dân cư trong khu vực vẫn dùng nước giếng khoan, giếng khơi làm nước sinh hoạt.

3.5. Hiện trạng cấp điện

Tổng thể quanh khu vực quy hoạch hệ thống cấp điện cho sinh hoạt và sản xuất đã tương đối thuận lợi và ổn định.

Chạy qua khu vực lập quy hoạch có đường dây 22KV lộ 472

3.6. Hiện trạng thoát nước thải, quản lý CTR, nghĩa trang và vệ sinh môi trường

- Hiện nay trong khu vực nghiên cứu chưa có hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Nước thải sinh hoạt của các hộ dân xả trực tiếp ra tự nhiên, không qua xử lý, là nguồn gây ô nhiễm môi trường.

- Hiện trạng chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân với thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... được thu gom và vận chuyển về bãi rác tập trung của xã.

- Hiện trạng nghĩa trang: Trong khu vực quy hoạch hiện có 2 mộ nhỏ lẻ.

4. Đánh giá chung

4.1. Thuận lợi

- Khu vực quy hoạch có tỷ lệ đất nông nghiệp lớn, hiện trạng dân cư sinh sống mật độ thấp trong khu vực quy hoạch nên thuận lợi cho công tác xây dựng cơ bản và giải phóng mặt bằng của dự án sau này.

- Khu vực quy hoạch có đầy đủ các yếu tố về tự nhiên để hình thành nên một khu dân cư mới có hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ.

- Đầu nối cấp điện, thoát nước tương đối thuận lợi.

- Được các cấp lãnh đạo Đảng và Chính quyền xã quan tâm đầu tư.

4.2. Khó khăn

- Giải quyết hài hòa giữa nhu cầu đầu tư phát triển kinh tế và các vấn đề xã hội, cộng đồng dân cư khu vực. Đầu tư xây dựng trên cơ sở đất nông nghiệp, việc giải quyết về chế độ đền bù cho nhân dân là nội dung rất cần thiết và quan trọng.

- Hệ thống hạ tầng trong khu vực chưa phát triển đồng bộ.

PHẦN IV

GIẢI PHÁP TỔ CHỨC KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC VÀ QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT

1. Quan điểm lập phương án quy hoạch

Phương án quy hoạch phải khai thác tối đa các điều kiện tự nhiên sẵn có trên cơ sở tuân thủ những định hướng chung về không gian, giao thông, hạ tầng kỹ thuật của đồ án quy hoạch chung xã.

1.1. Đối với đất ở hiện trạng

Một hộ nằm trong khu quy hoạch sẽ được giải phóng, bố trí tái định cư cho hộ dân bị ảnh hưởng tại các vị trí thích hợp.

1.2. Đối với đất nông nghiệp

Dự kiến quy hoạch khu dân cư mới có hệ thống hạ tầng kỹ thuật khớp nối đồng bộ đảm bảo không gây ảnh hưởng đến các khu dân cư hiện trạng và đất nông nghiệp đang canh tác tồn tại giáp ranh với khu vực quy hoạch.

1.3. Đối với đất di tích

Quy hoạch xây mới, cải tạo, chỉnh trang mở rộng.

1.4. Đối với quỹ đất hạ tầng

Quy hoạch chỉnh trang, mở rộng lộ giới các tuyến đường liên xã nhằm đảm bảo nhu cầu đi lại của người dân. Các tuyến hiện trạng bị quy hoạch tác động cần có những giải pháp hoàn trả để tránh gây ảnh hưởng lưu thông của dân cư hiện hữu trong khu quy hoạch và các khu dân cư xung quanh.

Hoàn trả lại các tuyến mương trong khu quy hoạch để đảm bảo thoát nước cho các khu vực nông nghiệp còn lại, tránh gây ngập úng...

2. Giải pháp tổ chức không gian kiến trúc

2.1. Giải pháp tổ chức không gian tổng thể

- Quy hoạch các ô đất xây dựng công trình và cảnh quan phải góp phần tạo dựng nên trục tuyến giao thông chính như là những không gian kiến trúc cảnh quan dân dụng.

- Thiết kế kiến trúc và cảnh quan cần xuất phát từ những đặc trưng về khí hậu, địa hình và những thực tiễn kinh nghiệm xây dựng tại mỗi khu vực.

- Thiết kế các tuyến đường và công trình cần đảm bảo môi trường an toàn, nhưng không hạn chế khả năng tiếp cận.

- Các công trình công cộng và không gian giao lưu công cộng phải là nơi tạo ấn tượng đặc trưng, đồng thời là các không gian có thể quản lý tốt.

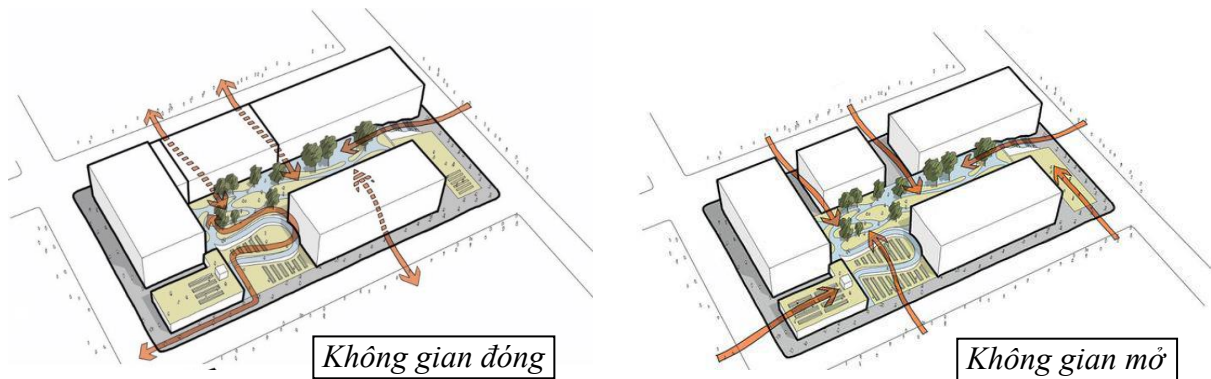
- Sự hài hòa và trình tự phát triển, biến đổi của xã cần được kiểm soát thông qua các chỉ tiêu về cấu trúc hình thái kiến trúc.

- Các khu vực phát triển kề cận khu vực quy hoạch cần được kết nối với các khu dân cư hiện hữu cả về hạ tầng và cảnh quan.

- Các giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành và bám sát hiện trạng sử dụng đất thực tế.

- Định hình thiết kế quy hoạch các không gian đóng hoặc mở phải hài hòa, nhất quán đảm bảo tính liên kết giữa các ô đất và phù hợp với các điều kiện tự nhiên và điều kiện xã hội trong khu vực quy hoạch.

- Hình thức kiến trúc của các công trình trong khu vực phải nhất quán và đồng bộ, hình thành kiến trúc đặc trưng riêng khu vực. Các ô đất chức năng được thống nhất về cốt thiết kế chiều cao, khoảng lùi cho công trình để có khoảng sân trồng cây xanh, đảm bảo vệ sinh môi trường.



Hình 7: Các cấu trúc thiết kế quy hoạch hướng đến trong khu vực QH

2.2. Giải pháp tổ chức không gian cụ thể

a) Tổ chức không gian đối với khu vực đất ở

- Giải pháp quy hoạch không gian kiến trúc mang phong cách hiện đại, phân thành các nhóm ở hợp lý, khoa học. Các công trình cần gắn với cảnh quan tự nhiên, tạo được những trục phố làm nổi bật lên hình thái một khu dân cư mới.

- Giải pháp quy hoạch phải gắn kết tốt về không gian kiến trúc, tiếp cận với các khu dịch vụ, tiện ích và hệ thống hạ tầng kỹ thuật của khu vực quy hoạch với các khu vực lân cận.



Hình 8: Minh họa tổ chức không gian đối với đất ở

b) Tổ chức không gian đối với công trình công cộng

*Công trình giáo dục

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan trường học không chỉ thể hiện giáo dục của nhà trường và còn là không gian tổ chức các hoạt động sinh hoạt ngoài trời. Vì vậy, trường học phải được tính toán phù hợp quy mô dân số và vị trí quy hoạch phải đảm bảo bán kính phục vụ cho khu vực quy hoạch.

- Nhà trẻ, trường mẫu giáo cần được bố trí ngay trong hoặc gần khu nhà ở, đảm bảo bán kính phục vụ và được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành giáo dục.



Hình 9: Minh họa tổ chức không gian trường mầm non

*Nhà văn hóa

- Bố trí quỹ đất để xây dựng nhà văn hóa để đảm bảo phục vụ cho nhu cầu luyện tập thể thao và tổ chức các sự kiện, các hoạt động vui chơi, sinh hoạt cộng đồng cho người dân khu quy hoạch.

- Vị trí nhà văn hóa bố trí đảm bảo bán kính phục vụ với nhóm nhà ở, đảm bảo bán kính tối thiểu là 500m². Diện tích khu đất xây dựng nhà văn hóa tối thiểu 500m².

*Công trình dịch vụ thương mại

- Đây là quỹ đất có chức năng công trình là dịch vụ thương mại, hỗ trợ phát triển kinh tế nông thôn. Vị trí được ưu tiên là điểm nhấn cho khu quy hoạch, vì vậy được bố trí trên tuyến đường lớn, tại những nút giao có tầm nhìn đẹp. Quỹ đất này dự kiến sẽ được xây dựng một khu thương mại quy mô vừa và nhỏ để phục vụ nhu cầu của dự án và các khu vực dân cư lân cận.



Hình 10: Minh họa không gian công trình TMDV

c) Tổ chức không gian đối với khu vực di tích

Đài tưởng niệm các liệt sỹ là yếu tố công trình, cảnh quan cần bảo tồn gìn giữ, vì vậy quỹ đất này sẽ được mở rộng để cải tạo chỉnh trang phù hợp, đảm bảo đáp ứng nhu cầu văn hóa tín ngưỡng của nhân dân.

d) Tổ chức không gian đối với khu vực cây xanh, TDTT

- Khu đất cây xanh cảnh quan, sân chơi, vườn hoa, TDTT đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển sức khỏe thể chất và sức khỏe tinh thần của người dân, đồng thời đây cũng là một không gian xã hội, nơi mọi người gặp gỡ để giao lưu, chia sẻ và tổ chức các hoạt động tập thể, đồng thời có thể tạo nên một bản sắc riêng cho mỗi khu dân cư.

- Khu cây xanh công cộng cũng là những không gian mở trong khu quy hoạch. Kết hợp không gian cảnh quan với các sân tập thể thao như: Sân bóng rổ, bóng chuyền, tennis và các hoạt động tập dưỡng sinh....

- Đối với cây xanh đường phố phải lựa chọn được những chủng loại cây cao bóng mát thích hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương không làm ảnh hưởng đến mỹ quan khu dân cư, vệ sinh môi trường, hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

- Cây xanh đường phố phải nhất thiết được trồng theo tuyến, theo dải, nêu bật đặc điểm của từng tuyến phố, không được trồng xen kẽ nhiều loại cây thiếu đồng bộ. Cây xanh đường phố phải thiết kế hợp lý để có được tác dụng trang trí, chống bụi, chống ồn, phối kết kiến trúc tạo cảnh quan đường phố, cải tạo vi khí hậu, vệ sinh môi trường, chống nóng, không gây độc hại, nguy hiểm cho khách bộ hành, an toàn giao thông.



Hình 9: Minh họa tổ chức không gian khu cây xanh vườn hoa, sân chơi

e) Tổ chức đất hạ tầng kỹ thuật

- Bố trí một quỹ đất dự kiến đặt công trình đầu mối về hạ tầng kỹ thuật là Trạm xử lý nước thải tại phía Đông khu vực quy hoạch.

- Khu quy hoạch có địa hình không đồng đều về cốt cao độ, khi thực hiện dự án việc san gạt địa hình sẽ tạo ra các khoảng chênh cốt, vì vậy để đảm bảo sự an toàn giữa ranh giới tiếp giáp với các khu dân cư hiện trạng và các khu quy hoạch mới cần có hệ thống taluy.

f) Tổ chức hệ thống đường giao thông, bãi đỗ xe

- Hệ thống đường giao thông phải đảm bảo thông suốt, liên hệ nhanh chóng, an toàn giữa tất cả các khu chức năng, kết nối thuận tiện và đồng bộ giữa khu quy hoạch và các khu vực lân cận.

- Hệ thống bãi đỗ xe bố trí kết hợp với khoảng trống công viên cây xanh tập trung thuận lợi cho yếu tố sử dụng của khu dân cư. Việc kết hợp bãi đỗ xe với khuôn viên cây xanh sẽ làm tăng quy mô chỗ đỗ và linh hoạt hơn trong những dịp có tổ chức sự kiện.



Hình 10: Minh họa tổ chức bãi đỗ xe

2.3. Giải pháp về xây dựng công trình

a) Quy định chiều cao, mật độ xây dựng công trình

- Tổ chức không gian và chiều cao cho toàn bộ khu vực nghiên cứu quy hoạch phải tuân theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng và đồ án quy hoạch được phê duyệt.

- Không gian và chiều cao của công trình trong từng lô đất phải phù hợp với mật độ xây dựng, khoảng lùi và không gian kiến trúc cảnh quan của toàn xã.

- Quy định chiều cao xây dựng và tổ chức không gian đối với các lô đất ở:

+ Chiều cao xây dựng công trình được quy định từ 2 đến 5 tầng theo đúng đồ án quy hoạch được phê duyệt.

+ Đối với những công trình có tầng hầm phải được nghiên cứu thiết kế phù hợp với chiều cao của công trình, không được phá vỡ không gian cảnh quan kiến trúc của cả khu vực.

+ Chiều cao và không gian kiến trúc cảnh quan phải phù hợp với mật độ xây dựng được quy định cho từng lô đất xây dựng nhà ở.

