

MỤC LỤC

Mở đầu	10
1. Xuất xứ của dự án	10
1.1. Xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án.....	10
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương	11
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	11
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường	12
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện đtm và lập báo cáo đtm của dự án	12
2.1.1. Các văn bản pháp luật:	12
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong báo cáo đtm:.....	16
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của cấp có thẩm quyền về dự án	17
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường	18
2.4. Tài liệu thu thập trong quá trình khảo sát thực địa	18
3. Tổ chức thực hiện đtm	18
4. Phương pháp áp dụng trong quá trình lập báo cáo đtm	20
4.1. Phương pháp lập đtm	20
4.2. Phương pháp khác	21
chương 1	26
mô tả tóm tắt dự án.....	26
1. Tóm tắt về dự án.....	26
1.1. Thông tin chung về dự án.....	26
1.1.1. Tên dự án: “khu nhà ở đô thị khu đè sỏi, phường dữu lâu, thành phố việt trì”.....	26
1.1.2. Tên chủ đầu tư, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ đầu tư; người đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư; tiến độ thực hiện dự án.....	26
1.1.3. Vị trí địa lý	26
1.2. Các hạng mục công trình của dự án.....	35
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	52
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	70
chương 2	72
điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng	72
môi trường khu vực thực hiện dự án.....	72

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội.....	72
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	77
2.2.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường	81
2.2.1.1. Hiện trạng các thành phần môi trường	82
2.2.1.2. Môi trường không khí:	82
2.2.1.3. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực dự án.	82
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	84
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	86
chương 3	88
đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án	88
và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ	88
3.1. Đánh giá, tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bvmr trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án	89
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	89
3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng:	90
3.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của việc giải phóng mặt bằng	94
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	126
3.1.2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng:	126
3.1.2.1. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn phá dỡ công trình và san lấp mặt bằng:	127
3.1.2.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:	131
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	143
3.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	144
3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải:	144
3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:	153
3.2.1.3. Đối tượng, quy mô bị tác động.....	155
3.2.1.4. Đánh giá tổng hợp các tác động trong quá trình hoạt động của khu nhà ở.	156
3.2.1.5. Tác động do các rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động của dự án:	156
3.2.2. Các công trình, biện pháp bvmr đề xuất thực hiện	160
3.2.2.1 . Biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải:	160
3.2.2.2. Công trình xử lý nước thải:	162
3.2.2.4. Trồng cây xanh, cải thiện điều kiện vi khí hậu khu nhà ở:	168
3.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động lên chất lượng nước ngầm từ các hóa chất, phân bón sử dụng để chăm sóc cây xanh trong khu nhà ở:	168
3.2.2.6. Các công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động của dự án:.....	169
3.3. Tổ chức các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	173
3.3.1. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	173

3.3.2. Phương án tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bvmmt	173
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo ..	174
3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá	174
3.4.1.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá:.....	174
3.4.1.2. Về độ tin cậy của các đánh giá:	174
3.4.2. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đtm ..	175
chương 4. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường.....	177
(chỉ áp dụng đối với các dự án khai thác khoáng sản).....	177
chương 5	178
chương trình quản lý và giám sát môi trường	178
5.1. Chương trình quản lý môi trường	178
5.1.1. Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường.....	178
5.1.2. Thực hiện chương trình quản lý môi trường	178
5.1.3. Nội dung chương trình quản lý môi trường.....	178
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư	200
kết luận, kiến nghị và cam kết	204
1. Kết luận.....	204
2. Kiến nghị	205
3. Cam kết.....	206

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình hoạt động của khu vực nhà liền kề	61
Hình 1.2. Quy trình hoạt động thương mại dịch vụ	61
Hình 2.1. Biểu đồ biểu thị tần suất gió.....	76
Hình 3.1. Các thông số kỹ thuật của bộ phận dàn chia nước của xe tưới nước	133
Hình 3.2. Tác động của tiếng ồn tới sức khỏe con người	154
Hình 3.3. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại ba ngăn	163
Hình 3.4. Sơ đồ hệ thống bể tách dầu hai ngăn.....	164
Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ hệ thống trạm xử lý nước thải tập trung.....	165

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng thống kê mốc tọa độ ranh giới khu vực dự án.....	27
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp sử dụng đất	29
Bảng 1.3. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất	31
Bảng 1.4. Bảng chi tiết khu nhà ở.....	32
Bảng 1.5. Các chỉ tiêu chủ yếu về hạ tầng kỹ thuật của dự án	34
Bảng 1.6. Bảng quy mô các hạng mục công trình chính của dự án.....	35
Bảng 1.7. Bảng chi tiết diện tích các ô đất nhà ở liền kề.....	37
Bảng 1.8. Bảng chi tiết diện tích các ô đất nhà ở biệt thự:	39
Bảng 1.9. Bảng thống kê mạng lưới đường giao thông	41
Bảng 1.10. Bảng nhu cầu sử dụng nước	42
Bảng 1.11. Bảng nhu cầu sử dụng điện.....	43
Bảng 1.12. Bảng lưu lượng thoát nước thải.....	48
Bảng 1.13. Bảng tính toán lượng rác thải phát sinh.....	49
Bảng 1.14. Bảng nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc	49
Bảng 1.15. Bảng thống kê lắp đặt hệ thống thông tin liên lạc	50
Bảng 1.16. Bảng sinh khối của 1m ² loại thảm thực vật	52
Bảng 1.17. Bảng khối lượng sinh khối phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị.....	52
Bảng 1.18. Tổng hợp khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng trong giai đoạn thi công xây dựng	53
Bảng 1.19. Dự kiến các loại máy và thiết bị thi công chính điển hình.....	57
Bảng 1.20. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu của các máy móc	58
Bảng 1.21. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu tại dự án giai đoạn hoạt động	60
Bảng 1.22. Khối lượng đồ thải giai đoạn thi công	65
Bảng 3.1. Bảng tổng hợp tác động của dự án trong giai đoạn	88
Bảng 3.2. Hệ số phát thải ô nhiễm trong hoạt động chuẩn bị mặt bằng và xây dựng.....	95
Bảng 3.3. Khối lượng đào, đắp và san lấp mặt bằng	95
Bảng 3.4. Khối lượng san nền của từng lô.....	96
Bảng 3.5. Thải lượng chất ô nhiễm đối với xe ô tô chạy xăng	97
Bảng 3.6. Thải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải.....	97
Bảng 3.7. Nồng độ khí - bụi do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu XD	98
Bảng 3.8 Các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn san lấp mặt bằng	100

Bảng 3.9. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	100
Bảng 3.10. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	102
Bảng 3.11. Các phương tiện cơ giới phục vụ xây dựng, vận chuyển vật liệu xây dựng và thiết bị thi công.....	104
Bảng 3.12. Các hoạt động và nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải..	105
Bảng 3.13. Thải lượng chất ô nhiễm đối với xe ô tô chạy xăng	107
Bảng 3.14. Thải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải.....	107
Bảng 3.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong giai đoạn thi công xây dựng	108
Bảng 3.16. Thành phần bụi khói một số loại que hàn.....	109
Bảng 3.17. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	109
Bảng 3.18. Tác động của chất gây ô nhiễm môi trường không khí.....	110
Bảng 3.19. Các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	111
Bảng 3.20. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	111
Bảng 3.21. Lượng nước thải thi công xây dựng công trình	112
Bảng 3.22. Dự báo khối lượng chất thải thi công xây dựng	114
Bảng 3.23. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải.....	115
Bảng 3.24. Dự báo mức độ tiếng ồn điển hình (dBA) của các thiết bị,.....	116
phương tiện thi công ở khoảng cách 2m	116
Bảng 3.25. Dự báo mức độ tiếng ồn của các thiết bị, phương tiện.....	117
thi công ở khoảng cách 200m và 500m.....	117
Bảng 3.26. Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư ..	118
Bảng 3.27. Độ ồn bổ sung do cộng hưởng khi có nhiều hoạt động cùng xảy ra	118
Bảng 3.28. Dự báo tiếng ồn phát sinh bởi một số máy móc phương tiện khi có sự cộng hưởng ở mức lớn nhất tại các khoảng cách.....	118
Bảng 3.29. Mức độ rung động của một số máy móc thi công điển hình	119
Bảng 3.30. Đối tượng, quy mô bị tác động trong giai đoạn xây dựng dự án....	122
Bảng 3.31. Ma trận tác động đến môi trường của các hoạt động xây dựng dự án	123
Bảng 3.32. Tổng hợp tác động do các rủi ro, sự cố môi trường giai đoạn thi công	125
Bảng 3.33. Tóm tắt các tác động và biện pháp giảm thiểu tác động của dự án	130
Bảng 3.34. Tổng hợp các biện pháp hạn chế rủi ro trong giai đoạn thi công ...	138
Bảng 3.35. Nguồn tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động dự án	144
Bảng 3.36. Tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông đường bộ.	145
Bảng 3.37. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ phương tiện giao thông	146
Bảng 3.38. Tải lượng các chất ô nhiễm từ khí thải máy phát điện dự phòng ...	146
Bảng 3.39. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình.....	148
phân hủy kỵ khí từ xử lý nước thải và lưu giữ rác thải.....	148
Bảng 3.40. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	149
(Định mức cho một người).....	149
Bảng 3.41. Thành phần đặc trưng và % khối lượng của CTRSH.....	152
Bảng 3.42. Các hoạt động và nguồn gây tác động không liên quan	153
đến chất thải giai đoạn dự án đi vào hoạt động.....	153

Bảng 3.43. Đối tượng, quy mô tác động trong giai đoạn khu nhà ở đi vào hoạt động	155
Bảng 3.44. Tóm tắt mức độ tác động đến môi trường khi dự án đi vào hoạt động	156
Bảng 3.45. Tổng hợp tác động do các rủi ro, sự cố môi trường giai đoạn hoạt động	159
Bảng 3.46. Các biện pháp hạn chế rủi ro xảy ra trong giai đoạn hoạt động	169
Bảng 3.47. Danh mục kinh phí công trình xử lý môi trường	173
Bảng 3.48. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường tại khu nhà ở ..	174
Bảng 5.1. Bảng tổng hợp chương trình quản lý môi trường dự án	197
Bảng 5.2. Tổ chức nhân sự cho công tác quản lý môi trường tại khu nhà ở	200

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

A	
ATGT	An toàn giao thông
ATLĐ	An toàn lao động
B	
BOD	Nhu cầu ôxy sinh học
BTCT	Bê tông cốt thép
BVMT	Bảo vệ môi trường
BHLĐ	Bảo hộ lao động
BTNMT	Bộ tài nguyên môi trường
C	
COD	Nhu cầu ôxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
CHXHCN	Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
Đ	
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
G	
GHCP	Giới hạn cho phép
GTVT	Giao thông vận tải
K	
KT-XH	Kinh tế xã hội
N	
NĐ	Nghị định
NTSH	Nước thải sinh hoạt
U	
UBND	Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
P	
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
Q	
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
T	
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TN&MT	Tài nguyên và môi trường
W	
WB	Ngân hàng thế giới
WHO	Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

1.1. Xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án

Thành phố Việt Trì nằm ở phía Đông Nam của tỉnh Phú Thọ, có vị trí tại ngã ba sông, là kinh đô Văn Lang - Kinh đô đầu tiên của người Việt và là cửa ngõ của vùng Tây Bắc Tổ quốc, cách thủ đô Hà Nội khoảng 60km. Với tiềm năng và lợi thế về vị trí địa lý như vậy, hiện nay Việt Trì là trung tâm đa ngành của tỉnh Phú Thọ có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển kinh doanh, giao lưu kinh tế trong nước cũng như quốc tế.

Trong bối cảnh quy hoạch Vùng Thủ đô Hà Nội đang được nghiên cứu mở rộng, trong đó có tỉnh Phú Thọ và đặc biệt là thành phố Việt Trì đóng vai trò là đô thị đối trọng trong mô hình phát triển đa cực của vùng thủ đô. Đây cũng là một cơ hội cũng như thách thức đối với Việt Trì, thành phố sẽ cần nghiên cứu tổng thể điều chỉnh các định hướng chiến lược nhằm đón nhận những cơ hội mới, những dự án phát triển cấp liên vùng và quốc gia, cùng với việc chia sẻ các chức năng trong mối liên hệ với các tỉnh thuộc Vùng và đặc biệt là đô thị trung tâm vùng là thành phố Hà Nội. Việc xây dựng và phát triển các khu đô thị mới trên địa bàn thành phố Việt Trì hiện nay là rất cần thiết góp phần đẩy nhanh quá trình đô thị hóa của thành phố, là một trong những mục tiêu quan trọng để phát triển đô thị.

Phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì có một vị trí hết sức quan trọng trong sự nghiệp phát triển chung của thành phố. Đây là khu vực có tiềm năng phát triển do điều kiện thuận lợi về vị trí tự nhiên và xã hội: Phía Bắc giáp tuyến đường Âu Cơ chạy dọc Sông Lô đang thi công và các tuyến đường huyết mạch của thành phố (đường Trần Phú, đường Nguyễn Du, đường Quang Trung,...), góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế, xã hội của phường nói riêng, toàn thành phố nói chung; Quy hoạch chi tiết phường Dữu Lâu đã định hướng phát triển cho những năm tiếp theo vì mục tiêu xây dựng và phát triển thành phố Việt Trì văn minh, hiện đại xứng với tầm vóc một đô thị trung tâm vùng.