Bảng 2: Quy định mật độ xây dựng thuần (net-tô) tối đa của lô đất xây dựng nhà ở liền kề và nhà ở riêng lẻ.

Diện tích lô đất (m2/ căn nhà)	≤ 90	100	200	300	500	≥ 1000
Mật độ xây dựng tối đa (%)	100	90	70	60	50	40

+ Chiều cao xây dựng các công trình công cộng phải được thiết kế theo đúng các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng hiện hành, phù hợp với vị trí của từng ô đất, điều kiện tự nhiên, xã hội và tính chất sử dụng của từng hạng mục công

trình cụ thể. Các công trình thiết kế phải được các cấp có thẩm quyền xem xét và phê duyệt, không làm ảnh hưởng đến không gian kiến trúc cảnh quan của những khu vực lân cận.

+ Chiều cao và không gian kiến trúc cảnh quan phải phù hợp với mật độ xây dựng được quy định cho từng lô đất công cộng.

b) Quy định khoảng lùi

- Khoảng cách từ chỉ giới đường đỏ đến chỉ giới xây dựng công trình trên từng tuyến phố, nút giao thông.

- Quy định chỉ giới xây dựng vị trí các công trình nhà ở liền kề, riêng lẻ, công cộng, lùi vào sau đường đỏ để tạo ra được khoảng không gian trống và không gian xanh, đồng thời là diện tích để xe, tập trung đông người đối với những công trình công cộng góp phần tạo ra được một không gian kiến trúc cảnh quan đẹp cho khu dân cư.

- Khoảng lùi tối thiểu đối với các công trình nhà ở liền kề và nhà ở riêng lẻ được quy định là 2,0m.

- Khoảng lùi tối thiểu đối với những công trình công cộng phải được thiết kế tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

c) Quy định hình khối màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc

* Hình khối kiến trúc:

- Hình khối phải phản ánh đặc điểm tổ chức mặt bằng, không gian và giải pháp kết cấu để thực hiện không gian đó, hình khối phải phù hợp với điều kiện tự nhiên và không gian.

- Hình khối cần hòa nhập với cảnh quan khu vực và đặc điểm công trình.

- Các công trình kiến trúc trong khu vực quy hoạch chỉ sử dụng những hình khối cơ bản để tạo hình như: hình vuông, hình chữ nhật, hình tròn ... Các hình khối cơ bản phải được kết hợp linh hoạt có vần luật và nhịp điệu hài hòa tạo được dấu ấn mạnh.

* Hình thức kiến trúc chủ đạo:

- Hình thức kiến trúc chủ đạo trong toàn khu vực là hình thức kiến trúc truyền thống hài hoà với không gian cảnh quan khu vực.

- Đối với các công trình nên sử dụng kiến trúc có mái bằng đối với nhà ở liền kề và mái dốc đối với nhà ở riêng lẻ, cốt cao độ giữa các tầng, các công trình phải bằng nhau tạo để tạo nên được những dãy phố đồng nhất. Hình thức cửa, ban công, lô gia của từng công trình phải được nghiên cứu thiết kế linh hoạt theo một mô tuýp phù hợp với điều kiện khí hậu đặc trưng của khu vực quy hoạch, tránh tình trạng một công trình nhưng sử dụng nhiều mô tuýp kiến trúc khác nhau.

- Đối với các công trình công cộng sẽ phụ thuộc vào tính chất sử dụng công trình để đưa ra những thiết kế hình thức kiến trúc mái, cốt cao độ các tầng, hình

thức cửa, ban công, lô gia phù hợp tạo điểm nhấn cho từng khu vực cụ thể trong khu vực quy hoạch.

- Đối với các kiến trúc nhỏ, hình thức biển quảng cáo gắn với công trình phải đảm bảo các yêu cầu: Không làm ảnh hưởng tới an toàn giao thông, không gây khó khăn cho các hoạt động phòng chống cháy, không làm xấu các công trình kiến trúc và cảnh quan khu vực, không gây ảnh hưởng xấu tới những nơi trang trọng, tôn nghiêm.

- Hàng rào sử dụng trong kiến trúc phải có hình thức kiến trúc thoáng, nhẹ, mỹ quan và thống nhất theo quy định của khu vực, đảm bảo độ cao theo đúng quy định, tránh sử dụng màu loè loẹt, không làm mất tầm nhìn không gian kiến trúc cảnh quan chung.

* Màu sắc sử dụng trong khu vực quy hoạch:

Màu sắc của các khu ở (khu tĩnh) sẽ được khống chế sử dụng những gam màu không quá mạnh mà chủ yếu sử dụng những gam màu mang sắc thái ôn hoà và nhã nhặn, hài hoà với không gian kiến trúc cảnh quan của toàn khu.

2.4. Giải pháp tổ chức giao thông

Qua quá trình nghiên cứu, lập phương án quy hoạch, giải pháp tổ chức các tuyến đường giao thông được định hướng như sau:

- Tuyến đường Tỉnh ĐT.264B: Đường cấp III miền núi, 02 làn xe, lộ giới 41m, chạy tiếp giáp với khu vực quy hoạch chiều dài khoảng 700m.

- Đường Tỉnh ĐT.264B là lối tiếp cận duy nhất vào khu vực quy hoạch, gồm 01 hạng đầu nối.

- Các tuyến đường còn lại lộ giới từ 13m – 17m là các tuyến giao thông phân chia nhóm nhà ở đảm bảo thông suốt, an toàn kết nối thuận tiện giữa các khu chức năng trong khu vực quy hoạch.

3. Quy hoạch sử dụng đất

3.1. Đất ở nông thôn

Các ô đất ở nông thôn được bố trí dọc các tuyến đường quy hoạch, tiếp cận với các khu dịch vụ tiện ích.

Tên trong bản vẽ QH-03: ONT-01÷ONT-23.

- Tổng diện tích 38.864m²(Đảm bảo chỉ tiêu theo Quy chuẩn 01:2021/BXD theo bảng 4-mục 1;phần V với chỉ tiêu tối thiểu là 36.250m² đối với 1450 dân)

- Tầng cao tối đa của công trình: 5 tầng.

- Mật độ xây dựng tối đa: 90%



Hình 11: Sơ đồ bố trí các ô đất ở

3.2. Đất công cộng

Đất sinh hoạt cộng đồng xây dựng nhà văn hóa, có vị trí trung tâm khu quy hoạch, đối diện là khu cây xanh, đất vui chơi giải trí công cộng, đảm bảo bán kính và quy mô phục vụ nhu cầu sinh hoạt văn hóa cộng đồng của người dân.



Hình 12: Sơ đồ bố trí công trình công cộng

- Nhà văn hóa (Tên trong bản vẽ QH-03: CC-01) có diện tích 792,5m². Dự kiến khu dân cư có khoảng 350 hộ, yêu cầu cần thiết phải bố trí nhà văn hóa phục vụ sinh hoạt cộng đồng cho khu dân cư.

- Tầng cao tối đa của công trình: 2 tầng
- Mật độ xây dựng tối đa: 40%

3.3. Đất di tích

Đài tưởng niệm các liệt sỹ (Tên trong bản vẽ QH-03: DT-01) được quy hoạch cải tạo chỉnh trang giữ nguyên vị trí hiện có nằm phía Đông khu vực quy hoạch, tiếp giáp với cây xanh vườn hoa (CX-03) có tổng diện tích là 1.726,5 m²; mở rộng thêm gần 900m² so với hiện trạng.

3.4. Đất xây dựng các chức năng khác

*Đất xây dựng cơ sở giáo dục

Trường mầm non quy hoạch mới (Tên trong bản vẽ QH-03: MN-01) có vị trí đối diện khu cây xanh, đất vui chơi giải trí công cộng (CX-01) nằm gần phía Đông khu vực quy hoạch.

- Diện tích: 2.357m²(Đảm bảo chỉ tiêu theo Quy chuẩn 01:2021/BXD theo bảng 4-mục 1, phần V với quy mô tối thiểu là 870m² cho 1450 dân)

- Tầng cao tối đa của công trình: 2 tầng
- Mật độ xây dựng tối đa: 40%



Hình 13: Sơ đồ bố trí công trình trường mầm non.

***Đất thương mại dịch vụ**

Bố trí quỹ đất thương mại dịch vụ(Tên trong bản vẽ QH-03: TM-01) xây dựng công trình dịch vụ hỗ trợ phát triển kinh tế nông thôn, nằm gần về phía Đông khu vực quy hoạch, trên trục đường lộ giới 30m lối vào chính của khu quy hoạch.

- Diện tích: 4.483m²
- Tầng cao tối đa của công trình: 5 tầng
- Mật độ xây dựng tối đa: 70%



Hình 14: Sơ đồ bố trí công trình thương mại dịch vụ.

3.5.Đất cây xanh, TDTT

***Đất vui chơi giải trí công cộng**

Đất cây xanh TDTT, đất vui chơi giải trí công cộng đóng góp vai trò “lá phổi xanh” của khu quy hoạch, được bố trí tại trung tâm phía Đông và Tây của khu quy hoạch. Tạo điểm nhấn không gian và cũng là tạo không gian mở cho khu vực.

Khu vực cây xanh kết hợp sân chơi, sân luyện tập đảm bảo bán kính phục vụ cho người dân trong khu quy hoạch.

Tên trong bản vẽ QH-03: CX-01;CX-10

- Tổng diện tích: 7.569,5m²
- Tầng cao tối đa của công trình: 1 tầng
- Mật độ xây dựng tối đa: 5%

**Vườn hoa cây xanh*

Các ô đất cây xanh cảnh quan quy mô nhỏ nằm đan xen với đất ở và các quỹ đất cây xanh được bố trí xen kẽ giữa các dãy nhà để tạo khoảng ngắt theo quy định cũng như tạo sự thông thoáng cho khu quy hoạch.

Tên trong bản vẽ QH-03: CX-02÷ CX-06; CX-08 ÷ CX-09.

Tổng diện tích là: 2.040m²

**Cây xanh hàng lang cách ly trạm xử lý*

Tên trong bản vẽ QH-03: CX-07

Tổng diện tích: 200m²

3.6.Đất hạ tầng kỹ thuật khác

**Trạm xử lý nước thải(Tên trong bản vẽ QH-03: HKT-01)*

Bố trí đất xây dựng khu xử lý nước thải sinh hoạt nằm phía Đông Nam khu vực quy hoạch, có diện tích 502m² đảm bảo bán kính và quy mô xử lý nước thải cho khu vực.

- Tầng cao tối đa của công trình là: 1 tầng.
- Mật độ xây dựng xây dựng tối đa là: 40%.

**Mương hoàn trả thủy lợi(Tên trong bản vẽ QH-03: HKT-02)*

Khu vực quy hoạch có các phần đất nông nghiệp giáp ranh nên cần có quỹ đất và phương án để hoàn trả mương tưới tiêu cho người dân, đảm bảo phục vụ sản xuất nông nghiệp.

**Taluy(Tên trong bản vẽ QH-03: HKT-03÷ HKT-08)*

Được đất tại các vị trí có sự chênh lệch lớn về cao độ địa hình, xen kẽ giữa các khu đất ở hiện trạng và các khu vực được quy hoạch mới.

3.7.Bãi đỗ xe

Diện tích 590m², hệ thống bãi đỗ xe bố trí kết hợp với khoảng trống công viên cây xanh, đất vui chơi giải trí công cộng nhằm đáp ứng nhu cầu đỗ xe trong những dịp có tổ chức sự kiện, tập trung đông người.

3.8.Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

Bảng 3: Tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	38.864,0	38,41
2	Đất di tích (đài tưởng niệm liệt sỹ)	1.726,5	1,71
3	Đất xây dựng các chức năng khác	6.840,0	6,76
3.1	Đất trường mầm non	2.357,0	2,33
3.2	Đất thương mại, dịch vụ	4.483,0	4,43
4	Đất cây xanh, TDTT	9.518,0	9,40
5	Đất công cộng (nhà văn hóa)	792,5	0,78
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	43.452,5	42,94
6.1	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	2.188,0	2,16
6.2	Đất giao thông	41.264,5	40,78
Tổng		101.193,5	100,00

PHẦN V
CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ-KỸ THUẬT, ĐẤT ĐAI,
HẠ TẦNG KỸ THUẬT, HẠ TẦNG XÃ HỘI

1. Chỉ tiêu quy hoạch

Các chỉ tiêu sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật theo nhiệm vụ đã phê duyệt và theo Quy chuẩn Quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD:

Bảng 4: Chỉ tiêu sử dụng đất tối thiểu

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
I	Chỉ tiêu sử dụng đất		
1	Đất ở	m ² /người	≥ 25
2	Đất công cộng		
-	Đất công cộng, dịch vụ	m ² /người	≥ 5
-	Đất trụ sở cơ quan UBND	m ² /công trình	≥ 1.000
-	Đất trường mầm non	m ² /chỗ	≥ 12
-	Trường tiểu học	m ² /chỗ	≥ 10
-	Trường trung học	m ² /chỗ	≥ 10
-	Đất nhà văn hóa (theo Thông tư 06/2011/TT-BVHTTDL của Bộ văn hóa, thể thao và du lịch)	m ² /công trình	≥ 500
-	Đất chợ	m ² /công trình	≥ 1.500
3	Đất cây xanh công cộng	m ² /người	≥ 2
4	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	m ² /người	≥ 5
5	Trạm Y tế	1 trạm/xã	
+	Không có vườn thuốc	m ² /trạm	≥ 500
+	Có vườn thuốc	m ² /trạm	≥ 1000
6	Văn hóa, thể thao công cộng		
+	Nhà văn hóa	m ² /công trình	≥ 1000
+	Phòng truyền thống	m ² /công trình	≥ 200
+	Thư viện	m ² /công trình	≥ 200
+	Hội trường	m ² /công trình	≥ 100
+	Cụm công trình, sân bãi thể thao	m ² /cụm	≥ 5000
7	Điểm phục vụ bưu chính viễn thông	1 điểm/xã	≥ 150
3	Đất cây xanh công cộng	m ² /người	≥ 2
4	Đất giao thông và hạ tầng kỹ thuật	m ² /người	≥ 5
II	Tầng cao trung bình		
1	Công trình nhà ở	tầng	2-5
2	Công trình công cộng, dịch vụ	tầng	2-15
3	Khu cây xanh - thể thao	tầng	0-1
III	Mật độ xây dựng		
1	Công trình nhà ở	%	40-100
2	Công trình công cộng, dịch vụ	%	≤ 40

3	Khu cây xanh - thể thao	%	0-5
IV	Hạ tầng kỹ thuật		
1	Tỷ lệ đất giao thông so với đất xây dựng đô thị	%	≥ 6
2	Cấp nước		
-	Cấp nước sinh hoạt	l/ng-ng.đ	90
-	Nước cho trường mầm non	lit/học sinh/ngđ	≥ 75
-	Nước công cộng, dịch vụ	lit/m ² sàn/ngày đêm	≥ 2
-	Nước tưới cây	lit/m ² sàn/ngày đêm	≥ 3
-	Nước rửa đường	lit/m ² sàn/ngày đêm	$\geq 0,4$
-	Nước phòng cháy chữa cháy (theo Bảng 7 - QCVN06:2020/BXD)	l/giây	10
-	Nước dự phòng, rò rỉ	% tổng lượng	≤ 15
3	Thoát nước thải	% lượng nước thải phát sinh	≥ 75
4	Rác thải	kg/ng-ng.đ	0,8
-	Tỷ lệ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và xử lý	%	95
-	Tỷ lệ chất thải y tế được thu gom và xử lý	%	100
5	Cấp điện sinh hoạt	KWh/người.năm	1.000
-	Phụ tải	W/người	330
-	Cấp điện trường học	kW/cháu	0,15
-	Cấp điện công cộng, thương mại, dịch vụ	W/m ² sàn	30
-	Chiếu sáng đường phố	W/m ²	1
-	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	W/m ²	0,5

2. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, đất đai, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT CÁC Ô ĐẤT QUY HOẠCH									
STT	Ký hiệu ô đất	Nhóm chức năng sử dụng đất	Diện tích	Tỷ lệ	Mật độ XD tối đa	Diện tích xây dựng	Tầng cao tối đa	Tổng diện tích sàn tối đa	Hệ số sử dụng đất tối đa
			(m ²)	(%)	(%)	(m ²)	(tầng)	(m ²)	(lần)
I	ONM	Đất ở nông thôn	38.864	38,41		34977,6		174888,0	
1	ONM-01	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.235,0	1,22	90	1111,5	5	5557,5	4,5
2	ONM-02	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.194,0	2,17	90	1974,6	5	9873,0	4,5
3	ONM-03	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	691,0	0,68	90	621,9	5	3109,5	4,5
4	ONM-04	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.152,0	1,14	90	1036,8	5	5184,0	4,5
5	ONM-05	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.304,0	2,28	90	2073,6	5	10368,0	4,5
6	ONM-06	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.142,0	1,13	90	1027,8	5	5139,0	4,5
7	ONM-07	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.637,0	1,62	90	1473,3	5	7366,5	4,5
8	ONM-08	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.693,0	1,67	90	1523,7	5	7618,5	4,5
9	ONM-09	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.134,0	2,11	90	1920,6	5	9603,0	4,5
10	ONM-10	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.104,0	2,08	90	1893,6	5	9468,0	4,5
11	ONM-11	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.016,0	1,99	90	1814,4	5	9072,0	4,5
12	ONM-12	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.998,0	1,97	90	1798,2	5	8991,0	4,5
13	ONM-13	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.384,0	2,36	90	2145,6	5	10728,0	4,5
14	ONM-14	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.619,5	1,60	90	1457,6	5	7287,8	4,5
15	ONM-15	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.420,5	1,40	90	1278,5	5	6392,3	4,5
16	ONM-16	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	1.998,0	1,97	90	1798,2	5	8991,0	4,5
17	ONM-17	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.017,0	1,99	90	1815,3	5	9076,5	4,5
18	ONM-18	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.094,0	2,07	90	1884,6	5	9423,0	4,5
19	ONM-19	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.557,5	2,53	90	2301,8	5	11508,8	4,5
20	ONM-20	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	2.621,5	2,59	90	2359,4	5	11796,8	4,5

*Thuyết minh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình,
huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên*

21	ONM-21	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	674,5	0,67	90	607,1	5	3035,3	4,5
22	ONM-22	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	765,0	0,76	90	688,5	5	3442,5	4,5
23	ONM-23	Đất ở nông thôn (quy hoạch mới)	412,5	0,41	90	371,3	5	1856,3	4,5
II	CC	Đất công cộng	792,5	0,78				634,0	
1	CC-01	Đất sinh hoạt công đồng (nhà văn hóa)	792,5	0,78	40	317,0	2	634,0	0,8
III	DT	Đất di tích	1.726,5	1,71				1381,2	
1	DT-01	Đất di tích(Đài tưởng niệm Liệt sỹ)	1.726,5	1,71	40	690,6	2	1381,2	0,8
IV		Đất xây dựng các chức năng khác	6.840,0	6,76				17576,1	
1	MN-01	Trường mầm non	2.357,0	2,33	40	942,8	2	1885,6	0,8
2	TM-01	Đất thương mại dịch vụ	4.483,0	4,43	70	3138,1	5	15690,5	3,5
V		Đất cây xanh, thể dục, thể thao	9.518,0	9,40		378,5		378,5	
1	CX-01	Đất vui chơi giải trí, công cộng	5.325,5	5,26	5	266,3	1	266,3	0,05
3	CX-02	Đất cây xanh vườn hoa	713,5	0,71	-	-	-	-	-
4	CX-03	Đất cây xanh vườn hoa	206,0	0,20	-	-	-	-	-
5	CX-04	Đất cây xanh vườn hoa	160,0	0,16	-	-	-	-	-
6	CX-05	Đất cây xanh vườn hoa	80,0	0,08	-	-	-	-	-
7	CX-06	Đất cây xanh HLCL trạm XL nước thải	200,0	0,20	-	-	-	-	-
8	CX-07	Đất cây xanh vườn hoa	157,0	0,16	-	-	-	-	-
9	CX-08	Đất cây xanh vườn hoa	149,0	0,15	-	-	-	-	-
10	CX-09	Đất cây xanh vườn hoa	283,0	0,28	-	-	-	-	-
11	CX-10	Đất vui chơi giải trí, công cộng	2.244,0	2,22	5	112,2	1	112,2	0,05
VI		Đất hạ tầng kỹ thuật	43.452,5	42,94		200,8		200,8	
1		Đất giao thông	41.264,5	40,78	-	-	-	-	-
1.1	P	Bãi đỗ xe	590,0	0,58	-	-	-	-	-
1.2		Đất đường giao thông nội bộ	40.674,5	40,19	-	-	-	-	-
2	HKT	Đất hạ tầng kỹ thuật khác	2.188,0	2,16	-	-	-	200,8	-
2.1	HKT-01	Trạm xử lý nước thải	502,0	0,50	40	200,8	1	200,8	0,4
2.2	HKT-02	Mương hoàn trả thủy lợi	164,5	0,16	-	-	-	-	-
2.3	HKT-03	Ta luy	573,0	0,57	-	-	-	-	-

Thuyết minh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình,
huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên

2.4	HKT-04	Ta luy	112,0	0,11	-	-	-	-	-
2.5	HKT-05	Ta luy	190,5	0,19	-	-	-	-	-
2.6	HKT-06	Ta luy	186,0	0,18	-	-	-	-	-
2.7	HKT-07	Ta luy	228,0	0,23	-	-	-	-	-
2.8	HKT-08	Ta luy	232,0	0,23	-	-	-	-	-
TỔNG			101.193,5	100,00					

PHẦN VI

QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT

Đối với thiết kế quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong các đồ án quy hoạch, về cơ bản chỉ Áp dụng chính trong 2 bộ tiêu chuẩn là:

1. Quy chuẩn xây dựng Việt Nam: QCVN 01: 2021 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

2. Thông tư số 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ xây dựng ban Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật. Trong đó quy định:

- QCVN 07-1:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp nước;

- QCVN 07-2:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình thoát nước;

- QCVN 07-3:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình hào và Tuynel kỹ thuật;

- QCVN 07-4:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình giao thông;

- QCVN 07-5:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện;

- QCVN 07-6:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp xăng dầu khí đốt;

- QCVN 07-7:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình cấp điện chiếu sáng;

- QCVN 07-8:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình viễn thông;

- QCVN 07-9:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình Quản lý chất thải rắn và nhà vệ sinh công cộng;

- QCVN 07-10:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình nghĩa trang;

1. Quy hoạch hệ thống giao thông

1.1. Cơ sở thiết kế

- Bản đồ khảo sát phục vụ Quy hoạch tỷ lệ 1/500.

- Các dự án, tài liệu, số liệu có liên quan.

- QCVN: 01/2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng

- QCVN 07: 2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị TCVN- 13592: 2022.

1.2. Nguyên tắc thiết kế

Là giai đoạn quy hoạch chi tiết 1/500 nên trong đồ án này nghiên cứu đến mạng lưới đường cấp nội bộ theo bảng 3 QCVN 07-4:2016/BXD.

1.3. Giải pháp thiết kế.

Đường giao thông đối ngoại (Đường tỉnh lộ 264B)

*** Mặt cắt 1-1**

- Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 41,0m.

Đường cấp nội bộ theo bảng 3 QCVN 07-4:2016/BXD

*** Mặt cắt 2-2**

- Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 30,0m.

- Lòng đường: $7,5\text{m} \times 2 = 15,0\text{m}$.

- Dải phân cách: 3,0m.

- Số làn xe 2 chiều: 4 làn.

- Tốc độ thiết kế: 30km/h.

- Vía hè: $6,0 \times 2 = 12,0\text{m}$.

- Bán kính bó vỉa: $R = 8,0\text{m}, 12,0\text{m}$.

- Độ dốc ngang mặt đường: $i_n=2\%$.

- Độ dốc ngang vỉa hè: $i_h=1,5\%$.

*** Mặt cắt 3-3**

- Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 17,0 m.

- Lòng đường: 7,0m.

- Số làn xe 2 chiều: 2 làn.

- Tốc độ thiết kế: 30km/h

- Vía hè: $4,0\text{m} + 6,0\text{m} = 10,0\text{m}$.

- Bán kính bó vỉa: $R = 8,0 \text{ m}$.

- Độ dốc ngang mặt đường : $i_n=2\%$.

- Độ dốc ngang vỉa hè: $i_h=1,5\%$.

*** Mặt cắt 4-4**

- Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 15,0 m.

- Lòng đường: 7,0m.

- Số làn xe 2 chiều: 2 làn.

- Tốc độ thiết kế: 30km/h

- Vía hè: $4,0\text{m} \times 2 = 8,0\text{m}$.

- Bán kính bó vỉa: $R = 8,0 \text{ m}$.

- Độ dốc ngang mặt đường : $i_n=2\%$.
- Độ dốc ngang vỉa hè: $i_h=1,5\%$.

*** Mặt cắt 5-5**

- Quy mô bề rộng chỉ giới đường đỏ: 13,0 m.
- Lòng đường: 7,0m.
- Số làn xe 2 chiều: 2 làn.
- Tốc độ thiết kế: 30km/h
- Vỉa hè: 4,0m + 2,0m = 6,0m.
- Bán kính bó vỉa: $R = 8,0$ m.
- Độ dốc ngang mặt đường : $i_n=2\%$.
- Độ dốc ngang vỉa hè: $i_h=1,5\%$.

1.4. Cấu tạo nền đường, mặt đường và hè đường.

*** Nền đường:**

Nền đường đắp bằng đất đồi, đầm nén $K=0,95$. Độ dốc ngang đường được lựa chọn đảm bảo thu nước về hệ thống thoát nước bố trí dọc đường. Đối với trục đường có dải phân cách: đường phân thủy dọc theo dải phân cách. Đối với trục đường không có dải phân cách: dốc ngang 2 mái. Độ dốc ngang mặt đường 2,0%. Độ dốc dọc đường căn cứ vào độ dốc san nền và hướng thoát nước chung trong toàn khu vực: $i = 0,18\% - 2,79\%$.

*** Kết cấu mặt đường.**

- Sử dụng kết cấu mặt đường bê tông nhựa hoặc bê tông xi măng.
- Kết cấu chi tiết sẽ được tính toán cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư.

*** Hè đường:**

- Dành cho người đi bộ, trồng cây xanh và bố trí các tuyến công trình hạ tầng ngầm như: cống thoát nước, đường ống cấp nước. Độ dốc ngang vỉa hè: 1,5%. Cây xanh trồng cách đều giữa các lô đất. Phần lát hè dùng kết cấu gồm: gạch Tezzarro dày 3cm, đặt trên lớp BTXM dày 7cm.

- Biển báo và vạch sơn: tại các nút giao bố trí biển báo chỉ dẫn theo quy định. Trên mặt đường bố trí kẻ vạch phân làn, vạch dẫn hướng. Các biển báo và vạch kẻ tuân theo Điều lệ báo hiệu đường bộ hiện hành.

- Định vị mạng lưới đường và cao độ nền đường: Mạng lưới đường trong khu vực quy hoạch được định vị tại tim đường. Cao độ của các nút giao được ghi trực tiếp trong bản vẽ. Toàn bộ định vị tim đường và cao độ các nút giao được trình bày trong bản vẽ QH – 05.

1.5. Bãi đỗ xe.

- Thiết kế 01 bãi đỗ xe tập trung với diện tích 590m² nằm cạnh khu cây xanh trung tâm.