Trước những điều kiện thuận lợi trên, dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đền Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” được UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 365/QĐ-UBND ngày 22/02/2019. Trên cơ sở đồ án quy hoạch chi tiết của dự án được duyệt, Công ty cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong đã được UBND tỉnh Phú Thọ chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 1694/QĐ-UBND ngày 09 tháng 07 năm 2021. Đây là loại hình dự án đầu tư xây dựng mới do Công ty CP địa ốc và TM Hòa Phong làm chủ đầu tư, mục đích chính của dự án là xây dựng một khu nhà ở đô thị đồng bộ, hiện đại phù hợp với quy hoạch chung của tỉnh Phú Thọ, hướng tới một

khu nhà ở phát triển bền vững với các công trình hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội chất lượng cao mà vẫn thân thiện hài hoà với môi trường.

Dự án Khu nhà ở đô thị Đồng Đè Sòi có diện tích 44.619,80 m², trong đó diện tích đất trồng lúa sử dụng là 35.318,0 m² phải chuyển đổi mục đích sử dụng. (theo Nghị quyết 11/2021/NQ-HĐND ngày 12/08.2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Phú Thọ). Dự án thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm II quy định mục 6 phụ lục IV, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án trình UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt theo quy định tại Điều 35 Luật bảo vệ môi trường.

Vì vậy, Tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong chúng tôi đã ký hợp đồng với Công ty TNHH TQB Phú Thọ tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” để trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định, trình UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt dự án theo quy định tại khoản 3, Điều 35 Luật bảo vệ môi trường. Cấu trúc và nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được lập theo hướng dẫn tại mẫu số 04, Phụ lục II, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Trên cơ sở đó lựa chọn giải pháp tối ưu cho hoạt động bền vững của dự án, bảo vệ sức khỏe của công nhân thi công xây dựng và bảo vệ môi trường.

* **Loại hình dự án:** Dự án đầu tư xây dựng mới.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương

- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo ĐTM: UBND tỉnh Phú Thọ.
- Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư: Dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” do Công ty Cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong phê duyệt.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.

Khu nhà ở đô thị Đồng Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì, có tổng diện tích khu quy hoạch là 41.619,80 m² quy mô dân số cho khoảng 600 người. Mục đích quy hoạch nhằm: Xây dựng một khu nhà ở đô thị có kiến trúc cảnh quan đẹp được đầu tư xây dựng hiện đại, đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và nhà ở, đảm bảo khai thác có hiệu quả quỹ đất, phù hợp với quy hoạch. Đáp ứng một phần nhu cầu về nhà ở của người dân tăng quỹ đất ở thành phố, tăng thêm nguồn ngân sách và góp phần tăng trưởng kinh tế xã hội.

Khu vực thực hiện dự án bao gồm đất trồng cây hàng năm, đất cây xanh hàng năm, đất chưa sử dụng, đất giao thông, đất thủy lợi, đất trồng lúa.

Ngoài ra xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng nào, chỉ có một số cửa hàng kinh doanh tạp hóa của khu dân cư xung quanh.

Giao thông trong khu vực khá thuận lợi, dự án nằm trên tuyến đường Trần Phú tiếp giáp ranh giới phía Đông dự án là tuyến đường chính, cũng là tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu chính của dự án. Ngoài ra dự án còn tiếp giáp với đường Nguyễn Du.

Như vậy, khu đất thực hiện dự án giáp với các tuyến đường giao thông nên địa điểm thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với các quy định của pháp luật. Vị trí thực hiện dự án tại phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì của dự án đảm bảo các quy định về an toàn môi trường.

Vị trí thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với chiến lược phát triển của UBND tỉnh Phú Thọ.

Dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” sẽ hình thành hệ thống đồng bộ về hạ tầng kỹ thuật, nhà ở, thương mại dịch vụ hiện đại, đảm bảo kiến trúc cảnh quan và môi trường khu vực.

Dự án phù hợp với Quy hoạch tỉnh Phú Thọ thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ tướng Chính Phủ phê duyệt tại Quyết định số 490/QĐ-UBND ngày 09/4/2020; Chương trình phát triển nhà ở tỉnh Phú Thọ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 03/2018/QĐ-UBND ngày 02/02/2018.

2. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Việc thực hiện đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” do Công ty Cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong làm chủ đầu tư dựa trên cơ sở các văn bản pháp lý sau:

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

2.1.1. Các văn bản pháp luật:

a. Luật:

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020;

- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2020;
- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/11/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013;
- Luật quy hoạch đô thị số 16/VBHN-VPQH;
- Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 25/11/2014;
- Luật Phòng cháy chữa cháy của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 27/2001/QH10 có hiệu lực từ ngày 04/10/2001; Luật phòng cháy chữa cháy sửa đổi số 40/2013/QH13 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam có hiệu lực từ ngày 01/07/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013;
- Luật An toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/6/2010;
- Luật Kinh doanh bất động sản số 66/2014/QH13 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 24/11/2014;
- Luật trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018.
- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 của Quốc hội khóa XII kỳ họp thứ 2 có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2008.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/06/2017 của Quốc hội khóa XIV có hiệu lực thi hành từ ngày 19/06/2018.

b. Các văn bản dưới luật:

** Về môi trường:*

- Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/05/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18 tháng 11 năm 2016 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 Nghị định Về quản lý chất thải và phế liệu (Nghị định số 38/2015/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 136/2018/NĐ-CP và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP);
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 Quy định chi tiết thi hành một số điều Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 5/5/2020 của Chính phủ và phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Nghị định số 03/2015/NĐ-CP, ngày 06/01/2015 của Chính phủ quy định về xác định thiệt hại đối với môi trường;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP, ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình.
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP, ngày 03/03/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.
- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;
- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 04/4/2015 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính Phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 7/10/2009; Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT, ngày 16/11/2009; Thông tư số 39/2010/TT - BTNMT, ngày 16/12/2010; Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT, ngày 28/12/2011; Thông tư số 32/2013/TT-BTNMT, ngày 25/10/2013; Thông tư số 64/2015/TT-BTNMT; Thông tư số 65/2015/TT-BTNMT; Thông tư số 66/2015/TT-BTNMT ngày 21/12/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường;
- * Về xây dựng, nhà ở:
 - Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
 - Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính Phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
 - Nghị định 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
 - Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30 tháng 08 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07 tháng 4 năm 2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch nhà ở và Nghị định số 44/2015/NĐ-CP ngày 06 tháng 5 năm 2015 quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
 - Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật nhà ở.

- Nghị định số 69/2019/NĐ-CP ngày 15/8/2019 của Chính phủ quy định về việc sử dụng tài sản công để thanh toán cho nhà đầu tư khi thực hiện dự án đầu tư xây dựng công trình theo hình thức hợp đồng xây dựng - chuyển giao;
- Nghị định số 99/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ quy định chi tiết về hướng dẫn thi hành Luật nhà ở;
- Nghị định số 76/2015/NĐ-CP ngày 10/9/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Kinh doanh bất động sản;
- Nghị định số 11/2013/NĐ-CP ngày 14/01/2013 của Chính phủ về Quản lý đầu tư phát triển nhà ở;
- Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03 tháng 03 năm 2021 của Chính Phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng quy định về bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình và chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng;
- Thông tư số 19/2016/TT-BXD ngày 30/6/2016 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thực hiện một số nội dung của Luật Nhà ở;
- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong xây dựng công trình;
- * *Về đất đai:*
 - Nghị định số 44/2014/NĐ - CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về giá đất; Nghị định số 47/2014/NĐ - CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
 - Nghị định 148/2020/NĐ-CP ngày 08/02/2021 của Chính phủ về sửa đổi một số nghị định hướng dẫn Luật đất đai;
 - Nghị định 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;
- * *Về Phòng cháy chữa cháy và An toàn vệ sinh lao động:*
 - Nghị định số 79/2014/NĐ- CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định cho tiết về Luật Phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;
 - Nghị định số 37/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn vệ sinh, lao động;
 - Nghị định 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;
- * *Một số văn bản pháp lý khác:*
 - Quyết định số 1214/QĐ-TTg ngày 30/07/2015 và Quyết định số 279/QĐ-TTg ngày 19/02/2020 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung tỉnh Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ đến năm 2030;

- Quyết định số 03/2018/QĐ-UBND ngày 02/02/2018 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt chương trình phát triển nhà tỉnh Phú Thọ đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030;

- Kế hoạch số 2704/KH-UBND ngày 24/6/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt Kế hoạch phát triển nhà ở tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2020-2025;

- Quyết định số 2714/QĐ-UBND ngày 19/10/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt danh mục dự án đầu tư có sử dụng đất cần lựa chọn nhà đầu tư trên địa bàn tỉnh Phú Thọ năm 2020 (đợt 10);

- Quyết định số 3360/QĐ-UBND ngày 14/12/2016 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch hệ thống thu gom và xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Phú Thọ đến năm 2020 định hướng đến 2030.

- Quyết định số 1639/QĐ-UBND ngày 24/07/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc công bố đơn giá nhân công trên địa bàn tỉnh Phú Thọ.

- Quyết định số 2324/QĐ-UBND ngày 03/09/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc công bố đơn giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Phú Thọ.

- Quyết định số 3326/QĐ-UBND ngày 18/12/2020 của UBND tỉnh Phú Thọ ban hành bộ đơn giá xây dựng công trình tỉnh Phú Thọ.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng trong báo cáo ĐTM:

** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường không khí, chiếu sáng:*

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;

- Quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- Quy chuẩn QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- Quy chuẩn 22:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng chiếu sáng - Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc;

** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về tiếng ồn, độ rung:*

- Quy chuẩn QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

- Quy chuẩn QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Giá trị cho phép tại môi trường làm việc;

** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường nước:*

- Quy chuẩn QCVN 08 - MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước mặt;

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

** Các quy chuẩn, quy chuẩn về đất, chất thải:*

- Quy chuẩn QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất;

- Tiêu chuẩn TCVN 6705:2009: Chất thải rắn thông thường;

- Tiêu chuẩn TCVN 6706:2009: Phân loại chất thải nguy hại;

** Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về hạ tầng xây dựng, phòng cháy chữa cháy và cấp thoát nước:*

- Tiêu chuẩn TCVN 2622-1995: Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình. Yêu cầu thiết kế; TCVN 5738:2001: Hệ thống báo cháy tự động;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 33-2006: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5673:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế xây dựng - Cấp thoát nước bên trong - Bản vẽ thi công;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3989:2012: Hệ thống tài liệu thiết kế cấp nước và thoát nước - Mạng lưới bên ngoài - Bản vẽ thi công;

- QCVN 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

- Tiêu chuẩn TCKT 01:2018/TCTL Quy định kỹ thuật xả nước thải vào công trình thủy lợi (ban hành kèm theo Quyết định 150/QĐ-BNN-TCTL, ngày 15/01/2018 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc công bố tiêu chuẩn kỹ thuật);

- Quy chuẩn QCVN 01:2019/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch Xây dựng.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của cấp có thẩm quyền về dự án

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty Cổ phần mã số 2600380967 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Phú Thọ cấp cho Công ty Công ty cổ phần Địa ốc và TM Hòa Phong lần đầu ngày 20/02/2009 và đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 25/07/2019.

- Quyết định số 365/QĐ-UBND ngày 22/02/2019 của UBND tỉnh Phú Thọ về việc duyệt quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở đồng Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì;

- Quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 1694/QĐ-UBND ngày 09/07/2021 của UBND tỉnh Phú Thọ về dự án Khu nhà ở đô thị Đồng Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện trên cơ sở các tài liệu và số liệu như sau:

- Báo cáo nghiên cứu khả thi và Thuyết minh tổng hợp Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì”;
- Các hồ sơ bản vẽ quy hoạch, thiết kế cơ sở dự án;
- Số liệu thu thập về điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế xã hội tại khu vực dự án, ý kiến của các tổ chức, chính quyền địa phương về việc thực hiện dự án;
- Các tài liệu điều tra, đo đạc thực tế tại hiện trường khu vực dự án;
- Kết quả khảo sát, phân tích và đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án;
- Các tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Ngân hàng Thế giới (WB) về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Niên giám thống kê tỉnh Phú Thọ năm 2020;
- Các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành;
- Kết quả phân tích mẫu các thành phần môi trường nước, không khí tại khu vực thực hiện dự án tại thời điểm lập báo cáo ĐTM;
- Ý kiến tham vấn của chính quyền địa phương và cộng đồng dân cư phường Dữu Lâu nơi thực hiện dự án.

2.4. Tài liệu thu thập trong quá trình khảo sát thực địa

- Số liệu vị trí địa lý, khí hậu, đặc điểm địa hình, địa chất công trình khu vực dự án.
- Số liệu về điều kiện kinh tế - xã hội khu vực thực hiện dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” của Công ty Cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong làm chủ đầu tư được thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH TQB Phú Thọ.

- Địa chỉ đơn vị tư vấn: Số 28, đường Nguyễn Quang Bích, xã Gia Cẩm, tỉnh Phú Thọ, tỉnh Phú Thọ.