1.6. Quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

- Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng được xác định phù hợp với quy hoạch và tuân thủ theo quy chuẩn xây dựng.

- Chỉ giới đường đỏ trong khu vực được xác định theo bề rộng mặt cắt ngang đường.

- Chỉ giới xây dựng - khoảng xây lùi được xác định nhằm đảm bảo các yêu cầu về giao thông, phòng hoả và kiến trúc cảnh quan, được xác định tuân theo cấp đường và tuân theo quy chuẩn. Về cơ bản khoảng lùi xây dựng được quy định:

+ Đối với đất ở: khoảng lùi tối thiểu từ chỉ giới đường đỏ tới móng công trình là 2,0m.

+ Đối với đất trường học: khoảng lùi tối thiểu từ chỉ giới đường đỏ tới móng công trình là 3,0m.

+ Đối với đất thương mại dịch vụ: khoảng lùi tối thiểu từ chỉ giới đường đỏ tới móng công trình là 6,0m.

+ Đối với đất nhà ở xã hội: khoảng lùi tối thiểu từ chỉ giới đường đỏ tới móng công trình là 3,0m.

+ Đối với đất văn hóa, y tế: khoảng lùi tối thiểu từ chỉ giới đường đỏ tới móng công trình là 3,0m.

- Toàn bộ hệ thống chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng và khoảng xây lùi của từng ô đất cụ thể được trình bày trong bản vẽ quy hoạch QH – 05.

BẢNG TỔNG HỢP QUY MÔ MẠNG LƯỚI ĐƯỜNG GIAO THÔNG										
TT	MẶT CẮT	CHIỀU DÀI	QUY MÔ					DIỆN TÍCH		
			LỘ GIỚI (M)	PHÂN XE CHẠY (M)	PHÂN CÁCH (M)	VỈA HÈ TRÁI (M)	VỈA HÈ PHẢI(M)	MẶT ĐƯỜNG (M2)	PHÂN CÁCH (M2)	VỈA HÈ (M2)
1	MC 2-2	90.95	30.0	15.0	3.0	6.0	6.0	1364.25	272.85	1091.40
2	MC 3-3	915.73	17.0	7.0	0,0	4.0	6.0	6410.11	0.00	9157.3
3	MC 4-4	1272.61	15.0	7.0	0.0	4.0	4.0	8908.27	0.00	10180.88
4	MC 5-5	336.79	13.0	7.0	0,0	4.0	2.0	2357.53	0.00	2020.74
TỔNG								19040.16	272.85	22450.32

2. Quy hoạch san nền

2.1. Các căn cứ.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2016/BXD.
- Tiêu chuẩn TCXDVN 51: 2008 - Mạng lưới thoát nước (bên ngoài).

2.2. Nguyên tắc thiết kế.

Công tác thiết kế san đắp nền phải đảm bảo các yêu cầu sau :

- Phù hợp với hệ thống thoát nước mưa, hệ thống tiêu thủy lợi.
- Đảm bảo độ dốc đường theo tiêu chuẩn thiết kế, đảm bảo thoát nước mặt nhanh chóng.
- Cốt san nền phải đồng bộ với các khu vực xung quanh, các khu dân cư đã ổn định.
- Tận dụng đến mức cao nhất địa hình tự nhiên, giữ được các lớp đất màu, cây xanh hiện có, hạn chế khối lượng đào đắp và hạn chế chiều cao đào đắp, và khoảng cách vận chuyển đất.
- Không làm xấu hơn điều kiện địa chất công trình và địa chất thủy văn.

2.3. Giải pháp Quy hoạch.

- Sử dụng phương pháp đường đồng mức thiết kế. Chênh cao giữa 2 đường đồng mức là 0.2m.
- Cao độ khống chế san nền của khu vực quy hoạch cơ bản dựa vào định hướng san nền cao độ mặt đường tỉnh lộ DT 264B.
- Đồng thời cao độ khống chế san nền cũng phải phù hợp với cốt nền của các khu vực dân cư hiện có đã ổn định, đảm bảo khớp nối đồng bộ giữa khu vực quy hoạch mới và khu dân cư hiện có.
- Do khu vực quy hoạch có địa hình chủ yếu là ruộng lúa với nền địa hình thấp, hoa màu, xen kẽ các khu dân cư hiện có nằm rải rác. Nên muốn tạo ra một bề mặt địa hình thuận lợi cho xây dựng công trình, đảm bảo thoát nước nhanh và giao thông được an toàn, thuận tiện thì giải pháp san nền là đắp đất tôn nền những khu vực có cao độ thấp, tuy nhiên cố gắng hạn chế tối đa khối lượng đất đắp để giảm giá thành cũng như thuận lợi cho quá trình thi công công trình tạo mặt bằng.
- Cao độ thiết kế san nền cao nhất: **116.40m**. Cao độ thiết kế san nền thấp nhất: **110.80m**.

- Cao độ nền các lô đất xây dựng được thiết kế đảm bảo độ dốc nền đáp ứng thoát nước mặt thuận lợi, và có cao độ cao hơn các tuyến đường xung quanh từ 0,15 – 0,20m.

- Thiết kế san nền các lô đất đảm bảo thoát nước ra hệ thống cống thoát nước theo các trục đường và thoát dần về phía các lưu vực.

- Độ dốc các ô đất san nền = 0,30% - 3,30%, đảm bảo cho việc thoát nước nhanh chóng.

Bảng tổng hợp khối lượng san nền			
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Bóc bùn, đất hữu cơ	m ³	12.610
2	Đắp bù hữu cơ	m ³	12.610
3	Khối lượng đắp nền	m ³	74.749
4	Khối lượng đào nền	m ³	98.976

3. Quy hoạch thoát nước mưa

3.1. Tiêu chuẩn áp dụng:

- Tiêu chuẩn thiết kế TCVN7957-2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài.

- Mạng lưới Thoát nước (PSG-TS Hoàng Văn Huệ)

- Chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng đô thị (PGS-TS Trần Thị Hường)

- QCVN: 01/2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

3.2. Nguyên tắc thiết kế:

- Tận dụng địa hình tự nhiên trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước mưa, đảm bảo thoát nước mưa một cách triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

- Mạng lưới thoát nước gồm các đường cống có chiều dài thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước nhanh nhất.

- Hạn chế phát sinh giao cắt giữa hệ thống cống thoát nước mưa với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc cống thoát nước mưa cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống. Với những đoạn cống có độ dốc lớn phải có các biện pháp tiêu năng như: ga chuyển bậc, rãnh tiêu năng để giảm vận tốc dòng chảy.

- Mạng lưới thoát nước mưa phải phù hợp với hướng dốc san nền quy hoạch.

3.3. Tính toán lượng mưa quy hoạch:

a) Cường độ mưa.

Tính toán cường độ mưa dùng công thức tính cường độ mưa như dưới đây (theo Tiêu chuẩn thiết kế TCVN7957-2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài)

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

q: cường độ mưa (l/s/ha)

P: Chu kỳ lặp lại mưa (theo bảng riêng) (cống thoát nước mưa)

t: thời gian dòng chảy mưa (phút)

n: Hệ số sử dụng giá trị bình quân của Thái Nguyên:

Bảng Số liệu theo đô thị.

Tên đô thị	A	C	b	N
Thái Nguyên	7710	0,52	28	0,85

b) Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán (t).

Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán được xác định theo công thức dưới đây:

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

t: Thời dòng chảy mưa đến điểm tính toán (phút)

t₀=10 phút; Thời gian nước chảy trên bề mặt đến rãnh đường (phút)

t₁=1,25L/V60; Thời gian nước chảy từ rãnh đến ga thu (phút)

t₂=RL/V; Thời gian nước chảy trong cống, mương (phút)

c) Lưu lượng nước mưa tính toán Q.

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa của tuyến cống (l/s) được xác định theo phương pháp cường độ giới hạn và tính theo công thức như sau (TCVN7957-2008)

$$Q = q \times C \times F$$

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

C: Hệ số dòng chảy

F: Diện tích lưu vực và tuyến cống phục vụ (ha)

d) Hệ số dòng chảy.

Bảng hệ số dòng chảy.

Tính chất bề mặt thoát nước	Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P (năm)				
	2	5	10	25	50
Mặt đường atphan	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90
Mái nhà, mặt phủ bê tông	0,75	0,80	0,81	0,88	0,92
Mặt cỏ, vườn, công viên (cỏ chiếm dưới 50%)	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44
- Độ dốc nhỏ 1-2%	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49
- Độ dốc trung bình 2-7%	0,40	0,43	0,45	0,49	0,52
-Độ dốc lớn					

e) Thiết lập hình thái mương hở chính.

Hình thái mặt cắt mương hở chính được tính toán bằng công thức Manning:

Công thức Manning: $Q = A \times V$

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times I^{1/2}$$

Q: Lưu lượng tính toán (m³/s) n: Hệ số nhám Manning (-)

A: Tiết diện cống(m²) R: bán kính thủy lực (m)

V: Vận tốc dòng chảy (m/s) I : Độ dốc thủy lực (-)

- Mương hở sẽ có bờ kè bằng cách xếp đá, hệ số Manning là $n = 0,025$

- Chiều cao dôi ra là 0,3m.

f) Giải pháp thiết kế.

- Hệ thống thoát nước là hệ thống thoát nước riêng giữa nước mưa và nước thải.

- Mạng lưới thoát nước mưa sử dụng cống tròn kết hợp cống hộp bê tông cốt thép thu gom toàn bộ nước mưa.

- Hệ thống thoát nước mưa của khu quy hoạch căn bản vẫn tuân theo các lưu vực thoát nước tự nhiên và hướng dốc nền trong thiết kế san nền.

- Thiết kế phân tán theo sơ đồ phân khối cho từng lưu vực nhỏ theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước nhanh nhất, không gây ngập úng cho các khu vực quy hoạch.

- Thiết kế hệ thống cống hộp BxH1000 hoàn trả cho hệ thống mương thủy lợi của khu vực.

- Hệ thống thoát nước đầu nổi hài hòa với hệ thống thoát nước mặt khu vực quy hoạch và các lưu vực hiện trạng xung quanh.

- Kết cấu cống thoát nước sử dụng hệ thống cống bản, tròn bê tông cốt thép và cống hộp BTCT với khẩu độ cống là: D300, D600, D800, hộp BxH1000.

- Dọc theo các tuyến công xây dựng các hố ga kiểm tra kết hợp thu nước của hệ thống. Khoảng cách các hố ga trung bình khoảng 35 – 50m tùy theo độ dốc đáy công.

Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa.

TT	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Công tròn BTCT D300 thu nước	605	M
2	Công tròn BTCT D600	1845	M
3	Công tròn BTCT D800	270	M
4	Công hộp BxH1000	770	M
5	Hố ga thu nước+ kiểm tra	106	Hố
6	Hố ga thu nước	86	Hố
7	Hố ga kiểm tra	15	Hố
8	Cửa thu, cửa xả	06	Cái

4. Quy hoạch cấp nước và PCCC

4.1. Cơ sở thiết kế

- QCVN 01: 2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 06: 2022/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia an toàn cháy cho nhà công trình
- QCVN 01-1: 2018/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.
- QCVN 07: 2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- Tiêu chuẩn TCXD 33-2006: Tiêu chuẩn cấp nước bên ngoài và công trình.
- Tiêu chuẩn TCVN 2622-1995: Tiêu chuẩn phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình.
- Tiêu chuẩn TCVN 4513-1988: Cấp nước bên trong công trình.
- Tiêu chuẩn TCVN 66 -1991: Quy định yêu cầu an toàn vận hành hệ thống cấp nước.
- Tiêu chuẩn TCVN 6379 – 1998: Thiết bị chữa cháy – Trụ nước chữa cháy – yêu cầu kỹ thuật.
- Các tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành khác có liên quan.

4.2. Nguyên tắc thiết kế

- Áp lực nước cấp: áp lực tối thiểu tại các điểm nút chính là 15m.
- Nước cấp cho các nhà cao tầng thông qua hệ thống bể chứa và thiết bị bơm cục bộ tại từng công trình.

4.3. Tính toán nhu cầu dùng nước.

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC SINH HOẠT						
TT	HẠNG MỤC	KHỐI LƯỢNG		TIÊU CHUẨN		NHU CẦU (M ³ /NGĐ)
1	Nước sinh hoạt (Qsh)	1450	Người	100	L/ng.ngđ	145.00
2	Nước trường mầm non (Qmn)	75	Cháu	75	L/ng.ngđ	5.63
5	Nước công cộng(Qcc)	18022.7	M2	2	L/m2	36.05
6	Nước HTKT (Qhtkt)	200.8	M2	2	L/m2	0.4
7	Tổng Q	Qsh+Qmn+Qcc+Qhtkt				187.07
8	Nước dự phòng rò rỉ (Qrr)	Tổng Q		15%		28.06
9	Tổng Q ngày trung bình (Qtbn)	Tổng Qtbn + Qrr				215.13
10	Qmax ngày K = 1.2	Qtbn X 1.2				258.16
11	Q chữa cháy (Qc)	3	108.00	10	L/S	108,00
12	Tổng Qmax ngày có cháy	Tổng Qmax ngày + Qc				366.16
Theo TCVN 2622:1995 số dân là 1400 tính cho 1 đám cháy với Q=10l/s: (10 x 3600)/1000x3h=108m3)						

Số dân trong khu vực nghiên cứu quy hoạch mới là 1450 người

- Tổng nhu cầu ngày max : Q = 260m³/ng.đêm

- Tổng nhu cầu ngày max có cháy : Q = 370m³/ng.đêm

BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU DÙNG NƯỚC TƯỚI CÂY VÀ RỬA ĐƯỜNG						
TT	HẠNG MỤC	KHỐI LƯỢNG		TIÊU CHUẨN		NHU CẦU (M ³ /NGĐ)
1	Nước tưới cây (Qtc)	9518.00	M2	3	L/m2	28.55
2	Nước rửa đường (Qrd)	41264.50	M2	0,4	L/m2	16.51
3	Tổng Q	Qtc+Qrd				45,06

(Chú thích: Nước dùng cho tưới cây và rửa đường được lấy từ nguồn nước khác: nước tái sử dụng (nước mưa, nước thải đã qua xử lý), nước sông, hồ, suối....)

4.4. Giải pháp thiết kế

a. Nguồn nước:

- Nguồn nước hiện tại sẽ được đầu tư từ hệ thống đường ống cấp nước sạch tự chảy từ xóm Đồng Kê. Trong tương lai sẽ đầu tư vào hệ thống đường ống cấp nước sạch chạy trên tuyến đường Quốc lộ tỉnh lộ ĐT. 264B.

- Nước cấp đảm bảo tiêu chuẩn sinh hoạt, đủ lưu lượng, áp lực yêu cầu theo quy định hiện hành theo tiêu chuẩn cấp nước cho khu dân cư và tiêu chuẩn cần thiết phục vụ nhu cầu khác.

b. Mạng lưới đường ống cấp nước:

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế theo sơ đồ mạng vòng kết hợp mạng lưới cụt chạy dọc theo trục đường giao thông chính của khu quy hoạch. Nước được đầu nối vào đường ống D110 bằng hệ thống ống HDPE. PN14: D110 mạng

vòng quanh khu vực quy hoạch, hệ thống ống phân phối dùng ống HDPE - PN10 D63 vào các hộ dân.

Từ lưu lượng ngày lớn nhất Q ngày max = 370m³/ngày quy đổi ra lưu lượng giây lớn nhất Q giây max = 4.17 l/s ta tra bảng thủy lực có v = 1.01, 1000i = 17.1.

Các tuyến ống còn lại được đặt trên vỉa hè, độ sâu chôn ống trung bình tính từ nền hoàn thiện đến đỉnh ống là 0.7m đối với ống D110 và 0.5m đối với ống D63.

- Tại mỗi tuyến ống dịch vụ, bố trí lắp đặt các van chặn tiện lợi cho quá trình quản lý vận hành và trong sửa chữa đường ống khi có sự cố xảy ra.

c. Hệ thống cấp nước cứu hỏa:

- Đường ống cấp nước cứu hỏa đi chung với đường ống cấp nước sinh hoạt trên tuyến ống truyền tải D110.

- Các trụ cứu hỏa được bố trí trên mạng lưới cấp nước ở các ngã ba, ngã tư thuận tiện cho xe lấy nước chữa cháy với khoảng cách tối đa giữa các trụ là 120m với lưu lượng Q = 10l/s. Trụ cứu hỏa bố trí trên vỉa hè đảm bảo khoảng cách tối đa giữa trụ và mép đường là 2,5m.

Bảng tổng hợp khối lượng hệ thống cấp nước:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường ống cấp nước QH mới		
-	Đường ống HDPE D110	m	1430
-	Đường ống HDPE D63	m	3290
2	Ống lồng Gang qua đường		
-	Đường ống lồng qua đường D 150	m	293
-	Đường ống lồng qua đường D 100	m	103
3	Trụ cứu hỏa	cái	10

5. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng

5.1. Cơ sở thiết kế.

- QCVN: 01/2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng
- QCVN 07: 2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.

- TCXDVN 394-2007 Tiêu chuẩn thiết kế trang bị điện.

- Tuyển tập TCXD VN – Tập VI

- Quy phạm trang bị điện – Thiết bị phân phối và TBA – Phần 4

- TCXDVN 259:2001 Chiếu sáng đối với đường, đường phố, quảng trường đô thị.

- Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2016-2025 có xét tới 2035 – Hợp phần Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110KV được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 3033/QĐ-UBND ngày 02/10/2017.

5.2. Nguyên tắc thiết kế.

- Hệ thống cấp điện tại khu vực lập quy hoạch được thiết kế trên cơ sở quy hoạch chung đã được phê duyệt và khớp nối với mạng lưới cấp điện (trung thế và phân bổ phụ tải từ các trạm hạ thế) trong các dự án có liên quan đã và đang triển khai xây dựng.

- Quy hoạch mạng lưới cấp điện cho khu quy hoạch phù hợp cho nhu cầu phát triển lâu dài của khu vực.

- Tính toán phụ tải dùng điện để phân vùng phụ tải cho từng trạm biến thế dự kiến xây dựng trong khu vực.

5.3. Các chỉ tiêu cấp điện theo quy chuẩn, tiêu chuẩn và tính toán phụ tải.

a. Các chỉ tiêu cấp điện theo quy chuẩn, tiêu chuẩn

Stt	Hạng mục	Chỉ tiêu
1	Cấp điện sinh hoạt nhà ở	330 w/người
2	Cấp điện công cộng, dịch vụ	20-30 W/m ² sàn
-	Công trình hỗn hợp	
-	Công trình công cộng TMDV	
-	Công trình văn hóa, y tế...	
3	Cấp điện trường học	
-	Trường tiểu học, THCS	0,15 kW/HS
-	Nước trường mầm non	0,2kW/HS
4	chiếu sáng công cộng	
-	Chiếu sáng đường phố	1W/m ²
-	Chiếu sáng công viên	0,5W/m ²

b. Tính toán phụ tải.

Stt	Thông số	Quy mô (người - m ²)	Tiêu chuẩn	Tính toán (Kw)
1.00	Cấp điện sinh hoạt khu dân cư	1450.00	330.00	478.50
2.00	Cấp điện công cộng, dịch vụ	18223.50	30.00	546.71
3.00	Cấp điện trường học			15.00
	Trường mầm non	75.00	0.20	15.00
4.00	Chiếu sáng công cộng			46.02
	Chiếu sáng công viên, vườn hoa	9518.00	0.50	4.76
	Chiếu sáng đường phố	41264.50	1.00	41.26
*	Tính toán nhu cầu dùng điện	Q=(1)+(2)+(3)+(4)		1086.23
-	Hệ số đồng thời	K=0,80		
*	Tổng công suất điện tính toán	Qt = Q*K		868.98
-	Tổn hao	T=5%		43.45

*	Công suất tác dụng yêu cầu từ lưới	$P=Qt+T$	912.43
-	Hệ số cos	$C=0,85$	
*	Công suất biểu kiến yêu cầu từ lưới	$S=P/C$	1073.45

5.4. Giải pháp thiết kế

a. Nguồn cấp.

- Định hướng cấp nguồn 22KV từ lộ đường dây ký hiệu 472 xuất tuyến từ trạm trung gian 35/22KV Quán Vuông hiện đi nổi trong ranh giới khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.

b. Tuyến dây trung thế 22KV.

- Định hướng đầu nối và hoàn trả tuyến trung thế 22KV đi nổi (theo mặt cắt 3-3).

c. Trạm biến thế 22/0,4KV.

- Với tổng công suất yêu cầu từ lưới = 1073.45 KVA dự kiến xây dựng mới 02 trạm biến áp 22/0,4KV - 560KVA. Tổng công suất của 02 trạm = 1120,0KVA đảm bảo cấp điện sinh hoạt và sản xuất. Các trạm biến áp xây mới dùng loại kios kiểu kín

d. Lưới 0,4KV.

Định hướng xây dựng lưới 0,4 KV sử dụng cáp ngầm bọc PVC đi trong hào cáp cấp điện từ trạm biến áp khu vực đến từng tủ điện hạ thế đặt gần các công trình xây dựng tại vị trí thuận tiện để khi tiến hành đầu tư xây dựng các công trình này, Chủ đầu tư sẽ đấu nối nguồn điện từ các tủ điện hạ thế đã được xây dựng sẵn.

e. Lưới chiếu sáng.

Định hướng xây dựng lưới điện chiếu sáng đường cho các công trình sử dụng cáp điện lõi đồng bọc PVC đi ngầm trong hào cáp. Đèn chiếu sáng sử dụng đèn Led cao áp 110W đặt hai bên hè đường (hoặc đặt trên giải phân cách giữa đường) đối với những tuyến đường có mặt cắt ngang lòng đường $\geq 10m$ và đặt một bên hè đường với những tuyến đường có mặt cắt ngang lòng đường $\leq 10m$. Khoảng cách đèn trung bình là 40m.

6. Quy hoạch thoát nước thải, quản lý chất thải rắn và nghĩa trang

6.1. Cơ sở thiết kế.

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- Tiêu chuẩn Thiết kế Mạng lưới thoát nước bên ngoài TCXDVN 51-2008.

- TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Nghị định 80/2014/NĐ-CP – Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải.

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

6.2. Nguyên tắc thiết kế.

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống riêng hoàn toàn, tận dụng triệt để độ dốc địa hình để đặt công tự chảy. Hạn chế độ sâu chôn công quá lớn.

- Nước thải từ các công trình phải được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào hệ thống thu gom nước thải của khu vực.

6.3. Tính toán nhu cầu xử lý nước thải, rác thải.

*** Phương pháp tính toán.**

Hệ thống đường ống thoát nước là hệ thống tự chảy, được tính toán dựa trên công thức Chezy.

$$Q = V\omega$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng dòng chảy tính toán, m³/s

ω - Diện tích mặt cắt ướt, m²

V - Vận tốc trung bình, m/s = C*(R*I)^{1/2}

Trong đó:

C - Hệ số Chezy liên quan đến độ nhám và bán kính thủy lực, m^{1/2}/s

R - Bán kính thủy lực dựa trên hình dạng ống, m²

I - Độ dốc thủy lực

Hệ số Chezy được tính theo công thức sau:

$$C = 1/n * R^y$$

Trong đó:

y = hàm số của độ nhám và bán kính thủy lực

$$= 2,5 * n^{1/2} - 0,13 - 0,75 * R^{1/2} (n^{1/2} - 0,1)$$

n = độ nhám, phụ thuộc vào từng loại chất liệu ống

- Độ dốc tối thiểu

$$i_{\min} = 0,0033 \quad \text{đối với đường ống đường kính 300mm}$$

Độ dốc đáy công bố trí theo độ dốc nhỏ nhất phù hợp với từng đường kính ống, nếu độ dốc địa hình lớn hơn i_{\min} thì bố trí độ dốc theo độ dốc địa hình để hạn chế độ sâu chôn ống quá lớn.

- Độ dày tối đa $\leq 0,6D$ đối với đường ống đường kính 300mm

- Vận tốc cho phép $V_{min} \geq 0,8\text{m/s}$ (đối với đường ống đường kính 300mm)

Vận tốc lớn nhất trong các đường ống $\leq 2,5\text{ m/s}$ để tránh gây phá hoại ống.

*** Nhu cầu xử lý nước thải, rác thải.**

Bảng tính toán khối lượng nước thải, chất thải rắn.

TT	HẠNG MỤC	KHỐI LƯỢNG		TIÊU CHUẨN		M3/NG.Đ
1	NƯỚC SINH HOẠT	1450.00	NGƯỜI	100	L/NG.NGD	145
2	NƯỚC MÀM NON	75.00	CHÁU	75	L/NG.NGD	5.625
3	NƯỚC CÔNG CỘNG, HTKT	18223.50	M2	2	L/M2	36.447
4	TỔNG Q					187.072
5	LƯU LƯỢNG TÍNH TOÁN TNT	100% NHU CẦU CẤP NƯỚC				187.072
6	Q MAX NGÀY, K=1,2	Q NGÀY TB X 1.2				224.4864
7	RÁC THẢI RẮN	1450.00	Người	0.8	KG/NG.NGD	1160

6.4 Giải pháp thiết kế.

- Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

- Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến cống được xây dựng ở các tiểu khu sau đó đổ vào các tuyến chính.

- Mạng lưới đường ống thoát nước thải gồm các hố thu, tuyến cống BTCT D300 các tuyến cống dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến khu xử lý có công suất 250 m³/ngày đêm bố trí tại các khu vực thuận lợi về độ dốc san nền.

- Việc xử lý nước thải có thể dùng công nghệ sinh học AO hoặc công nghệ sinh học AFSB hoặc các công nghệ tiên tiến khác. Theo đó nước thải được dẫn vào thiết bị xử lý là những bồn xử lý đặt âm hoặc nổi trên mặt đất. Nước thải được lọc qua ngăn lọc chứa các giá thể vi sinh khác nhau. Sau khi xử lý nước thải đạt theo QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường. Các công nghệ này có ưu điểm là không tốn kém diện tích đất, giá thành hợp lý, phù hợp với các khu dân cư quy mô vừa và nhỏ.

- Trạm xử lý nước thải, trạm bơm nước thải bố trí khoảng cách an toàn môi trường $\geq 15\text{m}$ và dải cây xanh cách ly $\geq 10\text{m}$ đảm bảo theo QCVN 01/2021/BXD.

*** Đường ống.**

- Dùng công bê tông cốt thép với đường kính ống tối thiểu là 300mm.

- Chiều sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m.

*** Hố ga.**

- Khoảng cách giữa các hố ga phụ thuộc vào đường kính cống nước thải.
- Khoảng cách 20-30m đối với đường cống đường kính 300mm.
- Nước thải sau khi thu gom đưa về khu xử lý nước thải tập trung có công suất 250 m³/ngày và được xử lý đến giới hạn ô nhiễm cho phép đạt QCVN14:2008/BTNMT trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.

Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước thải.

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Cống tròn BTCT D300	2646	m
2	Hố ga nước thải	140	cái

6.5. Quy hoạch thu gom và xử lý chất thải rắn (CTR).

- CTR phải được phân loại tại nguồn thải thành các chất hữu cơ và vô cơ trước khi thu gom, vận chuyển đến khu xử lý CTR đã được xác định theo quy hoạch quản lý CTR huyện Định Hóa.

- Trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch, bố trí trạm trung chuyển CTR không cố định đảm bảo vận hành không ảnh hưởng giao thông và môi trường khu vực.

- Ước tính lượng CTR phát sinh trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch khoảng: 1160 kg/ngày đêm.