- Điện thoại: 092 796 7777

- Đại diện người đứng đầu cơ quan tư vấn:

Bà: **Nguyễn Thị Quỳnh** Chức vụ: Giám đốc công ty

Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

TT	Họ và tên	Học hàm	Chức vụ	Nội dung phụ trách trong ĐTM	Chữ ký
		Học vị			
A	<i>Đại diện Công ty CP Địa ốc và TM Hòa Phong</i>				
1	Nguyễn Tiến Tân	-	Phó Giám đốc	Duyệt, ký báo cáo ĐTM trình thẩm định	
B	<i>Cơ quan tư vấn</i>				
1	Nguyễn Thị Quỳnh	Kỹ sư	Giám đốc	Chủ biên - tổng hợp các chuyên đề và hoàn thiện báo cáo	
2	Trần Thị Hương Ly	Kỹ sư	Kỹ sư	Khảo sát thực địa. - Thu thập và xử lý số liệu; hồ sơ kỹ thuật dự án; viết Chương 2	
3	Phạm Thị Hương Giang	Kỹ sư	Nhân viên	Thu thập số liệu viết báo cáo chương 1, 3, 4	
4	Phan Thị Thu Hường	Kỹ sư	Nhân viên	Thu thập số liệu viết báo cáo chương 2,4	
5	Đàm Đăng Ninh	Kỹ sư	Nhân viên	Thu thập số liệu viết báo cáo chương 5	

Quá trình thực hiện ĐTM của dự án được tiến hành theo các bước:

- **Bước 1:** Thu thập các số liệu, tư liệu liên quan đến hoạt động của dự án.
- **Bước 2:** Khảo sát hiện trạng, thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, tài nguyên môi trường xung quanh khu vực dự án.
- **Bước 3:** Đo đạc, quan trắc, lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường nhằm đánh giá hiện trạng môi trường khu vực chịu ảnh hưởng từ hoạt động sản xuất của dự án.
- **Bước 4:** Phân tích, đánh giá các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động do hoạt động sản xuất của dự án đến môi trường.
- **Bước 5:** Đưa ra các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.
- **Bước 6:** Hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường trình thẩm định và phê duyệt theo quy định.

Trong quá trình thực hiện lập báo cáo ĐTM dự án, chúng tôi còn nhận được sự quan tâm giúp đỡ của các cơ quan sau:

1. UBND tỉnh Phú Thọ;
2. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Phú Thọ;
3. Sở Xây dựng tỉnh Phú Thọ;
4. Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Phú Thọ;
6. UBND thành phố Việt Trì, Phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Việt Trì;
7. UBND phường Dữu Lâu;

8. UBMTTQ phường Dữu Lâu;

9. Các chuyên gia phụ trách quản lý về công nghệ môi trường và quản lý môi trường.

4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH LẬP BÁO CÁO ĐTM

4.1. Phương pháp lập ĐTM

1. Phương pháp thống kê:

Phương pháp này được sử dụng trong nội dung Chương 2 của báo cáo ĐTM để thu thập và xử lý các số liệu về: Khí tượng thủy văn, địa hình, địa chất, điều kiện KT-XH tại khu vực thực hiện Dự án. Các số liệu về khí tượng thủy văn (*hiệt độ, độ ẩm, nắng, gió, bão, động đất,...*) được sử dụng chung của tỉnh Phú Thọ. Các yếu tố địa hình, địa chất công trình, địa chất thủy văn được sử dụng số liệu chung của tỉnh Phú Thọ. Kết quả thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế, xã hội được sử dụng số liệu chung của thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ năm 2020.

2. Phương pháp lập bảng liệt kê và ma trận:

Phương pháp này áp dụng tại Chương 3 của báo cáo ĐTM nhằm chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố kinh tế, xã hội cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình hoạt động của Dự án; lập mối quan hệ giữa các hoạt động của dự án và các tác động đến các thành phần môi trường để đánh giá tổng hợp ảnh hưởng của các tác động do các hoạt động của dự án đến môi trường.

3. Phương pháp mạng lưới:

Phương pháp này áp dụng tại Chương 3 của báo cáo ĐTM nhằm chỉ rõ các tác động trực tiếp và các tác động gián tiếp, các tác động thứ cấp và các tác động qua lại lẫn nhau giữa các tác động đến môi trường tự nhiên và các yếu tố kinh tế, xã hội trong quá trình thực hiện dự án.

4. Phương pháp chỉ số môi trường:

Phân tích các chỉ thị môi trường nền tại Chương 2 của báo cáo (*điều kiện vi khí, chất lượng không khí, đất, nước thải,...*) trước khi thực hiện dự án. Trên cơ sở các số liệu môi trường nền này, có thể đánh giá chất lượng môi trường hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án làm cơ sở để so sánh với chất lượng môi trường sau này khi dự án triển khai thi công xây dựng và vận hành.

5. Phương pháp so sánh:

Các số liệu, kết quả đo đạc, quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nền, đã được so sánh với các TCVN, QCVN hiện hành để rút ra các nhận xét về hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện dự án được sử dụng tại phần mô tả hiện trạng chất lượng môi trường của khu vực dự án tại Chương 2 báo cáo.

6. Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm:

Phương pháp này do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập và được Ngân hàng Thế giới (WB) phát triển thành phần mềm IPC được sử dụng tại Chương III của báo cáo nhằm dự báo tải lượng các chất ô nhiễm (*khí thải, nước thải, CTR*). Trên cơ sở các hệ số ô nhiễm tùy theo từng ngành sản xuất và các biện pháp BVMT kèm theo, phương pháp cho phép dự báo các tải lượng ô nhiễm về không khí, nước, CTR khi dự án triển khai.

7. Phương pháp phân tích tổng hợp:

Từ các kết quả của xây dựng ĐTM, lập báo cáo ĐTM với bố cục và nội dung theo quy định.

4.2. Phương pháp khác

1. Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong PTN:

Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, môi trường nước tại khu vực dự án phục vụ cho việc đánh giá trạng môi trường được trình bày tại Chương 2 của báo cáo, nhóm khảo sát đã tiến hành đo đạc, quan trắc và lấy mẫu các thành phần môi trường nền. Các phương pháp lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường tuân thủ các TCVN, QCVN hiện hành có liên quan.

2. Phương pháp kế thừa: Kế thừa các kết quả thực hiện ĐTM của các Dự án đầu tư hạ tầng khu nhà ở đã được phê duyệt do Công ty TNHH TQB Phú Thọ làm đơn vị tư vấn.

3. Phương pháp điều tra xã hội học: Tham vấn ý kiến cộng đồng là phương pháp khoa học cần thiết trong quá trình lập báo cáo ĐTM. Công ty Cổ phần địa ốc và TM Hòa Phong đã gửi Công văn thông báo cho UBND, Ủy ban MTTQ phường Dữu Lâu

4. Phương pháp chuyên gia: Lấy ý kiến của các chuyên gia hoạt động trong các lĩnh vực có liên quan (môi trường, xây dựng, kinh tế...).

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Tên dự án: “Khu nhà ở đô thị khu Đè Sòi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì”.

- Địa điểm thực hiện dự án: phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ.

* Phạm vi, quy mô, công suất

- Diện tích dự án: 44.619,8 m²

* Công nghệ sản xuất

Dự án khi hoàn thiện và đưa vào vận hành thương mại chủ yếu phục vụ nhu cầu nhà ở của người dân. Các sản phẩm, dịch vụ đất ở biệt thự, khu nhà ở liền kề, đất thương mại dịch vụ.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các giai đoạn dự án	Các hoạt động	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có thể phát sinh
Chuẩn bị dự án	- Giải phóng mặt bằng.	- Sử dụng các máy móc thi công, phương tiện vận chuyển.	- Mất đất sản xuất. - Bụi, khí thải. - Các vấn đề xã hội
Xây dựng	- Vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị. - Xây lắp các hạng mục công trình	Sử dụng các máy móc thi công, phương tiện vận chuyển. Hoạt động của công nhân viên	- Bụi, khí thải - Nước thải - Chất thải rắn và CTNH. - Các vấn đề xã hội.
Hoạt động	Hoạt động của người dân trong Khu nhà ở	Hoạt động sinh hoạt của người dân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn và CTNH. - Các sự cố: cháy nổ, tai nạn lao động, sự cố về an toàn giao thông...

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Các tác động môi trường chính của dự án

Các tác động môi trường chính của dự án bao gồm: nước thải, chất thải rắn, bụi và khí thải, tiếng ồn, rung,... phát sinh trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, xây dựng và vận hành của dự án.

5.3.2. Tác động do nước thải

- Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 1,35m³/ngày chứa các thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ bị phân hủy và vi sinh vật gây bệnh. Nếu lượng nước thải này không được thu gom và xử lý có thể gây suy thoái nguồn nước mặt tiếp nhận tại dự án.

- Trong giai đoạn xây dựng: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 4,5 m³/ngày chứa các thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ bị phân hủy và vi sinh vật gây bệnh. Lưu lượng nước thải phát sinh từ quá trình rửa thiết bị, bồn chứa, nước thải trộn xi măng, nước rửa cốt liệu, dụng cụ xây dựng khoảng 5m³/ngày, có chứa cặn rắn lơ lửng, dầu mỡ; Lượng nước thải này không nhiều và không thường xuyên, nếu được quản lý tốt thì cũng không gây ảnh hưởng đáng kể đến môi trường nước trong khu vực.

- Nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án kéo theo rất nhiều các tạp chất lơ lửng và các chất ô nhiễm khác trên mặt đất. Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án thường có lưu lượng và thành phần không ổn định.

- Trong giai đoạn vận hành: Lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 131,1 m³/ngày đêm chứa các thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ dễ bị phân hủy và vi sinh vật gây bệnh.

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông, khu công cộng, cây xanh,... của dự án.

5.3.3. Tác động do bụi, khí thải:

- Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng: Bụi từ quá trình phát hoang khu vực dự án, bụi từ hoạt động san ủi tạo mặt bằng, bụi cuốn từ bề mặt và bụi và khí thải từ phương tiện san ủi (máy đầm, máy xúc, xe tải tự đổ,...) chứa các thành phần chủ yếu NO_x, SO₂, CO, VOC là sản phẩm từ quá trình đốt nhiên liệu. Vùng có thể bị tác động bởi bụi, khí thải là tại khu vực dự án và khu vực cách dự án khoảng 100m.

- Trong giai đoạn xây dựng: Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc và thiết bị; Bụi và khí thải từ quá trình vận hành các phương tiện, thiết bị thi công như máy xúc, máy đầm, ô tô tự đổ...; Bụi từ quá trình bốc dỡ, bãi tập kết vật liệu; Bụi và khí thải từ quá trình đào đất; Bụi, khí thải, mùi phát sinh trong quá trình trải nhựa làm đường; Bụi và khí thải từ quá trình hàn cắt kim loại chứa thành phần ô nhiễm chủ yếu là NO_x, SO₂, CO, VOC. Vùng có thể bị tác động là tại công trường thi công và trên tuyến đường vận chuyển vật liệu.

- Trong giai đoạn vận hành: Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông, từ quá trình đun nấu, chứa thành phần khí NO₂, CO₂, CO, VOC....; Mùi hôi từ điểm tập kết rác thải, cống rãnh bị ứ nghẹt và từ hệ thống xử lý nước thải, chứa các thành phần các khí có mùi hôi như H₂S, NH₃...

5.3.4. Tác động do chất thải rắn

A. Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

- Khối lượng thực vật 5,7 tấn

- Chất thải rắn xây dựng: Thành phần chủ yếu gồm: gạch, đá vỡ, sắt thép vụn, đất đào đổ bỏ, đất vét hữu cơ....

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động của 100 công nhân trên công ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt thải ra khoảng 30kg/ngày (bình quân mỗi người thải ra 0,3kg rác/ngày). Thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại...

B. Giai đoạn vận hành:

Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực dân cư, cơ quan, trường học và các hoạt động công cộng của dự án. Thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại...

5.3.5 Quy mô, tính chất của chất thải khác:

- Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trong giai đoạn giải phóng mặt; trong giai đoạn xây dựng chứa các thành phần chủ yếu là chất hữu cơ, vô cơ và vi sinh vật gây bệnh.

- Trong giai đoạn vận hành: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, chứa các thành phần chủ yếu là chất hữu cơ, vô cơ và vi sinh vật gây bệnh.

*** Các tác động môi trường khác:**

Ngoài các tác động có liên quan đến chất thải đã trình bày ở mục trên, dự án còn có phát sinh một số tác động không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, độ rung, giao thông khu vực, an ninh – trật tự và một số sự cố trong quá trình thi công như tai nạn lao động, cháy nổ.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

5.4.1. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý nước thải

- Hệ thống thoát nước được xây dựng đồng bộ (thoát nước mưa và nước thải riêng biệt) và được duy tu, bảo dưỡng. Thoát nước và xử lý nước thải đảm bảo an toàn theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Trong quá trình giải phóng mặt bằng và xây dựng dự án, Chủ dự án trang bị 05 nhà vệ sinh di động được làm vật liệu Composite, kích thước: dài: 90 cm x rộng: 130 cm x cao: 242 cm; tại công trường thi công để thu gom, lưu chứa nước thải sinh hoạt và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định. Bố trí các hố lắng trong khu vực dự án để lắng lọc sơ bộ lượng nước bơm cát chảy tràn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận; Thời gian lắng khoảng 3 - 4 giờ; Các hố lắng được san lấp bằng phẳng sau khi quá trình bơm cát kết thúc. Nước thải xây dựng được Chủ dự án bố trí 01 hố thu 2 x 2 x 1,5 m³ để thu gom, lắng cặn sau đó cho tự thấm.

- Trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án đầu tư xây dựng các bể tự hoại 3 ngăn; Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.4.2. Các công trình, biện pháp thu gom xử lý bụi, khí thải

Dự án không có công trình xử lý bụi, khí thải. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh chủ yếu như sau:

- Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng: Phương tiện vận chuyển ra vào dự án đúng trọng tải của xe quy định, sử dụng bạt phủ kín toàn thân xe, tránh để bụi bay hoặc rơi vãi; phương tiện san gạt mặt bằng được vệ sinh sạch sẽ khi ra đường. Bố trí các biển báo hiệu tại công trường đang thi công. Thường xuyên quét dọn, phun nước thiểu bụi tuyến đường vận chuyển; phun nước giảm bụi diện tích mặt bằng san nền. Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân theo quy định.

- Trong giai đoạn vận hành: Rải nhựa và bê tông hoá toàn bộ đường giao thông, vỉa hè, trồng cây xanh dọc theo vỉa hè và trên dải ngăn cách đường của dự án để tạo cảnh quan và giảm thiểu bụi tiếng ồn.

Đối với mùi phát sinh từ thùng chứa rác thải, khu vực lưu giữ rác cần được thu gom mỗi ngày, các thùng chứa rác kín để giảm phát tán mùi hôi. Hệ thống cống thoát nước thải được xây dựng kín và ngầm dưới đất, thường xuyên kiểm tra, sửa chữa rõ ràng.

Hệ thống xử lý xử lý nước thải được vận hành liên tục tránh để nước thải tồn đọng lâu gây mùi; Định kỳ thu hút bùn trong bể tự hoại, bể chứa bùn đi xử lý; Trồng và thường xuyên chăm sóc cây xanh xung quanh khu vực dự án.

5.4.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

*** Chất thải rắn công nghiệp**

Dự án không có công trình xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chủ yếu như sau:

- Sinh khối/Thực bì phát sinh từ quá trình phát hoang được gom thành đống, tập kết tại khu vực dự án để cho người dân xung quanh hoặc thuê đơn vị vận chuyển đi xử lý.

- Đất đào từ được tận dụng để làm đất đắp trong phạm vi dự án.

- Chất thải rắn xây dựng có thể tận dụng được sẽ tiến hành thu gom, phân loại về khu chứa chất thải rắn tại các lán trại để lưu chứa và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu; chất thải rắn xây dựng không thể tận dụng thuê đơn vị vận chuyển đi xử lý.

*** Chất thải nguy hại**

Dự án không có công trình xử lý chất thải nguy hại. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các trách nhiệm của chủ nguồn thải theo quy định và thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý.

- Bố trí số lượng thùng chứa theo từng giai đoạn, lưu giữ đúng quy định và hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom và xử lý. Lập báo cáo công tác quản lý chất thải nguy hại định kỳ theo đúng quy định.

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

Dự án không có công trình xử lý chất thải sinh hoạt. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện như sau:

- Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và xây dựng: Bố trí các thùng loại 120 lít để thu gom, lưu chứa và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Trong giai đoạn hoạt động: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được đưa đến các thùng rác (loại 60 lít, 20 lít) đã được bố trí dọc 02 bên đường giao thông nội bộ. Chất thải rắn sinh hoạt được Chủ dự án, cơ quan quản lý, tiếp nhận dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

5.4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

Chủ dự án tổ chức thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, rung như sau:

- Trong giai đoạn xây dựng: Bố trí thời gian thi công hợp lý để hạn chế tiếng ồn cộng hưởng; các thiết bị, máy móc thi công có độ ồn cao không được hoạt động vào giờ nghỉ ngơi của người dân và thực hiện bảo dưỡng định kỳ; trang bị dụng cụ bảo hộ lao động chống ồn cho công nhân khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao.

- Trong giai đoạn hoạt động: Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị các công trình xử lý nước thải sinh hoạt; lắp đặt các đệm chống ồn, rung cho các máy bơm, thiết bị.

5.4.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Thực hiện đúng các biện pháp phòng, chống cháy nổ theo quy định.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn cho người, máy móc, thiết bị, phương tiện trong thi công và trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng và vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng kỹ thuật. Thiết kế hệ thống theo 02 chế độ vận hành: tự động và thủ công. Trong trường hợp có sự cố đối với chế độ tự động thì bảo đảm vận hành bằng phương pháp thủ công. Tất cả các thiết bị chính trong trạm xử lý đều có số lượng tối thiểu 01 hoạt động – 01 dự phòng. Khi một thiết bị trục trặc, thiết bị còn lại sẽ đảm nhận hoạt động trong thời gian sửa chữa, đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục

5.4.6. Các tác động môi trường khác

A. Trong giai đoạn xây dựng

- Tác động do tiếng ồn, độ rung: chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các loại máy móc thiết bị phá dỡ/phát quang mặt bằng, thi công các hạng mục công trình và các phương tiện vận chuyển.
- Tác động đến giao thông đường bộ do các phương tiện vận chuyển
 - + Tăng nguy cơ tai nạn giao thông do hoạt động vận chuyển làm rơi vãi vật liệu gây lầy hóa, trơn trượt.
 - + Các xe vận chuyển có tải trọng lớn có khả năng làm hư hại, xuống cấp các tuyến đường .
 - + Tăng khả năng gây ách tắc giao thông.
- Tác động do tập trung công nhân:
 - + Tăng nguy cơ phát sinh và lây lan các bệnh truyền nhiễm.
 - + Gia tăng nguy cơ phát sinh các xung đột xã hội.
- Các rủi ro, sự cố:
 - + Sự cố cháy nổ: có thể phát sinh từ các kho chứa nhiên liệu, hệ thống điện, sử dụng các thiết bị gia nhiệt do sự bất cẩn của cán bộ công nhân thi công.
 - + Tai nạn lao động: do thiếu sót trong thiết kế biện pháp công nghệ, trong tổ chức thi công và kỹ thuật...
 - + Tai nạn giao thông: do các xe chuyên chở có tải trọng lớn.
 - + Thiên tai: có thể gây úng ngập cục bộ khu vực thi công dự án.

B. Trong giai đoạn vận hành

- Tác động do tiếng ồn: chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các phương tiện tham gia giao thông của dân cư sinh sống trong khu vực dự án.
- Tác động đến kinh tế - xã hội:
 - + Tác động tích cực: Giảm thiểu tình trạng ô nhiễm môi trường nước thải khu vực; tăng kết nối giữa khu vực với các khu vực khác; tăng giá trị cạnh tranh và giá trị đất đai đô thị; góp phần phát triển kinh tế địa phương...
 - + Tác động tiêu cực: xáo trộn về mặt xã hội, có thể phát sinh mâu thuẫn xã hội.
- Rủi ro, sự cố:
 - + Cháy nổ, chập điện: có thể xảy ra tại TBA và hệ thống cấp điện; hoặc do sét đánh/ ý thức bất cẩn trong sử dụng điện, lửa của cư dân.
 - + Rò rỉ, tắc/ vỡ đường ống cấp thoát nước: do chất lượng của đường ống, quá trình bảo dưỡng, suy tu hệ thống đường...
- +

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

** Giám sát chất lượng nước thải trong giai đoạn HD*

Vị trí: 1 điểm đầu nối nước thải vào khu vực

- Thông số: Lưu lượng, pH, BOD₅ (20°C), TSS, Sunfua (tính theo H₂S), Amoni (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, PO₄³⁻, tổng Coliforms.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;

- Tiêu chuẩn đánh giá: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

**Giám sát chất thải rắn sinh hoạt*

- Các nội dung giám sát chính: Giám sát tình trạng thu gom, quy trình tạm chứa chất thải. Kiểm kê lại thành phần, khối lượng chất thải rắn đã được hợp đồng với các cơ quan chức năng thu gom và xử lý.

- Tần suất giám sát: thường xuyên.

- Phương pháp giám sát: Theo quy định hiện hành của Việt Nam về quản lý và xử lý chất thải rắn, bao gồm thu gom, lưu trữ, xử lý sơ bộ, vận chuyển... đối với chất thải rắn thông thường.

**Giám sát các hoạt động khác:*

- Giám sát hiện tượng ngập lụt trong mùa mưa, lũ do hệ thống tiêu thoát nước không đáp ứng công suất, không đồng bộ trong hệ thống thoát nước tổng thể của khu vực, hoặc do cường độ mưa quá lớn.

- Giám sát hiện tượng sụt, lún, sạt lở, hư hỏng vỉa hè và giải phân cách giữa do các yếu tố như mưa lũ, tải trọng của các phương tiện tham gia giao thông, hoặc do các hoạt động khác trên vỉa hè của con người...

- Thường xuyên giám sát, kiểm tra việc nạo vét, khơi thông hệ thống tiêu thoát nước tại các vị trí hố ga và cửa thu nước.

- Giám sát việc hư hỏng, sập lún các tấm đan, nắp ngang của hố ga.

- Giám sát sự phát triển của hệ thống cây xanh, thường xuyên chăm sóc, chỉnh trang và đề phòng sự cố gãy đổ khi mùa mưa bão.

- Giám sát thường xuyên hoạt động của hệ thống chiếu sáng.

Trong quá trình giám sát hàng năm cần thu thập được đầy đủ các thông tin liên quan để đề xuất các giải pháp khắc phục kịp thời.

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1. TÓM TẮT VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án: “Khu nhà ở đô thị khu Đèo Sỏi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì”.

- **Địa điểm thực hiện dự án:** phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ.

1.1.2. Tên chủ đầu tư, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ đầu tư; người đại diện theo pháp luật của chủ đầu tư; tiến độ thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Địa ốc và thương mại Hòa Phong

+ Địa chỉ liên hệ: số 84, đường Hai Bà Trưng, phường Thọ Sơn, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ.

+ Điện thoại số: 021083220700

- Người chịu trách nhiệm trước pháp luật của cơ quan đại diện chủ đầu tư:

Ông: Lê Thiện Thành Chức vụ: **Giám đốc**

- Tiến độ thực hiện dự án:

- Từ quý I/2020 đến hết quý IV/2021: Lập và trình Ủy ban nhân dân tỉnh Phú Thọ chấp thuận chủ trương đầu tư dự án, tổ chức lựa chọn Chủ đầu tư thực hiện dự án;

- Từ quý I năm 2022 đến hết quý II năm 2023: Tiến hành các thủ tục theo quy định của pháp luật về xây dựng, pháp luật về đất đai, pháp luật về phòng cháy chữa cháy, pháp luật về môi trường và quy định của pháp luật khác có liên quan;

+ Quý II năm 2023 đến quý II năm 2026: Đầu tư xây dựng hoàn thành hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc thuộc dự án quy hoạch chi tiết 1/500 đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt; tổ chức nghiệm thu, bàn giao đưa các công trình vào sử dụng theo quy định.

1.1.3. Vị trí địa lý

Khu vực thực hiện Dự án “Khu nhà ở đô thị khu Đèo Sỏi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” do Công ty CP địa ốc và TM Hòa Phong làm chủ đầu tư có tổng diện tích đất là 44.619,80 m².

Tọa độ các điểm mốc giới của khu vực thực hiện dự án được thể hiện trên bản đồ quy hoạch chi tiết khu nhà ở tỷ lệ 1:500 như sau:

Bảng 1.1. Bảng thống kê mốc tọa độ ranh giới khu vực dự án

STT	Tọa độ (X)	Tọa độ (Y)
1.	236039.8334	567619.8510
2.	2360282.0594	567520.6733
3.	2360308.3710	567513.3050
4.	2360330.1952	567505.8873
5.	2360351.0753	567496.1230
6.	2360394.4715	567470.5658
7.	2360411.0937	567462.7356
8.	2360428.8679	567458.0789
9.	2360479.4010	567449.7041
10.	2360488.8256	567447.6711
11.	2360498.0105	567444.7399`
12.	2360547.1093	567423.4582
13.	2360531.9240	567553.7656
14.	2360518.1475	567671.9844
15.	2360457.9745	567670.3451
16.	2360434.8063	567668.3617
17.	2360412.0249	567663.7027
18.	2360340.6242	567644.7165
19.	2360320.4856	567650.5663

*** Vị trí tiếp giáp của dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh như sau:**

Quy mô nghiên cứu quy hoạch có diện tích 44.619,80m². Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc địa bàn tổ 5 và tổ 7, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ vị trí địa lý như sau:

- + Phía Đông tiếp giáp khu dân cư và đường Trần Phú.
- + Phía Tây tiếp giáp khu dân cư và UBND phường Dữu Lâu.
- + Phía Nam tiếp giáp với khu dân cư khu Đè Sòi cây nhãn.
- + Phía Bắc tiếp giáp khu dân cư đường Nguyễn Du và hạ tầng kỹ thuật hai bên đường Nguyễn Du.

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án:

a. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án.

Khu vực thực hiện dự án bao gồm đất trồng lúa, đất trồng cây hàng năm và đất trồng cây lâu năm, đất thủy lợi, đất giao thông, đất bằng chưa sử dụng.

Khu vực thực hiện dự án cần phải tiến hành giải phóng mặt bằng, thu hồi đất.

Giải phóng mặt bằng thường gây thiệt hại lớn đối với dân cư bị giải phóng, không những chỉ là phí tổn di chuyển mà còn ảnh hưởng đến nghề nghiệp, đời sống lâu dài trước đây cũng như phong tục, tập quán và thói quen.

Đối với dự án này, việc giải phóng mặt bằng đã được chủ dự án làm việc với UBND thành phố Việt Trì, phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Việt Trì để tiến hành xác định hệ số điều chỉnh giá đất, bồi thường cho các hộ dân.

Khu vực thực hiện dự án không có hiện tượng ngập úng vào mùa mưa. Tuy nhiên trong khu vực dự án có đất mặt nước nên để đảm bảo phương án tiêu thoát nước Công ty dự kiến đầu tư các công tạm thoát nước tạm thời để phục vụ san lấp.

***Hiện trạng san nền:**

Cao độ khống chế tại các nút giao thông theo quy hoạch được xác định: H_{max}=+15.30m; H_{min}=+12.95m (căn cứ vào các khu vực dân cư và các tuyến đường giao thông hiện trạng đã xây dựng). Cốt nền xây dựng các lô đất xác định trên cơ sở khống chế tìm đường quy hoạch ở xung quanh, được thiết kế theo phương pháp đường đồng mức với độ chênh cao 0,1÷0,2m. Cao độ san nền trong các lô đất xây dựng H_{max}=+15.10m; H_{min}=+13.00m. Độ dốc nền xây dựng trong các lô đảm bảo thoát nước tự chảy, hướng dốc dần về phía đường giao thông. Nền xây dựng công trình được đắp với hệ số đầm nén K=0,90. Tại các vị trí đào đắp bố trí mái taluy kết hợp trồng cỏ tạo cảnh quan (taluy đào 1:1; taluy đắp 1:1,5), đối với các khu vực có độ chênh cao lớn (hồ cảnh quan) sử dụng kè BTCT đổ tại chỗ.

Diện tích trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch là 44.619,80m² bao gồm các loại đất sau:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp sử dụng đất

BẢNG TỔNG HỢP SỬ DỤNG ĐẤT HIỆN TRẠNG			
Stt	Loại đất hiện trạng	Diện tích (m²)	Đánh giá
1	Đất trồng lúa	35.752	Đất ít thuận lợi cho xây dựng
2	Đất trồng cây hàng năm	2.318,2	Đất ít thuận lợi cho xây dựng
3	Đất trồng cây lâu năm	77,2	Đất thuận lợi cho xây dựng
4	Đất bằng chưa sử dụng	300,3	Đất thuận lợi cho xây dựng
5	Đất giao thông	5.370,4	Đất thuận lợi cho xây dựng
6	Đất thủy lợi	901,7	Đất ít thuận lợi cho xây dựng
Tổng cộng		44.619,80	

b. Hiện trạng các công trình hạ tầng kỹ thuật và môi trường khu vực:

- Về giao thông:

Dự án cách UBND phường Dữu Lâu khoảng 500m; cách UBND thành phố Việt Trì khoảng 5,7km..Dự án nằm tiếp giáp gần các tuyến đường Nguyễn Du kéo dài, đường Trần Phú, đường Hòa Phong kéo dài do đó thuận lợi về giao thông khi dự án hoàn thành.

- Về cơ sở hạ tầng:

+ Hệ thống cấp điện:

Lưới điện hạ áp: Hiện tại toàn bộ khu vực dân cư hiện trạng đã có hệ thống đường điện 0.4KV cấp điện cho các hộ dân được lấy từ các TBA của phường.

+ Hệ thống cấp nước:

Khu dân cư xung quanh khu vực thực hiện dự án đã có hệ thống cấp nước sinh hoạt của Công ty cổ phần cấp nước Phú Thọ.

+ Hệ thống thoát nước:

Tại thời điểm lập báo cáo ĐTM, hệ thống thoát nước thải thành phố Việt Trì (gồm 02 trạm xử lý TP-1 và TP-2) đã xây dựng, theo thiết kế thì toàn bộ hệ thống nước thải sinh hoạt của khu vực dân cư phường Dữu Lâu nói chung và dân cư khu nhà ở thị đồng Đè Sòi sẽ được thu gom và dẫn về trạm bơm số 5 sau đó dẫn về Trạm xử lý TP-2 nằm ở phía Đông thành phố.

Dự án cách khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung thành phố Việt Trì TP2 - giai đoạn 1, công suất 10.000 m³/ngày đêm thuộc địa bàn phường Dữu Lâu khoảng 500m. Theo thiết kế thì toàn bộ hệ thống nước thải sinh hoạt của khu vực dân cư xung quanh khu nhà ở sẽ được thu gom và vận chuyển nước về trạm bơm số 5 sau đó dẫn về Trạm xử lý TP-2 nằm ở phía Đông thành phố thuộc phường Dữu Lâu.

Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt trong khu dân cư phường Dữu Lâu đã được xây dựng đồng bộ, các hộ dân xử lý cục bộ bằng bể tự hoại đúng quy cách sau đó thu gom thoát ra hệ thống công thoát nước chung của khu vực.

- *Hệ thống thu gom CTR:*

Chất thải sinh hoạt đã được Công ty cổ phần Môi trường và Dịch vụ đô thị Việt Trì đảm nhận thu gom hàng ngày và vận chuyển khu xử lý chất thải sinh hoạt chung của thành phố

- *Hệ thống thông tin liên lạc:* Hiện nay trên địa bàn thành phố Việt Trì có 3 nhà khai thác dịch vụ thông tin liên lạc chính bao gồm: Tổng công ty Viễn thông Việt Nam (VNPT), Công ty Viễn thông quân đội (Viettel), Công ty viễn thông điện lực (EVN) và phủ sóng di động của mạng Vinaphone, Mobile, Viettel...

- Khu vực dự án có mặt bằng thông thoáng, thuận lợi cho việc quy hoạch xây dựng khu dân cư.

*** Đánh giá vị trí lựa chọn khu vực thực hiện dự án:**

+ Thuận lợi:

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuận lợi về giao thông.
- Địa hình chủ yếu là đất nông nghiệp nên rất thuận lợi cho việc GPMB.
- Các cơ sở đầu mối hạ tầng cấp điện, cấp thoát nước thuận lợi.
- Hệ thống thông tin liên lạc đã được đầu nối đến các khu vực lân cận.

+ Khó khăn:

- Hệ thống hạ tầng trong khu vực chưa được đầu tư xây dựng đồng bộ, cần phải đầu tư mới toàn bộ, do đó cần một nguồn kinh phí tương đối lớn.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm môi trường.

- Khu vực thực hiện dự án có khoảng cách gần nhất đến khu dân cư là 300m. Ngoài ra xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng nào, chỉ có một số cửa hàng kinh doanh tạp hóa của khu dân cư xung quanh. Do đó, khu vực thực hiện dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

a. Mục tiêu dự án:

- Hình thành một khu nhà ở đô thị được xây dựng đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và nhà ở. Tạo lập một khu đô thị mới có kiến trúc cảnh quan đẹp, có không gian xanh phù hợp với điều kiện hiện trạng, tự nhiên và môi trường cảnh quan khu vực, đồng thời cũng là một khu đô thị hiện đại, đồng bộ với các tiện ích đô thị chất lượng cao, đạt các tiêu chuẩn về kỹ thuật xây

dựng và môi trường. Làm cơ sở pháp lý cho cơ quan quản lý nhà nước quản lý quy hoạch sử dụng đất và quy hoạch xây dựng theo hướng phát triển bền vững.

- Làm cơ sở để triển khai lập dự án đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và nhà ở... theo đúng quy định hiện hành và là cơ sở pháp lý cho việc quản lý xây dựng theo quy hoạch, khai thác sử dụng quỹ đất hợp lý.

- Cụ thể hóa điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1214/QĐ-TTg ngày 30/7/2015 và điều chỉnh cục bộ tại Quyết định số 279/QĐ-TTg ngày 19/02/2020 đồng thời từng bước hoàn thiện các chỉ tiêu về nhà ở trên địa bàn thành phố Việt Trì theo Chương trình Phát triển nhà tỉnh Phú Thọ đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 đã được UBND tỉnh Phú Thọ phê duyệt Quyết định số 03/2018/QĐ-UBND ngày 02 tháng 02 năm 2018. Đồng thời nâng cao chỉ tiêu theo tiêu chuẩn về đô thị loại I được quy định tại Nghị quyết số 1210/2016/UBTVQH13 ngày 25/5/2016 của Ủy ban thường vụ Quốc hội về phân loại đô thị.

b. Quy mô xây dựng các hạng mục công trình của dự án:

- Quy mô diện tích: 44.619,80 m².
- Quy mô dân số: 600 người; Nhà ở liên kế: 496 người; nhà ở biệt thự: 104 người. (Trong đó 124 ô nhà ở liên kế; 26 ô biệt thự)
- Lấy mặt nước và cây xanh làm hạt nhân trung tâm đơn vị ở.
- Đất công cộng, cây xanh TĐTT, thuận tiện về giao thông và đảm bảo bán kính phục vụ.
- Đất ở được bố trí giáp các trục đường chính, gần khu cây xanh và có không gian rộng tạo cảnh quan đẹp.

Bảng 1.3. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH	TỈ LỆ
		(m ²)	(%)
1	Đất nhà ở liên kế (124 ô)	12 665.10	28.38
2	Đất biệt thự (26 ô)	5 741.30	12.87
3	Đất thương mại dịch vụ	363.60	0.81
4	Đất nhà văn hóa khu	509.00	1.14
5	Đất bãi đỗ xe	376.00	0.84
6	Mặt nước	4 410.00	9.88
7	Đất cây xanh, vườn hoa	1 229.00	2.75
8	Đất làm đường giao thông, hạ tầng kỹ thuật	19 325.80	43.31
	Tổng cộng:	44 619.80	100.00

Bảng 1.4. Bảng chi tiết khu nhà ở

TT	Ký hiệu	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xd (%)	Diện tích xd (m ²)	Tầng cao t. bình (tầng)	Hệ số sdd (lần)
1		Đất ở	18.406,40	41,25		14.023,93		
1.1	LK	Đất nhà ở liên kế	12.665,10	28,38	80,00	10.158,11	3,00	2,41
1.1.1	LK-1	Đất nhà ở liên kế	1.966,30	4,41	81,00	1.592,70	3,00	2,43
1.1.2	LK-2	Đất nhà ở liên kế	3.112,90	6,98	79,00	2.459,19	3,00	2,37
1.1.3	LK-3	Đất nhà ở liên kế	1.861,70	4,17	80,00	1.489,36	3,00	2,40
1.1.4	LK-4	Đất nhà ở liên kế	1.595,40	3,58	81,00	1.292,27	3,00	2,43
1.1.5	LK-5	Đất nhà ở liên kế	2.154,30	4,83	81,00	1.744,98	3,00	2,43
1.1.6	LK-6	Đất nhà ở liên kế	1.974,50	4,43	80,00	1.579,60	3,00	2,40
1.2	LK	Đất nhà ở biệt thự	5.741,30	12,87	68,00	3.865,81	3,00	2,04
1.2.1	BT-1	Đất nhà ở biệt thự	1.648,50	3,69	69,00	1.137,47	3,00	2,08
1.2.2	BT-2	Đất nhà ở biệt thự	953,50	2,14	71,00	676,99	3,00	2,13
1.2.3	BT-3	Đất nhà ở biệt thự	1.876,10	4,20	63,00	1.181,94	3,00	1,89
1.2.4	BT-4	Đất nhà ở biệt thự	1.044,50	2,34	69,00	720,71	3,00	2,07
1.2.5	BT-5	Đất nhà ở biệt thự	218,70	0,49	68,00	148,72	3,00	2,04
2		Đất công trình công cộng, thương mại dịch vụ	1.248,60	2,80	39,60	494,48	3,00	1,33
2.1	TMDV	Đất thương mại dịch vụ	363,60	0,81	80,00	290,88	5,00	4,00
2.2	VH	Đất nhà văn hóa khu	509,00	1,14	40,00	203,60	1,00	0,40
2.3	P	Đất bãi Đỗ xe	376,00	0,84	0,00			
3		Đất cây xanh, vườn hoa, mặt nước	5.639,00	12,64				
3.1	MN	Mặt nước	4.410,00	9,88				
3.2	CX	Đất cây xanh, vườn hoa	1.229,00	2,75				
4		Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	19.325,80	43,31				
Tổng cộng			44 619,80	100,0	32,54	14.518,41		0,94

***Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:**

Không gian kiến trúc cảnh quan Khu nhà ở đô thị được hình thành bởi các khu chức năng chính bao gồm: Khu chức năng đất ở (Đất ở liên kế, biệt thự); Khu chức năng đất công cộng, thương mại, dịch vụ (Đất nhà văn hoá, Đất thương mại, dịch vụ); Đất mặt nước; Đất cây xanh, vườn hoa và Đất giao thông, taluy, HTKT. Các khu chức năng được quy hoạch phân tán dọc theo các tuyến đường nội bộ của khu vực, các công trình được thiết kế với ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, đồng bộ, gây ấn tượng về một khu nhà ở đô thị văn minh, có tính tổ chức cao. Trong các nhóm nhà ở bố trí xen kẽ các vườn hoa, cây xanh tạo ra không gian mở, sinh thái, hình thành các điểm nghỉ và vui chơi cho người dân

trong và ngoài khu vực, không gian này kết hợp với hệ thống cây xanh đường phố đảm bảo cuộc sống xanh cần thiết cho nhu cầu của người dân.