* Sơ đồ thu gom rác thải:

Rác từ các hộ gia đình → Phân loại → Xe tay → thu gom → Xe chuyên chở → Khu xử lý chất thải rắn tập trung.

6.6. Nghĩa trang.

- Đối với các ngôi mộ hiện có tồn tại rải rác trong ranh giới quy hoạch tổ chức di dời đến các nghĩa trang tập trung đã được quy hoạch, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

- Phạm vi nghiên cứu quy hoạch sẽ sử dụng nghĩa trang tập trung của huyện Định Hóa.

7. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

7.1. Cơ sở thiết kế.

Các căn cứ thiết kế quy hệ thống thông tin liên lạc:

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây

dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn.

7.2. Giải pháp thiết kế.

* Tính toán nhu cầu điện thoại cố định thuê bao.

Bảng chỉ tiêu tính toán nhu cầu điện thoại cố định thuê bao

Stt	Thông số	Quy mô (Hộ - m ² sàn)	Tiêu chuẩn	Tính toán (số thuê bao)
1	Đất ở (dự kiến)	360 hộ	1 thuê bao/hộ	360
2	Đất công cộng	18022.70	1 thuê bao/200m ²	90
*	Tổng	T = (1)+(2)		450

→ Tổng nhu cầu điện thoại cố định thuê bao trong phạm vi khu vực lập quy hoạch 450 số.

* Giải pháp thiết kế.

- Xây dựng hệ thống cáp thông tin liên lạc từ tổng đài bưu điện Trung tâm huyện Định Hóa đến khu đất quy hoạch bao gồm các loại hình dịch vụ như truyền hình cáp, internet băng thông rộng.

- Toàn bộ hệ thống cáp thông tin liên lạc trong khu vực nghiên cứu lập quy hoạch được bố trí đi trong ống xoắn HDPE đi trong hào cáp dọc theo hành lang các tuyến giao thông chính trong toàn khu.

- Hệ thống thông tin bưu điện cụ thể sẽ do cơ quan quản lý chuyên ngành quyết định.

PHẦN VII

ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá hiện trạng môi trường.

1.1. Hiện trạng môi trường trong khu vực:

Việc đầu tư xây dựng một khu dân cư sẽ làm thay đổi tính chất sử dụng của đất đang được sử dụng hiện nay, từ quỹ đất cơ bản là đất nông nghiệp trở thành đất ở. Đây là yếu tố đáng kể gây ảnh hưởng đến điều kiện môi trường xã hội và sinh thái. Do vậy, việc xem xét tác động của dự án tới môi trường trong khu vực là cần thiết nhằm có thể dự báo và hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đó tới môi trường.

1.2. Hiện trạng môi trường tự nhiên:

Hiện trạng môi trường tự nhiên: Khu vực quy hoạch chưa có biểu hiện ô nhiễm bởi các tác động nội, ngoại sinh, mức độ ô nhiễm bởi các loại hoá chất bởi chủ yếu từ hoạt động nông nghiệp. Tuy nhiên, mức độ ô nhiễm cũng phần nào bị ảnh hưởng bởi chất thải của dân cư khu vực xung quanh.

1.3. Hiện trạng môi trường sinh thái:

Nhìn chung môi trường sinh thái của khu vực quy hoạch và xung quanh khu vực về cơ bản vẫn là khu vực ruộng hoa màu.

1.4. Hiện trạng môi trường xã hội:

Khu vực quy hoạch có diện tích đất nông nghiệp lớn. Khi khu vực chuyển đổi thành đất ở cần thiết phải có các cơ chế chính sách cho các hộ dân có đất nông nghiệp trong khu quy hoạch.

2. Diễn biến môi trường khi không có quy hoạch.

- Môi trường không khí: Nguồn phát sinh yếu tố gây ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực chủ yếu là do các phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường lân cận chủ yếu là đường đất, đường bê tông, với các thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là bụi và khí thải (CO₂, NO_x, SO₂,...) nếu không có các biện pháp hạn chế thì về lâu dài các chất gây ô nhiễm sẽ tích tụ lại và tác động trực tiếp lên thảm thực vật ở hai bên tuyến đường giao thông, và người dân xung quanh khu vực dự án.

- Chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ quá trình sinh hoạt của các hộ dân xung quanh với thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... được thu gom và vận chuyển về bãi rác tập trung. Tuy nhiên, nếu không được thu gom, vận chuyển và quản lý theo đúng quy định sẽ dẫn đến hậu quả nghiêm trọng. Khi thải vào môi trường các chất thải này phân hủy hoặc không phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

3. Tác động trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, đầu tư xây dựng.

Giai đoạn xây dựng có khối lượng công việc khá lớn (nhiều hạng mục thi công), diện tích rộng với các hoạt động nạo vét bóc lớp đất mặt, đắp nền, đóng cọc, đào hố móng, vận chuyển tập kết nguyên vật liệu, thi công xây dựng và đổ thải đều có thể tạo ra các nguồn gây ô nhiễm môi trường: bụi, khí thải, tiếng ồn, chất thải rắn.. Đánh giá cụ thể như sau:

3.1. Tác động đến môi trường không khí:

Trong quá trình xây dựng, việc san lấp mặt bằng, vận chuyển vật liệu ... sẽ gây nên một số tác động đến môi trường không khí do phát sinh các yếu tố ô nhiễm sau:

- Bụi: Do các hoạt động san ủi, lu đầm mặt bằng, đào đất, đắp nền, vận chuyển vật liệu.... Bụi bị cuốn lên từ đường giao thông do phương tiện, gió thổi qua bãi chứa vật liệu xây dựng như xi măng, đất cát...

- Khí thải của các phương tiện vận tải, máy móc thi công, đốt nhựa đường... chứa bụi, các khí: SO₂, CO₂, CO, NO_x, THC, hợp chất chì từ khói xăng dầu.

- Tiếng ồn và độ rung của phương tiện thi công cơ giới:

Trong quá trình thi công xây dựng công trình sẽ làm phát sinh bụi, tiếng ồn, khí thải ảnh hưởng đến môi trường không khí, cuộc sống người dân xung quanh và công nhân trực tiếp thi công.

*** Phạm vi và đối tượng bị ảnh hưởng:**

- Vùng thi công;

- Đường giao thông đặc biệt ảnh hưởng, do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu: đất, đá, cát, sỏi,... từ nơi khác đến, kết hợp với các loại xe lưu thông trên đường nên hàm lượng bụi, và độ ồn dọc đường giao thông có tính cộng hưởng ô nhiễm lớn;

- Khu vực lân cận với vùng thi công: chính là khu dân cư giáp với vùng quy hoạch.

*** Mức độ ảnh hưởng:**

- Làm giảm chất lượng môi trường, xáo trộn cuộc sống, đường giao thông xuống cấp...

Tuy nhiên, các nguồn gây ô nhiễm trên mang tính tạm thời, không liên tục, phân tán và tùy thuộc vào cường độ thi công, khối lượng xe cơ giới. Do đó mức độ ảnh hưởng đến môi trường không lớn. Đồng thời, trong quá trình thực hiện Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu.

3.2. Tác động đến môi trường do chất thải rắn:

Trong giai đoạn xây dựng, một lượng lớn chất thải rắn được sinh ra: Vật liệu xây dựng bị thải bỏ như gạch ngói, đất cát, phế liệu sắt thép và rác thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường.

- Những nguồn này nếu không được thu gom, xử lý mà thải bừa bãi ra xung quanh sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường, làm mất cảnh quan khu vực.

- Biến đổi môi trường đất có thể theo các hướng sau: biến đổi địa hình và nền rắn, thay đổi tính chất lý hoá. Lớp thảm thực vật bị thay đổi do lượng xe cơ giới, máy móc thiết bị hoạt động san ủi làm nền, đường. Nhiều hạng mục công trình hạ tầng được thi công sẽ tạo ra những khe rãnh trên mặt đất, tạo ra sự xói mòn nếu như các giải pháp về thoát nước không được tính toán kỹ.

- Các chấn động do khoan đóng cọc, đổ móng công trình cũng sẽ ít nhiều ảnh hưởng đến cấu tạo đất theo hướng biến đổi địa hình và nền rắn nhưng chỉ xảy ra tạm thời trước khi đất đạt được độ ổn định địa chất.

3.3. Các tác động đến môi trường nước:

Có 2 nguồn nước có thể gây ra những tác động xấu đến môi trường là nước thải sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn.

Bảng phân tích nguồn gây ô nhiễm môi trường.

Nguồn gây ô nhiễm	Thành phần gây ô nhiễm
Nước thải sinh hoạt	BOD, COD, SS, các hợp chất dinh dưỡng, dầu mỡ, vi khuẩn, hợp chất tẩy rửa.
Nước mưa chảy tràn	Chất rắn lơ lửng, chất hoà tan, dầu mỡ máy móc

- Nước thải sinh hoạt: Do tập trung nhiều công nhân nên lượng nước thải sinh hoạt (bình quân 40 - 80l/người/ngày) khá lớn, chứa chất hữu cơ, cặn lơ lửng và vi sinh vật.

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng công trường cuốn theo đất cát, rác thải, dầu mỡ, chất hữu cơ... vào hệ thống ao hồ, sông ngòi khu vực làm gia tăng sự lắng đọng bùn đất, làm giảm chất lượng nước mặt.

Vì vậy, đơn vị thi công phải có biện pháp quản lý việc sử dụng nguyên nhiên liệu, vật liệu xây dựng và có biện pháp thu gom, tiêu thoát nước hợp lý.

3.4. Tiếng ồn và độ rung:

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ máy móc thi công và các phương tiện vận chuyển vật liệu. Qua khảo sát tại một số công trường đang thi công cho thấy tiếng ồn khi các thiết bị hoạt động có thể lên đến 80 - 100dB(A).

- Tuy nhiên cũng như bụi và khí thải, tiếng ồn phát sinh không liên tục. Đồng thời đơn vị thi công cũng sẽ có những biện pháp giảm thiểu tiếng ồn lớn và bố trí thời gian làm việc hợp lý.

3.5. Một số tác động khác:

- Tai nạn lao động: Điều kiện làm việc trên công trường: thủ công hoặc cơ giới, tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, cộng với thời tiết khắc nghiệt, môi trường làm việc có nhiều nồng độ bụi, khí thải và tiếng ồn khá cao có thể

gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc của công nhân, thậm chí xảy ra tai nạn lao động.

- Sự cố môi trường: Kho chứa nguyên liệu, nhiên liệu, hệ thống điện tạm thời là những nguồn có khả năng xảy ra sự cố cháy nổ gây thiệt hại về tài sản và con người.

- Tác động đến cộng đồng: Các nguồn thải gây ô nhiễm môi trường đều có những ảnh hưởng nhất định đến sức khỏe dân cư khu vực, làm xáo trộn cuộc sống, gây phiền nhiễu đến các hoạt động xã hội khác.

- Ngoài ra có thể phát sinh các tệ nạn xã hội; tình hình an ninh trật tự, vệ sinh môi trường không đảm bảo do tập trung một lượng lớn công nhân.

4. Các tác động đến môi trường khi dự án được đưa vào khai thác, sử dụng

4.1. Các tác động do khí thải và bụi:

Các tác động do khí thải và bụi khi dự án đi vào hoạt động là không đáng kể. Khí thải và bụi chủ yếu phát sinh từ các loại xe lưu thông trên đường. Phần lớn bụi được giảm nhờ quá trình tưới nước, rửa đường và quá trình hấp thụ bụi và khí độc nhờ diện tích cây xanh có mật độ khá dày.

4.2. Các tác động do nguồn nước thải:

Nguồn phát sinh nước thải bao gồm:

+ Nước thải sinh hoạt: Từ các hộ dân, nước tưới cây, rửa đường, nước cho dịch vụ công cộng... với hàm lượng chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, vi sinh vật cao.

Lượng nước thải sinh hoạt của toàn khu dân cư được tính dựa trên nhu cầu nước cấp (80%), tương đương 241 m³/ng.đ.

Thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh như sau:

Bảng thải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Thải lượng (kg/ngày)
1	BOD ₅	45 - 54	63, - 756
2	COD	72 - 102	100,8 – 142,8
3	SS	70 - 145	98 – 203
	Tổng N	6 - 12	8,4 – 16,8
	Tổng P	0,8 - 4	1,12 – 5,6
	Tổng Coliform	10 ³ - 10 ⁴ MPN/100ml	1,4.10 ⁶ – 1,4.10 ⁸ MPN/100ml

(Nguồn: Báo cáo hiện trạng nước thải đô thị – Viện KH, CNMT - Đại học Bách khoa Hà nội)

Nhận xét: Qua bảng trên ta thấy thải lượng ô nhiễm do nước thải sinh hoạt sinh ra là khá lớn, nếu không xử lý sẽ gây tác động xấu đến môi trường nước mặt và nước ngầm của cả khu vực.

+ Nước mưa chảy tràn: nước chảy tràn trên tuyến đường giao thông cuốn theo rất nhiều các chất ô nhiễm trong không khí cũng như đất, cát, dầu mỡ, rác,... trên bề mặt đất vào hệ thống thoát nước của khu vực. Nếu nguồn nước này không kiểm soát tốt sẽ gây ra những tác động tiêu cực tới nguồn nước mặt tiếp nhận. Do nước mưa có khả năng hoà tan các khí độc hại như: SO₂, NO_x, CO₂,... có trong không khí nên có độ axit cao.

4.3. Chất thải rắn:

Nguồn chất thải rắn của dự án khi đi vào hoạt động chủ yếu là rác thải sinh hoạt của các hộ dân. Chất thải rắn được chia làm 2 loại.

- Chất thải rắn dễ phân huỷ là các loại chất thải hữu cơ như lương thực, thực phẩm dư thừa bị thải loại.
- Chất thải rắn khó phân huỷ gồm các loại vỏ hộp, bao bì bằng kim loại, polyme...

Rác thải sinh hoạt có đặc tính chung là phân huỷ nhanh, trong điều kiện khí hậu nóng ẩm tại địa phương, gây mùi hôi thối khó chịu.

Vì vậy, rác thải cần được thu gom, phân loại, xử lý ngay trong ngày. Đặc biệt túi ni lông, vật dụng bằng nhựa (polyme) ngày càng chiếm tỷ lệ lớn trong thành phần rác thải sinh hoạt nhưng lại khó phân huỷ, tồn tại trong môi trường tự nhiên lâu, nếu đốt dễ sinh khí dioxin độc hại nên cần được phân loại, tái sử dụng.

4.4. Các sự cố môi trường:

- Trong các công trình: Sự cố cháy nổ, chập điện liên quan đến việc sử dụng lò đốt (khí gas), các vật dụng dùng điện đều có thể xảy ra nếu công tác đảm bảo an toàn điện, phòng chống cháy nổ không được quan tâm và thường xuyên thực hiện.
- Ngoài công trình: Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ tại các trạm biến áp, đường dây tải điện từ trạm đến các công trình.

5. Biện pháp giảm thiểu tác động của quá trình giải phóng mặt bằng, thi công xây dựng.

5.1. Quá trình giải phóng mặt bằng:

- Các tác động của giai đoạn giải phóng mặt bằng chủ yếu liên quan đến môi trường xã hội: Thu hồi và chuyển đổi cơ cấu sử dụng đất, bồi thường, chuyển hoá lao động, trực tiếp tác động đến cuộc sống người dân.

Vì vậy cần có một giải pháp bồi thường hợp lý theo hướng vừa bồi thường đất nông nghiệp, vừa ưu tiên những lợi ích của Dự án có thể đem lại cho các hộ dân.

- Công tác đền bù diện tích đất đai cho người dân theo các quy định của pháp luật về thu hồi đất phục vụ các dự án đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật.

- Các bước thực hiện quá trình giải phóng mặt bằng đảm bảo tính dân chủ và công bằng; phương án bồi thường, hỗ trợ cho các hộ dân được thực hiện theo đúng quy định của Nhà nước về đơn giá cũng như thời gian thực hiện.

5.2. Quá trình thi công xây dựng:

a) Các biện pháp quản lý:

Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

+ Lên kế hoạch thi công, cung cấp vật tư, quản lý công nhân và bố trí nơi ăn ở tại công trường chặt chẽ, tránh chồng chéo gây ách tắc giao thông.

+ Cắm biển báo tốc độ, biển báo công trường, có rào chắn tại các vị trí nguy hiểm (cống, hố đào).

+ Không đặt các trạm trộn bê tông quá gần khu dân cư lân cận.

+ Không khai thác đất từ đất nông nghiệp xung quanh.

+ Không để vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại gần nguồn nước.

+ Quản lý chặt chẽ xăng dầu, vật liệu nổ...

+ Đảm bảo đầy đủ cơ sở vật chất phục vụ cho công nhân như: nhà ăn, nghỉ, tắm giặt, y tế, vệ sinh; bố trí đường vận chuyển hợp lý; có rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm; che chắn những khu vực phát sinh nhiều bụi, quy định cụ thể vị trí khu vệ sinh, bãi rác,... tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

b) Các biện pháp kỹ thuật:

Thành phần gây ô nhiễm là bụi đất đá, tiếng ồn, khí thải máy chuyên dụng: CO₂, SO₂, NO, NO₂, bụi lơ lửng, bụi chì. Chất gây ô nhiễm có đặc điểm phát tán không kiên tục, gây ảnh hưởng trong phạm vi hẹp, tùy thuộc vào tiến độ xây dựng, số lượng ca máy, ca xe hoạt động.

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, chủ đầu tư sẽ yêu cầu và giám sát đơn vị thi công thực hiện những biện pháp được đề xuất như sau:

* Đối với bụi, khí thải và tiếng ồn:

+ Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn xung quanh khu vực thi công để cách ly và chống bụi. Kích thước cao 2,3m.

+ Tưới ẩm đường các tuyến giao thông có xe chở nguyên vật liệu thi công xây dựng bằng xe phun nước chuyên dùng vào các giờ: 8h, 11h30', 15h30', 17h30' để hạn chế bụi; đặc biệt là vào thời tiết khô, nóng, khu vực đông dân cư, trường học,... phải được phun nước với cường độ trung bình 1-1,5lít/m².

+ Khi chuyên chở vật liệu xây dựng các xe vận tải được phủ bạt kín tránh rơi vãi vật liệu trên đường. Không dùng xe tải quá cũ và không chở vật liệu rời quá tải, giảm tốc độ xuống 5 km/h khi đi vào khu vực thi công.

+ Các loại máy thi công phải được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên nhằm giảm lượng khí thải. Sử dụng máy khoan, búa máy đúng công suất nhằm hạn chế độ ồn, rung ảnh hưởng đến các công trình phụ cận khác.

+ Không khoan, đào, đóng cọc bê tông vào ban đêm và giờ nghỉ...

* *Đối với nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn:*

Với khối lượng công việc lớn, thời gian kéo dài, lực lượng thi công tập trung tại công trường tùy theo đặc thù công việc và được bố trí ở tại lán trại hoặc nhà tạm cấp 4 ngay tại công trường cùng với các công trình đảm bảo sinh hoạt như: nhà bếp tập thể, nhà vệ sinh, nhà tắm. Lượng nước thải sinh hoạt hàng ngày khá lớn, nồng độ các chất hữu cơ dễ phân huỷ cao nên cần được thu gom xử lý.

Nhà vệ sinh được thiết kế có bể xử lý tự hoại (bể phốt 3 ngăn), nguyên tắc hoạt động của bể là lắng cặn và phân huỷ sinh học trong điều kiện yếm khí, hiệu quả xử lý chất lơ lửng, BOD₅ đạt 65 - 75% sau đó mới được thải ra môi trường ngoài bằng rãnh bê tông kín.

Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn. Thiết kế hệ thống mương thoát, tạo độ dốc thoát nước, tránh xói mòn do nước mưa chảy tràn.

* *Đối với chất thải rắn:*

Đối với chất thải rắn sinh hoạt.

+ Tập trung chất thải rắn vô cơ: đất đá, cát sỏi, gạch vỡ, bê tông... thu gom và hợp đồng đội vệ sinh môi trường của công ty môi trường vận chuyển để chôn lấp hợp vệ sinh.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt được thu gom lại định kỳ hàng ngày có xe thu gom rác thải đội vệ sinh môi trường của công ty môi trường vận chuyển để chôn lấp hợp vệ sinh.

Những biện pháp đề xuất ở trên là cơ bản để bảo vệ môi trường không khí, nước, đất và an toàn lao động trong giai đoạn thi công. Khi thực hiện, tùy theo tình hình cụ thể có thể bổ sung thêm các biện pháp cần thiết khác.

6. Các biện pháp khống chế, xử lý ô nhiễm khi dự án được đưa vào sử dụng.

6.1. Khống chế, xử lý các nguồn gây ô nhiễm không khí:

Vì nguồn gây ô nhiễm và tác động đến môi trường trong giai đoạn này là không đáng kể nên biện pháp sử dụng cây xanh trong khuôn viên để hạn chế ô nhiễm không khí là khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí. Cây xanh có tác dụng hút bụi, lọc không khí, giảm và ngăn chặn tiếng ồn, giảm bức xạ nhiệt.

Cây xanh được trồng trong khu công viên, xung quanh khu dân cư, khu dịch vụ và dọc theo các tuyến đường giao thông.

6.2. Khống chế ô nhiễm, xử lý nước thải:

Hệ thống thu gom và thoát nước của khu vực dự án được thiết kế và xây dựng độc lập giữa nước thải và nước mưa chảy tràn.

** Đối với nước mưa chảy tràn.*

- Thiết kế phân tán theo dạng cành cây cho từng lưu vực nhỏ theo nguyên tắc đảm bảo thoát nước nhanh nhất, không gây ngập úng cho các khu vực quy hoạch.

- Kết cấu công thoát nước sử dụng công tròn BTCT chịu lực nằm dưới lòng đường, với các khẩu độ công là: B600-B800-B1000.

- Dọc theo các tuyến công xây dựng các hố ga kiểm tra chế độ làm việc của hệ thống. Khoảng cách các hố ga trung bình khoảng 30- 45m tùy theo độ dốc đáy công.

** Đối với nước thải sinh hoạt:*

Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các tuyến rãnh được xây dựng ở các tiểu khu sau đó đổ vào các tuyến chính, tập trung về trạm xử lý nước thải chung của toàn khu. Mạng lưới đường ống thoát nước thải sinh hoạt gồm các hố thu, hố thăm, các tuyến rãnh B300, công BTCT D300-D400 và các tuyến công dẫn có nhiệm vụ thu gom và đưa nước thải đến trạm xử lý của khu vực.

Nước thải sinh hoạt được xử lý theo 2 cấp:

+ Cấp 1: Nước thải nhà vệ sinh được xử lý cục bộ tại các công trình thông qua bể tự hoại (3 ngăn) rồi thải ra mương thoát nước chung của khu dân cư.

Bể tự hoại được thiết kế theo mẫu của Viện Tiêu chuẩn hóa – Bộ Xây dựng. Dung tích bể được tính toán thiết kế phù hợp với lưu lượng nước thải. Các bể tự hoại tại mỗi công trình khi cần thiết được hút định kỳ bằng xe vệ sinh thông tắc cống.

Nước thải chứa dầu mỡ, chất tẩy rửa, được thu vào đường ống riêng rồi chảy ra mương thoát nước chung của khu dân cư.

+ Cấp 2: Nước thải sau khi xử lý cục bộ được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 14:2008 (mức B), rồi thoát ra mương thoát nước chung của khu vực.

Trạm xử lý nước thải tập trung được thiết kế dựa trên các căn cứ sau:

+ Lưu lượng nước thải: 357,7 m³/ng.đ.

+ Yêu cầu về mức độ xử lý: QCVN 14:2008 (mức B).

+ Nơi tiếp nhận: Hệ thống mương thoát nước chung của khu vực.

6.3. Xử lý các loại chất thải rắn:

Các hộ gia đình sẽ phân loại rác thải tại gia đình đựng vào bao bì riêng thành 3 loại: Rác thải hữu cơ dễ phân huỷ (thức ăn thừa, rau quả...); Rác thải từ đồ hộp vỏ bao bì; Rác thải nguy hại (gương kính vỡ, bóng đèn, pin, đồ điện tử) rồi đổ vào 3 loại thùng chứa rác thải quy định như trên.

Cuối ngày công nhân môi trường của đội vệ sinh môi trường của công ty môi trường sẽ thu gom vận chuyển đến bãi rác tập trung của huyện. Riêng đối với rác thải nguy hại sẽ được thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy

định của Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT của Chính phủ về quản lý chất thải nguy hại.

6.4. Các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống sự cố:

Để giảm thiểu các tai nạn giao thông cần phải tổ chức hướng dẫn cách phòng tránh tai nạn giao thông, cách xử lý khi tai nạn xảy ra và luật lệ giao thông cho dân bản xứ đặc biệt với trẻ em. Giai đoạn này cần thiết phải phổ biến, tuyên truyền cho nhân dân về các biện pháp an toàn giao thông, phổ biến tinh thần bảo vệ các tài sản, công trình phòng hộ như: biển báo, hệ thống chiếu sáng...

Ban hành nội quy cụ thể về an toàn sử dụng điện, an toàn PCCC và dán ngay tại các hộ gia đình để cảnh báo người dân về nguy cơ cháy nổ, giúp họ có ý thức hàng ngày trong công tác phòng ngừa cháy nổ ngay tại nơi ở của mình.

Lắp đặt hệ thống thu lượm chống sét tại khu vực có khả năng bị sét đánh, các kim thu này được hàn hệ khung cột thép cao lớn hơn 8 m để tăng bán kính thu;

Thống kê các sự cố về tình hình ngập úng trong khu vực làm cơ sở xây dựng phương án thoát nước tổng thể cho khu vực và bố trí máy bơm thoát nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng quá lớn;

Phối hợp với đơn vị công an giao thông tại địa phương tiến hành cho phân luồng giao thông và lập biển quy định đường cấm đối với một số phương tiện quy định tốc độ xe cộ lưu thông trong khu vực,... để đảm bảo an toàn giao thông, an toàn tính mạng cho người dân trong khu vực.

7. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường.

7.1. Chương trình quản lý môi trường:

- Thường xuyên kiểm tra đường ống, hệ thống thu gom xử lý nước thải; kịp thời phát hiện các sự cố để sửa chữa nhằm đảm bảo tính hiệu quả của hệ thống, không gây ô nhiễm phụ tới môi trường không khí (mùi, nước thải rò rỉ...)

- Lập sổ theo dõi tình hình thu gom, xử lý rác thải, nước thải.

- Có bộ phận chuyên trách về môi trường có nhiệm vụ theo dõi, kiểm tra các hoạt động của dự án có liên quan tới vấn đề môi trường. Khi phát hiện các hoạt động của dự án có tác động xấu đến môi trường hoặc xảy ra các sự cố về môi trường, phải báo cáo với chủ đầu tư biết để kịp thời giải quyết và xử lý.

7.2. Chương trình giám sát môi trường:

Nhằm bảo vệ môi trường trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án, ngoài việc thực hiện nghiêm chỉnh các giải pháp nêu trong báo cáo ĐTM, chủ đầu tư sẽ thực hiện chương trình quan trắc giám sát môi trường.

PHẦN VIII

CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN, TÍNH TOÁN SƠ BỘ TỔNG MỨC ĐẦU TƯ VÀ GIẢI PHÁP HUY ĐỘNG NGUỒN LỰC

1. Các dự án ưu tiên.

Sau khi dự án quy hoạch được phê duyệt sẽ là bước triển khai đấu thầu để chọn nhà đầu tư thực hiện quy hoạch, trong đó các dự án được ưu tiên như sau:

- Ưu tiên giải phóng mặt bằng.
- Ưu tiên thiết kế dự án cơ sở hạ tầng kỹ thuật.
- Hoàn thiện lần lượt xây dựng các công trình trong dự án.

2. Tính toán sơ bộ tổng mức đầu tư.

2.1. Các chi phí cho công tác đầu tư dự án

Mục đích của việc xác định tổng mức đầu tư là tính toán toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng dự án xây dựng Hạ tầng khu dân cư để làm cơ sở lập kế hoạch và quản lý vốn đầu tư, xác định hiệu quả đầu tư của dự án.

Tổng mức đầu tư bao gồm: Chi phí xây dựng và lắp đặt, Chi phí vật tư thiết bị; Chi phí tư vấn, Chi phí quản lý dự án & chi phí khác, dự phòng phí 10% và lãi vay trong thời gian xây dựng. Cụ thể:

- *Chi phí xây dựng và lắp đặt:* Chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình; chi phí xây dựng công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công; chi phí nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công.

- *Chi phí thiết bị:* Chi phí mua sắm thiết bị công nghệ; chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ; chi phí lắp đặt thiết bị và thí nghiệm, hiệu chỉnh; chi phí vận chuyển, bảo hiểm thiết bị; thuế và các loại phí có liên quan.

- *Chi phí quản lý dự án:* Chi phí QLDA tính theo định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình. Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện các công việc quản lý dự án từ giai đoạn chuẩn bị dự án, thực hiện dự án đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao công trình vào khai thác sử dụng.

- *Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng, bao gồm:*

- + Chi phí khảo sát địa hình và lập quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500;
- + Chi phí khảo sát xây dựng phục vụ thiết kế cơ sở;
- + Chi phí khảo sát phục vụ thiết kế bản vẽ thi công;
- + Chi phí tư vấn lập dự án đầu tư xây dựng công trình;
- + Chi phí thẩm tra thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, dự toán ...;
- + Chi phí lập hồ sơ yêu cầu, hồ sơ mời sơ tuyển, hồ sơ mời thầu và chi phí phân tích đánh giá hồ sơ đề xuất, hồ sơ dự sơ tuyển, hồ sơ dự thầu để lựa chọn nhà

thầu tư vấn, nhà thầu thi công xây dựng, nhà thầu cung cấp vật tư thiết, tổng thầu xây dựng;

+Chi phí giám sát khảo sát xây dựng, giám sát thi công xây dựng và giám sát lắp đặt thiết bị;

+Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

+Chi phí quản lý chi phí đầu tư xây dựng: Tổng mức đầu tư, dự toán, định mức xây dựng, đơn giá xây dựng công trình, hợp đồng;

+Chi phí tư vấn quản lý dự án;

- *Chi phí khác*: Bao gồm các chi phí cần thiết không thuộc chi phí xây dựng; Chi phí thiết bị; Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, chi phí quản lý dự án và chi phí tư vấn đầu tư xây dựng nói trên:

+ Chi phí thẩm tra tổng mức đầu tư; chi phí bảo hiểm công trình;

+ Chi phí kiểm toán, thẩm tra, phê duyệt quyết toán vốn đầu tư;

+ Chi phí vốn lưu động ban đầu đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích kinh doanh, lãi vay trong thời gian xây dựng; chi phí cho quá trình tiền chạy thử và chạy thử.

- *Dự phòng chi phí*: Dự phòng phí tối đa bằng 10% chi phí xây lắp, chi phí thiết bị, chi phí quản lý dự án, chi phí tư vấn đầu tư xây dựng và chi phí khác.

- *Lãi vay của dự án*: Lãi vay bao gồm lãi vay trong thời gian xây dựng và vận hành;

2.2. Khái toán tổng mức đầu tư dự án

2.2.1. Căn cứ xác định tổng suất vốn đầu tư của dự án:

- Suất vốn đầu tư bao gồm các chi phí: xây dựng, thiết bị, quản lý dự án đầu tư xây dựng, tư vấn đầu tư xây dựng và các khoản chi phí khác. Suất vốn đầu tư tính toán đã bao gồm thuế giá trị gia tăng cho các chi phí.

- Nội dung chi phí trong suất vốn đầu tư chưa bao gồm chi phí thực hiện một số loại công việc theo yêu cầu riêng của dự án/công trình xây dựng cụ thể như:

+ Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư gồm: chi phí bồi thường về đất, nhà, công trình trên đất, các tài sản gắn liền với đất, trên mặt nước và chi phí bồi thường khác theo quy định; các khoản hỗ trợ khi nhà nước thu hồi đất; chi phí tái định cư; chi phí tổ chức bồi thường, hỗ trợ và tái định cư; chi phí sử dụng đất trong thời gian xây dựng (nếu có); chi phí chi trả cho phân hạ tầng kỹ thuật đã được đầu tư xây dựng (nếu có) và các chi phí có liên quan khác;

+ Lãi vay trong thời gian thực hiện đầu tư xây dựng (đối với các dự án có sử dụng vốn vay);

+ Vốn lưu động ban đầu (đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích sản xuất, kinh doanh);

+ Chi phí dự phòng trong tổng mức đầu tư (dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh và dự phòng cho yếu tố trượt giá trong thời gian thực hiện dự án);

+ Một số chi phí khác gồm: đánh giá tác động môi trường và xử lý các tác động của dự án đến môi trường; đăng kiểm chất lượng quốc tế, quan trắc biến dạng công trình; chi phí kiểm định chất lượng công trình; gia cố đặc biệt về nền móng công trình; chi phí thuê tư vấn nước ngoài.

- Căn cứ Quyết định số 510/QĐ-BXD ngày 19/05/2023 của Bộ xây dựng về việc công bố suất vốn đầu tư xây dựng công trình và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2022. Trong đó xác định như sau:

Bảng 11 - Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị ban hành theo Bảng 56 tại Quyết định số 510/QĐ-BXD ngày 19/05/2023.

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha

Mã	Công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp có quy mô	Suất vốn đầu tư	Trong đó bao gồm	
			Chi phí xây dựng	Chi phí thiết bị
13300.01	Dưới 100 ha	9.809	8.000	377
13300.02	Từ 100 đến 300 ha	9.035	7.363	367
13300.03	Trên 300 ha	8.271	6.737	346

Bảng hệ số điều chỉnh vùng cho Suất vốn đầu tư theo Bảng 95 tại Quyết định số 510/QĐ-BXD ngày 19/05/2023.

TT	LOẠI CÔNG TRÌNH	Hệ số điều chỉnh vùng cho Suất vốn đầu tư					
		Vùng 1	Vùng 2	Vùng 3	Vùng 4	Vùng 5	Vùng 6
III	CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT						
3	Hạ tầng Kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị	0,903	0,914	0,988	1,115	1,037	1,095

Vùng 1 bao gồm các tỉnh: Lào Cai, Yên Bái, Điện Biên, Hòa Bình, Lai Châu, Sơn La, Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Lạng Sơn, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Phú Thọ, Bắc Giang.

Ghi chú:

a) Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị nêu tại Bảng 56 được tính toán theo tiêu chuẩn thiết kế về phân loại công trình công nghiệp; các giải pháp quy hoạch, kết cấu, giải pháp kỹ thuật cấp, thoát nước, cấp điện giao thông... theo các quy định trong tiêu chuẩn thiết kế TCVN 4616:1987 “Tiêu chuẩn thiết kế quy hoạch mặt bằng tổng thể Hạ tầng khu dân cư”; TCVN 3989:2012 “Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài” và các quy định hiện hành khác liên quan.

b) Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật KCN, khu đô thị bao gồm:

- Chi phí xây dựng các công trình hạ tầng như hệ thống thoát nước (tuyến ống thoát nước, hố ga, trạm bơm, trạm xử lý); hệ thống cấp nước (tuyến ống cấp nước, bể chứa, trạm bơm); hệ thống điện (điện chiếu sáng, sinh hoạt, trạm biến thế, điện sản xuất (đối với khu công nghiệp) và các công tác khác như san nền, đường nội bộ, cây xanh.

- Chi phí thiết bị gồm chi phí thiết bị trạm bơm, trạm biến thế, trạm xử lý nước thải và trang thiết bị phục vụ chiếu sáng, cấp điện, cấp nước.

c) Suất vốn đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp, khu đô thị chưa tính đến các chi phí:

- Xây dựng hệ thống kỹ thuật bên ngoài khu công nghiệp, khu đô thị.

- Trang thiết bị, lắp đặt hệ thống điện, cấp thoát nước trong nhà.

d) Suất vốn đầu tư được tính bình quân cho 1 ha diện tích khu công nghiệp, khu đô thị.

2.2.2. Tính toán tổng suất vốn đầu tư của dự án:

- Căn cứ vào bảng **Bảng 11** và **Mục 3.4.3** Việc xác định tổng mức đầu tư dự án Hạ tầng khu dân cư nông thôn Phú Đình với quy mô **10,11ha** được khái toán suất vốn đầu tư hạ tầng và các chi phí xây dựng khác là **9,809** tỷ/ha được khái toán như sau:

a) Khái toán tổng giá trị GPMB là:

- Chi phí bồi thường GPMB bao gồm đền bù đất nông nghiệp, cây hoa màu và tài sản trên đất và các chi phí hỗ trợ nghề nghiệp khác. Tạm tính khoảng 3,0 tỷ/ha.

$$10,18\text{ha} \times 3,0 \text{ tỷ/ha} = 30,3\text{tỷ.}$$

b) Khái toán tổng mức đầu tư như sau:

Stt	Nội dung chi phí	Giá trị tính	Xuất vốn đã bao gồm thuế GTGT	Ghi chú
1	Chi phí GPMB		30.330.000.000	
2	Chi phí xây dựng	8,0tỷ/ha*0,903*10,11ha	73.034.640.000	Áp đơn giá tại Bảng 56 tại Quyết định số 510/QĐ-BXD ngày 19/05/2023 của Bộ xây dựng (K=0,903)
3	Chi phí thiết bị	377tỷ/ha*0,903*10,11ha	3.441.757.410	
4	Các loại chi phí còn lại: Quản lý dự án, tư vấn, chi khác và dự phòng...	1,432tỷ/ha*0,903*10,11ha	13.073.200.560	
Tổng suất vốn dự án			119.879.597.970	
Làm tròn			119.880.000.000	
Bảng chữ: Một trăm mười chín tỷ, tám trăm tám mươi triệu đồng chẵn				

3. Giải pháp huy động nguồn vốn.

Sau khi đồ án được phê duyệt chủ đầu tư sẽ phối hợp với UBND xã thúc đẩy việc thu hút đầu tư để triển khai, thực hiện dự án. Chủ đầu tư cần tham gia tích cực cùng với các nhà đầu tư giải quyết các khó khăn, nhất là công tác đền bù và giải phóng mặt bằng. Đồng thời hỗ trợ nhà đầu tư sớm hoàn thiện các thủ tục pháp lý để tiếp tục huy động nhiều nguồn lực xây dựng các khu dân cư tại địa phương.

PHẦN IX

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Quy hoạch chi tiết xây dựng Điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên là một bước cụ thể hóa lập dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng để giải quyết một phần nhu cầu đất ở, ngoài ra dự án còn là một phần định hướng phát triển hoàn chỉnh không gian xã và hạ tầng của xã Phú Đình cũng như huyện Định Hóa. Đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng Điểm dân cư nông thôn xã Phú Đình, huyện Định Hóa được nghiên cứu bố trí các khu đất chức năng hợp lý, giao thông đầu nối phù hợp với quy hoạch chung xã dựa trên hiện trạng thực tế của khu đất, yêu cầu của một điểm dân cư nông thôn. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được nghiên cứu và thiết kế phù hợp, đúng với các tiêu chuẩn và quy chuẩn hiện hành.

Đề nghị UBND huyện Định Hóa, Sở xây dựng tỉnh Thái Nguyên và các phòng ban chuyên môn xem xét, thẩm định, thỏa thuận và phê duyệt các nội dung của đồ án. Đồ án được phê duyệt sẽ là cơ sở để triển khai thực hiện bước tiếp theo đúng với các quy định hiện hành./.

PHỤ LỤC:

- 1. Bảng đánh giá chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, đất đai, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của đồ án đối chiếu với quy định pháp luật*

Phụ lục 01

Bảng đánh giá chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật, đất đai, hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội của đồ án đối chiếu với quy định pháp luật					
Stt	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m²)	Theo nhiệm vụ quy hoạch đã được phê duyệt và theo QCVN01:2021 Nghị định 49/2021/NĐ-CP	Theo đồ án quy hoạch	Ghi chú
1	Đất ở	38.864,0	25m ² /người	26,8m ² /người	Đảm bảo
2	Đất di tích (đài tưởng niệm liệt sỹ)	1.726,5			
3	Đất xây dựng các chức năng khác	6.840,0			
3.1	<i>Đất trường mầm non</i>	2.357,0	870m ² 50 chỗ/1000 dân; 12m ² /chỗ	2.357m ²	Đảm bảo
3.2	<i>Đất thương mại, dịch vụ</i>	4.483,0	300m ²	4.483m ²	Đảm bảo
4	Đất cây xanh, TDTT	9.518,0	2m ² /người	6,5m ² /người	Đảm bảo
5	Đất công cộng (nhà văn hóa)	792,5	≥ 500m ² (theo Thông tư 06/2011/TT-BVHTTDL của Bộ văn hóa, thể thao và du lịch)	792,5m ²	Đảm bảo
6	Đất hạ tầng kỹ thuật	43.452,5	5m ² /người	29,9m ² /người	Đảm bảo
6.1	<i>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</i>	2.188,0			
6.2	<i>Đất giao thông</i>	41.264,5			
Tổng		101.193,5			