- Công trình nhà ở biệt thự dạng nhà đơn lập, song lập (gồm các ô đất có ký hiệu từ BT1 đến BT5) với chiều cao 3 tầng, mật độ xây dựng thấp, mỗi lô biệt thự đều có sân vườn riêng với những góc nhìn ra không gian xanh, thoáng mở, tiếp cận dễ dàng với khu dịch vụ, công cộng, đảm bảo môi trường ở văn minh, chất lượng cao.

- Các công trình nhà ở liên kề (gồm các ô đất có ký hiệu từ LK1 đến LK6) với chiều cao trung bình 3 tầng, được tổ chức theo dạng nhà lô phố. Các lô đất nhà ở liên kề được bố trí dọc theo các trục đường giao thông nội bộ của khu nhà ở đô thị, theo hệ thống giao thông dạng ô bàn cờ.

- Các công cộng (nhà văn hoá, thương mại, dịch vụ, bãi đỗ xe) được xây dựng với chiều cao từ 1-5 tầng. Vị trí của các công trình này đảm bảo phục vụ cho người dân trong và ngoài khu vực.

- Khu cây xanh, vườn hoa, mặt nước được bố trí tập trung tại vùng lõi của khu nhà ở. Các khu cây xanh, vườn hoa tại đây được tổ chức theo mô hình mở (không có hàng rào ngăn cách) với các hoạt động sinh hoạt văn hóa kết hợp với thể dục thể thao, phục vụ cộng đồng dân cư và các hoạt động ngoài trời.

* Hình thức kiến trúc, hàng rào, màu sắc, vật liệu chủ đạo của các công trình:

- Tại các lô đất xây dựng nhà ở liên kề, biệt thự, được thiết kế xây dựng theo từng tuyến phố, có hình thức mặt đứng thống nhất tạo nên vẻ đẹp phong phú cho toàn tuyến phố nhà ở trong khu vực. Các công trình nhà văn hoá (VH), thương mại, dịch vụ (TMDV) được lựa chọn hình thức kiến trúc có đường nét khoẻ khoắn, hiện đại và đồng bộ với tông màu sáng làm chủ đạo.

- Hàng rào: Hình thức kiến trúc thoáng nhẹ, đảm bảo mỹ quan và thống nhất trên từng tuyến phố. Chiều cao hàng rào $h=1,8m$.

- Màu sắc công trình: Sử dụng gam màu tươi mát, sáng, có cùng tông màu hài hoà trên bề mặt công trình và dãy nhà thống nhất.

- Vật liệu sử dụng vật liệu địa phương: ngói, gạch, để phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng khu vực. Sử dụng vật liệu thoáng mát, dễ chịu về cảm giác, không sử dụng các mảng kính hay các mảng bê tông quá lớn.

- Các kiến trúc nhỏ, các tiện ích công cộng (khối điêu khắc, đèn trang trí, bồn cây, thùng rác, biển hướng dẫn, quảng cáo...) bố trí không ảnh hưởng đến tuyến giao thông, tầm nhìn, đảm bảo tính thẩm mỹ.

* Hệ thống cây xanh:

- Cây xanh trong các công trình công cộng, thương mại, dịch vụ, nhà văn hoá và trường mầm non trồng các loại cây cao to, tán rộng tạo bóng mát, gây ấn

tượng mạnh như: lộc vừng, trầm bông đỏ, phượng, muồng ngủ, muồng hoa đào, riềng riềng...hoặc các các loại cây bản địa, có hoa lá như hải đường, cỏ cảnh, ngọc lan.

- Cây xanh trong các nhóm nhà ở: Sử dụng cây tiểu cảnh, vườn hoa, phối màu phù hợp với hình dáng kiến trúc công trình, trong đó kết hợp các chức năng làm bãi đỗ xe trong khu dân cư.

- Các tuyến hè đường trong khu nhà ở đô thị: lựa chọn các loại cây có tán, có màu sắc tạo nên cảnh quan cho khu vực, ngăn và giảm tiếng ồn, bụi cho các công trình; phần phía ngoài giáp hè đường thiết kế tạo các dải cây xanh bồn hoa nhỏ kết hợp với loại cho tán với khoảng cách 5m đến 7m một cây tạo bóng mát và có tính định hướng cho các tuyến phố. Phần tiếp giáp tường rào các công trình được thiết kế tạo thành các thảm trồng cỏ xen lẫn các bụi hoa nhiều màu làm tôn thêm vẻ đẹp mặt đứng các công trình; Cây xanh trồng trên vỉa hè các tuyến đường: Phượng vĩ, bằng lăng, sấu, cơm nguội, móng bò, liễu...

* Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật:

Chỉ tiêu sử dụng cho việc tính toán hệ thống hạ tầng kỹ thuật cho đề án được lấy theo các Quy chuẩn của Việt Nam, có tham khảo thêm một số các chỉ tiêu kinh tế của các dự án phát triển khác. Các chỉ tiêu tính toán hạ tầng kỹ thuật được thống kê trong phần quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật.

Bảng 1.5. Các chỉ tiêu chủ yếu về hạ tầng kỹ thuật của dự án

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Chỉ tiêu
1	Chỉ tiêu sử dụng đất		
-	Mật độ xây dựng gộp (brut-tô) của đơn vị ở	%	≤60
-	Mật độ xây dựng thuần (net-tô) các công trình giáo dục, văn hóa	%	≤40
-	Tầng cao công trình	tầng	1÷5
2	Chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất		
-	Đất đơn vị ở	m ² /người	≥8; ≤50
-	Đất cây xanh	m ² /người	≥2
-	Đất giao thông	%	≥18
3	Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật		
3.1	Giao thông		
-	Chiều rộng thiết kế cho một làn xe	m	3,0 - 3,75
-	Chiều rộng thiết kế cho một làn đi bộ	m	0,75
-	Độ dốc dọc tối thiểu	%	0,3
-	Độ dốc dọc tối đa	%	6
3.2	Cấp nước		

-	Nước sinh hoạt (Qsh)	lít/ng-ngđ	≥180
-	Nước công trình công cộng và dịch vụ	lít/m ² sàn-ngđ	≥2
-	Nước tưới vườn hoa, công viên	lít/m ² -ngđ	≥3
-	Nước rửa đường	lít/m ² -ngđ	≥0,5
-	Nước chữa cháy	m ³ /đám cháy	≥108
3.3	Cấp điện		
-	Khu nhà ở liền kề	kw/hộ	3
-	Khu nhà ở biệt thự	kw/hộ	5
-	Cửa hàng, siêu thị, chợ, thương mại, dịch vụ	W/m ² sàn	30
-	Chiếu sáng đường	Cd/m ²	0,2÷0,6
3.4	Thoát nước	% nước cấp	≥80
3.5	Rác thải, chất thải rắn	kg/ng-ngđ	1,3

c. Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

Bảng 1.6. Bảng quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

TT	Hạng mục công trình	Khối lượng (m ²)
I. Hạng mục công trình chính của dự án		
1	Đất ở liền kề (124 ô)	Quy mô: 12 665.10m ²
2	Đất biệt thự (26 ô)	Quy mô: 5 741.30 m ²
3	Đất thương mại dịch vụ	Quy mô: 363.60 m ²
4	Đất nhà văn hóa khu	Quy mô: 509.00 m ²
II. Hạng mục công trình phụ trợ của dự án		
1	Xây dựng hệ thống cấp nước và PCCC	Hệ thống cấp nước sinh hoạt, nước công cộng, nước tưới cây rửa đường, nước cứu hỏa với tổng nhu cầu dùng nước trung bình trong khu vực dự án là 337,05 (m ³ /ngđ).
2	Xây dựng hệ thống cấp điện	Xây dựng 2 trạm biến áp tổng công suất 500KVA
3	Xây dựng hệ thống thông tin liên lạc	Bố trí ngầm dưới vỉa hè của các tuyến đường giao thông
4	Đất giao thông, HTKT; cây xanh, mặt nước; bãi đỗ xe	Quy mô: Đất giao thông, HTKT: 19.325,80 m ² ; Đất cây xanh, mặt nước: 5.639,00m ² ; Bãi đỗ xe 376.00 m ² .
III. Các hạng mục bảo vệ môi trường		
1	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	Hệ thống thoát nước mưa đảm bảo thoát nước tự chảy

2	Xây dựng hệ thống xử lý nước thải	Các đường cống thoát nước thải được xây dựng dọc theo hè đường, hệ thống cống thoát nước bản từ bên trong ô đất đấu ra khu vực
3	Vệ sinh môi trường	Bố trí điểm thu gom, trung chuyển rác, thu gom hằng ngày

1.2.1.1. Các hạng mục công trình kiến trúc

+ Đất nhà văn hóa có tổng diện tích 509,0 m² (chiếm 1,14%), mật độ xây dựng 40%, cao 1 tầng, gồm các ô đất có ký hiệu VH, được bố trí xen kẽ, tạo thuận lợi trong sử dụng đối với dân cư trong khu ở.

- Đối với khu đất xây dựng nhà văn hoá khu (ký hiệu VH) và công trình công cộng (ký hiệu CC), được xây dựng 1 tầng, với chiều cao tối đa 9,0m, nền nhà cao +0,45m so với vỉa hè, chiều cao tầng 1 là 3,9m; mật độ xây dựng 40%; chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ đối với tuyến đường tiếp giáp.

+ Đất thương mại dịch vụ có tổng diện tích 363,6 m² (chiếm 0,84%), mật độ xây dựng từ 80%, cao từ 5 tầng, gồm các ô đất có ký hiệu TMDV. Các công trình trên được bố trí giáp các trục đường chính nhằm tận dụng lợi thế về giao thông và thuận tiện cho dân cư trong khu ở và dân cư hiện có.

- Đối với khu đất xây dựng công trình thương mại, dịch vụ, ký hiệu TMDV, được xây dựng 5 tầng, với chiều cao tối đa 20,0m, nền nhà cao +0,45m so với vỉa hè, chiều cao tầng 1 là 3,9m; mật độ xây dựng tối đa 80%; chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ đối với tuyến đường tiếp giáp.

+ Đất cây xanh có tổng diện tích 1.229,0 m² (chiếm 2,75%). Cây xanh cảnh quan được bố trí phân tán, đan xen trong các nhóm nhà ở bao gồm các công trình như vườn hoa, tiểu cảnh, đường dạo, sân thể thao, sân chơi cho trẻ em tạo không gian xanh thư giãn, giải trí cho dân cư trong khu ở.

+ Đất mặt nước có diện tích 4.410,00 m² (chiếm 9,88%). Mặt nước được bố trí tập trung tại trung tâm nhóm nhà ở tạo không gian thoáng đãng cho dân cư trong khu ở.

+ Đất ở có tổng diện tích 18.407,0 m² (chiếm 41,25%), được bố trí xen kẽ với các khu cây xanh, có không gian mở và tương đối yên tĩnh, được phân chia thành 2 nhóm bao gồm:

- Đất ở liền kề có tổng diện tích 12.665,10 m² (chiếm 28,38%), mật độ xây dựng 80%, cao 3 tầng, gồm các ô đất có ký hiệu LK.

- Tại các lô đất xây dựng nhà ở liền kề (gồm các ô đất có ký hiệu từ LK1 đến LK6), các công trình được xây dựng 3 tầng, với chiều cao tối đa 14,0m, nền nhà cao +0,45m so với vỉa hè, chiều cao tầng 1 là 3,9m; chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ của tuyến đường tiếp giáp.

- Đất ở biệt thự có tổng diện tích 5.741,30 m² (chiếm 12,87%), mật độ xây dựng 68%, cao 3 tầng, gồm các ô đất có ký hiệu BT.

- Tại các lô đất xây dựng nhà ở biệt thự (gồm các ô đất có ký hiệu từ BT-1 đến BT-5), các công trình được xây dựng 3 tầng, với chiều cao tối đa 14m, nền nhà cao +0,45m so với vỉa hè, chiều cao tầng 1 là 3,6m; chỉ giới xây dựng trùng với chỉ giới đường đỏ của tuyến đường tiếp giáp.

- Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật có tổng diện tích 19.325,80 m² (chiếm 43,31%), gồm các tuyến đường khu vực, phân khu vực và đường nhóm nhà ở.

- Các chỉ tiêu quy hoạch chi tiết sử dụng đất cho từng ô đất:

Bảng 1.7. Bảng chi tiết diện tích các ô đất nhà ở liên kề

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M2)	MĐXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-1 (20 Ô)	1	LK1-01	88,00	84,80	3,0	2,54
	2	LK1-02 đến LK1-19	97,50	81,00	3,0	2,43
	3	LK1-20	123,30	77,67	3,0	2,33
TỔNG CỘNG			1 966,30	81,00	3,0	2,43

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M2)	MĐXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-2 (29 Ô)	1	LK2-01	99,30	80,28	3,0	2,41
	2	LK2-02	103,00	79,70	3,0	2,39
	3	LK2-03	105,00	79,50	3,0	2,39
	4	LK2-04	107,20	79,28	3,0	2,38
	5	LK2-05	109,50	79,05	3,0	2,37
	6	LK2-06	111,70	78,83	3,0	2,36
	7	LK2-07	113,70	78,63	3,0	2,36
	8	LK2-08	115,00	78,50	3,0	2,36
	9	LK2-09	115,50	78,45	3,0	2,35
	10	LK2-10	115,20	78,48	3,0	2,35
	11	LK2-11	114,50	78,55	3,0	2,36
	12	LK2-12	113,00	78,70	3,0	2,36
	13	LK2-13	110,70	78,93	3,0	2,37
	14	LK2-14	108,00	79,20	3,0	2,38
	15	LK2-15	104,70	79,53	3,0	2,39
	16	LK2-16	101,00	79,90	3,0	2,40
	17	LK2-17	97,20	81,12	3,0	2,43
	18	LK2-18	113,70	78,63	3,0	2,36

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: “Khu nhà ở đô thị Đồng Đè Sỏi, phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì” tại phường Dữu Lâu, thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ

	19	LK2-19 đến LK2-29	105,00	79,50	3,0	2,39
TỔNG CỘNG			3 112,90	79,00	3,0	2,38

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M ²)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-3 (18 Ô)	1	LK3-01	154,30	74,57	3,0	2,24
	2	LK3-02	149,40	75,06	3,0	2,25
	3	LK3-03 đến LK3-18	97,50	81,00	3,0	2,43
TỔNG CỘNG			1 861,70	80,00	3,0	2,41

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M ²)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-4 (16 Ô)	1	LK4-01	95,50	81,80	3,0	2,45
	2	LK4-02 đến LK4-13	97,50	81,00	3,0	2,43
	3	LK4-14	121,00	77,90	3,0	2,34
	4	LK4-15	110,80	78,92	3,0	2,37
	5	LK4-16	98,10	80,76	3,0	2,42
TỔNG CỘNG			1 595,40	81,00	3,0	2,42

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M ²)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-5 (22 Ô)	1	LK5-01 đến LK5-04	100,00	80,00	3,0	2,40
	2	LK5-05	92,20	83,12	3,0	2,49
	3	LK5-06	95,00	82,00	3,0	2,46
	4	LK5-07	100,80	79,92	3,0	2,40
	5	LK5-08	101,30	79,87	3,0	2,40
	6	LK5-09 đến LK5-22	97,50	81,00	3,0	2,43
TỔNG CỘNG			2 154,30	81,00	3,0	2,43

	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M ²)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
KHU LK-6 (19 Ô)						

	1	LK6-01 đến LK6-18	95,50	81,80	3,0	2,45
	2	LK6-19	221,50	67,85	3,0	2,04
TỔNG CỘNG			1 974,50	80,00	3,0	2,41

- Quy mô: 12.665,70 m². Bao gồm các ô đất có ký hiệu LK

- Các chỉ tiêu sử dụng đất:

+ Tổng diện tích xây dựng: 12.665,70 m²

+ Mật độ xây dựng: 80%

+ Hệ số sử dụng đất: 2,40lần

+ Tầng cao trung bình: 3 tầng

- Tính chất và chức năng: Là dạng nhà ở chia lô liên kế có chiều rộng mặt tiền từ 5.0m ÷ 7.0m và chiều dài từ 16.5m ÷ 20m.

Bảng 1.8. Bảng chi tiết diện tích các ô đất nhà ở biệt thự:

KHU BT-1 (8 Ô)	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M2)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
	1	BT1-01 đến BT1-07	210,00	69,00	3,0	2,07
2	BT1-08	178,50	72,15	3,0	2,16	
TỔNG CỘNG			1 648,50	69,00	3,0	2,08

KHU BT-2 (5 Ô)	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M2)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
	1	BT2-01 đến BT2-03	189,00	71,10	3,0	2,13
2	BT2-04	199,50	70,05	3,0	2,10	
3	BT2-05	187,00	71,30	3,0	2,14	
TỔNG CỘNG			953,50	71,00	3,0	2,13

KHU BT-3 (7 Ô)	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M2)	MỖXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
	1	BT3-01	263,00	63,70	3,0	1,91
2	BT3-02 đến BT3-06	265,00	63,50	3,0	1,91	
3	BT3-07	288,10	61,19	3,0	1,84	
TỔNG CỘNG			1 876,10	63,00	3,00	1,90

KHU	STT	KÝ HIỆU (Ô SỐ)	DIỆN TÍCH (M ²)	MĐXD (%)	TẦNG CAO XD TB	HỆ SỐ SDD
BT-4 (5 Ô)	1	BT4-01	244,50	65,55	3,0	1,97
	2	BT4-02 đến BT4-05	200,00	70,00	3,0	2,10
TỔNG CỘNG			1 044,50	69,00	3,00	2,07

- Quy mô: 5 741,30 m², Bao gồm các ô đất có ký hiệu BT

- Các chỉ tiêu sử dụng đất:

+ Tổng diện tích xây dựng: 3 865,81 m²

+ Mật độ xây dựng: 68%

+ Hệ số sử dụng đất: 2,04 lần

+ Tầng cao trung bình: 3 tầng

- Tính chất và chức năng: Là dạng nhà ở biệt thự trong đó dạng nhà có chiều rộng mặt tiền từ 10m ÷ 15m và chiều dài từ 20m ÷ 30m.

1.2.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

1. Quy hoạch giao thông

a. Nguyên tắc chung:

- Giao thông trong khu vực quy hoạch được tổ chức tuân thủ quy hoạch phân khu, kết hợp hài hoà giữa mạng lưới đường hiện có với mạng thiết kế mới nhằm đảm bảo cho giao thông luôn thông suốt, liên hệ thuận tiện giữa các khu trong phạm vi nghiên cứu và các khu vực khác của thành phố.

- Mạng lưới đường được thiết kế theo tầng bậc. Các đường cấp thấp hơn chủ yếu chỉ đấu nối với các tuyến đường cao hơn một cấp. Trường hợp đường cấp thấp đấu nối ra đường cao hơn hai cấp trở lên sẽ tổ chức giao thông để chỉ được rẽ phải giao nhập vào dải giao thông địa phương. Vị trí các điểm đấu nối phải đảm bảo không gây ảnh hưởng nhiều đến dòng giao thông trên các tuyến đường cấp cao hơn nhưng cũng phải tạo điều kiện thuận lợi cho việc đi lại của nhân dân trong khu vực quy hoạch.

b. Nội dung thiết kế:

Bố trí làm mới 02 loại đường trong khu quy hoạch với mặt cắt như sau:

+ (Mặt cắt 1-1): Đường rộng 19,5m, lòng đường rộng 10,5m, vỉa hè mỗi bên rộng từ 4,5mx2=9,0m.

+ (Mặt cắt 2-2): Đường rộng 12,0m, lòng đường rộng 6,0m, vỉa hè mỗi bên rộng từ 3,0mx2=6,0m

- Các yêu cầu kỹ thuật và an toàn giao thông:

+ Bán kính bằng của gờ bó vỉa tại giao lộ đường nội bộ: R≥6m.

+ Vỉa hè lát gạch block, kết cấu mặt đường bê tông nhựa Eyc ≥ 120 Mpa hoặc bê tông xi măng theo tiêu chuẩn.

+ Đường giao thông được thiết kế mới đảm bảo: Độ dốc dọc đường nhỏ nhất: $i = 0,3\%$; Độ dốc dọc đường lớn nhất: $i = 4,08\%$; Độ dốc ngang đường: $i = 2,0\%$; Độ dốc vỉa hè: $i = 2,0\%$, Chiều cao bó vỉa: $0,15 - 0,2m$; Đắp nền mặt đường giao thông đạt hệ số đầm nén $K = 0,95$.

Bảng 1.9. Bảng thống kê mạng lưới đường giao thông

Bảng thống kê mạng lưới đường giao thông							
STT	ký hiệu mặt cắt	Cấp đường	chiều dài (m)	chiều rộng (m)		Diện tích đất mặt đường (m ²)	Diện tích đất hệ phố (m ²)
				lòng đường	vỉa hè		
1	m. cắt 1-1	đường 19,5m	386,3	10,5	4,5	3.867,5	3.314,70
2	m. cắt 2-2	đường 12m	896,0	6,0	3,0	5.376,00	5.376,00
Tổng cộng						9.243,15	8.690.70
3	Diện tích tại bó vỉa, vát góc					1.391,95	
Tổng diện tích đất giao thông						19.325,80 m²	

2. Quy hoạch cấp nước

a. Nguồn cấp nước:

- Nguồn nước cấp từ Công ty cổ phần cấp nước Phú Thọ, điểm đầu nối từ đường ống D200 hiện có trên tuyến đường nối từ đường Trần Phú vào UBND phường Dữu Lâu

b. Chỉ tiêu cấp nước:

- Nước sinh hoạt : 180 l/người-ngày.đêm
- Nước công trình công cộng, dịch vụ thương mại : 2 l/m².sàn- ngày.đêm
- Nước tưới cây : 3 l/m²
- Nước rửa đường : 0,5 l/m²
- Nước dự phòng : 20% Tổng lượng nước trên
- Các hệ số không điều hoà : $K_{ngày} = 1,2$; $K_{giờ} = 1,6$
- Nước cấp cho chữa cháy trong 30 phút (theo TCVN 2622:1995 bảng 12) thì số đám cháy xảy ra đồng thời là 1 và lưu lượng cho 1 đám cháy là 15lít/giây, thời gian cấp nước liên tục 3h.
- Số người tính toán là 600 người và số giờ tính toán trong một ngày là 24h

c. Bảng tính toán nhu cầu dùng nước:

Bảng 1.10. Bảng nhu cầu sử dụng nước

T T	Hạng mục	Số lượng		Tiêu chuẩn		Nhu cầu (m ³ /ng.đ)
				cấp nước		
1	Nước sinh hoạt: Qsh	600	người	180	l/ ng.ngđ	108.72
2	Nước phục vụ công cộng dịch vụ: Qcc-dv	1 658.00	m ² sàn	2	l/ m ² sàn	3.32
3	Nước tưới cây: Qtc	1 229.00	m ²	3	l/ m ² ng.đ	3.69
4	Nước cấp rửa đường, bãi đỗ xe, công trình đầu mối HTKT:	18 618.81	m ²	0.5	l/ m ² ng.đ	9.31
5	Tổng nhu cầu dùng nước: Q					125.03
6	Nước dự phòng, rò rỉ: Qrr	125.03	m ³	20 %	Tổng nhu cầu	25.01
7	Tổng nhu cầu ngày dùng nước cao nhất: Qmax	$Q_{max} = Q \cdot K_{ngàymax} + Q_{rr}$ $K_{ngàymax} = 1,2$				175.05
8	Tổng nhu cầu giờ dùng nước cao nhất: Qhmax					7.29
9	Lưu lượng nước chữa cháy (l/s): Qcc - Bảng 12TCVN 2622-1995	1	đám cháy	15	L/1đám trong 3h	162
10	Tổng nhu cầu ngày dùng nước cao nhất có cháy: Qmaxcc	$Q_{maxcc} = Q_{max} + Q_{cc}$				337.0

- Tổng nhu cầu ngày max: $Q_{QH} = 175,05 \text{ m}^3/\text{ng.đêm}$

- Tổng nhu cầu ngày max có cháy: $Q_{QH.CH} = 337,0 \text{ m}^3/\text{ng.đêm}$

d. Mạng lưới đường ống:

- Nguồn cấp nước: sử dụng nước máy của Công ty cổ phần cấp nước Phú Thọ, từ trực cấp nước D200 hiện có.

- Nhu cầu sử dụng nước: 337,0m³/ngày.đêm.

- Mạng lưới đường ống:

+ Do khu vực cấp nước chia thành nhiều nhóm nhỏ, dân cư sống tập trung do theo từng lô do vậy chọn phương án mạng lưới cấp nước kiểu vòng và nhánh.

+ Từ trực cấp nước ống gang D200 hiện có trên trục đường xã bố trí 01 điểm đầu nối vào khu quy hoạch bằng tuyến ống HDPE D110 (chạy phía dưới vỉa hè của tuyến đường sau đó tách thành từng nhánh cấp nước cho từng dãy nhà ở và các công trình tại vị trí các hố van bằng các tuyến ống HDPE D50, D40. Mạng lưới truyền dẫn được thiết kế đảm bảo cấp nước an toàn liên tục.

+ Trên tuyến đường trực cấp nước làm mới D110 bố trí các trụ cứu hỏa, khoảng cách các trụ trung bình 150m/trụ.

+ Đường ống cấp nước được bố trí chôn dưới vỉa hè, độ sâu chôn ống không nhỏ hơn 0,7m tính từ mặt đất đến đỉnh ống. Các vị trí ống cấp nước đi

dưới đường thì phải có biện pháp kết cấu thích hợp để bảo vệ đường ống. Hồ van được bố trí tại các điểm nút để thuận tiện cho công tác vận hành và quản lý mạng lưới đường ống.

e. Cấp nước chữa cháy:

Đọc theo các tuyến ống cấp nước đường kính từ $\Phi 110$ trở lên sẽ đặt một số họng cứu hỏa, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa được xác định theo quy phạm hiện hành (Nhỏ hơn hoặc bằng 150m) vị trí trụ cứu hỏa được ưu tiên các ngã ba, ngã tư, gần các công trình công cộng, nhà ở cao tầng. Các họng cứu hỏa này sẽ có thiết kế riêng và phải có sự phối hợp thống nhất với cơ quan phòng cháy chữa cháy của khu vực. Đối với các công trình cao tầng, cần có hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình.

Số đám cháy đồng thời trong khu đô thị: chọn là 01 đám cháy, lưu lượng chữa cháy mỗi đám cháy 15l/s.

Tổng chiều dài đường ống bao gồm:

- + Ống HDPE D110 = 645m.
- + Ống HDPE D50 = 218m.
- + Ống HDPE D40 = 1087m.
- + Hồ van kỹ thuật = 01 cái.
- + Điểm đầu nối = 09 điểm.
- + Trụ cứu hỏa = 04 điểm.

3. Quy hoạch cấp điện:

a. Chỉ tiêu cấp điện:

- Căn cứ theo QCVN 01:2008/BXD
- Căn cứ nhiệm vụ thiết kế đã được phê duyệt, dự kiến áp dụng các chỉ tiêu cấp điện cho khu vực thiết kế như sau:

- + Công trình công cộng : 20-30 W/m² sàn
- + Nhà ở : 3-5 KW/hộ
- + Thương mại dịch vụ : 20-30 W/m² sàn
- + Công viên, cây xanh : 8 kw/ha
- + Chiếu sáng đường : 10 kw/ha

b. Tính toán phụ tải điện:

Bảng tổng hợp phụ tải điện như sau:

- + Công suất toàn khu vực: 485,39 KVA

Bảng 1.11. Bảng nhu cầu sử dụng điện

STT	Tên phụ tải	Số lượng	Diện tích xây dựng (m ²)	Suất phụ tải điện Po	Đơn vị	K đồng thời	Hệ số cosj	K sử dụng	K phát triển	Ptt (KW)	Stt (KVA)
I	Đất công cộng										
1	Đất thương		1 454.4	30	W/m ² sàn	0.75	0.8	0.8	1.1	34.56	43.20

	mai-dịch vụ										
2	Đất nhà văn hóa		203.60	30	W/m ² sàn	0.75	0.8	0.8	1.1	4.84	6.05
II	Đất ở liên kề										
1	LK-01	20		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	39.60	49.50
2	LK-02	29		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	57.42	71.78
3	LK-03	19		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	37.62	47.03
4	LK-04	16		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	31.68	39.60
5	LK-05	22		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	43.56	54.45
6	LK-06	19		3	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	37.62	47.03
III	Đất ở biệt thự										
1	BT-01	8		5	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	26.40	33.00
2	BT-02	5		5	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	16.50	20.63
3	BT-03	7		5	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	23.10	28.88
4	BT-04	5		5	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	16.50	20.63
5	BT-05	1		5	KW/hộ	0.75	0.8	0.8	1.1	3.30	4.13
IV	Đất cây xanh		1 229.0	8	KW/ha	1	1	1	1	0.98	0.98
V	Đất giao thông		18 242.8	10	KW/ha	1	1	1	1	18.24	18.24
VI	Đất bãi đỗ xe		376.00	8	KW/ha	1	1	1	1	0.30	0.30
Tổng											485.39

c. Phương án cấp điện:

* Nguồn cấp điện:

Nguồn điện cấp cho TBA xây mới được lấy từ đường dây 22KV nhánh rẽ cấp điện cho TBA Nguyễn Du 6 (400KVA-22KV/0,4KV) hiện trạng.

Đường dây 22KV: di chuyển đường dây 22KV hiện trạng ra phía đường 19,5m (MC1-1) sau đó cấp điện trả lại cho TBA Nguyễn Du 6 (400KVA-22KV/0,4KV) hiện trạng

b. Lưới điện trung áp:

- Lưới điện dự kiến sử dụng cáp ngầm 22 KV.
- Xây dựng mới 01 trạm biến áp với tổng công suất 500 KVA, bán kính phục vụ của các trạm đảm bảo $\leq 500m$.
- Các trạm biến áp dùng kiểu trạm hợp bộ hoặc kios. Vị trí trạm ưu tiên chọn ở khu vực cây xanh, gần trung tâm phụ tải dùng điện và thuận tiện khi thi công.

c. Lưới điện hạ áp, chiếu sáng:

- Đường dây 0,4 KV: Hệ thống cáp ngầm hạ thế 0,4 KV được đi ngầm dưới vỉa hè và lòng đường cấp từ trạm biến áp đến tủ điện tổng của từng cụm công trình. Tủ điện tổng này được đặt trên vỉa hè giữa hai lô đất.

- Hệ thống chiếu sáng: Nguồn điện cấp chiếu sáng đi ngầm được lấy từ lộ hạ thế của trạm biến áp xây dựng mới; Bố trí chiếu sáng một bên hoặc hai bên tùy thuộc quy mô mặt cắt từng tuyến đường, khoảng cách đèn khoảng 30m-50m;

Sử dụng đèn Sodium cao áp, công suất 150W; Cột đèn sử dụng loại cột thép mạ kẽm nhúng nóng.

- Việc điều khiển đóng cắt đèn được điều khiển bởi các tủ điều khiển chiếu sáng tự động theo chế độ: Buổi tối bật toàn bộ đèn, đêm khuya tắt bớt 1/3 đến 2/3 số đèn trên tuyến sẽ cho phép tiết kiệm được nhiều kinh phí vận hành (tiền điện) và kinh phí duy tu bảo dưỡng (thời gian sử dụng đèn tăng lên).

- Toàn bộ hệ thống cấp điện cho khu vực được trình bày trong bản vẽ quy hoạch hệ thống cấp điện.

4. Thoát nước mưa

a. Nguyên tắc thiết kế:

- Mạng lưới thoát nước mưa của khu vực là mạng lưới thoát nước riêng với thoát nước thải.

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

- Mạng lưới thoát nước có chiều dài các tuyến cống thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước mặt là nhanh nhất.

- Mạng lưới thoát nước được quy hoạch đồng bộ, đảm bảo kết nối với mạng lưới thoát nước hiện hữu, đối với khu vực xây dựng hiện trạng thì tiến hành đấu nối giữa mạng lưới hiện trạng với mạng lưới mới.

- Hạn chế giao cắt của hệ thống thoát nước với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc cống thoát nước tận dụng tối đa địa hình để giảm độ sâu chôn cống, đảm bảo điều kiện làm việc về thủy lực cũng như giảm khối lượng đào đắp cống.

- Bố trí tuyến rãnh thu nước mưa bao gồm rãnh hộp B500 và cống tròn D600, D1000 chạy dưới vỉa hè và lòng đường. Trên mạng lưới bố trí các giếng thu, giếng thăm và giếng thu thăm kết hợp, khoảng cách các giếng là 30-50m. Độ dốc rãnh thoát nước lấy bằng độ dốc của đường giao thông, tại các vị trí có độ dốc đường 0% hoặc ngược dốc thì lấy bằng 1/D đối với cống tròn (D là đường kính của cống) và tối thiểu 0,3% đối với rãnh hộp.

- Nước mặt sau khi được thu gom vào hệ thống cống, rãnh thoát nước trên các tuyến giao thông theo quy hoạch sau đó sẽ đổ vào hồ điều hòa (ký hiệu MN), nước hồ khi đạt mực nước thiết kế ($H_{\max}=12,0\text{m}$) sẽ thoát ra hệ thống mương thoát nước hiện có phía Đông Nam của khu vực bằng tuyến cống tròn D1000.

- Hệ thống cống thoát nước được xây dựng đồng bộ gồm cả hệ thống giếng thu nước mưa, các giếng kiểm tra và nạo vét tại các vị trí đấu nối, các điểm chuyển hướng và trên dọc các tuyến cống phục vụ bảo dưỡng cho hoạt động bình thường của hệ thống thoát nước.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế bao gồm cống hộp BTCT 500x700 nằm trên vỉa hè; cống tròn D600; D1000 nằm dưới mặt đường.

- Đối với các khu dân cư hiện trạng có biện pháp kết nối giữa hệ thống thoát nước mặt hiện trạng và hệ thống thoát nước mặt xây mới đảm bảo không gây ngập úng khi xây dựng đô thị.

- Nước mặt tại các tuyến đường giao thông quanh hồ được thu và các giếng thu sau đó chảy qua các tuyến cống và chảy vào hồ qua các cửa xả CX. Tại hồ cũng bố trí cửa phai CT có cos đáy +12,00m nối với tuyến cống D1000 để có thể xả nước. Nước mặt trên các tuyến giao thông còn lại sau khi được thu gom vào hệ thống mương, cống thoát sau đó sẽ chảy vào cống thoát nước hiện trạng nằm ở phía Đông Nam của dự án.

b. Giải pháp thiết kế:

- Tính toán thủy lực mương thoát nước dựa trên bảng thống kê cường độ mưa thành phố Việt Trì. Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào loại mặt phủ, đối với khu dân cư lấy $\varphi=0,6$, riêng đường giao thông thuộc loại mặt phủ đá dăm không có vật liệu kết dính lấy hệ số $\varphi=0,75$.

- Lưu lượng tính toán cống thoát nước mưa được xác định theo công thức:

$$Q = \varphi * q * F \text{ (lít/s)}$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước mưa tính toán (l/s)
- φ : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ được xác định bằng công thức tính hệ số dòng chảy trung bình

$$\varphi_{tb} = \frac{\varphi_1 x F_1 + \varphi_2 x F_2 + \dots + \varphi_n x F_n}{F_1 + F_2 + \dots + F_n}$$

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$(20 + b)^n \times q_{20} \times (1 + ClgP)$$

$$q = \frac{\dots}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

- C, b, n, q_{20} : Hệ số phụ thuộc khí hậu từng địa phương tra theo bảng. Với thành phố Việt Trì C=0,2480 - n = 0,9076 .

- q_{20} : Cường độ mưa trong 20 phút $q_{20}=306,6$.

- P: Chu kỳ lặp lại của trận mưa tính toán, với khu dân cư P=1.

- t: Thời gian mưa tính toán .

- Thời gian mưa t được tính như sau như sau:

$$t = t_1 + t_2 + t_3$$

t_1 : Thời gian tập trung dòng chảy lấy từ 5-10 phút

t_2 : Thời gian nước chảy trên máng

t_3 : Thời gian nước chảy trong cống tới thiết diện tính toán

$$t_2 = 1,25 \times L_m / 60V_m$$

$$t_3 = K \times L_c / 60V_c$$

Trong đó L_m : Chiều dài máng (m)

V_m : Vận tốc dòng chảy trên máng (m/s)

L_c : Chiều dài cống (m)

V_c : Vận tốc dòng chảy trong cống (m/s)

1,25: Hệ số tính đến sự tăng vận tốc

K: Hệ số vận tốc phụ thuộc địa hình trong điều kiện địa hình khu vực, lấy $K=1,2$

F: Diện tích lưu vực (ha)

Sau khi tính toán được Q theo công thức N, biết độ dốc i và với vận tốc V đã giả sử để tính toán thủy lực ta xác định được khẩu độ cống cần tìm.

Tổng chiều dài mạng lưới thoát nước bao gồm:

+ Rãnh B500xH700 - L=1175 (m).

+ Cống D1000 - L=143 (m).

+ Cống D600 - L=278 (m).

+ Giếng thu thăm kết hợp: 45 (cái).

+ Giếng thu : 05 (cái).

+ Cửa xả, cửa thu: 02 (cái).

5. Thoát nước thải:

- Tiêu chuẩn thoát nước thải lấy bằng 90% tiêu chuẩn cấp nước (không tính lượng nước tưới cây, rửa đường và nước chữa cháy). Tổng lưu lượng nước thải của khu vực là: $131,1m^3/ngđ$.

- Nước thải của các khu nhà ở được thu gom vào hệ thống rãnh xây B300 chạy phía sau các dãy nhà và trên vỉa hè sau đó được đầu nối ra hệ thống thoát nước chung ở phía Đông Nam khu vực (giáp đường Trần Phú). Thu nước thải sinh hoạt tại các khu vực phát sinh nước thải bằng tuyến rãnh B300 và cống tròn D400 chạy dưới vỉa hè và lòng đường quy hoạch. Trên mạng lưới bố trí các giếng thăm, khoảng cách các giếng là 30-40m. Các ga thăm xây bằng gạch đặc chịu lực. Độ dốc cống rãnh thoát nước lấy bằng độ dốc của đường giao thông và tối thiểu 1/D đối với cống tròn (D là đường kính của cống) và tối thiểu 0,3% đối với rãnh hộp.

- Nước thải sinh hoạt trước khi thải ra mạng lưới thoát nước yêu cầu phải xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại tại các hộ gia đình trước khi thoát ra mạng lưới thoát nước chung, lưu lượng nước thải chảy ra mạng lưới thoát nước lấy bằng 90% lưu lượng nước cấp sinh hoạt cho các hộ dân.

a. Bảng tính toán lưu lượng nước thải:
