



**VIỆN QUY HOẠCH ĐÔ THỊ VÀ NÔNG THÔN QUỐC GIA – BỘ XÂY DỰNG**  
**VIỆN QUY HOẠCH XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**  
Địa chỉ: 10 Hoa Lư, Hai Bà Trưng, Hà Nội \_ Tel: 024.22133481 - Fax: 024.37622956

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP**  
**QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500**  
**KHU VỰC CỬA KHẨU QUỐC TẾ MA LÙ THÀNG**  
**ĐỊA ĐIỂM: XÃ PHONG THỔ, TỈNH LAI CHÂU**

**Hà Nội, 2026**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

THUYẾT MINH TỔNG HỢP  
QUY HOẠCH CHI TIẾT TỶ LỆ 1/500  
KHU VỰC CỬA KHẨU QUỐC TẾ MA LÙ THÀNH  
ĐỊA ĐIỂM: XÃ PHONG THỔ, TỈNH LAI CHÂU

Cơ quan phê duyệt  
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ  
TỈNH LAI CHÂU



*Tracy*  
Lê Nhật Thăng

Đơn vị thẩm định  
PHÒNG NGHIỆP VỤ  
BQL KKT TỈNH LAI CHÂU

*Đỗ Hồng Quỳ*  
Đỗ Hồng Quỳ

Cơ quan tổ chức lập quy hoạch  
BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ  
TỈNH LAI CHÂU



*Tracy*  
Lê Nhật Thăng

Đơn vị lập quy hoạch  
VIỆN QUY HOẠCH  
XÂY DỰNG PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN



*Tracy*  
GIÁM ĐỐC  
Tư Hùng Sơn

## MỤC LỤC

|                                                                                 |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>MỞ ĐẦU .....</b>                                                             | <b>1</b>                            |
| 1. Lý do lập quy hoạch .....                                                    | 1                                   |
| 2. Phạm vi lập quy hoạch .....                                                  | 2                                   |
| 3. Cơ sở thiết kế.....                                                          | 2                                   |
| <b>CHƯƠNG I: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT .....</b>                  | <b>5</b>                            |
| 1.1. Điều kiện tự nhiên .....                                                   | 5                                   |
| 1.2. Hiện trạng tổng hợp.....                                                   | 6                                   |
| <b>CHƯƠNG II: MỤC TIÊU VÀ CÁC DỰ BÁO PHÁT TRIỂN KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH.....</b>  | <b>21</b>                           |
| 2.1. Mục tiêu lập quy hoạch .....                                               | 21                                  |
| 2.2. Đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch đã được ban hành .....      | 21                                  |
| 2.3. Định hướng chính của quy hoạch chung.....                                  | 22                                  |
| 2.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật áp dụng cho khu vực lập quy hoạch.....       | 22                                  |
| <b>CHƯƠNG III: QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN KHU VỰC.....</b>                            | <b>25</b>                           |
| 3.1. Phương án ý tưởng .....                                                    | 25                                  |
| 3.2. Xác định chức năng sử dụng đất: .....                                      | 29                                  |
| 3.3. Quy hoạch tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan – Thiết kế đô thị: ..... | 30                                  |
| <b>CHƯƠNG IV: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT .....</b>                     | <b>37</b>                           |
| 4.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật.....                                           | 37                                  |
| 4.2. Quy hoạch giao thông.....                                                  | 41                                  |
| 4.3. Quy hoạch cấp điện .....                                                   | 47                                  |
| 4.4. Định hướng phát triển hệ thống hạ tầng viễn thông.....                     | 50                                  |
| 4.5. Quy hoạch cấp nước .....                                                   | 54                                  |
| 4.6. Quy hoạch thoát nước thải và VSMT.....                                     | 57                                  |
| <b>CHƯƠNG V: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>                  | <b>61</b>                           |
| 5.1. Tóm lược .....                                                             | 61                                  |
| 5.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường .....                                  | 62                                  |
| 5.3. Đánh giá môi trường chiến lược.....                                        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 5.4. Các phương án giải quyết các vấn đề môi trường.....                        | 63                                  |
| 5.5. Kết luận .....                                                             | 63                                  |
| <b>CHƯƠNG VI: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN.....</b>      | <b>65</b>                           |
| 6.1. Nguyên tắc và cơ sở xác định kinh phí đầu tư và nguồn lực thực hiện.....   | 65                                  |
| 6.2. Kinh phí xây dựng công trình.....                                          | 65                                  |
| 6.3. Kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật .....                          | 66                                  |
| 6.4. Tổng hợp kinh phí .....                                                    | 67                                  |
| 6.5. Giải pháp huy động nguồn vốn đầu tư .....                                  | 67                                  |
| 6.6. Tổ chức thực hiện .....                                                    | 68                                  |
| <b>PHẦN KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>                                          | <b>70</b>                           |
| 1. Kết luận .....                                                               | 70                                  |
| 2. Kiến nghị .....                                                              | 70                                  |
| <b>PHỤ LỤC TÍNH TOÁN .....</b>                                                  | <b>72</b>                           |
| <b>PHỤ LỤC BẢN VẼ.....</b>                                                      | <b>91</b>                           |

## **DANH MỤC BẢNG**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Bảng 01: Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất .....                           | 7  |
| Bảng 02: Tổng hợp đường giao thông hiện trạng .....                      | 13 |
| Bảng 03: Bảng chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu .....                  | 22 |
| Bảng 04: Tổng hợp khối lượng san nền theo lô .....                       | 38 |
| Bảng 05: Khái toán kinh phí san nền .....                                | 39 |
| Bảng 06: Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí thoát nước mưa.....   | 40 |
| Bảng 07: Tổng hợp quy hoạch hệ thống giao thông .....                    | 41 |
| Bảng 08: Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng hệ thống giao thông.....     | 45 |
| Bảng 09: Chỉ tiêu cấp điện .....                                         | 48 |
| Bảng 10: Tổng hợp khối lượng cấp điện và khái toán .....                 | 50 |
| Bảng 11: Chỉ tiêu tính toán .....                                        | 51 |
| Bảng 12: Dự báo nhu cầu thuê bao .....                                   | 51 |
| Bảng 13: Tổng hợp khối lượng hạ tầng viễn thông và khái toán .....       | 54 |
| Bảng 14: Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí cấp nước .....        | 56 |
| Bảng 15: Tổng hợp khối lượng và tính toán kinh phí thoát nước thải ..... | 60 |
| Bảng 16: Kinh phí xây dựng công trình.....                               | 66 |
| Bảng 17: Kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật.....                | 67 |
| Bảng 18: Tổng hợp kinh phí đầu tư .....                                  | 67 |

---

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Ảnh 1: Hiện trạng công trình cơ quan, trụ sở.....                       | 8  |
| Ảnh 2: Hiện trạng công trình Quốc phòng và an ninh .....                | 9  |
| Ảnh 3: Hiện trạng công trình thương mại, dịch vụ .....                  | 10 |
| Ảnh 4: Hiện trạng công trình nhà xưởng, kho bãi.....                    | 11 |
| Ảnh 5: Hiện trạng dân cư .....                                          | 11 |
| Ảnh 6: Hiện trạng cảnh quan .....                                       | 12 |
| Ảnh 7: Sơ đồ cơ cấu phát triển.....                                     | 25 |
| Ảnh 8: Minh họa công trình cơ quan .....                                | 26 |
| Ảnh 9: Minh họa công trình thương mại dịch vụ.....                      | 27 |
| Ảnh 10: Minh họa công trình công nghiệp kho tàng, bến bãi.....          | 28 |
| Ảnh 11: Minh họa cây xanh cảnh quan.....                                | 29 |
| Ảnh 12: Bản đồ sử dụng đất quy hoạch .....                              | 29 |
| Ảnh 13: Phối cảnh tổng thể.....                                         | 30 |
| Ảnh 14: Một số cây xanh dự kiến: Sao Đen, Bàng Đài Loan, Bàng Lãng..... | 36 |

## **MỞ ĐẦU**

### **1. Lý do lập quy hoạch**

- Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu được Thủ tướng Chính phủ thành lập theo Quyết định số 187/2001/QĐ-TTg ngày 07/12/2001 cho phép cửa khẩu Ma Lù Thàng, tỉnh Lai Châu được áp dụng chính sách khu kinh tế cửa khẩu biên giới; theo đó, Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng thuộc xã Phong Thổ (bao gồm các xã: Ma Li Pho, Huổi Luông, Mường So huyện Phong Thổ cũ). Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng được Thủ tướng phê duyệt Quy hoạch các khu kinh tế cửa khẩu Việt Nam đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 tại Quyết định số 52/2008/QĐ-TTg ngày 25/4/2008 và Quyết định 1531/QĐ-TTg ngày 30/8/2013 của Thủ tướng Chính phủ. Ngày 7/5/2020 Chính phủ đã phê duyệt nâng cấp cửa khẩu song phương Ma Lù Thàng (Việt Nam) - Kim Thủy Hà (Trung Quốc) lên cửa khẩu quốc tế tại Nghị quyết số 63/NQ-CP.

- Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng có nhiều lợi thế phát triển về sản xuất, chế biến hàng xuất khẩu, thương mại, du lịch khi trên địa bàn tỉnh Lai Châu có đường biên giới dài 265,165 km giáp với tỉnh Vân Nam - Trung Quốc; hiện tại trên tuyến biên giới có 01 cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, 01 cửa khẩu phụ, 06 lối mở và 07 chợ biên giới, theo quyết định số 1199/QĐ-TTg ngày 14/10/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch cửa khẩu trên tuyến biên giới đất liền Việt Nam - Trung Quốc thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, địa bàn tỉnh Lai Châu đã được quy hoạch bổ sung thêm Cửa khẩu quốc tế; Cửa khẩu song phương; Lối thông quan/đường chuyên dụng vận chuyển hàng hóa: 02 cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, cửa khẩu quốc tế Sông Đà; 02 cửa khẩu song phương U Ma Tu Khoàng, Pô Tô, đây là một trong những thế mạnh thúc đẩy các hoạt động xuất, nhập khẩu hàng hóa của tỉnh Lai Châu cũng như các tỉnh trong khu vực Tây Bắc với nhiều sản phẩm nông nghiệp được sản xuất, chế biến phục vụ cho xuất khẩu như: Lúa chất lượng cao, chè, mắc ca, cây ăn quả ôn đới, nhiệt đới, cây dược liệu, rau củ quả, hoa... Bên cạnh đó tỉnh Lai Châu nằm trong vùng của tuyến hành lang kinh tế Côn Minh - Lào Cai - Hà Nội - Hải Phòng, là cơ hội trao đổi hàng hóa với thị trường rộng lớn của tỉnh Vân Nam – Trung quốc với dân số đông, sức mua lớn (với dân số trên 47 triệu người, quy mô GDP trên 270 tỷ USD; trên 12 sân bay dân dụng), mức thu nhập cao, tạo sức hấp dẫn đối với hàng hóa xuất khẩu. Trong chiến lược khai phá miền Tây, phía Trung Quốc đã tập trung đầu tư hạ tầng kết nối đến các vùng sâu, vùng xa, vùng biên giới giáp Việt Nam nói chung, Lai Châu nói riêng. Đặc biệt là việc hình thành tuyến đường cao tốc nối cửa khẩu Ma Lù Thàng - Kim Thủy Hà với các tuyến đường xuyên á như: tuyến cao tốc Côn Minh - Lào Cai; triển khai đầu tư, hoàn thiện tuyến đường cao tốc từ cửa khẩu Kim Thủy Hà nối với Myanmar và Lào. Để đẩy mạnh phát triển khu kinh tế cửa khẩu Kim Thủy Hà và nâng cấp cửa khẩu Ma Lù Thàng - Kim Thủy Hà lên cửa khẩu quốc tế, phía tỉnh Vân Nam - Trung Quốc đã công

bố Quy hoạch phát triển khu kinh tế cửa khẩu Kim Thủy Hà mở rộng tầm nhìn đến năm 2050 với tổng diện tích 769 km<sup>2</sup>, bao gồm trấn Kim Thủy Hà và thị trấn Mường Là với nhân khẩu 100.000 người, trong đó xây dựng Kim Thủy Hà là thành phố cửa khẩu Quốc tế; tổng đầu tư xây dựng triển khai quy hoạch cửa khẩu Kim Thủy Hà/Trung Quốc khoảng 25.500 tỷ đồng (Trích từ bản dịch thuyết minh quy hoạch tổng thể xây dựng cửa khẩu Kim Thủy Hà).

- Từ khi hình thành đến nay, Khu KTCK Ma Lù Thàng đã có những bước phát triển nhất định, giá trị hàng hóa xuất nhập khẩu và thu ngân sách trên địa bàn liên tục tăng cao qua các năm, thu hút được một số nhà đầu tư vào khu vực cửa khẩu, nhưng trong quá trình thực hiện gặp nhiều vướng mắc trong công tác quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất ngắn hạn và dài hạn cũng như nhu cầu mở rộng để phù hợp với sự phát triển mạnh mẽ của Khu KTCK Ma Lù Thàng. Đồng thời Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045 được phê duyệt tại Quyết định số 1185/QĐ-TTg ngày 19/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ cần được cụ thể hóa.

- Để khai thác quỹ đất, tối đa tiềm năng và lợi thế cho phát triển các lĩnh vực thương mại, du lịch, dịch vụ, tạo được sự đồng bộ, thống nhất về không gian phát triển, đảm bảo phù hợp các định hướng lâu dài và tạo cơ sở pháp lý cho việc triển khai các dự án đầu tư trong khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, góp phần tạo động lực phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Lai Châu, vì vậy việc lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng là thực sự cần thiết, nhằm cụ thể hóa các định hướng phát triển, khai thác hiệu quả tiềm năng vị trí, đất đai tại khu vực để phát triển kinh tế - xã hội, phát triển các chức năng dịch vụ cửa khẩu hỗ trợ cho nhu cầu phát triển của tỉnh; là cơ sở pháp lý quan trọng trong công tác quản lý và thu hút đầu tư xây dựng, triển khai dự án.

## **2. Phạm vi lập quy hoạch**

*a. Phạm vi ranh giới: Khu vực lập quy hoạch thuộc địa phận xã Phong Thổ, ranh giới được xác định:*

- Phía Bắc giáp đồi núi.
- Phía Nam giáp đồi núi.
- Phía Đông giáp đồi núi.
- Phía Tây giáp Trung Quốc.

*b. Quy mô diện tích:*

- Quy mô diện tích lập quy hoạch: 92,33 ha.

## **3. Cơ sở thiết kế**

### **3.1. Căn cứ pháp lý**

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024;
- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 ngày 10/12/2025;
- Luật Biên giới Quốc gia số 06/2003/QH11 ngày 17/6/2003;
- Nghị định 85/2020/NĐ-CP ngày 17/7/2020 của Chính phủ về quy định chi tiết

một số điều của luật kiến trúc;

- Nghị định 39/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian xây dựng ngầm đô thị;

- Nghị định 112/2014/NĐ-CP ngày 21/11/2014 của Chính phủ về quy định về quản lý cửa khẩu biên giới đất liền;

- Nghị định số 34/2023/NĐ-CP ngày 16 tháng 6 năm 2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 112/2014/NĐ-CP ngày 21 tháng 11 năm 2014 của Chính phủ quy định về quản lý cửa khẩu biên giới đất liền, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 31 tháng 7 năm 2023.

- Nghị định số 217/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01/07/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 của Chính phủ quy định về phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp, phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Nghị định số 34/2026/NĐ-CP ngày 22/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 178/2025/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Thông tư số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật;

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

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

- Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;

- Thông tư số 43/2025/TT-BXD ngày 09/12/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;

- Quyết định số 709/QĐ-TTg ngày 17/6/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045;

- Quyết định số 1185/QĐ-TTg ngày 19/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045;

- Quyết định số 87/2004/QĐ-UB ngày 16/12/2004 của UBND tỉnh Lai Châu về phê duyệt Quy hoạch chi tiết Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng, tỉnh Lai Châu. Các Quyết định phê duyệt điều chỉnh quy hoạch: số 746/QĐ-UBND ngày 02/6/2006; số 564/QĐ-UBND ngày 20/5/2009; số 1027/QĐ-UBND ngày 06/9/2011; số 431/QĐ-UBND ngày 20/5/2009; số 1016/QĐ-UBND ngày 04/9/2018;

- Quyết định số 1074/QĐ-UBND ngày 25 tháng 7 năm 2024 của UBND tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Phong Thổ;

- Quyết định số 92/QĐ-BQL ngày 27 tháng 11 năm 2025 của Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng;

- Và các văn bản chuyên ngành khác có liên quan.

### **3.2. Số liệu, tài liệu**

- Các tài liệu, số liệu kinh tế - xã hội - kỹ thuật do địa phương và các ngành liên quan cung cấp.

- Tài liệu các đồ án quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất tại khu vực cửa khẩu Ma Lù Thàng và các dự án liên quan trong phạm vi ranh giới nghiên cứu.

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

- Các quy hoạch chuyên ngành, dự án khác có liên quan đến địa bàn khu vực nghiên cứu.

## **CHƯƠNG I: ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN VÀ HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT**

### **1.1. Điều kiện tự nhiên**

#### **1.1.1. Vị trí địa lý**

- Địa điểm lập quy hoạch: Toàn bộ phạm vi nghiên cứu thuộc địa giới hành chính của xã Phong Thổ, tỉnh Lai Châu.

- Vị trí ranh giới lập quy hoạch nằm tại khu vực Cửa khẩu Quốc tế Ma Lù Thàng, cách trung tâm hành chính của tỉnh Lai Châu khoảng 55km. Đây là trung tâm kinh tế, dịch vụ, đối ngoại quốc gia đặc biệt quan trọng, thông thương trực tiếp với cửa khẩu Kim Thủy Hà thuộc thị trấn Na Phà, huyện Kim Bình, tỉnh Vân Nam, Trung Quốc.

- Ranh giới tiếp giáp khu đất lập quy hoạch được xác định cụ thể bao gồm:

- + Phía Bắc giáp khu vực đồi núi.
- + Phía Nam giáp khu vực đồi núi.
- + Phía Đông giáp khu vực đồi núi.
- + Phía Tây giáp đường biên giới quốc gia Trung Quốc.

- Với vị trí nằm tại điểm kết nối giao thương quốc tế, khu vực cửa khẩu Ma Lù Thàng có vai trò là đầu mối phát triển kinh tế biên mậu, trung tâm trung chuyển hàng hóa và là cực tăng trưởng quan trọng phía Bắc của tỉnh Lai Châu.

#### **1.1.2. Địa hình địa mạo**

- Khu vực lập quy hoạch mang đặc trưng địa hình miền núi cao Tây Bắc, địa hình tương đối phức tạp, bị chia cắt mạnh bởi hệ thống núi cao, khe suối và các thung lũng hẹp. Địa hình tự nhiên có độ dốc lớn, cao độ thay đổi mạnh, tạo nên cảnh quan tự nhiên đa dạng đặc trưng vùng biên giới miền núi.

- Địa hình khu vực có xu hướng dốc từ Tây Bắc xuống Đông Nam; phổ biến là địa hình đồi núi xen kẽ các bề mặt bằng hẹp ven suối và ven tuyến giao thông hiện hữu. Các khu vực có khả năng xây dựng thuận lợi chủ yếu tập trung dọc Quốc lộ 12, khu vực cửa khẩu hiện hữu và các vùng đất tương đối bằng phẳng ven suối.

#### **1.1.3. Khí hậu**

- Khu vực mang tính chất khí hậu nhiệt đới gió mùa miền núi. Thời tiết phân hóa rõ rệt thành hai mùa chính: mùa đông có đặc điểm lạnh, hanh khô, ít mưa và thường xuyên xuất hiện sương muối; mùa hè có lượng mưa lớn và tập trung, đồng thời chịu ảnh hưởng của hiệu ứng gió Tây khô nóng.

- Đặc điểm khí hậu:

+ Vào mùa đông: Hoàn lưu khí quyển chịu sự chi phối của cơ chế gió mùa đi kèm với sự xâm nhập sâu của các khối không khí cực đới từ phương Bắc.

+ Vào mùa hè: Hoàn lưu mang đặc trưng rõ rệt của đới vĩ độ thấp, mang lại nguồn nhiệt ẩm dồi dào.

#### **1.1.4. Địa chất công trình**

- Nền địa chất công trình khu vực nghiên cứu chủ yếu hình thành trên các thành tạo đá magma, đá biến chất và lớp phủ phong hóa đặc trưng khu vực miền núi Tây Bắc. Thành phần địa chất gồm đất sét, sét pha, cuội sỏi và đá phong hóa với chiều dày phân

bố không đồng đều theo địa hình.

- Đặc điểm địa chất công trình có sự phân hóa rõ theo từng khu vực:

- + Các khu vực ven suối và thung lũng có lớp đất bờ rời dày hơn, khả năng chịu tải thấp hơn và có nguy cơ ngập úng cục bộ.

- + Các khu vực đồi cao và sườn núi có nền đá phong hóa cứng hơn, khả năng chịu tải tương đối tốt nhưng dễ xảy ra mất ổn định mái dốc khi đào đắp lớn.

#### **1.1.5. Thủy văn**

- Sông Nậm Na là mạng lưới thủy văn chủ đạo chảy cắt ngang qua phạm vi khu vực nghiên cứu lập quy hoạch.

- Lưu vực sông Nậm Na đóng vai trò là nguồn tiếp nhận và tiêu thoát toàn bộ lượng nước mưa tự nhiên của khu vực thiết kế. Chế độ thủy văn và lưu lượng dòng chảy của sông biến đổi mạnh mẽ theo mùa, chịu tác động trực tiếp từ chế độ mưa lũ vùng cao và các hiện tượng cực đoan của biến đổi khí hậu.

Do khu vực chịu ảnh hưởng lớn từ chế độ thủy văn và lũ của sông Nậm Na, đồ án quy hoạch phải rà soát và xác định cao độ khống chế nền xây dựng hợp lý tại các nút giao thông và các khu chức năng nhằm triệt tiêu nguy cơ úng ngập. Hiện tại, khu vực dọc hai bên bờ sông Nậm Na đoạn chạy qua khu đầu mối cửa khẩu đang được tiến hành thi công dự án kè đá bảo vệ chống sạt lở bờ sông.

#### **1.1.6. Địa chất thủy văn**

Mạch nước ngầm và nguồn nước mặt sông Nậm Na trong phạm vi quy hoạch có trữ lượng dồi dào, chất lượng nước ổn định. Nguồn tài nguyên nước này đảm bảo đáp ứng đầy đủ, lâu dài cho cả nhu cầu sản xuất công nghiệp, dịch vụ kho tàng bến bãi, lẫn hoạt động sinh hoạt của các cơ quan quản lý và các tổ chức, cá nhân trong toàn khu vực cửa khẩu quốc tế.

### **1.2. Hiện trạng tổng hợp**

#### **1.2.1. Hiện trạng dân số và lao động**

- Hiện trạng dân cư sinh sống thường trú: Trong phạm vi ranh giới ranh lập quy hoạch chi tiết, toàn bộ mặt bằng khu đất đã được thực hiện công tác đền bù và giải phóng mặt bằng từ năm 2006. Khu vực đầu mối cửa khẩu có khoảng 96 hộ dân sinh sống.

- Hiện trạng lực lượng lao động và các thành phần dân số đặc thù. Do tính chất không có dân cư trú ngụ cố định, cơ cấu dân số và lao động tại khu vực mang đặc thù hoạt động kinh tế cửa khẩu, chủ yếu là các lực lượng điều hành, vận hành bến bãi và dòng người vãng lai qua lại biên giới. Thành phần lao động và dân số hiện trạng được phân định thành các nhóm chính:

- + Lực lượng lao động thường xuyên: Bao gồm đội ngũ cán bộ, công chức, chiến sĩ thuộc các cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành chịu trách nhiệm thực hiện thủ tục, kiểm tra, kiểm soát và giám sát hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh tại cửa khẩu (như lực lượng Hải quan, Biên phòng, Công an, Ban quản lý cửa khẩu). Đi kèm với đó là lực lượng nhân sự trực tiếp làm việc trong công tác vận hành hệ thống hạ tầng kỹ thuật, bến bãi và dịch vụ logistics.

+ Lực lượng lao động và dân số biến động, lưu trú không thường xuyên: Bao gồm đội ngũ lái xe điều khiển phương tiện vận chuyển hàng hóa xuất khẩu và nhập khẩu, các thương nhân, đại diện doanh nghiệp đến thực hiện giao dịch, lực lượng lao động tham gia phục vụ các hoạt động thương mại - dịch vụ cửa khẩu và khách du lịch lưu trú.

### 1.2.2. Hiện trạng sử dụng đất

- Khu vực lập quy hoạch chủ yếu là đất nông nghiệp và đất khác, chiếm khoảng 62,45% tổng diện tích, cho thấy hiện trạng vẫn mang đặc trưng của khu vực miền núi biên giới với quỹ đất dự trữ phát triển còn tương đối lớn.

- Đất công trình sản xuất công nghiệp, kho tàng chiếm khoảng 12,93%, phân bố chủ yếu tại khu vực cửa khẩu và dọc các tuyến giao thông chính, phục vụ hoạt động tập kết, trung chuyển hàng hóa và logistics cửa khẩu.

- Hệ thống đất giao thông chiếm khoảng 10,02% diện tích toàn khu, tập trung dọc tuyến Quốc lộ 12 và các tuyến đường nội bộ hiện hữu, cơ bản đáp ứng nhu cầu kết nối đối ngoại nhưng hạ tầng nội khu còn thiếu đồng bộ.

- Tổng diện tích đất đai trong khu vực nghiên cứu 923.330,00 m<sup>2</sup>. Trong đó được chia ra các loại đất như sau:

Bảng 01: Tổng hợp hiện trạng sử dụng đất

| Stt  | Loại đất                                      | Ký hiệu | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Tỷ lệ (%)     |
|------|-----------------------------------------------|---------|-----------------------------|---------------|
| 1    | Đất nhà ở nông thôn                           | ONT     | 27.794,16                   | 3,01          |
| 2    | Đất cây xanh sử dụng công cộng                | CXCC    | 6.072,11                    | 0,66          |
| 3    | Đất công trình sản xuất công nghiệp, kho tàng | KHO     | 119.396,54                  | 12,93         |
| 4    | Đất cơ quan, trụ sở                           | CQ      | 15.244,14                   | 1,65          |
| 5    | Đất công trình dịch vụ                        | DV      | 32.893,06                   | 2,63          |
| 6    | Đất cây xanh chuyên dụng                      | CXCD    | 10.359,84                   | 1,12          |
| 7    | Đất an ninh                                   | AN      | 2.561,83                    | 0,28          |
| 8    | Đất quốc phòng                                | QP      | 3.445,84                    | 0,37          |
| 9    | Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác          | HTK     | 36.470,73                   | 3,95          |
| 10   | Đất nông nghiệp và đất khác                   |         | 576.579,63                  | 62,45         |
| 10.1 | Đất sản xuất nông nghiệp                      | NN      | 447.858,57                  | 48,50         |
| 10.2 | Đất rừng sản xuất                             | RSX     | 11.125,98                   | 1,20          |
| 10.3 | Đất chưa sử dụng                              | CSD     | 29.425,60                   | 3,19          |
| 10.4 | Sông, suối, kênh, rạch                        | MN      | 83.927,00                   | 9,09          |
| 10.5 | Hồ, ao, đầm                                   | HN      | 4.242,48                    | 0,46          |
| 11   | Đường giao thông                              |         | 92.512,12                   | 10,02         |
|      | <b>Tổng cộng</b>                              |         | <b>923.330,00</b>           | <b>100,00</b> |

\* Nhận xét và đánh giá:

Hiện trạng sử dụng đất khu vực quy hoạch nhìn chung có dư địa phát triển lớn nhờ phần lớn diện tích là đất nông nghiệp và đồi núi tự nhiên, giúp giảm tối đa áp lực đền bù giải phóng mặt bằng. Tuy nhiên, các quỹ đất thương mại dịch vụ hiện có còn

phát triển mạnh mẽ, phân tán, chưa tạo được tổ hợp kiến trúc xứng tầm cửa ngõ quốc tế. Khu vực trung tâm vẫn tồn tại quỹ đất công nghiệp lãng phí từ nhà máy cũ đã dừng hoạt động cần được thu hồi và tái cấu trúc triệt để.

### **1.2.3. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:**

#### **a. Cơ quan, trụ sở:**

- Hiện trạng khu vực cơ quan, trụ sở tại đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng đã hình thành tương đối đầy đủ các công trình phục vụ quản lý nhà nước, kiểm soát xuất nhập cảnh và hoạt động giao thương biên giới. Các công trình hiện hữu gồm: Cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, Trung tâm kiểm soát liên ngành, Trung tâm giao lưu văn hóa, Chi cục Hải quan, Văn phòng đại diện tại cửa khẩu, Nhà công vụ và Trạm truyền thanh. Các công trình chủ yếu tập trung dọc tuyến giao thông chính và khu vực trung tâm cửa khẩu, thuận lợi cho công tác điều hành, kiểm soát phương tiện và tổ chức hoạt động xuất nhập khẩu.

- Kiến trúc công trình hiện trạng chủ yếu mang tính chất hành chính – công vụ, quy mô từ 1–3 tầng, mật độ xây dựng chưa lớn. Hình thức kiến trúc còn tương đối đơn giản, thiếu sự đồng bộ về phong cách, màu sắc và tổ chức không gian tổng thể; một số công trình đã được đầu tư tương đối kiên cố nhưng vẫn còn hiện tượng xuống cấp cục bộ, chưa tạo được hình ảnh kiến trúc đặc trưng của khu vực cửa khẩu quốc tế. Không gian cảnh quan xung quanh các công trình còn thiếu cây xanh, quảng trường, bãi đỗ xe và các không gian công cộng hỗ trợ.

- Bên cạnh đó, việc tổ chức tổng mặt bằng các khu cơ quan còn phân tán, chưa hình thành rõ trung tâm hành chính – dịch vụ cửa khẩu có tính nhận diện cao. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật, chiếu sáng và cảnh quan đô thị chưa được đầu tư đồng bộ, chưa tương xứng với vai trò là cửa ngõ giao thương quốc tế của tỉnh Lai Châu. Trong thời gian tới cần rà soát, cải tạo và nâng cấp đồng bộ hệ thống công trình hiện hữu; đồng thời bổ sung các công trình dịch vụ hỗ trợ, không gian công cộng và kiến trúc điểm nhấn nhằm xây dựng hình ảnh cửa khẩu hiện đại, khang trang và mang bản sắc vùng biên giới Tây Bắc.



*Ảnh 1: Hiện trạng công trình cơ quan, trụ sở*

#### **b. Quốc phòng và An ninh:**

- Hiện trạng khu vực quốc phòng và an ninh tại đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù

Thàng đã hình thành tương đối đầy đủ các công trình phục vụ quản lý, bảo vệ biên giới và kiểm soát xuất nhập cảnh. Các công trình hiện hữu gồm: Cột mốc số 66, Cột mốc số 65, Cổng an ninh quản lý xuất nhập cảnh cửa khẩu Ma Lù Thàng và Trạm kiểm soát Biên phòng cửa khẩu. Các công trình chủ yếu bố trí dọc trục giao thông chính và khu vực sát biên giới, thuận lợi cho công tác kiểm soát, tuần tra và bảo đảm an ninh khu vực cửa khẩu.

- Kiến trúc công trình chủ yếu mang tính chất công vụ, quốc phòng – an ninh với quy mô từ 1–3 tầng, hình thức kiến trúc tương đối đơn giản, ưu tiên công năng sử dụng. Một số công trình đã được đầu tư kiên cố, đáp ứng yêu cầu hoạt động hiện nay; tuy nhiên tổng thể chưa đồng bộ về kiến trúc, cảnh quan và tổ chức không gian.

- Nhìn chung, hệ thống công trình quốc phòng - an ninh cơ bản đáp ứng yêu cầu quản lý biên giới và kiểm soát cửa khẩu hiện nay. Tuy nhiên, với định hướng phát triển cửa khẩu quốc tế trong tương lai, cần tiếp tục rà soát, nâng cấp và tổ chức lại không gian theo hướng đồng bộ, hiện đại, vừa đảm bảo yêu cầu an ninh - quốc phòng, vừa phù hợp với định hướng phát triển đô thị và thương mại cửa khẩu.



*Ảnh 2: Hiện trạng công trình Quốc phòng và an ninh*

*c. Thương mại, dịch vụ:*

- Hiện trạng khu vực thương mại – dịch vụ tại đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng đã bước đầu hình thành các công trình phục vụ hoạt động giao thương và nhu cầu dân sinh khu vực cửa khẩu. Các công trình hiện hữu gồm: Trung tâm thương mại, Ngân hàng Agribank, cây xăng, dãy nhà dịch vụ, trạm viễn thông và bưu điện. Các công trình chủ yếu phân bố dọc trục giao thông chính và tập trung quanh khu vực trung tâm cửa khẩu, thuận lợi cho hoạt động giao dịch, lưu thông hàng hóa và cung cấp dịch vụ cho người dân, doanh nghiệp và phương tiện xuất nhập cảnh.

- Hiện trạng kiến trúc công trình thương mại – dịch vụ chủ yếu có quy mô nhỏ đến

trung bình, tầng cao phổ biến từ 1-3 tầng. Hình thức kiến trúc còn đơn giản, phát triển theo nhu cầu thực tế, thiếu sự đồng bộ về phong cách kiến trúc, màu sắc và tổ chức không gian đô thị. Một số công trình đã được đầu tư tương đối kiên cố, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạng mục xây dựng nhỏ lẻ, mật độ chưa hợp lý, chưa tạo được hình ảnh đặc trưng của khu trung tâm dịch vụ cửa khẩu quốc tế.

- Không gian thương mại - dịch vụ hiện phát triển phân tán dọc tuyến giao thông chính, quy mô còn nhỏ lẻ và thiếu đồng bộ. Các công trình dịch vụ chưa hình thành được trung tâm thương mại - dịch vụ tập trung tương xứng với vai trò cửa khẩu quốc tế. Hạ tầng kỹ thuật, cảnh quan và không gian công cộng còn hạn chế, chưa tạo được hình ảnh đô thị cửa khẩu hiện đại. Trong thời gian tới cần chỉnh trang, nâng cấp và tổ chức lại không gian thương mại - dịch vụ theo hướng tập trung, đồng bộ và hiện đại hơn.



*Ảnh 3: Hiện trạng công trình thương mại, dịch vụ*

*d. Nhà xưởng, kho bãi:*

- Hiện trạng khu vực nhà xưởng, kho bãi tại đầu mỗi cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng đã hình thành một số công trình phục vụ hoạt động tập kết, lưu trữ và trung chuyển hàng hóa cửa khẩu. Các công trình hiện hữu chủ yếu gồm nhà xưởng, kho chứa hàng và bãi tập kết quy mô nhỏ đến trung bình, phân bố tập trung tại khu vực phía Nam và Tây Nam khu cửa khẩu, thuận lợi kết nối với trục giao thông chính và khu vực kiểm soát cửa khẩu.

- Kiến trúc công trình chủ yếu mang tính công nghiệp đơn giản, tầng cao phổ biến từ 1–2 tầng, kết cấu chủ yếu bằng khung thép và mái tôn. Phần lớn công trình được xây dựng theo nhu cầu sử dụng thực tế, hình thức kiến trúc chưa đồng bộ, một số khu vực còn mang tính tạm thời và chưa được đầu tư hoàn chỉnh về hạ tầng kỹ thuật, cảnh quan và không gian logistics hỗ trợ. Hệ thống giao thông nội bộ, bãi đỗ xe container, thoát nước và cây xanh trong khu vực còn hạn chế, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển kho vận quy mô lớn.

- Bên cạnh đó, quỹ đất khu vực nhà xưởng, kho bãi hiện còn tương đối lớn và có

vị trí thuận lợi để phát triển trung tâm logistics, kho vận và dịch vụ hậu cần cửa khẩu trong tương lai. Tuy nhiên hiện trạng khai thác đất còn phân tán, hiệu quả sử dụng chưa cao, chưa hình thành được khu công nghiệp – logistics tập trung có tính tổ chức và đồng bộ. Trong thời gian tới cần rà soát, tổ chức lại không gian kho bãi theo hướng hiện đại, tập trung và đồng bộ hạ tầng kỹ thuật nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thương mại biên giới và xuất nhập khẩu hàng hóa tại cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.



*Ảnh 4: Hiện trạng công trình nhà xưởng, kho bãi*

*e. Dân cư:*

Khu vực lõi nghiên cứu lập quy hoạch nhìn chung không có dân cư cư trú thường trú ổn định do phần lớn mặt bằng đã được thực hiện công tác đền bù và giải phóng từ năm 2006. Tuy nhiên, hiện trạng vẫn ghi nhận quỹ đất nhà ở nông thôn chiếm khoảng 1,47 ha (tỷ lệ 1,60%), tập trung chủ yếu ở khu vực đầu lối vào cửa khẩu với các công trình nhà dân hiện hữu dạng kiên cố và bán kiên cố. Đặc điểm này giúp đề án giảm thiểu tối đa áp lực về đền bù tái định cư tập trung, song đòi hỏi quy hoạch mới phải có giải pháp chỉnh trang đô thị, quản lý khoảng lùi hoặc định hướng chuyển đổi sang chức năng hỗn hợp – dịch vụ cho cụm nhà dân vùng giáp ranh này để đảm bảo mỹ quan đồng bộ cho trục đối ngoại cửa ngõ.



*Ảnh 5: Hiện trạng dân cư*

#### 1.2.4. Hiện trạng cảnh quan

- Hành lang sông Nậm Na và dải đất nông nghiệp, đồi núi bao quanh chiếm tỷ lệ rất lớn, tạo nên sinh thái nguyên bản đặc trưng của vùng Tây Bắc. Hiện trạng đoạn sông chạy qua khu đầu mối cửa khẩu đang được thi công kè bê tông dọc hai bên bờ. Điểm bất cập là toàn bộ nước thải sinh hoạt và dịch vụ chưa được thu gom xử lý tập trung mà đang xả trực tiếp ra sông qua hệ thống mương thoát nước mưa chung.

- Không gian tự nhiên của khu vực bị chi phối bởi địa hình đồi núi dốc thấp bao quanh, thoải dần từ hướng Đông Nam sang Tây Bắc. Phần lớn diện tích hiện trạng là đất sản xuất nông nghiệp trồng cây hàng năm và đất thô chưa sử dụng. Lớp nền thiên nhiên này nhìn chung chưa chịu nhiều tác động từ các hoạt động xây dựng lớn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức không gian tổng mặt bằng bám sát địa hình tự nhiên.



Ảnh 6: Hiện trạng cảnh quan

#### 1.2.5. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

##### a. Hiện trạng giao thông:

##### \* Giao thông đối ngoại:

- Quốc lộ 12 (QL12): kết nối cửa khẩu Ma Lù Thàng với thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên.

+ Đường trục chính - QL12 - đoạn 1, chiều dài 800m, Bnền 28,0m, B mặt 2x7,5m, B dải phân cách 5,0m, B vỉa hè 2x4,0m, đường bê tông nhựa (BTN).

+ Đường trục chính - QL12 - đoạn 2, chiều dài 1.000m, quy mô đường cấp IV miền núi, Bnền 7,5m, Bmặt 5,5m, mặt đường BTN.

##### - Đường tỉnh ĐT132C

+ ĐT.132C đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nậm Cúm) bắt đầu từ Km34+650 QL12 tại xã Pa Tần đến Km1+560 QL12 tại cầu Pa Nậm Cúm cửa khẩu Ma Lù Thàng, đoạn qua khu vực đầu mối cửa khẩu có chiều dài 1.190m quy mô cấp đường Ant, B nền

5,0m, B mặt 3,5m, B lề 2x0,75m, đường BTN.

+ ĐT.132C đoạn Ma Lù Thàng - Chợ Sỉ Choang: chiều dài 970m, quy mô cấp Ant, B nền 5,0m, B mặt 3,5m, B lề 2x0,75m, đường BTXM.

\* Giao thông đối nội:

- Các tuyến đường Bnền 13,5m -15,5, B mặt 7,5m, B vỉa hè 3,0-4,0m, tổng chiều dài 1.860m, đường nhựa.

- Các tuyến đường Bnền 10,5m - 13,5m, B mặt 5,5m, B vỉa hè 2x2,5m, tổng chiều dài 2.120m, đường nhựa.

- Các tuyến đường Bnền 5,0-7,0m, B mặt 4,0-5,5m, B lề 2x(0,5m-0,75m), tổng chiều dài 500m, đường nhựa.

- Các tuyến đường thôn bản khác B nền 4,0m, B mặt 3,0m, B lề 2x0,5m, tổng chiều dài 200m, đường đất.

\* Công trình cầu:

- Cầu Pa Nặm Cúm trên tuyến đường Pa Tàn - Huổi Luông - cửa khẩu Ma Lù Thàng bắc qua sông Nặm Na, bề rộng cầu 7,0m, cầu cầu bê tông cốt thép (BTCT).

- Cầu hữu nghị Việt Trung nối cửa khẩu Ma Lù Thàng (từ điểm đầu của QL12 của Việt Nam) sang cửa khẩu Kim Thủy Hà (từ điểm đầu của tuyến S213 của Trung Quốc), bắc qua sông Nặm Cúm, bề rộng cầu 8,0m, cầu BTCT.

\* Bãi đỗ xe:

- Tại cửa khẩu Ma Lù Thàng có 8 bãi đỗ xe với tổng sức chứa khoảng 400 xe: 02 bãi đỗ xe do Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Lai Châu quản lý, 01 bãi có diện tích 8.000m<sup>2</sup>, 01 bãi có diện tích 7.366m<sup>2</sup>; có 06 bãi đỗ xe do các doanh nghiệp trên địa bàn quản lý và ngoài ra có một số bãi đỗ xe tự lập trên đất riêng của người dân phục vụ nhu cầu theo mùa vụ.

\* Đánh giá và nhận xét:

- Giao thông đối ngoại thuận lợi, tuy nhiên là tuyến đường độc đạo, có nhiều đèo dốc quanh co gây mất an toàn giao thông và làm chậm quá trình lưu thông vận chuyển hành khách, hàng hóa, cần xây dựng thêm tuyến giao thông kết nối nhanh song hành hỗ trợ.

- Giao thông đối nội có quy mô bề rộng nhỏ 1-2 làn xe, thiếu kết nối giữa các khu chức năng trong cửa khẩu.

- Bãi đỗ xe tập trung cần được quan tâm đầu tư xây dựng đáp ứng nhu cầu đỗ xe xuất nhập cảnh của cửa khẩu.

*Bảng 02: Tổng hợp đường giao thông hiện trạng*

| TT | Tên đường                        | Chiều dài (m) | Bề rộng đường (m) |        |        |          | Ghi chú   | Diện tích (m2) |
|----|----------------------------------|---------------|-------------------|--------|--------|----------|-----------|----------------|
|    |                                  |               | Lòng đường        | Vỉa hè | Dải PC | Tổng (m) |           |                |
| 1  | Đường trục chính - QL12 - Đoạn 1 | 800           | 2x7,5             | 2x4,0  | 5,0    | 28,0     | Đường BTN | 20.950         |
|    | Đường trục chính -               | 1.000         | 5,5               | 2x1,0  |        | 7,5      | Đường     | 7.500          |

| TT  | Tên đường                                       | Chiều dài (m) | Bề rộng đường (m) |              |        |            | Ghi chú    | Diện tích (m <sup>2</sup> ) |
|-----|-------------------------------------------------|---------------|-------------------|--------------|--------|------------|------------|-----------------------------|
|     |                                                 |               | Lòng đường        | Via hè       | Dải PC | Tổng (m)   |            |                             |
|     | QL12 - Đoạn 2                                   |               |                   |              |        |            | BTN        |                             |
| 2   | ĐT.132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nậm Cúm) | 1.190         | 3,5               | 2x0,75       |        | 5,0        | BTN        | 5.950                       |
| 3   | ĐT.132 (Đoạn Ma Lù Thàng - Chợ Sĩ Choang)       | 970           | 3,5               | 2x0,75       |        | <b>5,0</b> | BTXM       | 5.335                       |
| 4   | Đường phân khu vực                              | 4.682         |                   |              |        |            |            | 56.352                      |
| 4.1 | Các tuyến đường bề rộng 13,5m -16,0m            | 1.862         | 7,0-7,5           | 2x(3-4)      |        | 13,5-16,0  | Đường nhựa | 29.792                      |
| 4.2 | Các tuyến đường bề rộng 10,5m - 13,5m           | 2.120         | 5,5               | 2x2,5        |        | 10,5       | Đường nhựa | 22.260                      |
| 4.3 | Các tuyến đường bề rộng 5,0-7,0m                | 500           | 4,0-5,5           | 2x(0,5-0,75) |        | 5,0-7,0    | Đường nhựa | 3.500                       |
| 4.5 | Các tuyến đường thôn bản khác                   | 200           | 3,0               | 2x0,5        |        | 4,0        | Đường đất  | 800                         |
| 5   | Cầu Việt Trung                                  |               |                   |              |        | 8,0        | BTCT       |                             |
| 6   | Cầu Pa Nậm Cúm - Huổi Luông                     |               |                   |              |        | 7,0        | BTCT       |                             |
|     | <b>Tổng cộng</b>                                | <b>8.642</b>  |                   |              |        |            |            | <b>96.087</b>               |

*b. Hiện trạng nền xây dựng:*

- Khu vực hiện trạng có địa hình phức tạp. Địa hình cao ở phía Bắc và phía Nam dốc về sông Nậm Na ở giữa dự án.
- Hướng dốc chính dốc từ Bắc xuống Nam, từ Nam lên Bắc dốc về phía sông Nậm Na.
- Khu vực trung tâm dự án đã san gạt, xây dựng công trình một phần, cao độ nền hiện trạng của khu vực khoảng từ: 295,5m đến 303m.

*\* Nhận xét, đánh giá:*

Về cơ bản các khu vực cửa khẩu đã được xây dựng một phần, quỹ đất quanh khu vực hiện trạng có địa hình bằng phẳng thuận lợi cho việc xây dựng, Các khu vực núi cao ở phía Bắc và phía Nam khó khăn cho việc xây dựng. Tuy nhiên để đảm bảo xây dựng cần có các biện pháp đảm bảo an toàn, gia cố mái taluy, tường chắn chống sạt lở và xói mòn gây mất an toàn.

*c. Hiện trạng thoát nước mưa:*

- Hiện trạng khu vực đã được xây dựng các công trình khu vực trung tâm dự án, hệ thống thoát nước được xây dựng lâu, xuống cấp chưa đồng bộ, chủ yếu thoát theo địa hình tự nhiên rồi thoát về phía sông Nậm Na.

Toàn bộ khu vực dự án chia làm 02 lưu vực chính, lưu vực phía Bắc và phía Nam hướng thoát chính thoát về phía sông Nậm Na.

Kết cấu: Sử dụng cống tròn, mương nắp đan, mương hở thoát nước với tổng chiều dài 5,06km.

*\* Nhận xét, đánh giá:*

Khu vực dự án có địa hình thuận lợi cho việc thoát nước mặt, hệ thống thoát nước chưa được đầu tư đồng bộ, nước thoát chủ yếu theo địa hình tự nhiên rồi thoát ra sông Nậm Na rồi thoát đi.

*e. Hiện trạng cấp điện:*

- Nguồn điện: Nguồn cấp điện cho khu vực từ trạm TBA 110kV Mường So công suất 16+25MVA.

- Lưới điện:

+ Lưới điện trung thế: Hiện tại lưới phân phối đang sử dụng cấp điện 35kV. Tuyến 35kV chạy dọc tuyến đường phía Đông khu vực nghiên cứu. Dây đi nổi sử dụng cáp nhôm bọc tiết diện AC150 mm<sup>2</sup>. Chiều dài đường dây trung thế 35kV trong khu vực nghiên cứu khoảng 2,5 km

+ Lưới điện 0,4KV: Lưới điện hạ thế 0,4KV trong ranh giới hầu hết đi nổi trên hệ thống cột bê tông ly tâm, cột bê tông chữ H, dây dẫn sử dụng cáp vặn xoắn ABC bọc cách điện tiết diện từ 70mm<sup>2</sup> đến 120mm<sup>2</sup>, điện áp ổn định.

+ Lưới điện chiếu sáng: Hiện khu vực chưa được đầu tư hệ thống chiếu sáng đồng bộ. Hiện chỉ có hệ thống đèn ở khu trung tâm cửa khẩu và khu vực các nhà xưởng phục vụ chiếu sáng ban đêm.

- Trạm hạ thế 22/0,4KV: Khu vực dự án có 15 trạm biến áp 35/0,4 kV. Tổng công suất 7.570kVA. Các trạm biến áp cấp điện sinh hoạt cho các hộ dân hiện có trong khu vực và các trạm khách hàng là các khu nhà xưởng, kho bãi. Máy biến áp dùng loại 3 pha có công suất từ 31,5kVA - 1.000kVA.

*\* Nhận xét, đánh giá:*

- Lưới điện hạ thế cung cấp cho dân cư hiện hữu tương đối tốt và ổn định. Tuy nhiên khi xây dựng mới cần có phương án hạ ngầm nhằm đảm bảo mỹ quan đô thị cũng như đồng bộ cùng các hệ thống hạ tầng khác.

- Lưới điện chiếu sáng chủ yếu do dân tự lắp đặt bằng bóng đèn huỳnh quang nên độ rọi kém, dây dẫn có tiết diện nhỏ lại chắp nối không đảm bảo an toàn. Cần phải có các dự án đầu tư nâng cấp và lắp đặt hệ thống điện chiếu sáng mới theo đúng tiêu chuẩn.

*f. Hiện trạng cấp nước:*

- Khu vực đầu mối cửa khẩu Ma Lù Thàng đã có trạm cấp nước sinh hoạt tập trung, nguồn nước khai thác là sông Nậm Na và khe suối bản Hùng Pèng, trạm cấp nước có công suất là 1000m<sup>3</sup>/ng.đ. Tổng chiều dài đường ống cấp nước 4km. Số hộ dân sử dụng

nước từ nhà máy nước tập trung chiếm tỷ lệ 91%.

\* Nhận xét đánh giá:

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có 02 nguồn nước, trong đó nguồn suối có lưu lượng nhỏ không đủ sản xuất nước sạch phục vụ nhân dân. Nguồn sông Nậm Na lưu lượng lớn nhưng bị ảnh hưởng do các hoạt động từ phía Trung Quốc.

- Chất lượng nguồn nước mặt bị tác động từ các hoạt động sản xuất phía thượng nguồn. Nguồn nước bị suy giảm do thâm phủ trên lưu vực bị suy giảm kết hợp với biến đổi khí hậu đã giảm khả năng điều tiết vào mùa khô trên lưu vực.

*g. Hiện trạng thoát nước thải và VSMT:*

- Thoát nước và xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt và nước thải gia súc chưa có hệ thống thu gom và hệ thống xử lý nước thải tập trung mà chủ yếu là tự chảy và tự thấm vào suối hoặc nương trong khu vực, nước thoát tự nhiên theo địa hình.

- Quản lý CTR: : Hiện nay, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong khu vực quy hoạch chủ yếu được các hộ dân thu gom tạm thời tại hộ gia đình bằng thùng chứa hoặc dụng cụ chứa rác. Rác thải được đơn vị vệ sinh môi trường hoặc tổ thu gom của địa phương thu gom theo định kỳ và vận chuyển đến khu xử lý chất thải rắn tập trung của huyện theo quy định. Tuy nhiên, tỷ lệ thu gom chưa đạt 100%, tại một số khu vực phân tán vẫn còn tình trạng rác thải chưa được thu gom kịp thời hoặc người dân tự xử lý bằng hình thức đốt hoặc chôn lấp, gây ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường và cảnh quan.

\* Nhận xét, đánh giá:

Việc xả nước thải trực tiếp ra môi trường sau khi chỉ được xử lý sơ bộ tại các hộ gia đình không bảo đảm yêu cầu bảo vệ môi trường, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm do không kiểm soát được lưu lượng, chất lượng nước thải và hiệu quả xử lý của từng hộ. Cần có phương án thu gom nước thải sinh hoạt về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý trước khi xả ra môi trường, bảo đảm đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành. Đồng thời, cần quy hoạch và xây dựng các điểm tập kết, thu gom chất thải rắn sinh hoạt với bán kính phục vụ phù hợp, thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn và tổ chức thu gom, vận chuyển thường xuyên nhằm hạn chế tình trạng xả thải, đổ rác bừa bãi, góp phần bảo vệ cảnh quan và môi trường khu vực.

*h. Hiện trạng hạ tầng viễn thông:*

- Chuyển mạch: Hệ thống chuyển mạch trong khu vực thiết kế nằm trong hệ thống chuyển mạch chung của tỉnh Lai Châu.

- Mạng Truyền dẫn: có một đường tín hiệu cáp quang nội (24FO) chạy dọc QL12 nhận tín hiệu từ Lai Châu và 1 tuyến cáp quang nội tỉnh (18FO) cáp tín hiệu đi xã Pa Tần.

- Mạng thông tin di động: Toàn khu vực hiện có 3 nhà cung cấp mạng điện thoại di động Mobiphone, Vinaphone và Viettel, Các nhà cung cấp dịch vụ trên, đang khai thác công nghệ GSM và CDMA. Tỷ lệ phủ sóng di động đạt 100%.

- Mạng Internet: Mạng Internet của khu vực nói chung có mật độ thuê bao thấp, chất lượng mạng internet ổn định. Hạ tầng cáp quang được phủ kín đến khu vực đáp khả năng tiếp cận dịch vụ internet băng rộng của người dân.

- Bưu chính : Bưu cục Ma Lù Thàng cung cấp các dịch vụ bưu chính cần thiết, các dịch vụ bưu chính phổ cập, bưu chính công ích, Internet công cộng và phục vụ sách báo miễn phí cho cộng đồng,..

- Chuyển đổi số tại Cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng đã được triển khai bước đầu thông qua Trung tâm tiếp nhận và giải quyết thủ tục hành chính Cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng. Trung tâm tiếp nhận và giải quyết thủ tục hành chính tập trung, xây dựng cửa khẩu số, ứng dụng hệ thống khai hải quan điện tử và định hướng quy hoạch hướng tới mô hình cửa khẩu thông minh. Trung tâm gồm các bộ phận: Chi cục Hải Quan cửa khẩu Ma Lù Thàng; Khoa kiểm dịch y tế Quốc tế; Trạm kiểm dịch thực vật Lai Châu; bộ phận kiểm dịch động vật; bộ phận cấp phép vận tải phương tiện quốc tế Việt - Trung. Các bộ phận này sẽ thực hiện việc tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính tập trung cho các tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xuất nhập khẩu hàng hóa tại Cửa khẩu Ma Lù Thàng.

*\* Nhận xét, đánh giá:*

Hệ thống hạ tầng viễn thông cơ bản đáp ứng nhu cầu hiện tại của các hộ dân. Chuyển đổi số đã được triển khai giúp cải cách thủ tục hành chính liên quan đến các hoạt động xuất nhập khẩu tại cửa khẩu.

*i. Hiện trạng môi trường:*

- Môi trường nước: Sự ảnh hưởng về môi trường nước chủ yếu nhất vẫn là nước thải sinh hoạt từ các hộ dân, nước thải gia súc do không có hệ thống cống rãnh thoát chất thải dẫn đến chảy tràn ra các khu vực xung quanh gây ô nhiễm đến môi trường.

- Môi trường đất: Hiện tượng rửa trôi, xói mòn đất vẫn xảy ra do điều kiện tự nhiên của khu vực nghiên cứu chủ yếu là đồi núi và công tác quản lý, bảo vệ rừng chưa tốt dẫn đến hiện tượng rửa trôi, xói mòn đất.

- Việc sử dụng phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật và kích thích sinh trưởng không hợp lý dẫn đến lượng tồn dư trong đất, lâu ngày sẽ dẫn đến ô nhiễm môi trường đất.

- Môi trường không khí và tiếng ồn: Các nguồn gây ô nhiễm không khí và tiếng ồn chủ yếu do hoạt động giao thông vận tải, các hoạt động xây dựng đô thị (xây dựng mới, sửa chữa và cải tạo nhà cửa, sửa chữa và nâng cấp hệ thống giao thông,...). Chất lượng không khí và tiếng ồn của khu vực đang ở trong giới hạn cho phép.

- Quản lý chất thải rắn: Nguồn phát sinh CTR ở khu vực chủ yếu từ sinh hoạt của các khu dân cư hiện có.

*\* Nhận xét, đánh giá:*

Môi trường khu vực, chất lượng nước và không khí tương đối tốt. Tuy nhiên, nước

thải sinh hoạt các khu dân cư lân cận chưa qua xử lý xả thải ra môi trường gây ảnh hưởng không tốt tới chất lượng môi trường.

#### **1.2.6. Hiện trạng các dự án đầu tư phát triển đang được triển khai thực hiện**

- Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1185/QĐ-TTg ngày 19/06/2025, là cơ sở pháp lý quan trọng để triển khai đầu tư xây dựng và phát triển đồng bộ hệ thống hạ tầng khu kinh tế cửa khẩu, trong đó khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng được xác định là khu vực động lực phát triển trọng điểm về thương mại, dịch vụ, logistics và xuất nhập khẩu của tỉnh Lai Châu.

- Trong khu vực lập quy hoạch hiện đã hình thành và đang khai thác một số công trình phục vụ hoạt động cửa khẩu như: nhà kiểm soát liên ngành, trụ sở các lực lượng chức năng, khu vực kiểm tra giám sát hải quan, bãi tập kết hàng hóa, bãi đỗ xe, khu thương mại dịch vụ cửa khẩu và hệ thống hạ tầng kỹ thuật thiết yếu phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh.

- Một số dự án hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng động lực đang được nghiên cứu, đầu tư và từng bước triển khai theo định hướng Quy hoạch chung Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng như: tuyến đường chuyên dụng vận chuyển hàng hóa khu vực cửa khẩu; hệ thống kho bãi logistics, kho ngoại quan; các công trình phục vụ cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh; hạ tầng giao thông kết nối khu mở rộng phía Đông cửa khẩu; các công trình chỉnh trị, bảo vệ bờ sông Nậm Na và hệ thống hạ tầng kỹ thuật phục vụ hoạt động thương mại biên giới.

- Việc triển khai các dự án đầu tư trong khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng sẽ góp phần hoàn thiện hệ thống hạ tầng cửa khẩu quốc tế, nâng cao năng lực thông quan hàng hóa, thúc đẩy phát triển logistics, thương mại biên giới và tăng cường vai trò đầu mối giao thương quốc tế của tỉnh Lai Châu với khu vực Tây Nam Trung Quốc.

#### **1.2.7. Xác định các vấn đề cần giải quyết trong quy hoạch**

- Cụ thể hóa định hướng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng đến năm 2045; hình thành khu đầu mối cửa khẩu quốc tế đồng bộ, hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh và trung tâm logistics khu vực biên giới.

- Hoàn thiện tổ chức không gian các khu chức năng cửa khẩu gồm: khu kiểm soát liên ngành, khu vực xuất nhập khẩu - xuất nhập cảnh, trung tâm logistics, kho bãi, kho ngoại quan, khu thương mại dịch vụ, bãi đỗ xe và khu điều tiết phương tiện, đảm bảo hoạt động thông quan hàng hóa và lưu thông phương tiện hiệu quả.

- Giải quyết các tồn tại và thiếu đồng bộ về hệ thống hạ tầng kỹ thuật như giao thông, san nền, thoát nước, cấp điện, cấp nước, hạ tầng viễn thông và hạ tầng số; đáp

ứng yêu cầu quản lý, vận hành cửa khẩu quốc tế và kiểm soát hàng hóa bằng công nghệ hiện đại.

- Khai thác hiệu quả quỹ đất đã giải phóng mặt bằng, quỹ đất chưa sử dụng và các khu vực có điều kiện thuận lợi để phát triển thương mại, dịch vụ, logistics và các công trình động lực phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu.

- Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan khu vực cửa khẩu theo hướng hiện đại, đặc trưng khu vực biên giới quốc tế; phát huy cảnh quan ven sông Nậm Na, tạo hình ảnh cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng gắn với bản sắc vùng Tây Bắc.

- Đảm bảo yêu cầu quốc phòng, an ninh, quản lý biên giới và kiểm soát chặt chẽ người, phương tiện, hàng hóa trong quá trình đầu tư xây dựng và tổ chức không gian khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

#### **1.2.8. Đánh giá tổng hợp**

##### **a. Điểm mạnh và cơ hội:**

- Nằm tại vị trí cửa ngõ quốc tế kết nối trực tiếp với Trung Quốc qua các tuyến Quốc lộ huyết mạch 12.

- Quỹ đất thuận lợi: Phần lớn là đất nông nghiệp sạch, dân cư thường trú thấp, chi phí giải phóng mặt bằng thấp.

- Động lực phát triển: Việc Trung Quốc đầu tư mạnh vào cửa khẩu Kim Thủy Hà mở ra cơ hội phát triển cho cửa khẩu Quốc tế song phương giữa hai nước.

- Hành lang sông Nậm Na và thảm thực vật tự nhiên phong phú, thuận lợi tạo dựng phát triển cửa khẩu xanh.

##### **b. Điểm yếu và thách thức:**

- Đất thương mại dịch vụ manh mún; lõi trung tâm bị chiếm dụng bởi nhà máy thép cũ đã dừng hoạt động.

- Hạ tầng còn chưa đồng bộ, mạng lưới đường nội bộ chưa tách biệt độc lập với luồng xe tải trọng lớn vận chuyển hàng hóa.

- Chịu rủi ro từ địa hình đồi dốc, lũ sông Nậm Na, thời tiết khắc nghiệt và yêu cầu nghiêm ngặt về an ninh biên giới.

##### **c. Đánh giá tổng hợp:**

Trên cơ sở nghiên cứu phân tích, đánh giá hiện trạng từng vấn đề liên quan đến dự án, để có góc nhìn tổng quan, đồ án đã đưa ra biểu đánh giá tổng hợp (SWOT):

| <b>Điểm mạnh:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Điểm yếu:</b>                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>+ Là khu vực đầu mối cửa khẩu của cặp cửa khẩu Quốc tế Ma Lù Thàng (Việt Nam) - Kim Thủy Hà (Trung Quốc).</li><li>+ Khu vực lập quy hoạch có tuyến Quốc lộ 12 là tuyến giao thông huyết mạch của Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>+ Các dự án đã và đang triển khai không còn phù hợp với định hướng của cặp cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng (Việt Nam) - Kim Thủy Hà (Trung Quốc).</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Châu, đây là khu vực có vị trí địa lý thuận lợi cho hoạt động của cửa khẩu quốc tế.</p> <p>+ Cơ sở hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật của khu đầu mối cửa khẩu Ma Lù Thàng đã được đầu tư tương đối cơ bản các hạng mục công trình phục vụ cho cửa khẩu.</p> <p>+ Khu vực quy hoạch không bị ảnh hưởng của thiên tai, ngập lụt. Tiêu thoát nước mặt thuận lợi. Không có úng lụt nhiều giờ sau các trận mưa lớn.</p> <p>+ Khu vực có sông Nậm Na và Suối Pa Nậm Cúm tạo nên phong cảnh đẹp cho khu vực, khí hậu ôn hòa.</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>+ Cao độ không đồng nhất là một thách thức cho việc thi công và kết nối các công trình hạ tầng kỹ thuật, đặc biệt là công tác chuẩn bị kỹ thuật và xây dựng hệ thống giao thông phù hợp cho hoạt động logistics của cửa khẩu.</p> <p>+ Diện tích phát triển khu vực đầu mối hạn chế, bị chia cắt bởi sông Nậm Na làm tăng chi phí đầu tư hạ tầng..</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Cơ hội</b></p> <p>+ Hội nhập kinh tế toàn cầu và phục hồi kinh tế sau đại dịch là các cơ hội để cửa khẩu Ma Lù Thàng và trục quốc lộ 12 phát huy lợi thế logistics trong chuỗi cung ứng và xuất nhập khẩu quốc tế.</p> <p>+ Định hướng tuyến cao tốc Bảo Hà - Lai Châu - Ma Lù Thàng thu hút các nhà đầu tư phát triển nâng cấp cửa khẩu song phương thành cửa khẩu quốc tế, nâng cao vai trò, vị thế của cửa khẩu Ma Lù Thàng trong hệ thống cửa khẩu khu vực biên giới phía Bắc nước ta.</p> <p>+ Chính sách của Đảng và Nhà nước nói chung và của tỉnh Lai Châu nói riêng tạo môi trường thuận lợi để phát triển khu đầu mối cửa khẩu. Việc đầu tư xây dựng và mở rộng khu vực đầu mối sẽ là cơ hội để thu hút các nhà đầu tư tham gia.</p> | <p><b>Thách thức</b></p> <p>+ Chuyển đổi các chức năng đất đang có là thách thức lớn trong việc thực hiện các chính sách về quản lý và chuyển đổi đất, nhưng cũng là điểm nhấn quan trọng của quá trình nâng cấp cửa khẩu song phương lên cửa khẩu quốc tế.</p> <p>+ Phát triển hạ tầng, kho tàng logistics đồng nghĩa với việc gia tăng mật độ xây dựng, tác động đến môi trường là yêu cầu phải giải quyết hài hòa sự mâu thuẫn giữa phát triển và bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu.</p> <p>+ Xây dựng cửa khẩu Ma Lù Thàng hiện đại hướng tới cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh, cửa khẩu một trạm nhưng vẫn đảm bảo an ninh quốc phòng quốc gia, đặt ra thách thức trong tầm nhìn và định hướng vận hành cửa khẩu.</p> |

## **CHƯƠNG II: MỤC TIÊU VÀ CÁC DỰ BÁO PHÁT TRIỂN KHU VỰC LẬP QUY HOẠCH**

### **2.1. Mục tiêu lập quy hoạch**

- Cụ thể hóa định hướng của Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được điều chỉnh, Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng, tỉnh Lai Châu đến năm 2045 và các quy hoạch có liên quan đã được phê duyệt, bảo đảm sự thống nhất về chức năng, quy mô, không gian phát triển và mối quan hệ giữa khu vực lập quy hoạch với các khu chức năng khác trong Khu kinh tế cửa khẩu.

- Tổ chức và xác lập cụ thể cơ cấu sử dụng đất, các khu chức năng và không gian kiến trúc cảnh quan của khu đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, trong đó bố trí các khu vực phục vụ hoạt động cửa khẩu, kiểm soát xuất nhập cảnh, xuất nhập khẩu hàng hóa, thương mại - dịch vụ, logistics, kho bãi, tập kết phương tiện và hàng hóa, công trình công cộng và các chức năng cần thiết khác bảo đảm hoạt động cửa khẩu thuận lợi, an toàn, hiệu quả; đáp ứng yêu cầu hoạt động trong từng giai đoạn và khả năng phát triển trong tương lai.

- Xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội đồng bộ, hiện đại đáp ứng quy mô và tính chất của cửa khẩu quốc tế, bảo đảm kết nối thuận lợi với hệ thống giao thông đối ngoại và các khu chức năng của Khu kinh tế cửa khẩu; đáp ứng yêu cầu về giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải, chất thải, phòng cháy chữa cháy, bảo vệ môi trường, quốc phòng và an ninh.

- Làm cơ sở cho công tác quản lý quy hoạch, quản lý sử dụng đất và quản lý đầu tư xây dựng; xác định các chỉ tiêu quy hoạch, yêu cầu về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và các yêu cầu quản lý đối với từng khu vực, làm căn cứ triển khai các chương trình, dự án đầu tư xây dựng và từng bước hoàn thiện khu đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

### **2.2. Đánh giá sự phù hợp với chương trình, kế hoạch đã được ban hành**

- Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng được lập phù hợp với các định hướng, chương trình và kế hoạch phát triển đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, đặc biệt là Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng đến năm 2045.

- Nội dung quy hoạch phù hợp với định hướng phát triển khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng trở thành trung tâm giao thương, thương mại, dịch vụ, logistics và xuất nhập khẩu của tỉnh Lai Châu; đồng thời đáp ứng yêu cầu phát triển cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh gắn với tăng cường năng lực thông quan hàng hóa, xuất nhập cảnh và phát triển thương mại biên giới.

- Đồ án cũng phù hợp với định hướng đầu tư các công trình động lực và hệ thống hạ tầng kỹ thuật khu vực cửa khẩu như: tuyến đường chuyên dụng vận chuyển hàng hóa, trung tâm logistics, kho bãi, bãi đỗ xe, hạ tầng thương mại dịch vụ cửa khẩu, công trình kiểm soát liên ngành và hạ tầng số phục vụ quản lý, điều hành cửa khẩu quốc tế.

- Ngoài ra, đồ án đảm bảo phù hợp với định hướng phát triển kinh tế cửa khẩu gắn với quốc phòng, an ninh, quản lý biên giới, bảo vệ môi trường và khai thác hiệu quả quỹ

đất khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

### 2.3. Định hướng chính của quy hoạch chung

- Theo Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng được xác định là khu vực trung tâm của Khu kinh tế cửa khẩu, giữ vai trò đầu mối giao thương quốc tế, trung tâm thương mại, dịch vụ, logistics và xuất nhập khẩu của tỉnh Lai Châu và khu vực Tây Bắc.

- Quy hoạch chung định hướng phát triển khu vực cửa khẩu theo hướng hiện đại, đồng bộ, đáp ứng yêu cầu cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu số và cửa khẩu thông minh; tập trung phát triển các chức năng kiểm soát xuất nhập khẩu – xuất nhập cảnh, trung chuyển hàng hóa, logistics, kho bãi, thương mại dịch vụ cửa khẩu, bãi đỗ xe, điều tiết phương tiện và các công trình hạ tầng kỹ thuật phục vụ hoạt động giao thương quốc tế.

- Định hướng tổ chức không gian khu vực cửa khẩu gắn với hệ thống giao thông đối ngoại quan trọng của tỉnh Lai Châu và vùng Tây Bắc như Quốc lộ 12, Quốc lộ 4D, tuyến cao tốc Bảo Hà – Lai Châu và các tuyến giao thông kết nối khu vực biên giới; đồng thời hình thành các công trình động lực gồm tuyến đường chuyên dụng vận chuyển hàng hóa, trung tâm logistics, kho ngoại quan, khu điều tiết phương tiện và các công trình phục vụ vận hành cửa khẩu số.

- Quy hoạch chung cũng định hướng mở rộng không gian phát triển thương mại dịch vụ và logistics phía Đông cửa khẩu, tăng cường kết nối với trung tâm xã Phong Thổ và các khu vực phát triển động lực của Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng; từng bước nâng cao năng lực thông quan hàng hóa, phát triển thương mại biên giới và dịch vụ hỗ trợ xuất nhập khẩu.

- Bên cạnh đó, quy hoạch chung định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan khu vực cửa khẩu theo hướng hiện đại, đặc trưng khu vực biên giới quốc tế; khai thác hiệu quả cảnh quan ven sông Nậm Na, tạo điểm nhấn không gian cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng gắn với bản sắc vùng Tây Bắc; đồng thời đảm bảo yêu cầu quốc phòng, an ninh và quản lý biên giới quốc gia.

### 2.4. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật áp dụng cho khu vực lập quy hoạch

Bảng 03: Bảng chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chủ yếu

| TT       | Tên chỉ tiêu                              | Đơn vị tính        | Chỉ tiêu |
|----------|-------------------------------------------|--------------------|----------|
| <b>I</b> | <b>Chỉ tiêu về mật độ xây dựng tối đa</b> |                    |          |
| 1        | Đất thương mại dịch vụ                    | % diện tích lô đất | 40-80    |
| 2        | Đất sử dụng hỗn hợp                       |                    | 40-80    |
| 3        | Đất dịch vụ - công cộng                   |                    | 40       |
| 4        | Đất trụ sở, cơ quan                       |                    | 40       |
| 5        | Đất nhà ở                                 |                    | 40-100   |
| 6        | Đất du lịch                               |                    | 25       |
| 7        | Đất cây xanh                              |                    | 5        |
| 8        | Đất công trình hạ tầng kỹ thuật           |                    | 40       |

| TT                                    | Tên chỉ tiêu                                                          | Đơn vị tính            | Chỉ tiêu |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|
| 9                                     | Đất xây dựng nhà máy, kho tàng                                        |                        | 70       |
| II Chỉ tiêu về tầng cao tối đa (tầng) |                                                                       |                        |          |
| 1                                     | Công trình thương mại dịch vụ                                         | Tầng                   | 1 7      |
| 2                                     | Công trình sử dụng hỗn hợp                                            |                        | 1 7      |
| 3                                     | Công trình dịch vụ - công cộng                                        |                        | 1 3      |
| 4                                     | Công trình trụ sở, cơ quan                                            |                        | 1 5      |
| 5                                     | Công trình nhà ở                                                      |                        | 1 5      |
| 6                                     | Công trình dịch vụ du lịch                                            |                        | 1 3      |
| 7                                     | Công trình hạ tầng kỹ thuật                                           |                        | 1 3      |
| 8                                     | Công trình nhà máy, kho tàng                                          |                        | 1 5      |
| IV Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật       |                                                                       |                        |          |
| 1                                     | Giao thông                                                            |                        |          |
|                                       | Tỷ lệ đất giao thông/diện tích toàn khu (không bao gồm bến bãi đỗ xe) | %                      | ≥ 10,0   |
| 2                                     | Cấp nước sinh hoạt                                                    |                        |          |
| 2.1                                   | Cấp nước sinh hoạt                                                    | lít/người/ngày đêm     | 120      |
| 2.2                                   | Cấp nước cộng cộng, thương mại dịch vụ                                | lít/m² sàn             | ≥2       |
| 2.3                                   | Cấp nước tưới cây                                                     | lít/m² ngày đêm        | 3        |
| 2.4                                   | Cấp nước rửa đường                                                    | lít/m² ngày đêm        | 0,4      |
| 2.5                                   | Cấp nước kho tàng, bến bãi                                            | m³/ha.ngày đêm         | 10       |
| 3                                     | Chỉ tiêu thoát nước thải                                              | Tỷ lệ % lượng nước cấp | ≥80      |
| 4                                     | Chỉ tiêu thu gom rác thải sinh hoạt                                   | Kg/người/ngày          | ≥0,8     |
| 5                                     | Cấp điện                                                              |                        |          |
| 5.1                                   | Nhà liền kề, hiện trạng cải tạo                                       | kw/hộ                  | 2,5-3,0  |
| 5.2                                   | Thương mại dịch vụ                                                    | W/m² sàn               | 30       |
| 5.3                                   | Công nghiệp, kho tàng                                                 | kW/ha                  | 50-350   |
| 5.4                                   | Chiếu sáng đường phố                                                  | W/m²                   | 1        |
| 5.5                                   | Chiếu sáng vườn hoa, cây xanh                                         | W/m²                   | 0,5      |
| 6                                     | Viễn thông thụ động                                                   |                        |          |
| 6.1                                   | Nhà ở                                                                 | Line/hộ                | 1-2      |
| 6.2                                   | Công trình dịch vụ, công cộng                                         | Line/m² sàn            | 0,01     |

## 2.5. Dự báo quy mô dân số và lao động

- Dân số hiện trạng trong khu vực lập quy hoạch khoảng 500 người (gồm dân cư hiện trạng và lực lượng cán bộ, người lao động đang hoạt động trong khu vực cửa khẩu). Việc tính toán dân số được xác định trên cơ sở rà soát hiện trạng dân cư giữ lại, nhu cầu giải phóng mặt bằng và khả năng dung nạp của các khu đất ở trong phạm vi quy hoạch.

- Quy mô khu vực thiết kế (tỷ lệ 1/500): khoảng 92,33 ha.

- Dân số tính toán (khả năng dung nạp): khoảng 422 người dân; chủ yếu là dân cư hiện trạng giữ lại và một phần dân số phục vụ hoạt động thương mại, dịch vụ cửa khẩu.

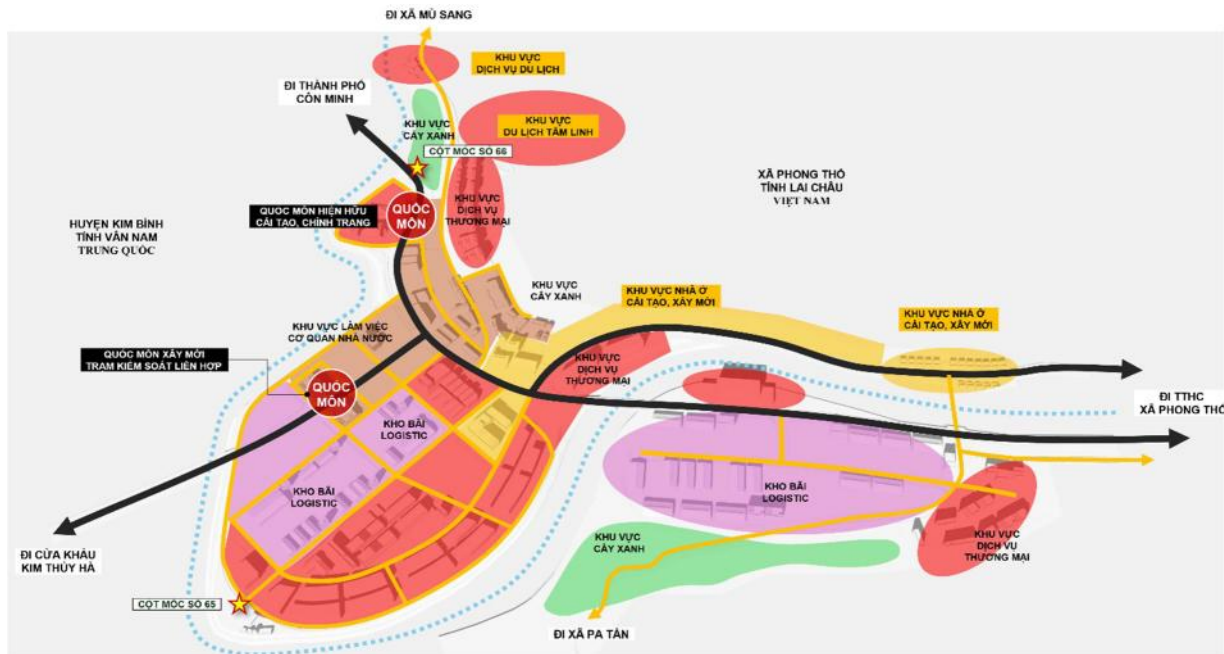
- Lao động và người hoạt động trong khu vực cửa khẩu được dự báo trên cơ sở tính chất khu đầu mối cửa khẩu quốc tế, trung tâm logistics, thương mại dịch vụ và định hướng phát triển cửa khẩu số theo nhiệm vụ quy hoạch được duyệt. Dự kiến số lao động làm việc thường xuyên trong khu vực khoảng 500 - 700 người; số người hoạt động, lưu trú không thường xuyên (lái xe, thương nhân, lực lượng dịch vụ, người xuất nhập cảnh và các đối tượng liên quan) khoảng 1.300 - 1.600 người.

- Nhu cầu lao động chủ yếu tập trung trong các lĩnh vực quản lý cửa khẩu, hải quan, biên phòng, logistics, kho bãi, thương mại dịch vụ, vận tải hàng hóa, điều hành cửa khẩu số và các hoạt động hỗ trợ xuất nhập khẩu. Việc dự báo lao động được tính toán theo định hướng phát triển cửa khẩu quốc tế hiện đại, ứng dụng công nghệ số, tăng cường tự động hóa trong quản lý và kiểm soát hàng hóa, phương tiện.

## CHƯƠNG III: QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN KHU VỰC

### 3.1. Phương án ý tưởng

### 3.1.1. Cơ cấu phát triển



*Ảnh 7: Sơ đồ cơ cấu phát triển*

Cơ cấu phát triển khu vực lập quy hoạch được tổ chức theo mô hình trung tâm cửa khẩu quốc tế hiện đại, lấy khu vực quốc môn, khu kiểm soát liên ngành và các cơ quan quản lý nhà nước làm hạt nhân; các khu thương mại, dịch vụ và logistics được bố trí dọc các trục giao thông chính nhằm bảo đảm thuận lợi cho hoạt động xuất nhập khẩu, lưu thông hàng hóa và cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cửa khẩu. Đồng thời, hình thành các khu dịch vụ du lịch, khu tâm linh và hệ thống cây xanh, cảnh quan ven sông, sườn núi gắn với phát huy giá trị văn hóa các dân tộc, tạo dựng hình ảnh cửa ngõ quốc tế đặc trưng của tỉnh Lai Châu. Cơ cấu phát triển này góp phần cụ thể hóa định hướng Vùng 1 của Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng đến năm 2045, trong đó khu vực lập quy hoạch không chỉ là trung tâm giao thương, logistics, thương mại và dịch vụ cửa khẩu mà còn là trung tâm văn hóa, dịch vụ du lịch có bản sắc, gắn với phát triển du lịch biên giới bền vững.

### 3.1.2. Công trình cơ quan:

- Khu công trình cơ quan được bố trí tại vị trí trung tâm khu đầu mỗi cửa khẩu, bao gồm: quốc môn, khu kiểm soát liên ngành, trụ sở các cơ quan quản lý nhà nước chuyên ngành tại cửa khẩu, nhà công vụ, trạm truyền hình và các công trình phụ trợ. Đây là hạt nhân điều hành, kiểm tra, kiểm soát hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh; đồng thời bảo đảm yêu cầu quản lý nhà nước, quốc phòng, an ninh và đối ngoại tại khu vực cửa khẩu quốc tế.

- Không gian kiến trúc được tổ chức đồng bộ, trang nghiêm, tạo điểm nhấn nhận diện cửa ngõ quốc tế; bảo đảm thuận lợi trong tổ chức giao thông, kết nối trực tiếp với khu thương mại dịch vụ, khu logistics và các khu chức năng khác, đáp ứng yêu cầu vận

hành liên tục, hiệu quả của khu đầu mối cửa khẩu.

- Mật độ xây dựng tối đa: 40%.

- Tầng cao công trình: tối đa 05 tầng.

- Hình thức kiến trúc: hiện đại, thống nhất, bảo đảm công năng sử dụng, yêu cầu an ninh, quốc phòng và phù hợp với tính chất đặc thù của khu cửa khẩu; khuyến khích sử dụng ngôn ngữ kiến trúc mang bản sắc vùng Tây Bắc, kết hợp các yếu tố cảnh quan và không gian mở nhằm tạo hình ảnh cửa ngõ quốc tế văn minh, hiện đại.- Hình thức kiến trúc: hiện đại, thống nhất đảm bảo công năng sử dụng, an ninh và phù hợp với tính chất đặc thù của khu cửa khẩu màu sắc trang nhã, uy nghiêm.



*Ảnh 8: Minh họa công trình cơ quan*

### **3.1.3. Công trình thương mại dịch vụ:**

- Khu công trình thương mại, dịch vụ được bố trí tại các khu vực cửa ngõ và dọc các trục giao thông chính của khu đầu mối cửa khẩu, tạo thành không gian dịch vụ tổng hợp phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh, logistics, thương mại biên giới và phát triển du lịch.

- Các công trình chủ yếu gồm: Trung tâm logistics, khu bảo thuế, trung tâm thương mại điện tử và giao dịch nông sản biên giới; tổ hợp trung tâm thương mại dịch vụ; chợ; công trình dịch vụ du lịch; công trình shophouse; các công trình dịch vụ xây mới và các công trình dịch vụ hiện trạng được cải tạo, chỉnh trang, đáp ứng nhu cầu giao dịch thương mại, lưu trú, mua sắm, dịch vụ tài chính, hỗ trợ doanh nghiệp, người dân và khách du lịch.

- Không gian thương mại, dịch vụ được tổ chức gắn kết với khu quốc môn, khu kiểm tra, kiểm soát, khu làm việc của các cơ quan nhà nước, khu kho bãi logistics và các không gian cây xanh, cảnh quan; từng bước hình thành trung tâm thương mại, dịch vụ cửa khẩu hiện đại, góp phần phát triển kinh tế cửa khẩu, thương mại biên giới và dịch vụ du lịch có bản sắc theo định hướng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng.

- Mật độ xây dựng tối đa: 80%.

- Tầng cao công trình: từ 05-07 tầng; các công trình điểm nhấn được phép xây dựng tối đa 10 tầng.

- Hình thức kiến trúc: hiện đại, đồng bộ, tạo điểm nhấn trên các trục không gian chính; khuyến khích sử dụng các giải pháp kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng, kết hợp các yếu tố văn hóa đặc trưng vùng Tây Bắc nhằm tạo dựng hình ảnh khu thương mại, dịch vụ cửa khẩu văn minh, hiện đại và có bản sắc. Khuyến khích ứng dụng các giải pháp kiến trúc xanh, tiết kiệm năng lượng, sử dụng vật liệu phù hợp với điều kiện khí hậu địa

phương, góp phần nâng cao chất lượng không gian và hình ảnh khu vực cửa khẩu.



*Ảnh 9: Minh họa công trình thương mại dịch vụ*

#### **3.1.4. Công trình logistics, kho tàng và bến bãi**

- Khu công trình logistics, kho tàng, bến bãi được bố trí tập trung tại khu vực phía Nam và Đông Nam khu đầu mối cửa khẩu, kết nối trực tiếp với khu kiểm tra, kiểm soát, trung tâm điều tiết phương tiện và các tuyến giao thông đối ngoại, bảo đảm tổ chức hiệu quả chuỗi hoạt động logistics, tập kết, lưu giữ, trung chuyển và phân phối hàng hóa xuất nhập khẩu.

- Các công trình chủ yếu gồm kho bãi logistics, bãi tập kết hàng hóa, kho dịch vụ, khu điều hành khai thác, hạ tầng kỹ thuật phục vụ logistics và các công trình phụ trợ, được tổ chức theo mô hình logistics hiện đại, phân khu chức năng rõ ràng giữa khu kho bãi, khu điều hành, khu kỹ thuật và khu cây xanh cách ly; đáp ứng yêu cầu khai thác an toàn, hiệu quả và thuận lợi trong quản lý, vận hành.

- Không gian kho tàng, bến bãi được tổ chức theo hướng chuyên nghiệp, hiện đại, đáp ứng yêu cầu khai thác hàng hóa xuất nhập khẩu với quy mô lớn. Các khu chức năng được bố trí theo dây chuyền hợp lý từ khu tiếp nhận, bãi tập kết, kho lưu giữ, khu bốc xếp đến khu điều hành và các công trình hạ tầng kỹ thuật, góp phần rút ngắn thời gian thông quan, nâng cao năng lực khai thác và giảm chi phí logistics.

- Hệ thống giao thông nội bộ được tổ chức độc lập với các khu chức năng khác, bảo đảm phân luồng rõ ràng giữa phương tiện vận tải hàng hóa, phương tiện phục vụ khai thác và phương tiện phục vụ quản lý. Các bãi chờ, khu quay đầu xe, khu bốc xếp hàng hóa và bãi đỗ xe container được bố trí phù hợp với nhu cầu khai thác, bảo đảm khả năng tiếp nhận đồng thời nhiều phương tiện, hạn chế ùn tắc và nâng cao hiệu quả vận hành.

- Khu vực kho tàng, bến bãi được bố trí đồng bộ với hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, phòng cháy chữa cháy và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác; đồng thời kết hợp dải cây xanh cách ly, cây xanh cảnh quan nhằm giảm thiểu tác động của tiếng ồn, bụi và tạo khoảng đệm với các khu chức năng lân cận.

- Mật độ xây dựng tối đa: 70%.

- Tầng cao công trình: tối đa 05 tầng.

- Hình thức kiến trúc: hiện đại, thống nhất, ưu tiên các giải pháp kết cấu công nghiệp, linh hoạt trong khai thác; sử dụng vật liệu bền vững, tiết kiệm năng lượng, kết hợp cây xanh cách ly và cảnh quan nhằm tạo dựng hình ảnh khu logistics hiện đại, đáp ứng yêu cầu phát triển trung tâm logistics và dịch vụ cửa khẩu theo định hướng Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng.



Ảnh 10: Minh họa công trình công nghiệp kho tàng, bến bãi

### 3.1.5. Khu vực cây xanh cảnh quan:

- Khu vực cây xanh cảnh quan được tổ chức thành hệ thống không gian mở liên hoàn, kết nối các khu chức năng chính của khu đầu mối cửa khẩu, bao gồm khu cơ quan quản lý, khu thương mại - dịch vụ, khu logistics, khu du lịch tâm linh và khu dân cư hiện hữu. Hệ thống cây xanh đóng vai trò là trục cảnh quan chủ đạo, góp phần nâng cao chất lượng môi trường, cải thiện vi khí hậu và tạo dựng bản sắc không gian cho khu cửa khẩu quốc tế.

- Không gian ven sông Nậm Na được quy hoạch theo hướng mở, kết hợp hệ thống kè bảo vệ bờ sông, công viên, quảng trường, đường dạo, bến thuyền, điểm ngắm cảnh và các không gian sinh hoạt cộng đồng; tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động thương mại, dịch vụ, du lịch và tăng cường khả năng tiếp cận mặt nước của người dân, du khách.

- Khu vực sườn đồi và khu du lịch tâm linh được tổ chức theo hướng bảo tồn địa hình tự nhiên, hạn chế san gạt, kết hợp trồng cây xanh bản địa nhiều tầng tán nhằm tăng độ che phủ, chống xói mòn và giữ gìn cảnh quan đặc trưng vùng núi. Hệ thống đường dạo, điểm dừng chân và các không gian ngắm cảnh được bố trí phù hợp với địa hình, tạo sự kết nối hài hòa giữa khu vực cửa khẩu và cảnh quan tự nhiên.

- Hệ thống cây xanh được bố trí đồng bộ với các tuyến giao thông chính, quảng trường, các khu công cộng và dải cây xanh cách ly quanh khu logistics, góp phần giảm thiểu tác động của tiếng ồn, bụi và các hoạt động khai thác hàng hóa; đồng thời hình thành các hành lang sinh thái, tăng khả năng tiêu thoát nước mặt, bảo vệ bờ sông và nâng cao khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu.

- Việc lựa chọn chủng loại cây xanh ưu tiên sử dụng các loài cây bản địa, có khả năng sinh trưởng tốt trong điều kiện khí hậu khu vực, kết hợp cây bóng mát, cây hoa và thảm cỏ nhằm tạo cảnh quan bốn mùa, nâng cao giá trị thẩm mỹ và hình thành bản sắc cảnh quan đặc trưng cho khu vực cửa khẩu.

- Hệ thống cây xanh, mặt nước và các không gian công cộng được tổ chức thống nhất với tổng thể kiến trúc cảnh quan của khu đầu mối cửa khẩu, tạo dựng môi trường sinh thái bền vững, nâng cao chất lượng không gian đô thị và tăng sức hấp dẫn đối với các hoạt động thương mại, dịch vụ, du lịch và giao lưu văn hóa. Qua đó, góp phần xây dựng khu đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng trở thành cửa ngõ giao thương hiện đại, xanh, văn minh và mang bản sắc riêng của tỉnh Lai Châu.

- Trong quá trình đầu tư xây dựng, hệ thống cây xanh cảnh quan được ưu tiên triển khai đồng bộ với hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng giao thông và các công trình công cộng nhằm

sớm hình thành không gian xanh hoàn chỉnh, nâng cao chất lượng môi trường, tạo dựng hình ảnh khu đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng phát triển theo hướng xanh, hiện đại, bền vững và giàu bản sắc.



Ảnh 11: Minh họa cây xanh cảnh quan

### 3.2. Xác định chức năng sử dụng đất:

- Quy hoạch đất đai xây dựng được tính toán trên cơ sở quy chuẩn xây dựng Việt Nam QC 01:2021/BXD ban hành ngày 5 tháng 7 năm 2021 của Bộ xây dựng và thực tế sử dụng quỹ đất khu vực, các điều kiện tự nhiên (Địa hình, địa chất của khu dân cư) và các vấn đề khác có liên quan.

- Tổng diện tích đất khu vực nghiên cứu là: 92,33 ha (923.330,00 m<sup>2</sup>). (Chi tiết cơ cấu sử dụng đất xem tại phụ lục 01).

- Các ô đất ở hiện tại tại khu vực OHT-04 và OHT-05 sẽ được nghiên cứu chuyển đổi thành đất thương mại khi có nhu cầu phát triển trong tương lai, các hộ dân sẽ được bố trí tái định cư về khu vực đô thị Ma Lù Thàng.



Ảnh 12: Bản đồ sử dụng đất quy hoạch

### 3.3. Quy hoạch tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan – Thiết kế đô thị:

#### a. Các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch:

- Phối cảnh tổng thể



Ảnh 13: Phối cảnh tổng thể

**b. Mặt đứng xây dựng công trình:**

- Tầng cao công trình:

- + Nhà ở thấp tầng (nhà ở hiện trạng): tối đa 05 tầng
- + Thương mại dịch vụ: Công trình thương mại dịch vụ tầng cao tối đa 10 tầng.
- + Trung tâm thương mại: tối đa 10 tầng.
- + Khách sạn: tối đa 10 tầng.
- + Nhà hàng, vui chơi giải trí: tối đa 07 tầng.
- + Công trình cơ quan, trụ sở: tối đa 10 tầng.
- + Công trình phục vụ du lịch: tối đa 03 tầng.
- + Công trình sản xuất công nghiệp, kho tàng: tối đa 05 tầng.
- + Công trình hạ tầng kỹ thuật: tối đa 03 tầng.

- Chiều cao công trình:

+ Nhà ở hiện trạng:

- . Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,25m.
- . Chiều cao tầng 1: 3,6m.
- . Chiều cao tầng 2-4: 3,3m.
- . Chiều cao tầng 5: 2,8m.
- . Chiều cao mái: 2,2m.
- . Tổng chiều cao tối đa của công trình: 18,65m.

+ Thương mại dịch vụ:

- . Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,45m.
- . Chiều cao tầng: 3,6-4m.
- . Tổng chiều cao tối đa của công trình: 40,4 m.

+ Công trình Du lịch:

- . Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,45m.
- . Chiều cao tầng: 3,6m.
- . Tổng chiều cao tối đa của công trình: 11,25m.

+ Kho tàng:

- . Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,45m.
- . Chiều cao thông thủy (chiều cao lưu trữ): 7÷10m.
- . Chiều cao đỉnh mái: 9,8÷14m.
- . Tổng chiều cao tối đa của công trình: 15,00m.

+ Hạ tầng kỹ thuật: Chiều cao nền so với cos vỉa hè: 0,25m.

- . Chiều cao tầng 1: 3,6m.
- . Chiều cao tầng 2-3: 3,3m.
- . Tổng chiều cao tối đa của công trình: 10,45m.

**c. Khoảng lùi công trình trên từng đường phố, nút giao thông:**

- Đối với công trình thương mại: công trình shophouse dọc quốc lộ 12 đoạn bắt đầu từ cầu Pa Nặm Cúm đi vào khu cửa khẩu kết thúc ở mố nối cầu khoảng lùi 0m, khoảng

lùi sau công trình 2m. Dọc các tuyến đường trong khu vực khoảng lùi tuân thủ theo quy chuẩn Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN01:2021/BXD:

+ Đường giao thông nhỏ hơn 19m:

Công trình cao  $\leq 19\text{m}$ : Khoảng lùi bằng 0m.

Công trình cao từ 22m: Khoảng lùi tối thiểu 3m.

Công trình cao từ 25m: Khoảng lùi tối thiểu 4m.

Công trình cao từ 28m trở lên: Khoảng lùi tối thiểu 6m.

+ Đường giao thông từ 19m đến dưới 22m

Công trình cao  $\leq 22\text{m}$ : Không phải chừa khoảng lùi (0m).

Công trình cao đến 25m - 26m: Khoảng lùi tối thiểu 3m.

Công trình cao từ 28m trở lên: Khoảng lùi tối thiểu 6m

+ Đường giao thông từ 22m trở lên:

Công trình cao  $\leq 25\text{m}$ : Không phải chừa khoảng lùi (0m).

Công trình cao từ 28m trở lên: Khoảng lùi tối thiểu từ 3m đến 6m.

- Đối với nhà ở liền kề: Phù hợp với Tiêu chuẩn thiết kế nhà ở liền kề TCVN 9411-2012. Dọc mặt đường khoảng lùi 0m, sau nhà khoảng lùi 2m.

***d. Hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo:***

- Phương án quy hoạch kiến trúc tổng thể Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng được định hướng xây dựng hình ảnh cửa ngõ quốc tế hiện đại, có bản sắc văn hóa, hài hòa với cảnh quan núi rừng và không gian kiến trúc đặc trưng vùng Tây Bắc. Ngôn ngữ kiến trúc chủ đạo được hình thành trên cơ sở kết hợp, phát triển các giá trị kiến trúc đặc trưng khu vực Tây bắc kết hợp với kiến trúc thời Lý, tiêu biểu là hình tượng Chùa một cột tạo nên một hình ảnh kiến trúc riêng, thống nhất cho toàn khu, tạo điểm nhấn kiến trúc khu vực cửa khẩu quốc tế, quảng bá văn hóa, hình ảnh, con người Việt Nam nói chung và khu vực Tây bắc, hỗ trợ phát triển du lịch.

- Phương án kiến trúc tổng thể là cơ sở để quản lý thống nhất trong quá trình đầu tư xây dựng và phát triển khu vực, trong đó các dự án, công trình xây dựng mới phải tuân thủ định hướng về hình thức kiến trúc, chiều cao, tỷ lệ khối tích, mái, vật liệu, màu sắc, hoa văn, khoảng lùi, biển hiệu và tổ chức cảnh quan đã được xác lập; bảo đảm hình thành một tổng thể kiến trúc hiện đại, đồng bộ, mang bản sắc Tây Bắc (nhà Trình Tường của dân tộc Mông với việc sử dụng màu sơn công trình màu vàng nhạt, mái ngói đen tối màu), đồng thời thể hiện sự kế thừa và phát triển giá trị kiến trúc thời Lý (mái ngói âm dương cong), tạo dấu ấn riêng cho Khu kinh tế cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng đảm bảo đồng nhất tuân thủ kiến trúc đã được phê duyệt trong quy hoạch chung.

+ Màu sắc trang trí mặt tiền: các công trình sử dụng màu sơn vàng đất đậm đối với các công trình Trung tâm kiểm soát liên ngành, quốc môn và cổng chào tạo điểm nhấn chính cho khu vực, màu vàng đất nhạt cho các công trình còn lại trong khu vực; mái ngói màu đen mang đặc trưng của nhà Trình Tường có thể kết hợp hài hòa với hình thức mái cong và thẳng của kiến trúc thời Lý, là điểm nhấn chính của các công trình trong khu vực

cửa khẩu Ma Lù Thàng.

+ Vật liệu xây dựng: khuyến khích sử dụng vật liệu công nghệ mới, tiết kiệm năng lượng, phù hợp với điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khu vực, sử dụng vật liệu phù hợp vùng khí hậu nhiệt đới, chống nắng, chống mưa, chống ẩm mốc.

+ Hàng rào các công trình chỉ mang tính ước lệ, xây dựng trùng ranh lộ giới, xây dựng thông thoáng chiếm 60% diện tích hành rào, có thể thiết kế để trồng hoa hạc đây leo, chiều cao phải thấp hơn mắt, là phần trang trí đóng góp vào kiến trúc tổng thể của khu vực.

***e. Cải tạo khu vực ở hiện trạng:***

***\* Giải pháp chung:***

- Về sử dụng đất: Kiểm soát chặt chẽ về mật độ xây dựng.

- Về kiến trúc cảnh quan: Chính trang các công trình nhà ở: Sơn sửa mặt đứng theo một tông màu thống nhất, đưa hệ thống biển quảng cáo công trình về một cốt cao độ. Che chắn các hệ thống mái tôn mái vẩy mái thảm mỹ bằng hệ thống tường vây. Thu gọn che chắn các hệ thống kỹ thuật tòa nhà. Đối với các công trình sửa chữa, cải tạo, nâng cấp, phải bảo đảm phù hợp với định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, đáp ứng yêu cầu về hình thức kiến trúc, màu sắc, vật liệu và các yếu tố mặt đứng theo phương án kiến trúc được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Về cây xanh: Đồng nhất về chiều cao và đường kính cây trên toàn tuyến. Chính trang các hồ trồng cây đảm bảo tính thống nhất và thẩm mỹ. Trồng cây bóng mát phù hợp với quy định tại Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị và Thông tư số 20/2009/TT-BXD ngày 30/6/2009 của Bộ Xây dựng về sửa đổi, bổ sung Thông tư số 20/2005/TT-BXD ngày 20/12/2005 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn quản lý cây xanh đô thị.

***- Về hạ tầng kỹ thuật:***

+ Rà soát lại ranh giới đất của các hộ gia đình, công trình công cộng để thu hồi (nếu có) các phần đất bị lấn chiếm để phục vụ cho mở rộng các đường ngõ xóm hiện có. Hệ thống giao thông được cải tạo, mở rộng mặt cắt tùy từng đoạn và kết nối với các trục giao thông khác một cách liên hoàn, đảm bảo giao thông thông suốt, hạn chế tối đa các ngõ cụt.

+ Bổ sung hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng của các hộ dân trong khu vực. Đặc biệt là hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải. Đảm bảo theo tiêu chuẩn, quy chuẩn.

+ Hạ tầng đô thị: Thay thế chính trang các hệ thống vỉa hè đã xuống cấp.

***\* Tầng cao và mật độ khu vực nhà ở hiện trạng:***

- Tầng cao công trình nhà ở hiện trạng: Hiện nay, công trình nhà ở hiện trạng chưa đồng nhất về tầng cao. Trong tương lai có thể xây dựng nhà ở hiện trạng lên tầng cao tối đa là 5 tầng.

- Mật độ xây dựng có thể lên tới 70%.

***\* Khoảng lùi khu vực nhà ở hiện trạng:***

- Khoảng lùi các công trình nhà ở hiện trạng trùng với chỉ giới đường đỏ trên tất cả các tuyến đường.

*\* Cải tạo hệ thống cảnh quan ngoài nhà:*

- Bổ sung lát lại vỉa hè bằng vật liệu đá tự nhiên gạch block tự chèn, bổ sung hệ thống điện, cây xanh bóng mát.

- Bổ sung hệ thống cây xanh cho toàn tuyến theo chủng loại phù hợp về kích thước, phù hợp với điều kiện tự nhiên, thổ nhưỡng.

***f. Giải pháp đối với cây xanh:***

*\* Nguyên tắc tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:*

- Được thực hiện như nguyên tắc chung về tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.

- Tuân thủ các yêu cầu, quy định được xác lập theo tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng Việt Nam đối với các chức năng thành phần của đất cây xanh.

- Tuân thủ quy định hiện hành của Nhà nước và Thành phố đối với các công trình xây dựng trong khu cây xanh...

*\* Yêu cầu tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:*

- Cây xanh phải thỏa mãn yêu cầu thông gió, chống ồn, điều hoà không khí và ánh sáng, cải thiện tốt môi trường vi khí hậu để đảm bảo nâng cao sức khoẻ vận động viên và người tham gia thể thao.

- Bố cục cây xanh đường phố, cây xanh quảng trường cần được nghiên cứu trên cơ sở phân tích về các điều kiện vi khí hậu của khu đất thiết kế, phải lựa chọn được giải pháp tối ưu về bố cục công trình để hạn chế tác động xấu của hướng nắng, hướng gió đối với điều kiện vi khí hậu trong công trình, hạn chế tối đa nhu cầu sử dụng năng lượng cho mục đích hạ nhiệt hoặc sưởi ấm trong công trình.

- Thiết kế cây xanh, chủng loại cây, kích thước đường kính cây, chiều cao, quy cách trồng, diện tích mảng cây xanh phải đảm bảo theo yêu cầu của UBND thành phố và quy định tại các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 9257:2012 Tiêu chuẩn thiết kế - Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị.

- Cây xanh trồng trên vỉa hè: Cây xanh đường phố phải căn cứ phân cấp tầng bậc và tính chất các loại đường mà bố trí cây trồng: (1) hàng trên vỉa hè, (2) hàng trên dải phân cách, (3) hàng rào và cây bụi, (4) kiểu vườn hoa. Quy định về kích thước cho dải cây xanh đường phố được quy định như sau:

+ Kích thước chỗ trồng cây được quy định như sau: Cây hàng trên hè, lỗ để trồng lát hình vuông: tối thiểu 1,2 m x 1,2 m; hình tròn đường kính tối thiểu 1,2 m.

+ Một số quy cách khác đối với cây xanh trồng trên vỉa hè: Cây có thân thẳng, gỗ dai để phòng bị giòn gãy bất thường, tán lá gọn, thân cây không có gai, có độ phân cành cao. Lá cây có bản rộng để tăng cường quá trình quang hợp, tăng hiệu quả làm sạch môi trường. Hoa quả (hoặc không có quả) không hấp dẫn ruồi nhặng làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường. Tuổi thọ cây phải dài (50 năm trở lên), có tốc độ tăng trưởng tốt, có sức chịu đựng sự khắc nghiệt của thời tiết, ít bị sâu bệnh, mối mọt phá hoại. Cây phải có hoa

đẹp, có những biểu hiện đặc trưng cho các mùa.

- Tổ chức không gian xanh phải tận dụng, khai thác, lựa chọn đất đai thích hợp, phải kết hợp hài hoà với môi trường xung quanh, tổ chức thành hệ thống với nhiều dạng phong phú: tuyến, điểm, diện.

- + Khi thiết kế công viên, vườn hoa phải lựa chọn loại cây trồng và giải pháp thích hợp nhằm tạo được bản sắc địa phương, dân tộc và hiện đại, không xa lạ với tập quán địa phương. Ngoài ra, lựa chọn cây trồng trên các vườn hoa nhỏ phải đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển không ảnh hưởng đến tầm nhìn các phương tiện giao thông.

- + Các loại cây trồng phải đảm bảo các yêu cầu sau: Cây phải chịu được gió, bụi, sâu bệnh; Cây thân đẹp, dáng đẹp; Cây có rễ ăn sâu, không có rễ nổi; Cây lá xanh quanh năm, không rụng lá trơ cành hoặc cây có giai đoạn rụng lá trơ cành vào mùa đông nhưng dáng đẹp, màu đẹp và có tỷ lệ thấp; Không có quả thịt gây hấp dẫn ruồi muỗi; Cây không có gai sắc nhọn, hoa quả mùi khó chịu; Có bố cục phù hợp với quy hoạch chi tiết được duyệt.

- + Về phối kết các loại cây, hoa nên: Nhiều loại cây, loại hoa; Cây có lá, hoa màu sắc phong phú theo 4 mùa; Nhiều tầng cao thấp, cây thân gỗ, cây bụi và cỏ, mặt nước, tượng hay phù điêu và công trình kiến trúc.

- Sử dụng các quy luật trong nghệ thuật phối kết cây với cây, cây với mặt nước, cây với công trình và xung quanh hợp lý, tạo nên sự hài hoà, lại vừa có tính tương phản vừa có tính tương tự, đảm bảo tính hệ thống tự nhiên.

*\* Một số loại cây trồng trong khu vực nghiên cứu:*

- Cây Sao Đen: Đây là loại cây gỗ lớn, thân thuần dài, cao khoảng 20÷25m và có thể cao tới 30m, đường kính 60-80cm. Tán nhỏ hình chóp, tia cành tự nhiên cho giá trị kinh tế và tạo cảnh quan khu đô thị, công trình công cộng.

- Cây Giáng Hương: Đây là loại cây thân gỗ, chiều cao có thể đạt từ 20 đến 30 mét. Đường kính thân có thể đạt từ 0,7 mét trở lên. Cây có thân thẳng, bạnh vè ở gốc, màu xám của vỏ cây. Trong khu vực dự án cây được trồng dọc đường để tạo cây xanh cảnh quan cho các tuyến phố.

- Cây Bàng Đài Loan: đây là loại cây thân gỗ nhỏ, cao từ 10-20m, dáng thẳng, vỏ nâu xám, tán lá phân tầng đẹp mắt độ rộng tán lá từ 5-15m. Lá nhỏ, mọc tập trung ở đầu cành, hình trái xoan ngược, màu xanh sáng khi non, ít rụng lá gây ô nhiễm. Phù hợp trồng trong các tuyến phố, quảng trường, công viên.

- Cây Hoa Ban Trắng: là loại cây thân gỗ nhỏ hoặc bụi lớn, có chiều cao trung bình từ 10-15m, mùa hoa từ tháng 2-4 phù hợp với trồng ở các khuôn viên công viên, đường phố.

- Việc lựa chọn chủng loại cây xanh trong khu vực quy hoạch không chỉ đáp ứng yêu cầu tạo cảnh quan mà còn góp phần cải thiện môi trường sinh thái, nâng cao chất lượng không gian công cộng và hình thành bản sắc riêng cho khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng. Hệ thống cây xanh được tổ chức đồng bộ với các tuyến giao thông, quảng trường và không gian mở nhằm tạo môi trường làm việc, sinh hoạt và giao thương văn minh, hiện đại.

- Cây Bằng Lăng: Là loại cây gỗ lớn cao trung bình từ 10 - 20 m, thân gỗ có đường kính từ 20 - 35cm, thẳng và nhẵn. Phân cành nhiều, cao, tán dày, mảnh khảnh có lông nhung ở gần ngọn. Hoa bằng lăng có màu tím hồng mọc thành chùm đứng ở ngọn, thường nở vào giữa mùa hè (tháng 6) hằng năm. Trong khu vực dự án cây Long Nãi được khu vực Không gian văn hóa lễ hội và dịch vụ du lịch.



*Ảnh 14: Một số cây xanh dự kiến: Sao Đen, Bàng Đài Loan, Bằng Lăng*

**g. Tiện ích đô thị:**

- Bên cạnh các công trình kiến trúc không thể không nói đến cổng, hàng rào, đó chính là điểm bắt mắt đầu tiên tiếp cận công trình kiến trúc. Cổng của công trình công cộng hay nhà ở phải được thiết kế gắn liền với kiến trúc của công trình đó. Hàng rào trong khu vực trên các tuyến kè đường nên làm thoáng bằng cách kết hợp xây tường, các song sắt và cây xanh.

- Những yếu tố tạo nên sự hấp dẫn cho khu vực thiết kế ngoài những nền tảng cơ bản như hạ tầng kỹ thuật, chiếu sáng đường phố, ... thì những yếu tố sau sẽ là những yếu tố đánh giá chất lượng hình ảnh, cuộc sống của khu vực:

+ Thùng rác: Bố trí tại các không gian chung và trên đường dạo. Đặt cách nhau khoảng 150m, được thiết kế với kích thước hình thức phù hợp, thuận lợi với việc lấy rác (300x600).

+ Đèn chiếu sáng: Có hiệu quả đặc biệt vào buổi tối, thường để làm nổi bật, nhấn mạnh những ngôi nhà, những cổng chính, những điểm đặc biệt. Sự tương phản sẽ tạo ra cảm giác huyền ảo trong những khóm lá hay lung linh trên mặt nước. Bố trí đèn chiếu sáng trong khuôn viên khu cây xanh, dọc tuyến phố phải đủ cường độ sáng cho người đi lại.

+ Đèn trang trí và đèn hắt rọi: Làm nhấn mạnh các công trình kiến trúc hay không gian công cộng. Các loại đèn này nên sử dụng phong phú về kiểu dáng cũng như màu sắc.

- Trạm nạp điện ô tô, xe máy: được bố trí trong khu vực bãi đỗ xe để thuận tiện cho sử dụng. Quy mô đáp ứng cho sạc tối thiểu 5 xe ô tô cùng 1 lúc.

## CHƯƠNG IV: QUY HOẠCH HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT

### 4.1. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật

#### 4.1.1 Cơ sở thiết kế

- QCVN:01:2019/BXD “Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng”;
- QCVN 07-2:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị - Công trình thoát nước;
- TCXD 7957-2023: Thoát nước- mạng lưới bên ngoài và công trình;
- Công tác đất – Quy phạm thi công và nghiệm thu: TCVN 4447-2012;
- Căn cứ tài liệu thủy văn khu vực xây dựng công trình;
- Bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500;
- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

#### 4.1.2. Quy hoạch cao độ nền

##### a) Nguyên tắc thiết kế

- Triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên, khối lượng đào đắp nhỏ, đảm bảo các yếu tố kỹ thuật, kinh tế, thẩm mỹ.
- Đảm bảo khu vực ổn định không bị ngập úng, thoát nước thuận lợi (thoát nước mặt tự chảy) không gây xói mòn, rửa trôi đất.
- Kết hợp giữa hiện trạng và khu mới, tổ chức hài hòa giữa địa hình và công trình kiến trúc.

##### b) Giải pháp quy hoạch chiều cao

##### \* Cao độ không chế nền xây dựng:

- Đối với khu vực hiện trạng đã xây dựng trong khu vực Cửa khẩu dự kiến giữ nguyên cao độ thiết kế tuyến đường trong khu vực.
- Đối với khu vực quy hoạch mới khớp nối, kết nối hài hòa cao độ với khu vực hiện trạng. Độ dốc đường trong khu vực quy hoạch mới thiết kế đảm bảo quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành. Độ dốc khu các tuyến đường trong khu vực không chế <8%.

##### \* Giải pháp thiết kế:

- Tuân thủ những nội dung cơ bản của các quy hoạch liên quan đã được duyệt.
- Thiết kế san nền phù hợp với định hướng thoát nước và tuân thủ cao độ không chế.
- Cao độ không chế tim đường trong khu vực lập quy hoạch từ 295,5m đến 343,5m.
- Hướng dốc san nền chính từ Bắc xuống Nam, từ Nam lên Bắc thoát về sông Nậm Na giữa dự án.
- Trên cơ sở cao độ không chế tim đường, xác định cao độ san nền của từng ô đất, đảm bảo độ dốc san nền trong ô đất  $i = 0,004$  đáp ứng yêu cầu thoát nước cho lô đất xây dựng công trình, san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế.
- Đối với khu vực kết nối khu vực hiện trạng và khu vực quy hoạch mới bố trí taluy san nền và tường chắn trên vỉa hè đảm bảo kết nối thuận tiện giữa 2 khu vực và đảm bảo độ dốc dọc đường theo quy định hiện hành.

- Đối với các công trình nhà ở phía Bắc QL12 (đất ở hiện trạng đã được cấp đất),

khi thực hiện san nền, xây dựng mới hoặc cải tạo công trình cần đồng bộ với phương án gia cố, ổn định mái taluy; đối với khu vực taluy âm phía Nam QL12 giáp Sông Nậm Na, cần có giải pháp gia cố, ổn định bờ Sông, chống sạt lở, bảo đảm an toàn cho công trình, người dân và khu vực phía dưới, đồng thời không làm ảnh hưởng đến dòng chảy, khả năng thoát lũ, hệ thống giao thông, thoát nước và các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện hữu. Khi cấp phép xây dựng phải xem xét, kiểm soát đồng bộ các giải pháp xử lý nền, kè chắn, gia cố mái taluy, ổn định bờ suối và thoát nước, bảo đảm an toàn, ổn định lâu dài trong quá trình xây dựng và khai thác công trình.

- Trước khi san nền phải giải phóng mặt bằng, đào bỏ gốc, rễ cây cối, bóc đất hữu cơ, vét bùn rồi vận chuyển ra khỏi mặt bằng.

- San nền được đắp thành từng lớp có chiều dày từ 30cm đến 40cm rồi tiến hành đầm nén đạt độ chặt yêu cầu, sau đó tiến hành đắp lớp tiếp theo và đầm nén đạt đến độ chặt thiết kế, rồi lại đắp lớp tiếp theo cứ như thế cho đến cao độ thiết kế.

- Bóc hữu cơ dày trung bình 0.3m.

- San đắp nền theo từng lớp đảm bảo độ chặt  $k = 0,85:0,90$  cho nền lô và  $k = 0,90:0,95$  cho nền đường và sân.

- Tính khối lượng san nền:

Khối lượng đắp nền phạm vi xây dựng mới được tính theo công thức sau:

$$Wô = (H_{tktb} - H_{tnbt})m * Fô (m^2)$$

Trong đó:

Wô - khối lượng san nền của các ô đất quy hoạch

H<sub>tktb</sub> - Cao độ nền thiết kế trung bình của ô đất (m)

H<sub>tnbt</sub> - Cao độ tự nhiên trung bình của ô đất (m)

Fô - Diện tích ô đất (m<sup>2</sup>)

*Bảng 04: Tổng hợp khối lượng san nền theo lô*

| STT | Tên lô | Diện tích (m <sup>2</sup> ) |          | Khối lượng (m <sup>3</sup> ) |          |
|-----|--------|-----------------------------|----------|------------------------------|----------|
|     |        | Sào                         | Sấp      | V đào                        | V đắp    |
| 1   | Lô 1   | 22177,23                    |          | 26390,9                      |          |
| 2   | Lô 2   | 3183,48                     | 923,52   | 16073,1                      | 3021,58  |
| 4   | Lô 4   | 3341,09                     | 511,41   | 8392,65                      | 148,6    |
| 5   | Lô 5   | 0                           | 16118,54 | 0                            | 28081,64 |
| 6   | Lô 6   | 0                           | 1660,32  | 0                            | 186,76   |
| 7   | Lô 7   | 15927,59                    | 190,95   | 9856,12                      | 67,69    |
| 8   | Lô 8   | 3359,13                     | 116,36   | 803,48                       | 2,52     |
| 9   | Lô 9   | 3523,6                      | 0        | 2703,96                      | 0        |
| 10  | Lô 10  | 3542,95                     | 43,01    | 42356,21                     | 35,8     |
| 11  | Lô 11  | 4232,45                     | 9727,2   | 1608,33                      | 27934,28 |
| 12  | Lô 12  | 805,19                      | 5612,27  | 475,06                       | 16612,32 |
| 13  | Lô 13  | 0                           | 14821,31 | 0                            | 29994,29 |

| STT         | Tên lô | Diện tích (m <sup>2</sup> ) |          | Khối lượng (m <sup>3</sup> ) |                 |
|-------------|--------|-----------------------------|----------|------------------------------|-----------------|
|             |        | Sào                         | Sấp      | V đào                        | V đắp           |
| 14          | Lô 14  | 6186,65                     | 10431,61 | 145,14                       | 10552,34        |
| 15          | Lô 15  | 99,47                       | 8872,01  | 14,74                        | 16523,56        |
| 16          | Lô 16  | 7644,35                     | 10805,66 | 71562,17                     | 33585,27        |
| 17          | Lô 17  | 20437,57                    | 665,95   | 101716,1                     | 982,41          |
| 18          | Lô 18  | 2298,9                      | 0        | 14404,26                     | 0               |
| 19          | Lô 19  | 15548,92                    | 0        | 73615,17                     | 0               |
| 20          | Lô 20  | 0                           | 12889,45 | 0                            | 2735,63         |
| 21          | Lô 21  | 26773,49                    | 21763,89 | 170368,3                     | 77317,5         |
| <b>Tổng</b> |        |                             |          | <b>540485,6</b>              | <b>247782,2</b> |

- Tổng khối lượng đào nền khoảng: 540485,6 m<sup>3</sup>.

- Tổng khối lượng đắp nền khoảng 247782,20 m<sup>3</sup>.

*Bảng 05: Khái toán kinh phí san nền*

| STT | Hạng mục                         | Đơn vị         | Khối lượng | Đơn giá (triệu đồng) | Thành tiền (Triệu đồng) |
|-----|----------------------------------|----------------|------------|----------------------|-------------------------|
| 1   | Khối lượng đắp nền               | m <sup>3</sup> | 247.782    | 0,35                 | 86723,77                |
| 2   | Khối lượng đào nền               | m <sup>3</sup> | 540.486    | 0,25                 | 135121,40               |
| 3   | Diện tích vết hữu cơ             | m <sup>2</sup> | 115.670    |                      |                         |
| 4   | Khối lượng bóc hữu cơ(h=0.3m)    | m <sup>3</sup> | -34.701    | 0,25                 | 8675,25                 |
| 5   | Khối lượng đất đắp bù vết hữu cơ | m <sup>3</sup> | 34.701     | 0,35                 | 12145,35                |
|     | <b>Tổng cộng</b>                 |                |            |                      | <b>242665,78</b>        |

**Kinh phí san nền dự kiến: 242.665 triệu đồng.**

#### **4.1.3. Quy hoạch thoát nước mưa**

##### **a. Nguyên tắc thiết kế:**

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

- Mạng lưới thoát nước gồm các rãnh, mương nắp đan, có chiều dài thoát nước ngắn nhất, thời gian thoát nước nhanh nhất, đảm bảo tiêu thoát cho cả lưu vực ngoài phạm vi quy hoạch phù hợp với định hướng thoát nước trong quy hoạch chung.

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

- Độ dốc mương rãnh thoát nước mưa bám sát địa hình để giảm độ sâu mương rãnh, giảm khối lượng đào đắp xây dựng mương rãnh.

- Mạng lưới thoát nước mưa phải phù hợp với hướng dốc san nền quy hoạch, phù hợp với tình hình hiện trạng và các đồ án quy hoạch, dự án đầu tư xung quanh.

##### **b. Giải pháp thiết kế:**

- Hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn và hoạt động theo chế độ tự chảy.

- Lưu vực thoát nước mưa: Hướng thoát nước mưa chính từ Đông Bắc xuống Tây Nam về suối Pa Nậm Cúm và sông Nậm Na bằng hệ thống hệ thống rãnh,

mương nắp đan..

- Mạng lưới thoát nước mưa: Bố trí hệ thống mương, rãnh, ga thu thăm trực tiếp dưới lòng đường sát mép bó vỉa, bên còn lại sử dụng ga thu nhỏ thu về mạng lưới thoát nước chính rồi thoát đi.

- Kết cấu mạng lưới thoát nước mưa: Sử dụng mương nắp đan kích thước BxH = 600x600, 800x800, 1000x1000, 1200x1200 mm.

- Đối với các tuyến mương, rãnh thoát nước mưa hiện trạng đã xuống cấp cần cải tạo, nâng cấp đảm bảo nhu cầu thoát nước cho toàn khu vực, tránh ngập úng cục bộ.

- Khoảng cách giữa các ga thu thăm kết hợp là 20-40 m, đặt tại các vị trí thấp trên đường theo quy hoạch san nền. Ga thăm bố trí tại các vị trí mương chuyển hướng hoặc giao nhau, đáy các ga thiết kế thấp hơn đáy mương 0,3m để lắng cặn, bùn, thuận tiện cho nạo vét, khơi thông mương rãnh.

- Các cửa xả thoát nước mưa được bố trí tại các vị trí phù hợp với địa hình tự nhiên, bảo đảm khả năng tiêu thoát nhanh và hạn chế ảnh hưởng đến môi trường khu vực tiếp nhận. Tại các vị trí cửa xả chính cần bố trí các giải pháp gia cố chống xói lở, tiêu năng và bảo vệ mái taluy nhằm bảo đảm ổn định công trình trong quá trình khai thác. Hệ thống thoát nước mưa được quản lý đồng bộ với công tác vệ sinh môi trường, thường xuyên kiểm tra, nạo vét nhằm duy trì khả năng tiêu thoát nước và hạn chế tình trạng ngập úng cục bộ trong mùa mưa.

*Bảng 06: Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí thoát nước mưa*

| Stt       | Hạng mục                    | Đơn vị | Khối lượng | Đơn giá (triệu đồng) | Thành tiền (triệu đồng) |
|-----------|-----------------------------|--------|------------|----------------------|-------------------------|
| 1         | Mương nắp đan BxH=600x600   | m      | 13.424     | 2,8                  | 37.587                  |
| 2         | Mương nắp đan BxH=800x800   | m      | 2.201      | 3,2                  | 7.043                   |
| 3         | Mương nắp đan BxH=1000x1000 | m      | 908        | 3,8                  | 3.450                   |
| 4         | Mương nắp đan BxH=1200x1200 | m      | 110        | 4,5                  | 2.615                   |
| 7         | Ga thu thăm kết hợp         | Cái    | 581        | 4,5                  | 144                     |
| 8         | Ga thăm                     | Cái    | 32         | 5,5                  | 88                      |
| 9         | Cửa xả                      | Cái    | 16         | <b>10,0</b>          | <b>160</b>              |
| <b>10</b> | <b>Tổng</b>                 |        |            |                      | <b>51.087</b>           |

**Kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước mưa dự kiến: 51.087 triệu đồng.**

#### **4.1.4. Các giải pháp chuẩn bị kỹ thuật khác.**

- Giải pháp xây kè đá hộ bảo vệ các lô đất xây dựng đảm bảo ổn định nền xây dựng các công trình. Những vị trí đủ điều kiện sẽ tiến hành kè thành 2 cấp: Cấp 1: Chống xói lở bờ suối, ổn định dòng chảy. Cấp 2: tạo thành dải cây xanh đảm bảo hành lang bảo vệ suối.

- Tại vị trí giạt 2 cấp nền, xây dựng tường chắn để đảm bảo ổn định.

- Đối với các khu vực chiều cao đào lớn cần có giải pháp gia cố mái taluy tránh sạt lở cục bộ gây mất an toàn.

- Khi xây dựng công trình cần nghiên cứu kỹ địa chất của khu vực để đưa ra các

giải pháp xây dựng an toàn, đảm bảo sự ổn định của công trình trong quá vận hành và sử dụng.

## **4.2. Quy hoạch giao thông**

### **4.2.1. Cơ sở thiết kế**

- QCVN 01-2021: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07-4:2023/BXD - Công trình giao thông đô thị.
- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 13592/2022 “Đường đô thị - Yêu cầu thiết kế”.
- Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô 22 TCVN 4054 - 2005.
- Quyết định 1585/ QĐ-TTg ngày 07 tháng 12 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định 333/QĐ-UBND tỉnh Lai Châu ngày 27/02/2026 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.
- Quyết định 1185/QĐ-TTg ngày 19 tháng 6 năm 2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch chung cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045.
- Quy trình thiết kế áo đường mềm 22TCN211-06;
- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/500;
- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

### **4.2.2. Giải pháp thiết kế**

- Mạng lưới giao thông quy hoạch phù hợp địa hình tự nhiên, phù hợp với điều kiện hiện trạng.
- Phân cấp rõ các đường chính khu vực, đường khu vực, đường phân khu vực, đường nội bộ.

#### **a. Giao thông đối ngoại:**

- Cao tốc: Tuyến cao tốc Bảo Hà - Lai Châu (CT.13), điểm đầu giao với tuyến cao tốc Nội Bài - Lào Cai tại khu vực xã Bảo Hà tỉnh Lào Cai, điểm cuối tại khu vực cửa khẩu Ma Lù Thàng xã Phong Thổ tỉnh Lai Châu. Đề xuất đoạn cuối tuyến cao tốc qua cửa khẩu Ma Lù Thàng, là đường trục chính, xây dựng mới, (Đ.17) (MC 9-9), chiều dài 950m, B nền 24,750m, B mặt 14,75m, B vỉa hè 2x5,0m. Điểm đầu nối với QL12 tại khoảng lý trình Km 0+730 QL12.

- Quốc lộ 12: (QL12): kết nối cửa khẩu Ma Lù Thàng với thành phố Điện Biên Phủ, tỉnh Điện Biên.

+ Đoạn 1: (Đ.7a) Đường trục chính, nâng cấp cải tạo, chiều dài 1000m, quy mô B nền 28,0m, B mặt 2x7,5m, B dpc 5,0m, B vỉa hè 2x4,0m, (MC 2-2).

+ Đoạn 2: (Đ.7b) Đường trục chính, nâng cấp mở rộng, chiều dài 800m, B nền 25,0m, B mặt 15,0m, B vỉa hè 2x5,0m, (MC 1-1)

- Xây dựng mới tuyến đường chuyên dụng vận chuyển hàng hóa Ma Lù Thàng 2 (gọi tắt là đường Ma Lù Thàng 2) (Đ.6a), kết nối với QL12, quy mô B nền 36,0m, B mặt 2x7,0m, đường gom B mặt 2x3,5m, B dpc 3,0m+4x0,5m, B vỉa hè 2x5,0m, (MC 3-3). Xây dựng 01 cầu Đa năng trên tuyến, chiều rộng cầu từ 25-32 m (cập nhập theo Biên bản Hội đàm lần thứ hai, ngày 30 tháng 7 năm 2026 của Tổ công tác liên hợp và Nhóm chuyên

gia kỹ thuật về dự án cầu đường bộ Đa công năng). Chiều dài đường và cầu khoảng 415m, đồng thời là tuyến đường liên khu vực. Điểm đầu tuyến kết nối với QL12 tại khoảng lý trình Km0+480 QL12.

- Đường tỉnh ĐT.132C (Đoạn Pa Tần - Huồi Luông –Pa Nặm Cúm): nâng cấp từ đường xã lên thành đường tỉnh, đồng thời là tuyến đường liên khu vực.

+ Đoạn 1 (Đ.16a) chiều dài 936m, quy mô đường cấp V, B nền 7,5m, B mặt 5,5m, (MC 4-4)

+ Đoạn 2 (Đ.16b) là đoạn kết nối với cao tốc, chiều dài 160m, được mở rộng B nền 28,0m, B mặt 20,0m, B vỉa hè 2x4,0m, ( MC 2-2)

+ Đoạn 3 (Đ.16c), đoạn qua cầu Pa Nặm Cúm, chiều dài 130m, B nền 7,0m (MC4-4).

- Đường tỉnh ĐT.132C (Đoạn Ma Lù Thàng – Chợ Sỉ Choang) (Đ.11), (MC 8-8), đồng thời là đường liên khu vực, chiều dài 972m, nâng cấp mở rộng B nền 17,5m, B mặt 7,5m, B vỉa hè 2x5,0m.

- Đường gom cao tốc (Đ.18) (MC 6-6), đồng thời là đường khu vực: chiều dài 147m, xây dựng mới B nền 15,0m, B mặt 9,0m, B vỉa hè 2x3,0m. Điểm đầu nối với ĐT.132C tại khoảng lý trình Km 24+541 ĐT.132C.

- Đường đi xã Ma Li Pho (Đ.20) (MC 4-4), đồng thời là đường khu vực: chiều dài 815m, xây dựng mới B nền 7,5m, B mặt 5,5m, B lề 2x1,0m.

*b. Giao thông đối nội:*

- Các tuyến đường phân khu vực, tuyến kết nối từ kho logistic khu đầu mối cửa khẩu đến khu chức năng thương mại dịch vụ.

+ Đường số Đ.1a, Đ.1b, xây dựng mới, tổng chiều dài 1.300m; Đường số Đ.1c, chiều dài 125m, B nền 13,5m, B mặt 7,5m, B vỉa hè 2x3,0m. (MC5-5).

+ Đường số Đ.3a nâng cấp, Đ.3b xây mới, chiều dài 350m, B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m. (MC7-7).

+ Đường số Đ.5a nâng cấp mở rộng, Đ.5b xây mới, chiều dài 239m, quy mô B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m. (MC7-7).

+ Đường số Đ.8c nâng cấp chiều dài 175m, B nền 13,5m, B mặt 7,5m, B vỉa hè 0m+3,0m; Đường số Đ.8a, Đ.8b, nâng cấp chiều dài 149,5m, B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m, (MC7-7); Đ.8d, nâng cấp chiều dài 195m, B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m, (MC7-7)

+ Đường số Đ.10a, Đ.10c nâng cấp mở rộng chiều dài 410m; Đường số Đ.10b, xây mới, chiều dài 156m, B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m.(MC 7-7).

+ Đường số Đ.12a, nâng cấp; Đường số 12b, xây dựng mới, tổng chiều dài 740m, B nền 16,5m, B mặt 10,5m, B vỉa hè 2x3,0m. (MC 7-7).

- Các tuyến đường phân khu vực, tuyến kết nối các khu thương mại dịch vụ dọc QL12:

+ Đường số Đ.6b, nâng cấp, chiều dài 56m, Bnền 13,5m, Bmặt 7,5m, Bvía hè 2x3,0m. (MC5-5).

+ Đường số Đ.8a, chiều dài 53m, nâng cấp, Bnền 16,5m, Bmặt 10,5m,

Bvĩa hè 2x3,0m. (MC 7-7).

+ Đường số Đ.9, chiều dài 370m, nâng cấp, Bnền 16,5m, Bmặt 10,5m, Bvĩa hè 2x3,0m. (MC 5-5).

+ Đường số Đ.13, nâng cấp, chiều dài 194m, Bnền 7,5m, Bmặt 5,5m, B lẽ 2x1,0m (MC 4-4).

- Các tuyến đường phân khu vực tại khu vực hải quan cửa khẩu:

+ Đường số Đ.2a, nâng cấp, chiều dài 213m, Đ.2b chiều dài 160m, Bnền 10,5m, Bmặt 7,5m, Bvĩa hè 2,0m+1,0m. (MC 5\*-5\*).

- Các tuyến đường phân khu vực tại khu vực kho bãi logistic, trung tâm điều tiết phương tiện tại khu đầu mối mở rộng:

+ Đường số Đ.14, xây mới, chiều dài 100m, Bnền 28m, Bmặt 2x7,5m, Bvĩa hè 2x4,0m, B dpc 5,0m. (MC 5-5).

+ Đường số Đ.15, đường ven hồ kết nối bến thuyền, xây mới, chiều dài 363m, Bnền 10,5m, Bmặt 7,5m, Bvĩa hè 2x1,5m (MC 5\*-5\*).

+ Đường số 19a, xây mới, chiều dài 392m, Bnền 13,5m, Bmặt 7,5m, Bvĩa hè 2x3,0m (MC 5-5).

+ Đường số Đ.19b, xây mới, chiều dài 178m, Bnền 28m, Bmặt 20m, Bvĩa hè 2x4m, (MC 2-2). Điểm đầu nối với ĐT.132C tại khoảng lý trình Km 24+316 ĐT.132C.

*c. Bãi đỗ xe:*

- Bến xe khách cửa khẩu kết hợp bãi đỗ xe (BĐX-02), xây dựng mới.

- Bãi đỗ xe BĐX-01, nâng cấp, chức năng bãi chờ hàng hóa xuất nhập khẩu.

- Bãi đỗ xe BĐX-02, xây mới, chức năng bến xe khách, bãi đỗ xe phục vụ du lịch.

- Bãi đỗ xe BĐX-03, cải tạo, chức năng bến xe khách kết hợp bãi đỗ xe phục vụ nhu cầu tập kết, dừng đỗ.

- Các bãi đỗ xe BĐX-05A, 05B, 06A, 06B, xây mới, chức năng chờ xuất nhập cảnh hàng hóa.

- Tổng số bãi đỗ trong khu vực cửa khẩu đáp ứng được cho khoảng 900 lượt xe  
(*Cụ thể quy mô diện tích đất bãi đỗ xe tại phụ lục 1 -Tổng hợp Cơ cấu sử dụng đất*)

*d. Công trình cầu:*

- Cải tạo nâng cấp các cầu Việt Trung và cầu Pa Nặm Cúm.

- Xây dựng mới các cầu kết nối đường cao tốc với QL12 và cầu đa công năng qua biên giới cửa khẩu Ma Lù Thàng.

*e. Kết cấu mặt đường.*

- Kết cấu áo đường: dự kiến lựa chọn kết cấu áo đường bê tông nhựa đạt tiêu chuẩn đảm bảo bền, đẹp hoặc tương đương.

- Kết cấu lát hè đảm bảo yêu cầu về kiến trúc cảnh quan.

*f. Các chỉ tiêu KT-KT đạt được.*

- Tỷ lệ % đất giao thông 21,15%;

- Mật độ đường giao thông 14 km/km<sup>2</sup>.

- Bán kính bó vỉa 8m÷12m.
- Độ dốc dọc đường  $\geq 0,3\%$ .

**Bảng 07: Tổng hợp quy hoạch hệ thống giao thông**

| TT        | Tên đường                                                             | Kí hiệu | Chiều dài (m) | Bề rộng đường (m) |         |               | CGĐĐ (m) | Ghi chú  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|---------|---------------|-------------------|---------|---------------|----------|----------|
|           |                                                                       |         |               | Lòng đường        | Vĩa hè  | Dải PC        |          |          |
| <b>I</b>  | <b>Giao thông đối ngoại</b>                                           |         | <b>6.324</b>  |                   |         |               |          |          |
| 1         | Đường trục chính                                                      |         |               |                   |         |               |          |          |
| 1.1       | Cao tốc Bảo Hà - Lai Châu – Đường trục chính                          | Đ.17    | 950           | 14,75             | 2x5,0   |               | 24,75    | Xây mới  |
| 1.2       | Quốc lộ 12- Đường trục chính - Đoạn 1                                 | Đ.7a    | 1.000         | 2x7,5             | 2x4,0   | 5,0           | 28,0     | Nâng cấp |
|           | Quốc lộ 12 - Đường trục chính - Đoạn 2                                | Đ.7b    | 800           | 15,0              | 2x5,0   |               | 25,0     | Nâng cấp |
| 2         | Đường liên khu vực                                                    |         |               |                   |         |               |          |          |
| 2.1       | Đường chuyên dụng VCHH Ma Lù Thàng 2                                  | Đ.6b    | 415           | 2x7,0<br>+2x3,5   | 2x5,0   | 3,0<br>+4x0,5 | 36,0     | Xây mới  |
| 2.2       | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nặm Cúm)<br>- Đoạn 1 | Đ.16a   | 936           | 5,5               | 2x1,0   |               | 7,5      | Nâng cấp |
|           | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nặm Cúm)<br>- Đoạn 2 | Đ.16b   | 160           | 20,0              | 2x4,0   |               | 28,0     | Nâng cấp |
|           | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nặm Cúm)<br>- Đoạn 3 | Đ.16c   | 129           | 7,0               |         |               | 7,0      | Nâng cấp |
| 2.3       | ĐT132C (Đoạn Ma Lù Thàng - chợ Sĩ Choang) - Đường liên khu vực        | Đ.11    | 972           | 7,5               | 2x5,0   |               | 17,5     | Nâng cấp |
| 3         | Đường khu vực                                                         |         |               |                   |         |               |          |          |
| 3.1       | Đường gom đường cao tốc                                               | Đ.18    | 147           | 9,0               | 2x3,0   |               | 15,0     | Xây mới  |
| 3.2       | Đường đi xã Ma Li Pho                                                 | Đ.20    | 815           | 5,5               | 2x1,0   |               | 7,5      | Xây mới  |
| <b>II</b> | <b>Giao thông đối nội</b>                                             |         | <b>6.750</b>  |                   |         |               |          |          |
| 1         | Đường phân khu vực                                                    |         | 6.750         |                   |         |               |          |          |
| 1.1       | Đường số 1a                                                           | Đ.1a    | 859           | 7,5               | 2x3,0   |               | 13,5     | Xây mới  |
|           | Đường số 1b                                                           | Đ.1b    | 440           | 7,5               | 2x3,0   |               | 13,5     | Xây mới  |
|           | Đường số 1c                                                           | Đ.1c    | 125           | 7,5               | 2x3,0   |               | 13,5     | Nâng cấp |
| 1.2       | Đường số 2a                                                           | Đ.2a    | 213           | 5,5               | 2x0,75  |               | 7,0      | Nâng cấp |
|           | Đường số 2b                                                           | Đ.2b    | 160           | 7,5               | 2,0+1,0 |               | 10,5     | Nâng cấp |
| 1.3       | Đường số 3a                                                           | Đ.3a    | 266,7         | 10,5              | 2x3,0   |               | 16,5     | Nâng cấp |

| TT   | Tên đường    | Kí hiệu | Chiều dài (m) | Bề rộng đường (m) |        |        | CGĐĐ (m) | Ghi chú  |
|------|--------------|---------|---------------|-------------------|--------|--------|----------|----------|
|      |              |         |               | Lòng đường        | Vĩa hè | Dải PC |          |          |
|      | Đường số 3b  | Đ.3b    | 75            | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Xây mới  |
| 1.4  | Đường số 4   | Đ.4     | 64,5          | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Nâng cấp |
| 1.5  | Đường số 5a  | Đ.5a    | 132           | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 5a  | Đ.5b    | 107           | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Xây mới  |
| 1.6  | Đường số 6b  | Đ.6b    | 55,5          | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Nâng cấp |
| 1.7  | Đường số 8a  | Đ.8a    | 53,2          | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 8b  | Đ.8b    | 98,5          | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 8c  | Đ.8c    | 175           | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 8d  | Đ.8d    | 195           | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
| 1.8  | Đường số 9   | Đ.9     | 370           | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Nâng cấp |
| 1.9  | Đường số 10a | Đ.10a   | 83,5          | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 10b | Đ.10b   | 156,3         | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Xây mới  |
|      | Đường số 10c | Đ.10c   | 330,7         | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
| 1.10 | Đường số 12a | Đ.12a   | 283           | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Nâng cấp |
|      | Đường số 12b | Đ.12b   | 471           | 10,5              | 2x3,0  |        | 16,5     | Xây mới  |
| 1.11 | Đường số 13  | Đ.13    | 194           | 5,5               | 2x1,0  |        | 7,5      | Nâng cấp |
| 1.12 | Đường số 14  | Đ.14    | 100           | 2x7,5             | 2x4,0  | 5,0    | 28,0     | Xây mới  |
| 1.13 | Đường số 15  | Đ.15    | 363           | 7,5               | 2x1,5  |        | 10,0     | Xây mới  |
| 1.14 | Đường số 19a | Đ.19a   | 392           | 7,5               | 2x3,0  |        | 13,5     | Xây mới  |
|      | Đường số 19b | Đ.19b   | 178           | 20,0              | 2x4,0  |        | 28,0     | Xây mới  |

Bảng 08: Khái toán kinh phí đầu tư xây dựng hệ thống giao thông

| STT      | Tên đường                                    | Kí hiệu | Chiều dài (m) | CGĐĐ (m) | Suất đầu tư      | Thành tiền     |
|----------|----------------------------------------------|---------|---------------|----------|------------------|----------------|
|          |                                              |         |               |          | (triệu đồng /km) |                |
|          | <b>Tổng cộng</b>                             |         |               |          |                  | <b>448.460</b> |
| <b>I</b> | <b>Giao thông đối ngoại</b>                  |         |               |          |                  |                |
| <i>1</i> | <i>Đường trục chính</i>                      |         |               |          |                  |                |
| 1.1      | Cao tốc Bảo Hà - Lai Châu – Đường trục chính | Đ.17    | 950           | 24,75    | Dự án riêng      |                |
| 1.2      | Quốc lộ 12- Đường trục chính – Đoạn 1        | Đ.7a    | 1.000         | 28,0     | Dự án riêng      |                |
|          | Quốc lộ 12 - Đường trục chính – Đoạn 2       | Đ.7b    | 800           | 25,0     | Dự án riêng      |                |
| <i>2</i> | <i>Đường liên khu vực</i>                    |         |               |          |                  |                |

*Thuyết minh tổng hợp: Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng*

| STT       | Tên đường                                                          | Kí hiệu | Chiều dài (m) | CGDD (m) | Suất đầu tư (triệu đồng /km) | Thành tiền |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------|------------------------------|------------|
| 2.1       | Đường chuyên dụng VCHH Ma Lù Thàng 2                               | Đ.6b    | 415           | 32,0     | Dự án riêng                  |            |
| 2.2       | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nậm Cúm) - Đoạn 1 | Đ.16a   | 936           | 7,5      | 50.000                       | 46.800     |
|           | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nậm Cúm) - Đoạn 2 | Đ.16b   | 160           | 28,0     | 70.000                       | 11.200     |
|           | Đường tỉnh ĐT132C (Đoạn Pa Tần - Huổi Luông – Pa Nậm Cúm) - Đoạn 3 | Đ.16c   | 129           | 7,0      | 50.000                       | 6.450      |
| 2.3       | ĐT132C (Đoạn Ma Lù Thàng - chợ Sỉ Choang) - Đường liên khu vực     | Đ.11    | 972           | 17,5     | 50.000                       | 48.600     |
| 3         | <i>Đường khu vực</i>                                               |         |               |          |                              |            |
| 3.1       | Đường gom đường cao tốc                                            | Đ.18    | 147           | 15,0     | 50.000                       | 7.350      |
| 3.2       | Đường đi xã Ma Li Pho                                              | Đ.20    | 815           | 7,5      | 45.000                       | 36.675     |
| <b>II</b> | <b>Giao thông đối nội</b>                                          |         |               |          |                              |            |
| 1         | <i>Đường phân khu vực</i>                                          |         | 6.750         |          |                              |            |
| 1.1       | Đường số 1a                                                        | Đ.1a    | 859           | 13,5     | 45.000                       | 38.655     |
|           | Đường số 1b                                                        | Đ.1b    | 440           | 13,5     | 45.000                       | 19.800     |
|           | Đường số 1c                                                        | Đ.1c    | 125           | 13,5     | 45.000                       | 5.625      |
| 1.2       | Đường số 2a                                                        | Đ.2a    | 213           | 7,0      | 45.000                       | 9.585      |
|           | Đường số 2b                                                        | Đ.2b    | 160           | 10,5     | 45.000                       | 7.200      |
| 1.3       | Đường số 3a                                                        | Đ.3a    | 266,7         | 16,5     | 50.000                       | 13.335     |
|           | Đường số 3b                                                        | Đ.3b    | 75            | 16,5     | 50.000                       | 3.750      |
| 1.4       | Đường số 4                                                         | Đ.4     | 64,5          | 13,5     | 50.000                       | 3.225      |
| 1.5       | Đường số 5a                                                        | Đ.5a    | 132           | 16,5     | 50.000                       | 6.600      |
|           | Đường số 5a                                                        | Đ.5b    | 107           | 16,5     | 50.000                       | 5.350      |
| 1.6       | Đường số 6b                                                        | Đ.6b    | 55,5          | 13,5     | 45.000                       | 2.498      |
| 1.7       | Đường số 8a                                                        | Đ.8a    | 51            | 16,5     | 50.000                       | 2.550      |
|           | Đường số 8b                                                        | Đ.8b    | 98,5          | 16,5     | 50.000                       | 4.925      |
|           | Đường số 8c                                                        | Đ.8c    | 175           | 13,5     | 50.000                       | 8.750      |
|           | Đường số 8d                                                        | Đ.8d    | 195           | 16,5     | 50.000                       | 9.750      |
| 1.8       | Đường số 9                                                         | Đ.9     | 370           | 13,5     | 50.000                       | 18.500     |
| 1.9       | Đường số 10a                                                       | Đ.10a   | 83,5          | 16,5     | 50.000                       | 4.175      |
|           | Đường số 10b                                                       | Đ.10b   | 156,3         | 16,5     | 50.000                       | 7.815      |

| STT  | Tên đường    | Kí hiệu | Chiều dài (m) | CGDD (m) | Suất đầu tư (triệu đồng /km) | Thành tiền |
|------|--------------|---------|---------------|----------|------------------------------|------------|
|      | Đường số 10c | Đ.10c   | 330,7         | 16,5     | 50.000                       | 16.535     |
| 1.10 | Đường số 12a | Đ.12a   | 283           | 16,5     | 50.000                       | 14.150     |
|      | Đường số 12b | Đ.12b   | 471           | 16,5     | 50.000                       | 23.550     |
| 1.11 | Đường số 13  | Đ.13    | 194           | 7,5      | 45.000                       | 8.730      |
| 1.12 | Đường số 14  | Đ.14    | 100           | 28,0     | 70.000                       | 7.000      |
| 1.13 | Đường số 15  | Đ.15    | 363           | 10,0     | 45.000                       | 16.335     |
| 1.14 | Đường số 19a | Đ.19a   | 392           | 13,5     | 50.000                       | 19.600     |
|      | Đường số 19b | Đ.19b   | 178           | 28,0     | 70.000                       | 12.460     |

**Kinh phí xây dựng hệ thống giao thông dự kiến: 448.460 triệu đồng.**

#### **4.2.3. Quy hoạch chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật:**

- Chỉ giới đường đỏ các tuyến đường chính tuân thủ theo quy mô bề rộng lộ giới trong quy hoạch, được xác định cụ thể theo mặt cắt ngang đường được thể hiện trên Bản đồ quy hoạch chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các tuyến hạ tầng kỹ thuật.

- Chỉ giới xây dựng phụ thuộc vào cấp hạng đường, tính chất của các công trình, xác định khoảng lùi ở bước quy hoạch chi tiết và thiết kế đô thị phải thỏa mãn quy định ở bảng 2.7-Quy định khoảng lùi tối thiểu (m) của các công trình theo bề rộng đường (giới hạn bởi các chỉ giới đường đỏ) và chiều cao xây dựng công trình thuộc QCXDVN01:2021-BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng. Căn cứ theo quy định, đối với khu vực đầu mối cửa khẩu, chỉ giới đường đỏ trùng với chỉ giới xây dựng, khoảng lùi các công trình được quy định theo mật độ xây dựng trong nội bộ từng loại công trình.

#### **4.2.4. Tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật**

- Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống kỹ thuật được thể hiện trên Bản đồ tổng hợp đường dây đường ống hạ tầng kỹ thuật, xác định:

- Vị trí các tuyến đường ống kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước mưa và nước thải...) trên mặt bằng và khoảng cách ngang giữa chúng.

- Vị trí các công trình đầu mối của các hệ thống kỹ thuật (Trạm điện, Trạm bơm nước sạch, Trạm bơm và Trạm xử lý nước thải...).

- Độ sâu chôn ống và khoảng cách đứng giữa chúng tại các điểm giao cắt.

- Các khoảng cách đứng, khoảng cách ngang giữa các đường ống kỹ thuật và giữa chúng với các công trình khác đảm bảo đúng tiêu chuẩn quy phạm.

### **4.3. Quy hoạch cấp điện**

#### **4.3.1. Căn cứ thiết kế**

- Luật Điện lực số 61/2024/QH15.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam về quy hoạch xây dựng: QCVN01:2021/BXD.
- QCVN 07-5:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật: Công trình cấp điện.
- QCVN 07-7:2023/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình Hạ tầng kỹ thuật: Công trình chiếu sáng.
- TCXDVN 13608:2023: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và hạ tầng kỹ thuật đô thị- Tiêu chuẩn thiết kế.
- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/500;
- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

#### 4.3.2. Nguyên lý thiết kế

- Mạng lưới điện trung thế phải đảm bảo cấp điện an toàn và ổn định cho công trình.
- Các tuyến cáp trung thế, hạ thế và chiếu sáng được bố trí dọc theo vỉa hè, hoặc trong hào kỹ thuật cùng với các tuyến hạ tầng kỹ thuật khác để đảm bảo mỹ quan đô thị và an toàn mạng lưới điện.
- Trạm biến áp hạ thế được tính toán trên cơ sở nhu cầu cấp điện các công trình.
- Cấp điện hạ thế trong khu vực quy hoạch sử dụng cấp điện áp 380/220V.
- Tuyến đường có mặt cắt ngang  $B \geq 10,5M$  được bố trí đèn chiếu sáng 2 bên, các tuyến có mặt cắt  $B < 10,5M$  bố trí đèn chiếu sáng 1 bên.
- Khoảng cách bố trí đèn chiếu sáng  $30 \div 40m$  tùy thuộc vào bố trí đèn chiếu sáng một bên hay hai bên đường.
- Chiếu sáng cây xanh được thực hiện theo quy hoạch tổng mặt bằng và thiết kế xây dựng công trình.

#### 4.3.3. Chỉ tiêu cấp điện

Bảng 09: Chỉ tiêu cấp điện

| TT | Hạng mục                         | Đơn vị               | Chỉ tiêu cấp điện (kW/đv) |
|----|----------------------------------|----------------------|---------------------------|
| 1  | Nhà liên kết, hiện trạng cải tạo | kw/hộ                | 2,5-3,0                   |
| 2  | Thương mại dịch vụ               | W/m <sup>2</sup> sàn | 30                        |
| 3  | Công nghiệp, kho tàng            | kW/ha                | 50-350                    |
| 4  | Chiếu sáng đường                 | W/m <sup>2</sup>     | 1                         |
| 5  | Chiếu sáng vườn hoa, cây xanh    | W/m <sup>2</sup>     | 0,5                       |

- Chỉ tiêu cấp điện chiếu sáng:
  - + Đường chính: từ 0,7Cd/m<sup>2</sup> đến 1,2 Cd/m<sup>2</sup>;
  - + Đường khu vực: từ 0,4Cd/m<sup>2</sup> đến 0,6 Cd/m<sup>2</sup>;
  - + Các đường khác: từ 0,2Cd/m<sup>2</sup> đến 0,4 Cd/m<sup>2</sup>;
- Hệ số Kdt = 0,80.
- Hệ số Cos  $\phi$  = 0,85:
  - + Công suất tiêu thụ toàn khu vực: Ptt = 16.557,03 kW.
  - + Phụ tải toàn khu vực: 17.141,40 kVA. (chi tiết phụ tải điện toàn khu vực xem tại phụ lục 02).
- Hệ thống cấp điện trung thế:

- + Nguồn điện cung cấp cho khu vực lập quy hoạch được lấy từ đường dây trung thế từ trạm 110/35(22)KV Mường So.
- + Dây dẫn trong khu dân cư dùng cáp ngầm CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC vào các trạm biến áp 22/0,4kV.
- Trạm biến áp 22/0,4kV:
  - + Xây dựng cáp điện 22kV đi ngầm dọc các tuyến đường quy hoạch để cấp điện cho các trạm biến áp 22/0,4kV.
  - + Trên cơ sở nhu cầu dùng điện của khu vực là 17.141,40 kVA và phương án quy hoạch kiến trúc. Dự kiến xây dựng 16 trạm biến áp mới hạ thế 22/0,4kV, cải tạo nâng cấp 9 trạm biến áp hiện có. Tổng công suất các trạm 17.800 kVA.
  - + Bán kính cấp điện của các trạm nhỏ hơn hoặc bằng 500m. Sử dụng trạm biến áp 1 cột Compact hoặc trạm biến áp hợp bộ kios đảm bảo mỹ quan nhỏ gọn.
- Hệ thống cấp điện hạ thế:
  - + Từ trạm biến áp, điện 0,4 KV được cấp đến các tủ phân phối điện nhánh của các khu nhà bằng cáp ngầm hạ thế CU/XLPE/DSTA/PVC 3 pha, 4 dây chôn ngầm trực tiếp trong đất.
  - + Xây dựng cáp hạ thế 0,4kV đi ngầm dọc các tuyến đường quy hoạch cấp từ trạm biến áp 22/0,4kV đến tủ điện tổng để cấp điện cho các công trình và chiếu sáng.
- Vị trí các tủ điện tổng phân phối điện hạ áp cho các khu nhà được bố trí theo nguyên tắc:
  - + Gần đường thuận tiện cho việc thi công và quản lý.
  - + Gần tâm phụ tải và có bán kính phục vụ không quá lớn để bảo đảm tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và không làm ảnh hưởng lớn đến mặt bằng xây dựng của các khu nhà.
  - + Tại mỗi khu đất nhà ở đặt tủ phân phối cho từ 4-10 hộ gia đình. Cáp từ tủ điện phân phối tổng của các khu nhà tới tủ phân phối phụ được chôn ngầm dọc hành lang kỹ thuật. Vị trí của các tủ điện được xác định cụ thể ở bước lập dự án đầu tư.
  - + Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V, được hạ ngầm dọc theo hè đường quy hoạch đến từng ô quy hoạch. Dùng cáp điện CU/XLPE/DSTA/PVC chôn ngầm dưới đất, phần cáp qua đường được luồn trong ống thép bảo vệ. Tiết diện chính xác của cáp điện được xác định trong bước lập dự án đầu tư.
  - + Lưới 0,4kV tổ chức theo mạng hình tia dùng cáp ngầm.
- Hệ thống cấp điện chiếu sáng:
  - + Nguồn cấp đèn đường lấy từ 1 lộ trong tủ phân phối điện hạ áp của trạm biến thế, dây dẫn CU/XLPE/DSTA/PVC.
  - + Đèn đường giao thông sử dụng đèn cao áp bóng led, cột đèn dùng cột bát giác liền cần đơn cao 8m và 10m.
  - + Chỉ tiêu chiếu sáng đường đảm bảo độ chói của mỗi loại đường. Toàn bộ các đường có mặt cắt 3,5 m đều được chiếu sáng. Đường trục chính có mặt cắt 10,5 m bố trí 2 tuyến chiếu sáng 2 bên đường. Đường có mặt cắt 10,5 m bố trí 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường.

+ Toàn bộ các đường cáp trục này được đi ngầm trong hào cáp và luồn trong ống PVC đi ngầm. Đoạn đi qua đường được luồn trong ống thép.

+ Mạng điện chiếu sáng được thiết kế riêng biệt với hệ thống cấp điện sinh hoạt và được điều khiển bật, tắt đèn bằng tủ điều khiển tự động.

*Bảng 10: Tổng hợp khối lượng cấp điện và khái toán*

| Stt              | Tên gọi - quy cách            | Đơn vị | Khối lượng | Đơn Giá (triệu đồng) | Thành Tiền    |
|------------------|-------------------------------|--------|------------|----------------------|---------------|
| 1                | Trạm biến áp xây mới          | Trạm   | 16         | 1.500                | 24.000        |
| 2                | Trạm biến áp nâng cấp cải tạo | Trạm   | 9          | 800                  | 7.200         |
| 3                | Cáp ngầm trung thế            | Km     | 4,00       | 1.100                | 4.400         |
| 4                | Cáp ngầm 35Kv                 | Km     | 1,95       | 1.100                | 2.145         |
| 5                | Cáp ngầm hạ thế 0,4kv         | Km     | 5,88       | 750                  | 4.410         |
| 6                | Tủ hạ thế                     | Tủ     | 66         | 20                   | 1.320         |
| 7                | Cáp ngầm chiếu sáng           | Km     | 14,82      | 350                  | 5.187         |
| 8                | Tủ chiếu sáng                 | Tủ     | 3          | 20                   | 60            |
| 9                | Đèn chiếu sáng                | Chiếc  | 377        | 10                   | 3.770         |
| 10               | Vật tư khác                   |        | 10%        |                      | 5.117         |
| <b>Tổng cộng</b> |                               |        |            |                      | <b>57.609</b> |

**Kinh phí xây dựng hệ thống cấp điện dự kiến: 57.609 triệu đồng.**

#### **4.4. Định hướng phát triển hệ thống hạ tầng viễn thông**

##### **4.4.1. Cơ sở thiết kế**

- Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông Quốc gia đến năm 2020.

- Quyết định số 246/2005/QĐ-TTg ngày 06/10/2005 của Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển Công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020.

- Quyết định số 654/QĐ-TTg ngày 30/5/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển Bưu chính đến năm 2025 và định hướng đến năm 2030.

- Theo quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng chưa có các chỉ tiêu về hệ thống thông tin liên lạc. Các chỉ tiêu được lấy theo một số đồ án đã được phê duyệt.

- QCVN 07-8:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình viễn thông.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 33:2011/BTTTT về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông, được thay thế bởi Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 33:2020/BTTTT về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông.

- Tiêu chuẩn TCVN 8699:2011 về mạng viễn thông - ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm - yêu cầu kỹ thuật.

- Tiêu chuẩn TCVN 8700:2011 Về Cống, bể, hầm, hố, rãnh kỹ thuật và tủ đầu cáp

viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật.

- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/500;
- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan;

#### 4.4.2. Nguyên tắc thiết kế

- Đảm bảo độ tin cậy: chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.
- Đảm bảo khả năng mở rộng: dễ dàng mở rộng nhằm đáp ứng yêu cầu thông tin.
- Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: dễ dàng thêm các chức năng và khai thác công nghệ mới.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế: Đảm bảo thỏa mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

#### 4.4.3. Tính toán nhu cầu

Bảng 11: Chỉ tiêu tính toán

| TT | Hạng mục                          | Đơn vị   | Chỉ tiêu<br>(Line/đv) |
|----|-----------------------------------|----------|-----------------------|
| 1  | Đất ở liền kề, hiện trạng cải tạo | lines/hộ | 2                     |
| 2  | Đất công trình công cộng          | lines    | 0,01                  |

Bảng 12: Dự báo nhu cầu thuê bao

| STT                          | Hạng mục                              | Quy mô     | Tiêu chuẩn | Đơn vị                  | Số lượng thuê bao |
|------------------------------|---------------------------------------|------------|------------|-------------------------|-------------------|
| 1                            | Đất nhà ở liền kề, hiện trạng cải tạo | 168        | 2          | line/hộ                 | 336               |
| 2                            | Đất nhà ở quy hoạch                   | 9          | 2          | line/hộ                 | 18                |
| 3                            | Đất công trình công cộng              | 50.161,91  | 0,01       | Line/m <sup>2</sup> sàn | 502               |
| 4                            | Đất thương mại -dịch vụ, du lịch      | 499.396,99 | 0,01       | Line/m <sup>2</sup> sàn | 4.994             |
| 5                            | Đất hạ tầng kỹ thuật                  | 4.929,53   | 0,01       | Line/m <sup>2</sup> sàn | 49                |
| 6                            | Đất kho tàng                          | 133.701,96 | 0,01       | Line/m <sup>2</sup> sàn | 1.337             |
| <b>Tổng nhu cầu thuê bao</b> |                                       |            |            |                         | <b>7.236</b>      |

#### 4.4.4. Giải pháp thiết kế

##### a. Viễn thông:

Theo quy hoạch bưu chính viễn thông, nguồn cấp tín hiệu đầu nối từ tuyến cáp quang hiện có theo quy hoạch chung trên đường QL12 điểm đầu nối ở phía Đông dự án.

##### - Nhu cầu thuê bao khu vực: 7.236 lines.

- Mạng ngoại vi:

+ Mạng cáp chính: Xây dựng tuyến cáp chính dẫn từ hướng đường QL12 phía Đông của dự án đến 3 tủ cáp có tổng dung lượng 8.000 số. Từ tủ cáp qua mạng phân phối đến từng thuê bao.

+ Mạng cáp phân phối(cáp thuê bao): Dung lượng lắp đặt cáp thuê bao khu vực thiết kế nên sử dụng các loại sau: 100x2;50x2;20x2;10x2

+ Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ.

+ Hạ ngầm tất cả các loại cáp xuống cống bể, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có

thể đi ngầm trực tiếp ống nhựa HDPE luôn cáp gân xoắn xuống mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị. Và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công.

- + Các cống bể cáp và nắp bể đổ được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng - theo quy chuẩn của ngành.

- + Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau 80 - 100m.

- + Tất cả các tuyến cống trên đường trục chính trong khu vực là ống HDPE 130/110 được đi trên hè đường. Đặc biệt có những đoạn qua đường nên dùng ống thép 200 x 0,65mm

- + Cáp trong mạng nội bộ của khu vực thiết kế chủ yếu sử dụng loại cáp cống có đầu chống ẩm đi trong ống bể ngầm có tiết diện lõi dây 0,5mm.

- Mạng di động: Trạm BTS sử dụng 2 công nghệ khác nhau (GSM và CDMA) đặt tại khu vực trung tâm khu vực quy hoạch (vị trí các trạm này trên các nhà cao tầng), nhằm nâng cao tính ổn định thông tin di động trong khu vực, trạm thu phát sóng này có quy mô từ 30-80m<sup>2</sup>.

- Hạ tầng viễn thông:

- + Phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông chủ yếu thực hiện theo hướng dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp, tiết kiệm nguồn vốn đầu tư, bảo đảm mỹ quan; các doanh nghiệp cùng đầu tư một lần và sử dụng chung cơ sở hạ tầng. Các doanh nghiệp không tham gia đầu tư xây dựng hạ tầng phải chấp nhận mức giá cho thuê hạ tầng kỹ thuật viễn thông theo quy định.

- + Phương án phát triển cột ăng ten được định hướng theo hướng ưu tiên các dạng cột gọn, hạn chế tác động tới cảnh quan. Cột A1a (cột tự đứng lắp trên công trình) được ưu tiên phát triển ở các khu vực thương mại, khu dân cư, cơ quan trụ sở. Cột A1b là loại cột/ăng ten thân thiện môi trường, ẩn trong kiến trúc, phù hợp với khu vực yêu cầu cao về mỹ quan. Các khu vực kho tàng, nhà xưởng khuyến khích sử dụng loại cột A1b thân thiện môi trường, cho phép xây dựng các trạm BTS loại cồng kềnh loại A2, theo hướng sử dụng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp nhằm tiết kiệm chi phí đầu tư, đảm bảo mỹ quan. Mỗi vị trí xây dựng mới ưu tiên, khuyến khích các doanh nghiệp khi xây dựng hạ tầng đảm bảo không gian sử dụng chung cho 2 doanh nghiệp trở lên.

- Mạng Internet:

- + Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.16. Cụ thể là xây dựng các đường DSLAM từ Host Viễn thông khu vực mỗi khu dịch vụ có một điểm truy cập.

- + Xây dựng 87 hộp cáp mới làm điểm đầu mỗi cung cáp mạng cáp quang Internet cho các hộ dân, thương mại dịch vụ và kho bãi trong khu vực.

*b. Bưu chính:*

- Mạng bưu chính hiện nay đã được phát triển đáp ứng các dịch vụ bưu chính cơ bản.

- Cần tăng tần suất phục vụ của các chuyến xe chuyên ngành, nâng cao năng lực vận

chuyển, tạo điều kiện rút ngắn thời gian chuyển phát.

- Duy trì và nâng cao các dịch vụ Bưu chính cơ bản, phổ cập nhanh các dịch vụ cộng thêm và phát triển các dịch vụ mới tại các điểm phục vụ.

- Song song với việc nâng cao chất lượng các dịch vụ có sẵn là triển khai các dịch vụ mới, các dịch vụ cộng thêm và hoàn thiện tiếp các dịch vụ đang thử nghiệm. Kết hợp nhiều yếu tố công nghệ để tạo nên dịch vụ mới có chất lượng đáp ứng được các yêu cầu khắt khe trên thị trường.

- Tăng cường phát triển các dịch vụ có khả năng mang lại lợi nhuận như: bưu phẩm chuyển phát nhanh, Datapost, Bưu chính uỷ thác, bưu phẩm không địa chỉ nhằm nâng cao chất lượng dịch vụ, khả năng cạnh tranh, tăng doanh thu, lợi nhuận cụ thể.

- Tham gia cung cấp các dịch vụ Viễn thông thông qua các hình thức bán lại dịch vụ, đại lý cho Viễn thông như: phát hóa đơn, thu cước, tiếp nhận yêu cầu cung cấp dịch vụ, cung cấp các dịch vụ Viễn thông giá trị gia tăng, dịch vụ internet.

- Áp dụng công nghệ thông tin từng bước xây dựng mạng bưu cục điện tử giúp cho việc thanh toán, chấp nhận yêu cầu trở nên đơn giản, đồng thời thúc đẩy phát triển thương mại điện tử của đất nước trong tương lai. Mỗi bưu cục phấn đấu trở thành một nút mạng internet phục vụ nhu cầu tìm kiếm, mua bán, giao nhận hàng hóa trong thương mại điện tử.

- Triển khai các dịch vụ ngân hàng, bảo hiểm với nhiều hình thức hơn, đặc biệt trong phần thanh toán (cung cấp các loại thẻ thanh toán ATM, thẻ này có thể thanh toán trực tiếp các dịch vụ Bưu Chính, thậm chí có thể như một tài khoản cho điện thoại di động khi liên kết với bên Viễn thông).

*c. Định hướng phát triển hạ tầng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số*

- Hỗ trợ doanh nghiệp, hộ sản xuất xây dựng và vận hành hệ thống quản lý sản xuất, truy xuất nguồn gốc sản phẩm, quản lý kho, vận tải, thanh toán số; hình thành các nền tảng, sàn giao dịch nông sản, thủy sản, hàng hóa biên mậu và sản phẩm OCOP trên môi trường số; khuyến khích phát triển các mô hình kinh doanh mới dựa trên nền tảng số trong du lịch, dịch vụ lưu trú, ăn uống, vận tải hành khách, bán lẻ. Khuyến khích các doanh nghiệp sản xuất, kho vận sử dụng dịch vụ logistics số và thanh toán điện tử.

- Xây dựng hệ thống cửa khẩu thông minh, kiểm soát tự động tích hợp nhận diện khuôn mặt, quét vân tay, camera thông minh và rào chắn điện tử. Dữ liệu được kết nối và chia sẻ theo thời gian thực giữa lực lượng Hải quan, Biên phòng và Kiểm dịch, giúp rút ngắn thời gian thông quan, nâng cao hiệu quả kiểm soát và tránh tăng thêm nhân lực. Ứng dụng công nghệ số trong toàn bộ quy trình kiểm soát xuất nhập cảnh, kiểm tra hàng hóa và quản lý vận hành, từ đó giảm thời gian thông quan, tiết kiệm chi phí logistics.

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong quản lý chất lượng, truy xuất nguồn gốc; sử dụng Internet vạn vật (IoT) trong kiểm tra, giám sát quá trình sản xuất. Triển khai đồng bộ nền tảng dữ liệu số nông nghiệp; nền tảng truy xuất nguồn gốc nông sản.

- Phủ sóng 5G tốc độ cao cho khu vực cửa khẩu biên giới.

- Xây dựng, triển khai nền tảng dữ liệu số du lịch, nền tảng quản trị và kinh doanh du lịch. Phát triển hệ sinh thái du lịch thông minh; ứng dụng công nghệ số để kết nối, tăng trải nghiệm cho khách du lịch.

*Bảng 13: Tổng hợp khối lượng hạ tầng viễn thông và khái toán*

| TT               | Hạng mục công trình  | Đơn vị | Khối lượng | Đơn giá<br>(triệu<br>đồng) | Thành tiền<br>(triệu<br>đồng) |
|------------------|----------------------|--------|------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1                | Cáp quang phân phối  | Km     | 8,43       | 1.000                      | 8.430                         |
| 2                | Tủ cáp MDF           | Tủ     | 3          | 50                         | 150                           |
| 3                | Tủ cáp phân phối IDF | Tủ     | 87         | 20                         | 1.740                         |
| 4                | Ga cáp               | Cái    | 94         | 20                         | 1.880                         |
| 5                | Vật tư khác          |        | 10%S(1-4)  |                            | 1.220                         |
| <b>Tổng cộng</b> |                      |        |            |                            | <b>13.420</b>                 |

**Kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng viễn thông dự kiến: 13.420 triệu đồng.**

#### **4.5. Quy hoạch cấp nước**

##### **4.5.1. Cơ sở thiết kế**

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD;  
- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD.

- TCXDVN 13606:2023 “Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - yêu cầu thiết kế”.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho và công trình QCVN 06:2022/BXD.

- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho và công trình QCVN 06:2022/BXD sửa đổi 01-2023 ngày 16/10/2023.

- Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045.

- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/500;

- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

##### **4.5.2. Nguyên tắc thiết kế**

- Mạng lưới cấp nước đảm bảo phục vụ mọi đối tượng dùng nước.

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế theo mạng nhánh, phân phối nước vào từng lô đất trong khu quy hoạch.

##### **4.5.3. Tiêu chuẩn và nhu cầu cấp nước**

- Nước sinh hoạt: 120 lít/người/ngày.đêm.

- Nước công trình công cộng và thương mại dịch vụ được quy hoạch tùy theo tính chất cụ thể của công trình, tối thiểu 2 lít/m<sup>2</sup>sàn-ngày.đêm.

- Nước tưới vườn hoa, công viên: 3 lít/m<sup>2</sup>-ngày.đêm.

- Nước rửa đường: 0,4 lít/m<sup>2</sup>-ngày.đêm (2 lần mỗi ngày).

- Nước cấp cho kho tàng, bến bãi: 10m<sup>3</sup>/ha-ngày.đêm.

- **Tổng nhu cầu sử dụng nước của khu vực quy hoạch: 1.400 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. (Chi**

*tiết tính toán xem tại phụ lục 03 phần phụ lục tính toán).*

#### **4.5.4. Nguồn nước**

Khu cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng sẽ sử dụng nước sạch từ trạm cấp nước hiện có tại cửa khẩu công suất là  $1.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ , nguồn nước khai thác là sông Nậm Na và khe suối bản Hùng Pèng và bổ sung thêm từ nhà máy nước đô thị Ma Lù Thàng, công suất  $2.000 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ , khai thác nguồn nước mặt sông Nậm Na (theo định hướng quy hoạch tỉnh đã được phê duyệt).

#### **4.5.5. Giải pháp cấp nước**

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế bao gồm: mạng lưới đường ống cấp nước phân phối và mạng lưới đường ống cấp nước dịch vụ.

##### *a. Thiết kế mạng lưới đường ống*

\* Mạng lưới đường ống phân phối:

- Mạng phân phối là mạng có nhiệm vụ phân phối nước đến mạng dịch vụ. Trên mạng phân phối các đối tượng sử dụng không được đấu trực tiếp vào. Các tuyến ống trên mạng phân phối được bố trí trên vỉa hè dọc theo các tuyến đường có đường kính 110, những tuyến đường ống mà các đối tượng sử dụng ở hai bên nhiều thì ống được bố trí ở hai bên đường, chiều sâu đặt ống trung bình 0.7m. Tại các nút trên mạng đều bố trí van khóa để điều chỉnh nước mỗi khi mạng lưới đường ống xảy ra sự cố, sao cho mạng lưới đường ống cung cấp nước một cách liên tục.

\* Mạng lưới đường ống dịch vụ:

- Mạng dịch vụ là mạng cung cấp nước trực tiếp đến các đối tượng sử dụng nước. Tại những điểm đấu nối với đường ống thuộc mạng phân phối đều có van khóa để đảm bảo cho việc cấp nước cho các đối tượng sử dụng được liên tục, chiều sâu đặt ống trung bình 0.5m

- Mạng lưới cấp nước được thiết kế kết hợp mạng vòng với mạng cụt (mạng lưới vòng sử dụng cho các tuyến ống phân phối, mạng lưới cụt áp dụng cho các tuyến dịch vụ), có đường kính 90- 50, đảm bảo cấp nước an toàn và liên tục đến từng công trình. Các tuyến ống phân phối, dịch vụ phần lớn chạy trong các đường kỹ thuật của các lô đất đảm bảo tiết kiệm chiều dài và tránh giao cắt với các đường ống nằm trên vỉa hè.

- Đối với các công trình thấp tầng ( $\leq 3$  tầng), nước được cấp trực tiếp từ các tuyến ống phân phối và dịch vụ lên kết mái công trình.

- Đối với các công trình cao tầng hoặc công trình xây dựng tại những vị trí có cao độ đột biến, nước được cấp thông qua trạm bơm và bể chứa cục bộ (được tính toán riêng khi lập dự án xây dựng).

- Mạng lưới đường ống được tính toán thiết kế đảm bảo trong 2 trường hợp bất lợi nhất:

+ Giò dùm nước lớn nhất.

+ Giò dùm nước lớn nhất + cứu hỏa.

- Đường ống được đặt trên vỉa hè. Độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 0,50m. Đối với đoạn ống qua đường, chôn sâu tối thiểu 0,7m (tính đến đỉnh ống).

- Xây dựng các hố van tại các nút giao cắt.
- Vật liệu sử dụng cho ống phân phối lắp đặt mới là ống nhựa HDPE- PE100, ống nhựa HDPE-PE100 áp lực PN10, được sản xuất trong nước theo tiêu chuẩn ISO 4427:1996(E), qua đường giao thông sử dụng ống gang dẻo và các phụ kiện đầu nối có thể chịu áp lực tối đa PN16.

*b. Áp lực*

- Để đảm bảo an toàn cho việc dùng nước, các công trình cao tầng và thấp tầng cần phải xây dựng các bể chứa nước ngầm dự trữ đồng thời sử dụng bơm tăng áp cục bộ trong từng công trình.

- Đường kính ống được lựa chọn sao cột áp tự do trên đường ống phân phối  $H=15m$  để đảm bảo lên được tầng 2 nhà dân và không được nhỏ hơn 10m khi có cháy xảy ra.

*c. Tính toán thủy lực*

- Tính toán thủy lực mạng lưới cho trường hợp mạng lưới làm việc bất lợi nhất tức là vào ngày dùng nước lớn nhất và giờ dùng nước lớn nhất. Lưu lượng dùng nước tại các nút tính theo diện tích và quy về các điểm nút.

- Tính toán tổn thất thủy lực cho mạng lưới phân phối bằng phần mềm Epanet.

*d. Vật liệu*

Dùng ống gang dẻo và ống nhựa HDPE- PE100. Khi xây dựng có thể dùng vật liệu địa phương.

*e. Giải quyết khi có cháy*

- Điều kiện để tính toán lưu lượng nước cứu hỏa như sau:

- + Số đám cháy xảy ra đồng thời là 2 đám cháy.
- + Lưu lượng nước cấp cho một đám cháy là 15 lít/s.
- + Thời gian dập tắt 1 đám cháy là 3 giờ.

- Chữa cháy áp lực thấp. Khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các hòng cứu hỏa, áp lực cột nước tự do tối thiểu 7m. Hòng cứu hỏa được bố trí nổi tại các ngã ba, ngã tư, những nơi thuận lợi cho việc lấy nước, đồng thời bố trí trên các tuyến ống D110mm trở lên.

- Các hòng cứu hỏa này sẽ có thiết kế riêng và phải có sự phối hợp thống nhất với cơ quan phòng cháy chữa cháy của thành phố, đường ống tính toán đảm bảo lượng nước cho 1 đám cháy xảy ra với lưu lượng 15 l/s.

- Các công trình thương mại dịch vụ công cộng cao tầng đề xuất cần có thiết kế hệ thống chữa cháy đồng thời có bể dự trữ nước chữa cháy đủ cung cấp nước chữa cháy trong 1 giờ liên tục sau đó được cấp nước cứu hỏa từ mạng bên ngoài.

- Khoảng cách giữa các hòng cứu hỏa trên mạng lưới là 120m.

*Bảng 14: Tổng hợp khối lượng và khái toán kinh phí cấp nước*

| STT | Hạng mục                 | Đơn vị | Khối lượng | Đơn giá (tr.đ) | Thành tiền (Tr.đ) |
|-----|--------------------------|--------|------------|----------------|-------------------|
| 1   | Ống cấp nước HDPE D110mm | m      | 3615       | 1,40           | 5061              |
| 2   | Ống cấp nước HDPE D90mm  | m      | 1100       | 1,26           | 1386              |

| STT | Hạng mục                | Đơn vị | Khối lượng           | Đơn giá (tr.đ) | Thành tiền (Tr.đ) |
|-----|-------------------------|--------|----------------------|----------------|-------------------|
| 3   | Ống cấp nước HDPE D75mm | m      | 4490                 | 1,04           | 4670              |
| 4   | Ống cấp nước HDPE D50mm | m      | 3560                 | 0,69           | 2456              |
| 5   | Trụ cứu hỏa             | CT     | 11                   | 3,70           | 41                |
| 6   | Thiết bị, phụ tùng      | %      | $6=0,5*(1+2+3+4)$    | -              | 6787              |
| 7   | Vật tư khác             | %      | $7=0,1(1+2+3+4+5+6)$ | -              | 2040              |
| 8   | Chi phí thi công        | %      | $8=0,3(1+2+3+4+5+6)$ | -              | 6732              |
| 9   | <b>Tổng số</b>          |        |                      |                | <b>29.172</b>     |

**Kinh phí xây dựng hệ thống cấp nước dự kiến: 29.172 triệu đồng.**

#### **4.6. Quy hoạch thoát nước thải và VSMT**

##### **4.6.1. Thoát nước thải**

###### *a. Các căn cứ thiết kế*

- QCXDVN 01: 2021 Quy chuẩn xây dựng Việt Nam - Quy hoạch xây dựng.
- QCXD 07: 2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- TCVN 7957-2023: Thoát nước - Mạng lưới công trình bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
- Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng tỉnh Lai Châu đến năm 2045.
- Bản đồ địa hình hiện trạng khu vực thiết kế, tỷ lệ 1/500;
- Các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

###### *b. Nguyên tắc thiết kế*

- Triệt để lợi dụng địa hình để xây dựng hệ thống thoát nước tự chảy, đảm bảo thu được toàn bộ lượng nước thải.
- Chọn tuyến hợp lý để đạt hiệu suất thu gom lớn với tổng chiều dài cống nhỏ nhất, tránh trường hợp nước chảy vòng, giảm tối đa chiều sâu đặt cống.
- Đặt đường cống thoát nước thải phải phù hợp với điều kiện địa chất, thủy văn và tuân theo các quy định về khoảng cách với các đường dây và các đường ống kỹ thuật hoặc công trình ngầm khác.

###### *c. Tiêu chuẩn tính toán lưu lượng nước thải*

- Tiêu chuẩn thải nước lấy bằng tiêu chuẩn cấp nước với tỷ lệ thu gom là 80% lượng nước sử dụng.
- Nước thải sinh hoạt, dự báo theo tiêu chuẩn của đô thị và theo quy hoạch chung.
- Nước thải công trình công cộng và dịch vụ được quy hoạch tùy theo tính chất cụ thể của công trình, tối thiểu 2 lít/m<sup>2</sup> sàn-ngđ.
- Tính toán lưu lượng nước thải: **Tổng lưu lượng nước thải khu vực lập QHCT là 815 m<sup>3</sup>/ng.đ** (chi tiết trong bảng phục lục 04, phần phục lục ).

*d. Giải pháp thiết kế*

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

- Toàn bộ nước thải sinh hoạt được thu gom vào trạm xử lý nước thải tập trung của dự án xây dựng công suất 1.000 m<sup>3</sup>/ngày, sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn cột A theo QCVN 14: 2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị khu dân cư tập trung.

- Quy định về Trạm XLNT tập trung: Với đặc điểm hạn chế về nguồn nước và yêu cầu cao về VSMT cần có giải pháp kiểm soát chất lượng nước thải sau xử lý đi cùng với việc tái sử dụng để sử dụng cho các mục đích ngoài sinh hoạt: Dự kiến dùng dây chuyền làm sạch nhân tạo với dây chuyền cơ bản bao gồm: Trạm bơm nâng, bể điều hoà, bể lắng đợt 1, aeroten, bể lắng đợt 2, bể tiếp xúc, khử trùng bằng Clo. Tùy theo chất lượng nước thải, dây chuyền xử lý phải bổ sung công nghệ thích hợp đảm bảo nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

- Đối với nước thải phát sinh từ hoạt động công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, sản xuất kinh doanh, kho tàng: phải được thu gom riêng và xử lý sơ bộ tại từng cơ sở phù hợp với tính chất, thành phần nước thải, bảo đảm yêu cầu tiếp nhận trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của khu vực. Trường hợp nước thải có tính chất đặc thù, không đáp ứng điều kiện đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung thì phải được thu gom, xử lý riêng đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành trước khi xả ra môi trường.

*e. Mạng lưới cống thoát nước thải:*

- Dọc theo các tuyến đường quy hoạch dự kiến bố trí các tuyến cống, rãnh thoát nước thải có kích thước D300-D400mm, để thu gom nước thải của các công trình và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

- Tất cả các đường cống thoát nước phải chôn sâu dưới mặt đất ít nhất là 0,3 - 0,5m dưới lòng đường tính đến đỉnh cống, nhưng không lớn hơn 2,5 - 4,0m tính đến đáy cống (tùy từng vị trí hợp lý trên đường ống thoát nước), khi đạt trị số này sẽ phải sử dụng trạm bơm tăng áp đưa nước thải đến cao độ và vị trí mới.

- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các ga nước thải (giếng thăm) tại điểm xả các công trình, tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống. Khoảng cách giữa các ga thăm khoảng 20÷30m.

- Đối với các ô đất dự kiến xây dựng nhà lưu trú thấp tầng (biệt thự, shophouse, bungalow...), dự kiến bố trí các cống thu gom nước thải đảm bảo khoảng cách đối với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Trên hệ thống thu gom bố trí các giếng thăm chờ để đầu nối với hệ thống thoát nước từ bên trong công trình.

- Đối với các công trình khách sạn dự kiến bố trí các giếng thăm chờ trên đường quy hoạch, đầu nối cống thoát nước thải từ bên trong công trình thoát ra mạng lưới cống thoát nước thải bên ngoài công trình.

- Giải pháp đầu nối hệ thống thoát nước từ bên trong các ô đất xây dựng công trình với các giếng thăm chờ trên hệ thống thoát nước thải sẽ được thiết kế cụ thể trong giai

đoạn thiết kế tiếp theo trên cơ sở quy mô, tính chất và mặt bằng bố trí công trình của từng ô đất đó.

#### **4.6.2. Thu gom và xử lý chất thải rắn**

##### *a. Tiêu chuẩn và nhu cầu thu gom xử lý chất thải rắn*

- Tiêu chuẩn thải chất thải rắn sinh hoạt là 1,2kg/người/ngày đêm.
- Chất thải rắn công trình công cộng và dịch vụ được quy hoạch tùy theo tính chất cụ thể của công trình
- Chất thải rắn thu gom tại mặt nước, mặt đường: Tạm tính theo tỷ lệ CTR sinh hoạt.

##### *b. Nguyên tắc thiết kế:*

- Tuân thủ các quy định pháp luật về xây dựng lựa chọn vị trí cơ sở xử lý chất thải rắn, các quy chuẩn, tiêu chuẩn thiết kế có liên quan. Hệ thống thu gom và xử lý CTR được thiết kế đảm bảo tính kế thừa các quy hoạch đã được phê duyệt, phù hợp với hiện trạng và dự báo phát triển của khu vực thiết kế, bền vững trong điều kiện biến đổi khí hậu.

- Thu gom và xử lý CTR không khép kín theo địa giới hành chính, đảm bảo sự tối ưu về kinh tế, kỹ thuật, sự an toàn về xã hội, môi trường và phải gắn với Quy hoạch chung phát triển kinh tế - xã hội, quy hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng và các quy hoạch chuyên ngành khác có liên quan.... Quản lý chất thải rắn phải lấy phòng ngừa, giảm thiểu phát sinh và phân loại chất thải tại nguồn là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu, tăng cường tái sử dụng, tái chế để giảm khối lượng chất thải phải xử lý.

##### *c. Giải pháp thu gom và xử lý CTR:*

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành các nhóm: chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; và chất thải rắn sinh hoạt khác theo quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường

- Đối với khu vực xây dựng nhà cao tầng cần có hệ thống thu gom CTR (hệ thống đồ rác từ trên tầng cao xuống bể hoặc biện pháp thu gom từ các tầng, tùy theo điều kiện cụ thể sẽ thiết kế trong giai đoạn thiết kế công trình) cho từng đơn nguyên sẽ thu rác trực tiếp từ chân công trình và vận chuyển đến điểm tập trung của thành phố, kinh phí tính trong kinh phí xây dựng công trình.

- Đối với khu vực công cộng cần có bể chứa CTR hoặc thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với Công ty Môi trường đô thị.

- Đối với khu vực đất nhà ở liền kề và đất biệt thự hàng ngày bố trí các thùng chứa CTR di động và CTR được xe đến thu gom theo giờ cố định hàng ngày.

- Bố trí các thùng chứa và điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt tại các khu chức năng, khu dịch vụ, khu hành chính và các vị trí công cộng, bảo đảm thuận tiện cho việc thu gom, không ảnh hưởng đến giao thông, mỹ quan và vệ sinh môi trường. Các thùng chứa chất thải được bố trí phù hợp với từng loại chất thải sau phân loại, có nắp đậy kín, bảo đảm yêu cầu vệ sinh và phòng ngừa phát tán mùi, nước rỉ rác.

- Chất thải rắn sinh hoạt được đơn vị có chức năng thu gom hằng ngày hoặc theo tần suất phù hợp với lượng chất thải phát sinh, sau đó vận chuyển bằng phương tiện

chuyên dụng đến Khu xử lý chất thải rắn tập trung quy mô khoảng 5 ha tại bản Ma Lù Thàng 1+2, xã Huổi Luông, là công trình đã được xác định trong Quy hoạch xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng để xử lý theo quy định.

- Việc thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt phải sử dụng phương tiện chuyên dụng, kín, không làm rơi vãi chất thải, phát tán mùi hoặc nước rỉ rác trong quá trình vận chuyển; đồng thời tuân thủ các quy định của UBND tỉnh Lai Châu về phương tiện, tuyến đường và thời gian vận chuyển chất thải.

- Đơn vị quản lý vận hành có trách nhiệm tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đúng quy định; thường xuyên vệ sinh các điểm tập kết, thùng chứa chất thải, bảo đảm cảnh quan, vệ sinh môi trường và không để xảy ra tình trạng tồn lưu chất thải trong khu vực quy hoạch.

#### **4.6.3. Nghĩa trang**

Sử dụng các nghĩa trang tại thôn, bản theo định hướng của quy hoạch chung để phục vụ nhu cầu cho người dân trong khu vực lập quy hoạch.

*Bảng 15: Tổng hợp khối lượng và tính toán kinh phí thoát nước thải*

*Bảng 15: Tổng hợp khối lượng và tính toán kinh phí thoát nước thải*

| Stt         | Hạng mục                            | Đơn vị | Khối lượng | Đơn giá (Triệu đồng) | Thành tiền (Triệu đồng) |
|-------------|-------------------------------------|--------|------------|----------------------|-------------------------|
| 1           | Cống thoát nước thải D400 dự án     | m      | 110        | 0,38                 | 42                      |
| 2           | Cống thoát nước thải D300 dự án     | m      | 9.290      | 0,35                 | 3.252                   |
| 3           | Hố ga thăm thoát nước thải          | Ga     | 334        | 2,5                  | 835                     |
| 4           | Điểm tập kết rác thải               | Điểm   | 2          | 200                  | 400                     |
| 5           | Trạm xử lý nước thải CS:1000 m3/ngđ | Trạm   | 1000       | 22                   | 22.000                  |
| <b>Tổng</b> |                                     |        |            |                      | <b>26.582</b>           |

**Kinh phí xây dựng hệ thống thoát nước và VSMT dự kiến: 26.582 triệu đồng.**

## CHƯƠNG V: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 5.1. Tóm lược

#### 5.1.1. Cơ sở pháp lý

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội, được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 146/2025/QH15 ngày 11/12/2025.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014, được sửa đổi, bổ sung theo Luật số 62/2020/QH14.

- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15 ngày 26/11/2024 (có hiệu lực từ ngày 01/7/2025), được sửa đổi, bổ sung theo Luật số 144/2025/QH15.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi:

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

- Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi:

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025;

- Thông tư số 09/2026/TT-BTNMT ngày 29/01/2026.

- Thông tư số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn, được sửa đổi, bổ sung bởi:

- Thông tư số 43/2025/TT-BXD ngày 09/12/2025;

- Thông tư số 24/2026/TT-BXD ngày 20/5/2026.

- Các văn bản quy phạm pháp luật khác có liên quan đến bảo vệ môi trường, tài nguyên nước, quy hoạch, xây dựng và hạ tầng kỹ thuật còn hiệu lực.

#### II. Căn cứ quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật môi trường

- QCVN 14:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị khu dân cư tập trung.

- QCVN 09:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

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

- QCVN 07:2023/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật (trong đó có các quy định về cấp nước, thoát nước, chất thải rắn, nghĩa trang và các công trình hạ tầng kỹ thuật khác).

- QCVN 06:2022/BXD, được sửa đổi, bổ sung năm 2023 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình (nếu đồ án có xem xét hạ tầng kỹ thuật, khu chức năng xây dựng).

- Các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN), quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và các quy định kỹ thuật hiện hành khác có liên quan đến bảo vệ môi trường, cấp nước, thoát nước, quản

lý chất thải, hạ tầng kỹ thuật và quy hoạch xây dựng.

#### **5.1.2. Nội dung nghiên cứu, phân tích, đánh giá tác động môi trường.**

- Xác định các vấn đề môi trường chính, lựa chọn đất xây dựng trong mối liên hệ với phòng tránh thiên tai và giảm thiểu úng ngập, lũ lụt, môi trường giao thông, tình trạng ô nhiễm không khí, tiếng ồn, ô nhiễm sông hồ và nước ngầm, áp lực về quản lý chất thải rắn, nước thải, thoát nước...

- Dự báo tác động và diễn biến môi trường do hoạt động từ các công trình công cộng, TMDV, Hỗn hợp, nhà ở, giao thông, xử lý chất thải...

- Tổng hợp, đề xuất, xếp thứ tự ưu tiên các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu, cải thiện các vấn đề môi trường còn tồn tại trong đồ án quy hoạch, đề xuất các khu vực cách ly bảo vệ môi trường (các không gian xanh, hành lang bảo vệ sông hồ, các khu vực hạn chế phát triển...), đề xuất các nội dung giám sát môi trường.

#### **5.1.3 Mục tiêu môi trường**

- Đánh giá sơ bộ tác động môi trường trong giai đoạn lập quy hoạch xây dựng sẽ khái quát hoá các tác động qua lại giữa môi trường với đồ án quy hoạch, giúp cho các nhà quản lý và chủ đầu tư có cái nhìn tổng quát hơn về ảnh hưởng đến môi trường của đô thị.

- Phân tích, đánh giá sơ bộ hiện trạng môi trường; Dự báo các nguồn gây ô nhiễm, ảnh hưởng đến môi trường và những tác động xấu có thể xảy ra do các hoạt động được trong quá trình thực hiện đồ án quy hoạch xây dựng. Đồng thời đưa ra các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường.

- Kiến nghị các chính sách, biện pháp hợp lý để bảo vệ môi trường, phòng ngừa hoặc xử lý ô nhiễm môi trường, đảm bảo cho dự án vận hành ổn định và bền vững.

### **5.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường**

#### **5.2.1. Các tác động đến môi trường nước:**

- Nguồn gây ô nhiễm nước chủ yếu là nước thải sinh hoạt của khu ở dân cư, công trình công cộng; ngoài ra còn một số nguồn ô nhiễm cục bộ khác từ một số công trình kỹ thuật như điểm thu gom CTR, ...

- Tuy nhiên khả năng ô nhiễm nguồn nước mặt từ nước thải sinh hoạt và dịch vụ công cộng được giảm thiểu rất nhiều do lượng nước thải được thu gom và xử lý tại chỗ qua bể tự hoại của từng công trình sau đó sẽ được đưa về trạm xử lý nước thải của khu vực. Toàn bộ nước thải được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung có vị trí đã được xác định trong quy hoạch.

#### **5.2.2. Dự báo tác động tới môi trường khí:**

- Các nguồn thải ô nhiễm chính ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí của khu vực là các hoạt động giao thông vận tải. Với đặc tính là khu kinh tế cửa khẩu trọng điểm nên phương tiện giao thông lưu động trên địa bàn tương đối sẽ ảnh hưởng trực tiếp môi trường không khí.

- Tuy nhiên, trong quy hoạch đã dành không gian cây xanh TDDT, cây xanh cảnh quan và cây xanh mặt nước đối với đường giao thông nhằm giảm thiểu những tác động tiêu cực này, chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn sẽ được cải thiện đáng kể. Diện tích đất cây xanh lớn là nhân tố giúp điều hoà môi trường không khí.

### **5.2.3. Quản lý CTR:**

- Tổ chức mạng lưới thu gom rác cho các khu dân cư và các cơ quan hành chính, các công trình công cộng. Tại các điểm thu gom rác đặt các thùng đựng rác.
- Các công trình công cộng đều có thùng đựng rác riêng, lượng rác hàng ngày sẽ được thu gom và chuyên chở đến bãi rác theo quy định.
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển rác hợp vệ sinh tới điểm xử lý rác tập trung
- Với việc bố trí các công trình theo quy hoạch trên đây mức độ ảnh hưởng của CTR tới môi trường đô thị là không đáng kể.

### **5.3. Các phương án giải quyết các vấn đề môi trường**

#### **5.3.1. Các phương án giải quyết vấn đề môi trường thông qua việc xây dựng các công trình hạ tầng về môi trường**

Quy hoạch quản lý hệ thống thoát nước, xử lý nước thải và quản lý CTR:

- Nước thải được thu dẫn bằng mương nắp đan, rãnh ngầm đến trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của khu vực nghiên cứu. Nước thải được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn thải trước khi xả ra môi trường.
- CTR được tập kết, thu dọn, vận chuyển hàng ngày đến khu xử lý rác tập trung quy mô khoảng 5ha tại bản Ma Lù Thàng 1+2 thuộc xã Huổi Luông trước đây (nay là bản Chang Hồng, xã Phong Thổ).
- Các khu chức năng công cộng đều có thùng đựng rác riêng, lượng rác hàng ngày sẽ được thu gom và chuyên chở đến bãi rác theo quy định.
- Sử dụng các phương tiện vận chuyển rác hợp vệ sinh tới điểm xử lý tập trung.
- Với cách tổ chức quản lý CTR trên đây, mức độ ảnh hưởng của CTR tới môi trường đô thị là không đáng kể.

#### **5.3.2. Thiết lập phương án giải quyết vấn đề môi trường phát sinh từ hoạt động kinh tế xã hội**

##### **\* Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước:**

Thu gom và xử lý nước thải theo hệ thống thoát nước và xử lý nước thải riêng hoàn toàn với hệ thống thoát nước mưa. Thực hiện quan trắc chất lượng nước mặt định kỳ một năm 2 lần.

##### **\* Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí:**

Xây dựng và hoàn thiện hệ thống giao thông đô thị. Điều tiết phương tiện giao thông qua việc quy định thời gian lưu thông đối với các phương tiện. Yêu cầu, kiểm soát sử dụng các phương tiện, loại hình giao thông ít gây ô nhiễm không khí. Tăng cường trồng cây xanh, xây tường chắn ồn tại các tuyến đường sát khu dân cư.

##### **\* Các giải pháp quản lý và xử lý chất thải rắn:**

- Bố trí các điểm tập kết chất thải rắn tại những vị trí có giao thông thuận tiện cho vận chuyển.
- Quy hoạch mạng lưới các điểm trung chuyển chất thải rắn cho đô thị, kết hợp thu hồi rác tái chế, hạn chế lượng rác phải xử lý.

### **5.4. Kết luận**

Kết quả đánh giá các tác động đến môi trường của đồ án quy hoạch chi tiết khu

vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng cho thấy các tác động tiêu cực của đồ án quy hoạch đến môi trường không đáng kể và hoàn toàn có thể kiểm soát được nếu thực hiện đầy đủ các giải pháp kỹ thuật đã đưa ra trong đồ án quy hoạch.

## **CHƯƠNG VI: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP VỀ NGUỒN VỐN VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

### **6.1. Nguyên tắc và cơ sở xác định kinh phí đầu tư và nguồn lực thực hiện**

- Căn cứ phương án quy hoạch sử dụng đất, quy mô xây dựng các công trình và định hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi quy hoạch, đồ án đề xuất khái toán tổng mức đầu tư xây dựng nhằm làm cơ sở phục vụ công tác quản lý, triển khai đầu tư xây dựng và xác định nhu cầu nguồn lực thực hiện quy hoạch trong giai đoạn tiếp theo.

- Nội dung khái toán bao gồm chi phí xây dựng công trình kiến trúc, chi phí đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật, các chi phí khác và chi phí dự phòng; được xác định trên cơ sở suất vốn đầu tư xây dựng công trình, định mức và đơn giá tham khảo theo các quy định hiện hành.

- Kinh phí đầu tư xây dựng trong phạm vi quy hoạch được xác định trên cơ sở quy mô các hạng mục công trình theo phương án quy hoạch, nhu cầu đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật và định hướng phát triển khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

- Việc tính toán khái toán đầu tư được tham khảo theo suất vốn đầu tư xây dựng công trình, định mức chi phí xây dựng, giá xây dựng tổng hợp và các quy định hiện hành của Nhà nước tại thời điểm lập đồ án; đồng thời có xem xét điều kiện địa hình miền núi, đặc điểm khu vực biên giới và yêu cầu phát triển hạ tầng cửa khẩu quốc tế, logistics và cửa khẩu số.

- Đồng thời, đồ án đề xuất các giải pháp huy động nguồn vốn và tổ chức thực hiện nhằm đảm bảo tính khả thi, hiệu quả đầu tư và phù hợp với định hướng phát triển khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng trong giai đoạn tới.

### **6.2. Kinh phí xây dựng công trình**

- Kinh phí xây dựng công trình trong phạm vi quy hoạch được khái toán trên cơ sở phương án quy hoạch sử dụng đất, quy mô diện tích sàn xây dựng dự kiến, tính chất và chức năng của từng nhóm công trình theo định hướng phát triển khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

- Các hạng mục tính toán bao gồm công trình công cộng, công trình cơ quan - trụ sở, Trung tâm kiểm soát liên ngành, công trình thương mại dịch vụ, công trình dịch vụ du lịch, hệ thống kho chuyên dụng, kho lạnh và các công trình quảng trường, không gian công cộng phục vụ hoạt động cửa khẩu quốc tế, logistics và thương mại biên giới.

- Việc xác định kinh phí được tham khảo theo suất vốn đầu tư xây dựng và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình do Bộ Xây dựng công bố; đồng thời có xem xét điều kiện xây dựng thực tế khu vực miền núi biên giới, yêu cầu đầu tư đồng bộ hạ tầng cửa khẩu quốc tế, cửa khẩu số và trung tâm logistics phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh.

- Ngoài việc đáp ứng yêu cầu xây dựng đồng bộ hệ thống công trình phục vụ hoạt động cửa khẩu quốc tế, việc đầu tư các công trình trong phạm vi quy hoạch còn nhằm từng bước hoàn thiện không gian kiến trúc, nâng cao năng lực khai thác thương mại dịch vụ, logistics và khả năng tổ chức kiểm soát xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh trong khu vực

cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

- Các hạng mục đầu tư được ưu tiên theo hướng tập trung vào các công trình động lực, các công trình phục vụ vận hành cửa khẩu số, trung tâm logistics, kho bãi và các không gian công cộng phục vụ hoạt động giao thương quốc tế; đồng thời đảm bảo phù hợp với điều kiện địa hình, cảnh quan và khả năng khai thác thực tế của khu vực cửa khẩu.

- Trên cơ sở đó, kinh phí xây dựng các công trình trong phạm vi quy hoạch được tổng hợp như sau:

Bảng 16: Kinh phí xây dựng công trình

Đơn vị : Tỷ đồng

| STT        | Danh mục                                                                        | Đơn vị             | Quy mô thiết kế (m <sup>2</sup> ) | Suất đầu tư (1.000đ/m <sup>2</sup> sàn) | Tổng vốn đầu tư  |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
|            | <b>Tổng cộng</b>                                                                |                    |                                   |                                         | <b>3.546,315</b> |
| <b>I</b>   | <b>Công trình công cộng</b>                                                     |                    |                                   |                                         | <b>561,949</b>   |
| <b>1.1</b> | <b>Công trình cơ quan, trụ sở</b>                                               |                    |                                   |                                         | <b>445,889</b>   |
|            | Trung tâm kiểm soát liên ngành của khẩu quốc tế Ma Lù Thàng 2 (xây mới)         | m <sup>2</sup> sàn | 16.000                            | 12.686                                  | 202,976          |
|            | Trung tâm kiểm soát liên ngành của khẩu quốc tế Ma Lù Thàng (Cải tạo, nâng cấp) | m <sup>2</sup> sàn | 3.800                             | 6.343                                   | 24,103           |
|            | Cơ quan, trụ sở                                                                 | m <sup>2</sup> sàn | 21.596                            | 10.132                                  | 218,810          |
| <b>1.2</b> | <b>Công trình dịch vụ du lịch</b>                                               |                    |                                   |                                         | <b>116,060</b>   |
|            | Công trình dịch vụ du lịch                                                      | m <sup>2</sup> sàn | 5.803                             | 20.000                                  | 116,060          |
| <b>II</b>  | <b>Công trình thương mại</b>                                                    |                    |                                   |                                         | <b>1.554,443</b> |
|            | Công trình thương mại dịch vụ                                                   | m <sup>2</sup> sàn | 139.013                           | 11.182                                  | 1.554,443        |
| <b>III</b> | <b>Công trình nhà xưởng, kho</b>                                                |                    |                                   |                                         | <b>1.381,420</b> |
| <b>3.1</b> | Kho chuyên dụng                                                                 | m <sup>2</sup> sàn | 161.288                           | 3.453                                   | 556,927          |
| <b>3.2</b> | Kho đông lạnh                                                                   | m <sup>2</sup> sàn | 73.360                            | 11.239                                  | 824,493          |
| <b>IV</b>  | <b>Quảng trường, cổng chào</b>                                                  |                    |                                   |                                         | <b>48,503</b>    |
|            | Quảng trường Ma Lù Thàng                                                        | m <sup>2</sup>     | 3.474                             | 9.500                                   | 33,003           |
|            | Cổng chào Ma Lù Thàng                                                           | m <sup>2</sup>     | 280                               |                                         | 15,500           |

Ghi chú : - Theo Quyết định 425 ngày 30 tháng 3 năm 2026 về “Công bố suất vốn đầu tư xây dựng và giá xây dựng tổng hợp bộ phận kết cấu công trình năm 2025” của Bộ Xây Dựng

### 6.3. Kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi quy hoạch được đầu tư đồng bộ nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển cửa khẩu quốc tế, trung tâm logistics và cửa khẩu số; bao gồm các hạng mục san nền, giao thông, thoát nước, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc và

các công trình hạ tầng kỹ thuật thiết yếu khác.

- Việc đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật được xác định là nhiệm vụ quan trọng nhằm bảo đảm khả năng vận hành đồng bộ, hiệu quả cho khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng. Các hạng mục hạ tầng được nghiên cứu phù hợp với điều kiện địa hình khu vực, đáp ứng yêu cầu phát triển trung tâm logistics, kho bãi, thương mại dịch vụ và hoạt động xuất nhập khẩu trong tương lai.

- Kinh phí đầu tư hạ tầng kỹ thuật được khái toán trên cơ sở quy mô các hạng mục theo phương án quy hoạch được lựa chọn, kết hợp tham khảo các suất vốn đầu tư, định mức và đơn giá xây dựng hiện hành. Việc tính toán không chỉ đáp ứng nhu cầu trước mắt mà còn bảo đảm khả năng mở rộng và phát triển lâu dài của khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

*Bảng 17: Kinh phí xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật*

| TT | Hạng mục                   | Nhu cầu vốn (tỷ đồng) |
|----|----------------------------|-----------------------|
|    | <b>Tổng cộng</b>           | <b>868,995</b>        |
| 1  | San nền                    | 242,665               |
| 2  | Thoát nước mưa             | 51,087                |
| 3  | Giao thông                 | 448,460               |
| 4  | Cấp điện                   | 57,609                |
| 5  | Cấp nước                   | 29,172                |
| 6  | Thoát nước thải, VS đô thị | 26,582                |
| 7  | Thông tin liên lạc         | 13,420                |

#### **6.4. Tổng hợp kinh phí**

Trên cơ sở khái toán chi phí xây dựng công trình kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật và các chi phí liên quan, tổng nhu cầu vốn đầu tư thực hiện quy hoạch được xác định nhằm phục vụ công tác quản lý, lập kế hoạch đầu tư và triển khai các dự án theo quy hoạch được duyệt.

*Bảng 18: Tổng hợp kinh phí đầu tư*

| TT         | Hạng mục                 | Nhu cầu vốn (tỷ đồng) |
|------------|--------------------------|-----------------------|
|            | <b>Tổng cộng</b>         | <b>5.064,477</b>      |
| <b>I</b>   | <b>Chi phí trực tiếp</b> | <b>4.403,893</b>      |
| 1.1        | Công trình kiến trúc     | 3.534,898             |
| 1.2        | Hạ tầng kỹ thuật         | 868,995               |
| <b>II</b>  | <b>Chi phí khác (5%)</b> | <b>220,195</b>        |
| <b>III</b> | <b>Dự phòng (10%)</b>    | <b>440,389</b>        |

**Bảng chữ: Năm nghìn không trăm sáu mươi tư tỷ, bốn trăm bảy mươi bảy triệu đồng.**

#### **6.5. Giải pháp huy động nguồn vốn đầu tư**

- Nguồn vốn thực hiện quy hoạch được huy động từ nhiều nguồn khác nhau nhằm

đảm bảo tính khả thi và hiệu quả đầu tư, bao gồm:

+ Ngân sách Trung ương hỗ trợ đầu tư hạ tầng khu kinh tế cửa khẩu và các công trình động lực.

+ Ngân sách tỉnh Lai Châu đầu tư các công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và công trình phục vụ quản lý cửa khẩu.

+ Vốn doanh nghiệp, vốn xã hội hóa và các nguồn vốn hợp pháp khác để đầu tư phát triển thương mại dịch vụ, logistics, kho bãi, kho ngoại quan và các công trình khai thác kinh doanh.

+ Nguồn vốn hợp tác công tư (PPP) đối với các công trình hạ tầng có khả năng khai thác dịch vụ và thu hồi vốn.

- Việc huy động nguồn vốn cần được thực hiện linh hoạt theo từng giai đoạn phát triển, phù hợp khả năng cân đối nguồn lực và nhu cầu đầu tư thực tế của khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng.

#### **6.6. Tổ chức thực hiện**

- Sau khi đồ án được phê duyệt, cần tổ chức công bố công khai quy hoạch để làm cơ sở quản lý quy hoạch, quản lý đất đai và triển khai các dự án đầu tư xây dựng theo quy định.

- Các cơ quan quản lý nhà nước, Ban Quản lý Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng, UBND xã Phong Thổ và các đơn vị liên quan cần phối hợp chặt chẽ trong quá trình quản lý, triển khai thực hiện quy hoạch; đảm bảo đồng bộ giữa đầu tư hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng cửa khẩu, logistics, thương mại dịch vụ và các công trình phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu.

- Đồng thời cần ưu tiên đầu tư các công trình hạ tầng động lực, tăng cường ứng dụng công nghệ số trong quản lý vận hành cửa khẩu, nâng cao hiệu quả khai thác khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng theo định hướng cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh và trung tâm logistics khu vực biên giới.

*Bảng 19: Danh mục dự án ưu tiên đầu tư*

| STT      | Hạng mục                                                                        | Giai đoạn XD |           | Ước tính tổng mức đầu tư (tỷ đồng) | Nguồn vốn đầu tư |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------------------------------|------------------|
|          |                                                                                 | 2026-2030    | 2031-2045 |                                    |                  |
| <b>I</b> | <b>Công trình cơ quan trụ sở</b>                                                |              |           |                                    |                  |
| 1        | Trung tâm kiểm soát liên ngành của khẩu quốc tế Ma Lù Thàng 2 (xây mới)         | x            |           | 140                                | NSNN (NSTW)      |
| 2        | Trung tâm kiểm soát liên ngành của khẩu quốc tế Ma Lù Thàng (Cải tạo, nâng cấp) | x            |           | 30                                 | NSNN (NSTW)      |

| STT       | Hạng mục                                                                                                          | Giai đoạn XD |           | Ước tính tổng mức đầu tư (tỷ đồng) | Nguồn vốn đầu tư |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|------------------------------------|------------------|
|           |                                                                                                                   | 2026-2030    | 2031-2045 |                                    |                  |
| 3         | Trung tâm điều tiết phương tiện, bãi đỗ xe tại khu đầu mối mở rộng cửa khẩu Ma Lù Thàng                           | x            |           | 90                                 | NSNN (NSTW)      |
| 4         | Nền tảng cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh                                                                         |              | x         | 262                                | NSNN (NSTW)      |
| 5         | Trụ sở Hải quan cửa khẩu Ma Lù Thàng                                                                              | x            |           | 15                                 | NSNN (NSTW)      |
| <b>II</b> | <b>Hạ tầng kỹ thuật</b>                                                                                           |              |           |                                    |                  |
| 1         | Xây dựng cơ sở hạ tầng và cải tạo mặt bằng khu đô thị đầu mối cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng                        | x            |           | 90                                 | NSNN (NSTW)      |
| 2         | Dự án xây dựng cầu đường bộ đa công năng qua biên giới cửa khẩu Ma Lù Thàng (Việt Nam) - Kim Thủy Hà (Trung Quốc) | x            |           | 300                                | NSNN (NSTW)      |
| <b>II</b> | <b>Công trình thương mại dịch vụ</b>                                                                              |              |           |                                    |                  |
| 1         | Trung tâm logistics, khu bảo thuế, thương mại điện tử và giao dịch nông sản biên giới                             | x            |           | 300                                | Ngoài ngân sách  |
| 2         | Tổ hợp trung tâm thương mại dịch vụ                                                                               | x            |           | 110                                | Ngoài ngân sách  |
| 3         | Tổ hợp nhà hàng, dịch vụ, bến bãi, kho hàng hóa khu Kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng                                  | x            |           | 530                                | Ngoài ngân sách  |

## **PHẦN KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

### **1. Kết luận**

- Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, xã Phong Thổ, tỉnh Lai Châu được lập trên cơ sở cụ thể hóa Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng đến năm 2045 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt, phù hợp với định hướng phát triển kinh tế cửa khẩu, thương mại biên giới, logistics và hạ tầng cửa khẩu quốc tế của tỉnh Lai Châu.

- Đồ án đã nghiên cứu, đánh giá tương đối đầy đủ hiện trạng sử dụng đất, hạ tầng kỹ thuật, kiến trúc cảnh quan và điều kiện phát triển khu vực cửa khẩu; đồng thời đề xuất tổ chức không gian, phân khu chức năng và hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với tính chất khu đầu mối cửa khẩu quốc tế, đáp ứng yêu cầu phát triển cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh và trung tâm logistics trong giai đoạn tới.

- Việc triển khai quy hoạch sẽ góp phần hoàn thiện hệ thống hạ tầng cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, nâng cao năng lực thông quan hàng hóa, phát triển thương mại dịch vụ, logistics và các hoạt động hỗ trợ xuất nhập khẩu; đồng thời tăng cường kết nối giao thương giữa tỉnh Lai Châu với khu vực Tây Nam Trung Quốc và vùng Tây Bắc.

- Đồ án cũng là cơ sở pháp lý quan trọng để quản lý quy hoạch, quản lý đất đai, quản lý đầu tư xây dựng và triển khai các dự án đầu tư trong khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng theo đúng định hướng phát triển đã được phê duyệt.

### **2. Kiến nghị**

*\* Đối với các cơ quan trực thuộc Trung ương*

- Tiếp tục quan tâm hỗ trợ tỉnh Lai Châu trong việc đầu tư hoàn thiện hệ thống hạ tầng cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng, đặc biệt là các công trình hạ tầng giao thông đối ngoại, hạ tầng cửa khẩu số, trung tâm logistics, kho bãi và các công trình phục vụ hoạt động xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh.

- Đồng thời nghiên cứu hoàn thiện cơ chế, chính sách đặc thù đối với khu kinh tế cửa khẩu và hoạt động thương mại biên giới; tạo điều kiện thuận lợi để phát triển logistics, kho ngoại quan, trung chuyển hàng hóa và nâng cao hiệu quả khai thác cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng trong mạng lưới giao thương khu vực Tây Bắc và Tây Nam Trung Quốc.

*\* Đối với UBND tỉnh Lai Châu*

- Chỉ đạo tổ chức triển khai thực hiện quy hoạch đồng bộ với Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng đến năm 2045; ưu tiên bố trí nguồn lực đầu tư các công trình hạ tầng động lực và hạ tầng kỹ thuật thiết yếu phục vụ hoạt động cửa khẩu quốc tế.

- Đồng thời tăng cường công tác quản lý quy hoạch, quản lý đất đai, quản lý đầu tư xây dựng trong phạm vi khu vực cửa khẩu; đẩy mạnh xúc tiến đầu tư, thu hút các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực logistics, thương mại dịch vụ cửa khẩu, kho ngoại quan và các ngành dịch vụ hỗ trợ xuất nhập khẩu.

*\* Đối với các Sở, ngành và đơn vị liên quan*

- Tăng cường phối hợp trong quá trình quản lý, vận hành và triển khai thực hiện quy

hoạch; đảm bảo đồng bộ giữa đầu tư hạ tầng giao thông, logistics, hạ tầng kỹ thuật và hệ thống kiểm soát cửa khẩu.

- Các lực lượng chức năng tại cửa khẩu cần tiếp tục phối hợp hoàn thiện mô hình cửa khẩu số, cửa khẩu thông minh; nâng cao hiệu quả quản lý xuất nhập khẩu, xuất nhập cảnh, kiểm soát hàng hóa, phương tiện và đảm bảo yêu cầu quốc phòng, an ninh, quản lý biên giới quốc gia.

*\* Đối với UBND xã Phong Thổ*

- Tăng cường công tác quản lý trật tự xây dựng, quản lý đất đai và quản lý hiện trạng trong phạm vi khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng theo đúng quy hoạch được duyệt; phối hợp chặt chẽ với Ban Quản lý Khu kinh tế cửa khẩu Ma Lù Thàng và các cơ quan liên quan trong quá trình tổ chức thực hiện quy hoạch.

- Đồng thời đẩy mạnh công tác tuyên truyền, vận động nhân dân chấp hành quy hoạch, bảo vệ hành lang hạ tầng kỹ thuật, giữ gìn an ninh trật tự, vệ sinh môi trường và cảnh quan khu vực cửa khẩu; góp phần xây dựng khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng phát triển đồng bộ, hiện đại và bền vững.

## PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

### Phụ lục 01: Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất

| STT        | Loại đất                              | Ký hiệu | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây dựng tối đa (%) | Tầng cao tối đa (tầng) | Hệ số sử dụng đất tối đa (lần) | Cos sàn so với lề đường (m) | Chiều cao trần tầng 1 (m) |
|------------|---------------------------------------|---------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|            | <b>Tổng diện tích đất khu đầu mối</b> |         | <b>923.330,00</b>           |                            |                        |                                |                             |                           |
| <b>1</b>   | <b>Đất nhà ở</b>                      |         | <b>36.519,31</b>            |                            |                        |                                |                             |                           |
| <b>1.1</b> | <b>Đất nhà ở hiện trạng</b>           |         | <b>31.893,39</b>            |                            |                        |                                |                             |                           |
|            |                                       | OHT-01  | 6.347,02                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
|            |                                       | OHT-02  | 14.386,23                   | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
|            |                                       | OHT-03  | 5.852,05                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
|            |                                       | OHT-04  | 5.308,09                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
| <b>1.2</b> | <b>Đất nhà ở quy hoạch</b>            |         | <b>4.625,92</b>             |                            |                        |                                |                             |                           |
|            |                                       | OQH-01  | 1.632,20                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
|            |                                       | OQH-02  | 1.323,77                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
|            |                                       | OQH-03  | 1.669,95                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | 0,25                        | 3,6                       |
| <b>2</b>   | <b>Đất hạ tầng xã hội</b>             |         | <b>105.493,05</b>           |                            |                        |                                |                             |                           |
|            | <b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b> |         | <b>105.493,05</b>           |                            |                        |                                |                             |                           |
|            |                                       | CXCC-01 | 21.838,07                   | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-02 | 7.261,98                    | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-03 | 23.432,40                   | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-4A | 634,43                      | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-4B | 625,40                      | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-4C | 352,10                      | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-05 | 3.159,62                    | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-06 | 2.535,79                    | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|            |                                       | CXCC-07 | 45.653,26                   | 5                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
| <b>3</b>   | <b>Đất an ninh</b>                    |         | <b>1.606,84</b>             |                            |                        |                                |                             |                           |
|            |                                       | AN-01   | 1.606,84                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | -                           | -                         |

| STT      | Loại đất                      | Ký hiệu | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây dựng tối đa (%) | Tầng cao tối đa (tầng) | Hệ số sử dụng đất tối đa (lần) | Cos sàn so với lề đường (m) | Chiều cao trần tầng 1 (m) |
|----------|-------------------------------|---------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>4</b> | <b>Đất quốc phòng</b>         |         | <b>3.759,02</b>             |                            |                        |                                |                             |                           |
|          | Cột mốc biên giới số 66 (2)   | QP-1A   | 128,66                      | -                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|          |                               | QP-1B   | 138,04                      | -                          | -                      | -                              |                             |                           |
|          |                               | QP-02   | 3.336,98                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | -                           | -                         |
|          | Cột mốc biên giới số 65 (2)   | QP-03   | 155,34                      | -                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
| <b>5</b> | <b>Đất cơ quan, trụ sở</b>    |         | <b>26.274,48</b>            |                            |                        |                                |                             |                           |
|          |                               | CQ-01   | 108,06                      | 40                         | 3                      | 1,2                            | -                           | -                         |
|          |                               | CQ-02   | 2.950,45                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | -                           | -                         |
|          |                               | CQ-03   | 3.014,13                    | 80                         | 7                      | 5,6                            | -                           | -                         |
|          |                               | CQ-04   | 5.368,39                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | -                           | -                         |
|          |                               | CQ-05   | 2.387,14                    | 80                         | 7                      | 5,6                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-06   | 1.461,38                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-07   | 3.024,08                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-08   | 1.677,82                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-09   | 1.898,63                    | 40                         | 3                      | 1,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-10   | 600,00                      | 40                         | 3                      | 1,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-11   | 3.500,00                    | 70                         | 5                      | 3,5                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | CQ-12   | 84,15                       | -                          | -                      | -                              | -                           | -                         |
|          |                               | CQ-13   | 200,25                      | 20                         | 1                      | 0,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
| <b>6</b> | <b>Đất dịch vụ thương mại</b> |         | <b>133.461,72</b>           |                            |                        |                                |                             |                           |
|          |                               | DVTM-01 | 3.202,66                    | 55                         | 7                      | 3,9                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | DVTM-02 | 3.177,98                    | 55                         | 7                      | 3,9                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | DVTM-03 | 3.225,90                    | 55                         | 7                      | 3,9                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | DVTM-04 | 3.295,16                    | 55                         | 7                      | 3,9                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | DVTM-05 | 3.470,05                    | 55                         | 7                      | 3,9                            | 0,3                         | 3,6                       |
|          |                               | DVTM-06 | 2.229,97                    | 75                         | 5                      | 3,8                            | -                           | -                         |

| STT | Loại đất | Ký hiệu | Diện tích<br>(m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây<br>dựng tối đa<br>(%) | Tầng cao<br>tối đa<br>(tầng) | Hệ số sử<br>dụng đất<br>tối đa (lần) | Cos sàn so với<br>lề đường<br>(m) | Chiều cao trần<br>tầng 1<br>(m) |
|-----|----------|---------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|     |          | DVTM-07 | 1.374,18                       | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-08 | 649,45                         | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-09 | 1.127,24                       | 75                               | 7                            | 5,3                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-10 | 1.161,64                       | 75                               | 7                            | 5,3                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-11 | 2.115,34                       | 50                               | 5                            | 2,5                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-12 | 1.012,02                       | 75                               | 7                            | 5,3                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-13 | 1.985,69                       | 75                               | 7                            | 5,3                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-14 | 1.489,48                       | 75                               | 7                            | 5,3                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-15 | 997,36                         | 80                               | 10                           | 8,0                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-16 | 1.215,12                       | 40                               | 3                            | 1,2                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-17 | 284,24                         | 40                               | 3                            | 1,2                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-18 | 1.628,89                       | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-19 | 1.566,08                       | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-20 | 1.167,15                       | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-21 | 966,21                         | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-22 | 1.072,14                       | 75                               | 5                            | 3,8                                  | -                                 | -                               |
|     |          | DVTM-23 | 3.060,69                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-24 | 1.785,54                       | 60                               | 5                            | 3,0                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-25 | 1.461,92                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-26 | 1.845,17                       | 60                               | 5                            | 3,0                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-27 | 1.665,06                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-28 | 1.556,56                       | 60                               | 5                            | 3,0                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-29 | 1.540,75                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-30 | 3.054,05                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-31 | 3.062,80                       | 60                               | 7                            | 4,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|     |          | DVTM-32 | 1.750,42                       | 60                               | 5                            | 3,0                                  | 0,3                               | 3,6                             |

| STT       | Loại đất                                  | Ký hiệu | Diện tích (m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây dựng tối đa (%) | Tầng cao tối đa (tầng) | Hệ số sử dụng đất tối đa (lần) | Cos sàn so với lề đường (m) | Chiều cao trần tầng 1 (m) |
|-----------|-------------------------------------------|---------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|           |                                           | DVTM-33 | 1.796,40                    | 60                         | 7                      | 4,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-34 | 1.904,66                    | 60                         | 5                      | 3,0                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-35 | 2.015,41                    | 60                         | 7                      | 4,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-36 | 1.644,91                    | 60                         | 5                      | 3,0                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-37 | 2.101,85                    | 60                         | 7                      | 4,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-38 | 2.330,91                    | 60                         | 7                      | 4,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-39 | 2.918,87                    | 60                         | 7                      | 4,2                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-40 | 14.789,25                   | 60                         | 5                      | 3,0                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-41 | 14.347,86                   | 60                         | 5                      | 3,0                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-42 | 6.431,63                    | 45                         | 10                     | 4,5                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-43 | 7.944,10                    | 45                         | 10                     | 4,5                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-44 | 500,00                      | 30                         | 2                      | 0,6                            | 0,3                         | 3,6                       |
|           |                                           | DVTM-45 | 15.538,96                   | 65                         | 5                      | 3,3                            | 0,3                         | 3,6                       |
| <b>7</b>  | <b>Đất du lịch</b>                        |         | <b>5.802,39</b>             |                            |                        |                                |                             |                           |
|           |                                           | DL-01   | 5.802,39                    | 25                         | 3                      | 0,7                            | 0,3                         | 4,5                       |
| <b>8</b>  | <b>Đất di tích, tôn giáo</b>              |         | <b>98.167,97</b>            |                            |                        |                                |                             |                           |
|           |                                           | TON-01  | 98.167,97                   | 45                         | -                      | -                              | -                           | -                         |
| <b>9</b>  | <b>Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng</b> |         | <b>133.615,43</b>           |                            |                        |                                |                             |                           |
|           |                                           | KHO-01  | 12.307,29                   | 30                         | 1                      | 0,3                            | -                           | -                         |
|           |                                           | KHO-02  | 15.917,84                   | 70                         | 5                      | 3,5                            | -                           | -                         |
|           |                                           | KHO-03  | 6.955,85                    | 35                         | 5                      | 1,8                            | -                           | -                         |
|           |                                           | KHO-04  | 14.600,90                   | 35                         | 5                      | 1,8                            | -                           | -                         |
|           |                                           | KHO-05  | 16.611,53                   | 45                         | 5                      | 2,3                            | 1,2                         | 9-15                      |
|           |                                           | KHO-06  | 18.715,31                   | 45                         | 5                      | 2,3                            | 1,2                         | 9-15                      |
|           |                                           | KHO-07  | 48.506,71                   | 45                         | 5                      | 2,3                            | 1,2                         | 9-15                      |
| <b>10</b> | <b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>           |         | <b>2.690,84</b>             |                            |                        |                                |                             |                           |

| STT       | Loại đất                                    | Ký hiệu | Diện tích<br>(m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây<br>dựng tối đa<br>(%) | Tầng cao<br>tối đa<br>(tầng) | Hệ số sử<br>dụng đất<br>tối đa (lần) | Cos sàn so với<br>lề đường<br>(m) | Chiều cao trần<br>tầng 1<br>(m) |
|-----------|---------------------------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|           |                                             | CXCD-01 | 393,40                         | 5                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | CXCD-02 | 2.297,44                       | 5                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
| <b>11</b> | <b>Đất công viên, quảng trường</b>          | CVQT    | <b>3.478,59</b>                | 10                               | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
| <b>12</b> | <b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</b> |         | <b>67.577,79</b>               |                                  |                              |                                      |                                   |                                 |
|           |                                             | HTK-01  | 5.659,53                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-02  | 2.448,70                       | 40                               | 3                            | 1,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|           |                                             | HTK-3A  | 4.049,12                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-3B  | 1.050,74                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-3C  | 1.785,34                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-3D  | 544,15                         | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-04  | 11.775,81                      | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-05  | 20.239,62                      | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-06  | 1.659,22                       | 40                               | 3                            | 1,2                                  | 0,3                               | 3,6                             |
|           |                                             | HTK-7A  | 1.557,54                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-7B  | 1.233,42                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-7C  | 1.111,40                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-8A  | 4.847,65                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-8B  | 1.284,84                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-9A  | 3.433,72                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-9B  | 1.826,55                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-9C  | 2.374,65                       | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
|           |                                             | HTK-9D  | 695,79                         | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
| <b>13</b> | <b>Đất bãi đỗ xe</b>                        |         | <b>30.439,90</b>               |                                  |                              |                                      |                                   |                                 |
|           |                                             | BDX-01  | 8.420,40                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|           |                                             | BDX-02  | 2.400,95                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|           |                                             | BDX-03  | 700,00                         | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |

| STT         | Loại đất                           | Ký hiệu | Diện tích<br>(m <sup>2</sup> ) | Mật độ xây<br>dựng tối đa<br>(%) | Tầng cao<br>tối đa<br>(tầng) | Hệ số sử<br>dụng đất<br>tối đa (lần) | Cos sàn so với<br>lề đường<br>(m) | Chiều cao trần<br>tầng 1<br>(m) |
|-------------|------------------------------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
|             |                                    | BDX-04  | 3.865,69                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|             |                                    | BDX-05A | 3.560,95                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|             |                                    | BDX-05B | 3.655,58                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|             |                                    | BDX-06A | 4.257,71                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
|             |                                    | BDX-06B | 3.578,62                       | 10                               | 1                            | 0,1                                  | 0,3                               | -                               |
| <b>14</b>   | <b>Đất giao thông</b>              |         | <b>194.777,84</b>              |                                  |                              |                                      |                                   |                                 |
|             |                                    | GT-01   | 194.777,84                     | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |
| <b>15</b>   | <b>Đất nông nghiệp và đất khác</b> |         | <b>79.664,83</b>               |                                  |                              |                                      |                                   |                                 |
| <b>15.1</b> | <b>Sông, suối</b>                  | MN-01   | 79.664,83                      | -                                | -                            | -                                    | -                                 | -                               |

Phụ lục 02: Bảng tính toán công suất phụ tải

| STT        | Loại đất                              | Ký hiệu | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị   | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva) |
|------------|---------------------------------------|---------|-----------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>Đất nhà ở</b>                      |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
| <b>1.1</b> | <b>Đất nhà ở hiện trạng</b>           |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|            |                                       | OHT-01  | 16        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 48,00                    | 0,85  | 1,1          | 43,48     |
|            |                                       | OHT-02  | 10        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 30,00                    | 0,85  | 1,1          | 27,18     |
|            |                                       | OHT-03  | 11        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 33,00                    | 0,85  | 1,1          | 29,89     |
|            |                                       | OHT-04  | 72        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 215,79                   | 0,85  | 1,1          | 195,48    |
|            |                                       | OHT-05  | 25        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 75,00                    | 0,85  | 1,1          | 67,94     |
|            |                                       | OHT-06  | 34        | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 102,00                   | 0,85  | 1,1          | 92,40     |
| <b>1.2</b> | <b>Đất nhà ở quy hoạch</b>            |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|            |                                       | OQH-01  | 9         | Hộ     | 3        | Kw/ hộ   | 27,00                    | 0,85  | 1,1          | 24,46     |
| <b>2</b>   | <b>Đất hạ tầng xã hội</b>             |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|            | <b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b> |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|            |                                       | CXCC-01 | 19.888,32 | m2     | 0,5      | w/m2     | 9,94                     | 0,85  | 1,1          | 9,01      |
|            |                                       | CXCC-02 | 7.262,01  | m2     | 0,5      | w/m2     | 3,63                     | 0,85  | 1,1          | 3,29      |
|            |                                       | CXCC-03 | 23.100,07 | m2     | 0,5      | w/m2     | 11,55                    | 0,85  | 1,1          | 10,46     |
|            |                                       | CXCC-04 | 3.473,23  | m2     | 0,5      | w/m2     | 1,74                     | 0,85  | 1,1          | 1,57      |
|            |                                       | CXCC-05 | 2.985,81  | m2     | 0,5      | w/m2     | 1,49                     | 0,85  | 1,1          | 1,35      |
|            |                                       | CXCC-06 | 2.535,81  | m2     | 0,5      | w/m2     | 1,27                     | 0,85  | 1,1          | 1,15      |
|            |                                       | CXCC-07 | 2.694,40  | m2     | 0,5      | w/m2     | 1,35                     | 0,85  | 1,1          | 1,22      |
|            |                                       | CXCC-08 | 1.802,86  | m2     | 0,5      | w/m2     | 0,90                     | 0,85  | 1,1          | 0,82      |
|            |                                       | CXCC-09 | 55.338,04 | m2     | 0,5      | w/m2     | 27,67                    | 0,85  | 1,1          | 25,06     |
| <b>3</b>   | <b>Đất an ninh</b>                    |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|            |                                       | AN-01   | 1.489,04  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 44,67                    | 0,85  | 1,1          | 40,47     |
| <b>4</b>   | <b>Đất quốc phòng</b>                 |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |

| STT      | Loại đất                      | Ký hiệu | Quy mô           | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị   | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva) |
|----------|-------------------------------|---------|------------------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|-----------|
|          | Cột mốc biên giới số 66 (2)   | QP-01   | 140,36           | m2     | 0,5      | w/m2     | 0,07                     | 0,85  | 1,1          | 0,06      |
|          |                               | QP-02   | 4.006,97         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 120,21                   | 0,85  | 1,1          | 108,90    |
|          | Cột mốc biên giới số 65 (2)   | QP-03   | 155,34           | m2     | 0,5      | w/m2     | 0,08                     | 0,85  | 1,1          | 0,07      |
| <b>5</b> | <b>Đất cơ quan, trụ sở</b>    |         |                  |        |          |          |                          |       |              |           |
|          |                               | CQ-01   | 138,00           | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 4,14                     | 0,85  | 1,1          | 3,75      |
|          |                               | CQ-02   | 3.540,54         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 106,22                   | 0,85  | 1,1          | 96,22     |
|          |                               | CQ-03   | 16.890,10        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 506,70                   | 0,85  | 1,1          | 459,01    |
|          |                               | CQ-04   | 6.254,32         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 187,63                   | 0,85  | 1,1          | 169,97    |
|          |                               | CQ-05   | 13.376,66        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 401,30                   | 0,85  | 1,1          | 363,53    |
|          |                               | CQ-06   | 1.755,98         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 52,68                    | 0,85  | 1,1          | 47,72     |
|          |                               | CQ-07   | 3.631,25         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 108,94                   | 0,85  | 1,1          | 98,68     |
|          |                               | CQ-08   | 2.014,70         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 60,44                    | 0,85  | 1,1          | 54,75     |
|          |                               | CQ-09   | 2.279,84         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 68,40                    | 0,85  | 1,1          | 61,96     |
|          |                               | CQ-10   | 827,88           | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 24,84                    | 0,85  | 1,1          | 22,50     |
|          |                               | CQ-11   | 12.250,00        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 367,50                   | 0,85  | 1,1          | 332,91    |
|          |                               | CQ-12   | 85,00            | m2     | 0,5      | w/m2     | 0,04                     | 0,85  | 1,1          | 0,04      |
| <b>6</b> | <b>Đất dịch vụ thương mại</b> |         | <b>63.044,28</b> |        |          |          |                          |       |              |           |
|          |                               | DVTM-01 | 12.338,25        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 370,15                   | 0,85  | 1,1          | 335,31    |
|          |                               | DVTM-02 | 12.243,15        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 367,29                   | 0,85  | 1,1          | 332,73    |
|          |                               | DVTM-03 | 12.427,80        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 372,83                   | 0,85  | 1,1          | 337,74    |
|          |                               | DVTM-04 | 12.694,61        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 380,84                   | 0,85  | 1,1          | 344,99    |
|          |                               | DVTM-05 | 13.368,39        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 401,05                   | 0,85  | 1,1          | 363,31    |
|          |                               | DVTM-06 | 15.961,39        | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 478,84                   | 0,85  | 1,1          | 433,77    |
|          |                               | DVTM-07 | 5.156,51         | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 154,70                   | 0,85  | 1,1          | 140,14    |

| STT | Loại đất | Ký hiệu | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị   | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva) |
|-----|----------|---------|-----------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|-----------|
|     |          | DVTM-08 | 2.437,05  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 73,11                    | 0,85  | 1,1          | 66,23     |
|     |          | DVTM-09 | 5.921,84  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 177,66                   | 0,85  | 1,1          | 160,93    |
|     |          | DVTM-10 | 6.102,55  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 183,08                   | 0,85  | 1,1          | 165,85    |
|     |          | DVTM-11 | 5.291,80  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 158,75                   | 0,85  | 1,1          | 143,81    |
|     |          | DVTM-12 | 5.316,57  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 159,50                   | 0,85  | 1,1          | 144,49    |
|     |          | DVTM-13 | 10.431,65 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 312,95                   | 0,85  | 1,1          | 283,50    |
|     |          | DVTM-14 | 7.824,86  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 234,75                   | 0,85  | 1,1          | 212,65    |
|     |          | DVTM-15 | 7.984,00  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 239,52                   | 0,85  | 1,1          | 216,98    |
|     |          | DVTM-16 | 1.459,09  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 43,77                    | 0,85  | 1,1          | 39,65     |
|     |          | DVTM-17 | 341,34    | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 10,24                    | 0,85  | 1,1          | 9,28      |
|     |          | DVTM-18 | 5.776,31  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 173,29                   | 0,85  | 1,1          | 156,98    |
|     |          | DVTM-19 | 5.876,63  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 176,30                   | 0,85  | 1,1          | 159,71    |
|     |          | DVTM-20 | 4.379,66  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 131,39                   | 0,85  | 1,1          | 119,02    |
|     |          | DVTM-21 | 3.625,65  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 108,77                   | 0,85  | 1,1          | 98,53     |
|     |          | DVTM-22 | 4.023,15  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 120,69                   | 0,85  | 1,1          | 109,34    |
|     |          | DVTM-23 | 11.791,32 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 353,74                   | 0,85  | 1,1          | 320,45    |
|     |          | DVTM-24 | 4.288,08  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 128,64                   | 0,85  | 1,1          | 116,53    |
|     |          | DVTM-25 | 5.632,05  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 168,96                   | 0,85  | 1,1          | 153,06    |
|     |          | DVTM-26 | 4.431,29  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 132,94                   | 0,85  | 1,1          | 120,43    |
|     |          | DVTM-27 | 6.414,64  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 192,44                   | 0,85  | 1,1          | 174,33    |
|     |          | DVTM-28 | 3.738,24  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 112,15                   | 0,85  | 1,1          | 101,59    |
|     |          | DVTM-29 | 5.935,93  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 178,08                   | 0,85  | 1,1          | 161,32    |
|     |          | DVTM-30 | 11.781,85 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 353,46                   | 0,85  | 1,1          | 320,19    |
|     |          | DVTM-31 | 11.799,44 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 353,98                   | 0,85  | 1,1          | 320,67    |

| STT      | Loại đất                                  | Ký hiệu | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị   | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva) |
|----------|-------------------------------------------|---------|-----------|--------|----------|----------|--------------------------|-------|--------------|-----------|
|          |                                           | DVTM-32 | 4.203,74  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 126,11                   | 0,85  | 1,1          | 114,24    |
|          |                                           | DVTM-33 | 6.920,64  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 207,62                   | 0,85  | 1,1          | 188,08    |
|          |                                           | DVTM-34 | 4.574,16  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 137,22                   | 0,85  | 1,1          | 124,31    |
|          |                                           | DVTM-35 | 7.764,37  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 232,93                   | 0,85  | 1,1          | 211,01    |
|          |                                           | DVTM-36 | 3.950,35  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 118,51                   | 0,85  | 1,1          | 107,36    |
|          |                                           | DVTM-37 | 8.097,36  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 242,92                   | 0,85  | 1,1          | 220,06    |
|          |                                           | DVTM-38 | 8.979,86  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 269,40                   | 0,85  | 1,1          | 244,04    |
|          |                                           | DVTM-39 | 11.244,96 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 337,35                   | 0,85  | 1,1          | 305,60    |
|          |                                           | DVTM-40 | 44.396,67 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 1331,90                  | 0,85  | 1,1          | 1206,54   |
|          |                                           | DVTM-41 | 43.071,57 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 1292,15                  | 0,85  | 1,1          | 1170,53   |
|          |                                           | DVTM-42 | 42.793,07 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 1283,79                  | 0,85  | 1,1          | 1162,96   |
|          |                                           | DVTM-43 | 35.771,13 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 1073,13                  | 0,85  | 1,1          | 972,13    |
|          |                                           | DVTM-44 | 300,00    | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 9,00                     | 0,85  | 1,1          | 8,15      |
|          |                                           | DVTM-45 | 50.534,02 | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 1516,02                  | 0,85  | 1,1          | 1373,34   |
| <b>7</b> | <b>Đất du lịch</b>                        |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|          |                                           | DL-01   | 4.354,62  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 130,64                   | 0,85  | 1,1          | 135,25    |
| <b>8</b> | <b>Đất di tích, tôn giáo</b>              |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|          |                                           | TON-01  | 5.168,20  | m2 sàn | 30       | w/m2 sàn | 155,05                   | 0,85  | 1,1          | 140,45    |
| <b>9</b> | <b>Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng</b> |         |           |        |          |          |                          |       |              |           |
|          |                                           | KHO-01  | 12.315,32 | m2     | 50       | kW/ha    | 61,58                    | 0,85  | 1,1          | 55,78     |
|          |                                           | KHO-02  | 15.928,20 | m2     | 50       | kW/ha    | 79,64                    | 0,85  | 1,1          | 72,15     |
|          |                                           | KHO-03  | 6.960,39  | m2     | 50       | kW/ha    | 34,80                    | 0,85  | 1,1          | 31,53     |
|          |                                           | KHO-04  | 14.610,42 | m2     | 50       | kW/ha    | 73,05                    | 0,85  | 1,1          | 66,18     |
|          |                                           | KHO-05  | 16.622,26 | m2     | 50       | kW/ha    | 83,11                    | 0,85  | 1,1          | 75,29     |

| STT       | Loại đất                                    | Ký hiệu | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva) |
|-----------|---------------------------------------------|---------|-----------|--------|----------|--------|--------------------------|-------|--------------|-----------|
|           |                                             | KHO-06  | 18.727,35 | m2     | 50       | kW/ha  | 93,64                    | 0,85  | 1,1          | 84,82     |
|           |                                             | KHO-07  | 48.538,02 | m2     | 50       | kW/ha  | 242,69                   | 0,85  | 1,1          | 219,85    |
| <b>10</b> | <b>Đất cây xanh chuyên dụng</b>             |         |           |        |          |        |                          |       |              |           |
|           |                                             | CXCD-01 | 393,40    | m2     | 0,5      | w/m2   | 0,20                     | 0,85  | 1,1          | 0,20      |
|           |                                             | CXCD-02 | 2.176,07  | m2     | 0,5      | w/m2   | 1,09                     | 0,85  | 1,1          | 1,13      |
| <b>11</b> | <b>Đất công viên, quảng trường</b>          | CXCC-04 | 3.473,23  | m2     | 0,5      | w/m2   | 1,74                     | 0,85  | 1,1          | 1,80      |
| <b>12</b> | <b>Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác</b> |         |           |        |          |        |                          |       |              |           |
|           |                                             | HTK-01  | 5.696,25  | m2     | 1        | w/m2   | 5,70                     | 0,85  | 1,1          | 5,90      |
|           |                                             | HTK-02  | 2.448,71  | m2     | 1        | w/m2   | 2,45                     | 0,85  | 1,1          | 2,54      |
|           |                                             | HTK-03  | 7.395,36  | m2     | 1        | w/m2   | 7,40                     | 0,85  | 1,1          | 7,66      |
|           |                                             | HTK-04  | 10.462,94 | m2     | 1        | w/m2   | 10,46                    | 0,85  | 1,1          | 10,83     |
|           |                                             | HTK-05  | 19.165,85 | m2     | 1        | w/m2   | 19,17                    | 0,85  | 1,1          | 19,84     |
|           |                                             | HTK-06  | 1.659,23  | m2     | 1        | w/m2   | 1,66                     | 0,85  | 1,1          | 1,72      |
|           |                                             | HTK-07  | 5.064,14  | m2     | 1        | w/m2   | 5,06                     | 0,85  | 1,1          | 5,24      |
|           |                                             | HTK-08  | 620,53    | m2     | 1        | w/m2   | 0,62                     | 0,85  | 1,1          | 0,64      |
|           |                                             | HTK-09  | 7.673,11  | m2     | 1        | w/m2   | 7,67                     | 0,85  | 1,1          | 7,94      |
| <b>13</b> | <b>Đất bãi đỗ xe</b>                        |         |           |        |          |        |                          |       |              |           |
|           |                                             | BDX-01  | 8.425,88  | m2     | 1        | w/m2   | 8,43                     | 0,85  | 1,1          | 8,72      |
|           |                                             | BDX-02  | 2.400,00  | m2     | 1        | w/m2   | 2,40                     | 0,85  | 1,1          | 2,48      |
|           |                                             | BDX-03  | 700,00    | m2     | 1        | w/m2   | 0,70                     | 0,85  | 1,1          | 0,72      |
|           |                                             | BDX-04  | 3.868,20  | m2     | 1        | w/m2   | 3,87                     | 0,85  | 1,1          | 4,00      |
|           |                                             | BDX-05A | 3.563,27  | m2     | 1        | w/m2   | 3,56                     | 0,85  | 1,1          | 3,69      |
|           |                                             | BDX-05B | 3.657,96  | m2     | 1        | w/m2   | 3,66                     | 0,85  | 1,1          | 3,79      |
|           |                                             | BDX-06A | 4.260,50  | m2     | 1        | w/m2   | 4,26                     | 0,85  | 1,1          | 4,41      |

Thuyết minh tổng hợp: Quy hoạch chi tiết 1/500 Khu vực cửa khẩu quốc tế Ma Lù Thàng

| STT                          | Loại đất              | Ký hiệu | Quy mô     | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị | Công suất tính toán (KW) | cos Ø | Dự phòng 10% | Stt (kva)        |
|------------------------------|-----------------------|---------|------------|--------|----------|--------|--------------------------|-------|--------------|------------------|
|                              |                       | BDX-06B | 3.580,95   | m2     | 1        | w/m2   | 3,58                     | 0,85  | 1,1          | 3,71             |
| <b>14</b>                    | <b>Đất giao thông</b> |         |            |        |          |        |                          |       |              |                  |
|                              |                       | GT-01   | 189.288,79 | m2     | 1        | w/m2   | 189,29                   | 0,85  | 1,1          | 195,97           |
| <b>Tổng phụ tải toàn khu</b> |                       |         |            |        |          |        |                          |       |              | <b>17.141,40</b> |

Phụ lục 03: Bảng tính toán nhu cầu dùng nước

| TT       | Loại đất                                  | Ký hiệu ô đất | Quy mô            | Đơn vị        | Chỉ tiêu   | Đơn vị tính        | Nhu cầu dùng nước (m3/ngđ) | Nhu cầu dùng nước (l/s) |
|----------|-------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>1</b> | <b>Đất nhà ở</b>                          | <b>OHT</b>    | <b>674</b>        | <b>Người</b>  | <b>120</b> | <b>L/người.ngđ</b> | <b>64,56</b>               | <b>0,56</b>             |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-01        | 64                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 7,68                       | 0,07                    |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-02        | 40                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 4,80                       | 0,04                    |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-03        | 44                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 5,28                       | 0,05                    |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-04        | 290               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 34,80                      | 0,30                    |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-05        | 100               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 12,00                      | 0,10                    |
|          | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-06        | 136               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 16,32                      | 0,14                    |
| <b>2</b> | <b>Đất ở mới</b>                          | <b>OQH</b>    | <b>36</b>         | <b>Người</b>  | <b>120</b> | <b>L/người.ngđ</b> | <b>4,32</b>                | <b>0,04</b>             |
|          | Nhà ở quy hoạch                           | OQH-01        | 36                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 4,32                       | 0,04                    |
| <b>3</b> | <b>Đất cơ quan, trụ sở</b>                | <b>CQ</b>     | <b>50709,27</b>   | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b>   | <b>l/m2 sàn</b>    | <b>126</b>                 | <b>1,08</b>             |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-01         | 138,00            | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 0,28                       | 0,002                   |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-02         | 3.540,54          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 7,08                       | 0,06                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-03         | 16.890,10         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 33,78                      | 0,29                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-04         | 6.254,32          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 12,51                      | 0,11                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-05         | 13.376,66         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 26,75                      | 0,23                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-06         | 1.755,98          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 3,51                       | 0,03                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-07         | 3.631,25          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 7,26                       | 0,06                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-08         | 2.014,70          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 4,03                       | 0,03                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-09         | 2.279,84          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 4,56                       | 0,04                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-10         | 827,88            | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 1,66                       | 0,01                    |
|          | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-11         | 12.250,00         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 24,50                      | 0,21                    |
| <b>4</b> | <b>Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng</b> | <b>KHO</b>    | <b>134.941,66</b> | <b>m2</b>     | <b>10</b>  | <b>l/m2</b>        | <b>134,94</b>              | <b>1,16</b>             |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-01        | 3.694,60          | m2            | 10         | l/m2               | 3,69                       | 0,03                    |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-02        | 55.748,70         | m2            | 10         | l/m2               | 55,75                      | 0,48                    |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-03        | 12.180,68         | m2            | 10         | l/m2               | 12,18                      | 0,10                    |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-04        | 25.568,24         | m2            | 10         | l/m2               | 25,57                      | 0,22                    |

| TT         | Loại đất                              | Ký hiệu ô đất | Quy mô            | Đơn vị        | Chỉ tiêu   | Đơn vị tính           | Nhu cầu dung nước (m3/ngđ) | Nhu cầu dùng nước (l/s) |
|------------|---------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng    | KHO-05        | 7.480,02          | m2            | 10         | l/m2                  | 7,48                       | 0,06                    |
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng    | KHO-06        | 8.427,31          | m2            | 10         | l/m2                  | 8,43                       | 0,07                    |
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng    | KHO-07        | 21.842,11         | m2            | 10         | l/m2                  | 21,84                      | 0,19                    |
| <b>5</b>   | <b>Bãi đỗ xe</b>                      | <b>BĐX</b>    | <b>27.411,08</b>  | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b>   | <b>l/m2 sàn</b>       | <b>27,41</b>               | <b>0,24</b>             |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-01        | 7.583,29          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 7,58                       | 0,07                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-02        | 2.160,00          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 2,16                       | 0,02                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-03        | 630,00            | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 0,63                       | 0,01                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-04        | 3.481,38          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 3,48                       | 0,03                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-05A       | 3.206,94          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 3,21                       | 0,03                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-05B       | 3.292,16          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 3,29                       | 0,03                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-06A       | 3.834,45          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 3,83                       | 0,03                    |
|            | Bãi đỗ xe                             | BĐX-06B       | 3.222,86          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn              | 3,22                       | 0,03                    |
| <b>6</b>   | <b>Đất cây xanh</b>                   |               | <b>110786,65</b>  | <b>m2</b>     | <b>3</b>   | <b>l/m2 cây xanh</b>  | <b>138</b>                 | <b>1,18</b>             |
| <b>6.1</b> | <b>Đất cây xanh sử dụng công cộng</b> | <b>CX</b>     | <b>108094,1</b>   | <b>m2</b>     | <b>3</b>   | <b>l/m2 cây xanh</b>  | <b>130</b>                 | <b>1,12</b>             |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-01         | 21.842,91         | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 26,21                      | 0,23                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-02         | 7.266,69          | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 8,72                       | 0,07                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-03         | 24.275,66         | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 29,13                      | 0,25                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-04         | 3.326,93          | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 3,99                       | 0,03                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-05         | 3.161,66          | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 3,79                       | 0,03                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-06         | 2.537,45          | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 3,04                       | 0,03                    |
|            | Đất cây xanh sử dụng công cộng        | CX-07         | 45.682,79         | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 54,82                      | 0,47                    |
| <b>6.2</b> | <b>Đất cây xanh chuyên dùng</b>       | <b>CXCD</b>   | <b>2692,56</b>    | <b>m2</b>     | <b>3</b>   | <b>l/m2 cây xanh</b>  | <b>8,08</b>                | <b>0,07</b>             |
|            | Đất cây xanh chuyên dùng              | CXCD-01       | 393,65            | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 1,18                       | 0,01                    |
|            | Đất cây xanh vườn hoa                 | CXCD-02       | 2.298,91          | m2            | 3          | l/m2 cây xanh         | 6,90                       | 0,06                    |
| <b>7</b>   | <b>Đất du lịch</b>                    | <b>DL-01</b>  | <b>4.354,62</b>   | <b>m2 sàn</b> | <b>3</b>   | <b>l/m2 sàn</b>       | <b>13,06</b>               | <b>0,11</b>             |
| <b>8</b>   | <b>Đất giao thông</b>                 |               | <b>189.288,79</b> | <b>m2</b>     | <b>0,4</b> | <b>l/m2 mặt đường</b> | <b>76</b>                  | <b>0,65</b>             |
| <b>9</b>   | <b>Đất thương mại dịch vụ</b>         | <b>TM</b>     | <b>494624,70</b>  | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b>   | <b>l/m2 sàn</b>       | <b>495</b>                 | <b>4,25</b>             |

| TT | Loại đất               | Ký hiệu ô đất | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Nhu cầu dung nước (m3/ngđ) | Nhu cầu dùng nước (l/s) |
|----|------------------------|---------------|-----------|--------|----------|-------------|----------------------------|-------------------------|
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-01         | 12.338,25 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,34                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-02         | 12.243,15 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,24                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-03         | 12.427,80 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,43                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-04         | 12.694,61 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,69                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-05         | 13.368,39 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 13,37                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-06         | 15.961,39 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 15,96                      | 0,14                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-07         | 5.156,51  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,16                       | 0,04                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-08         | 2.437,05  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 2,44                       | 0,02                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-09         | 5.921,84  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,92                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-10         | 6.102,55  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 6,10                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-11         | 5.291,80  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,29                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-12         | 5.316,57  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,32                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-13         | 10.431,65 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 10,43                      | 0,09                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-14         | 7.824,86  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 7,82                       | 0,07                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-15         | 7.984,00  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 7,98                       | 0,07                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-16         | 1.459,09  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 1,46                       | 0,01                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-17         | 341,34    | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 0,34                       | 0,003                   |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-18         | 5.776,31  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,78                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-19         | 5.876,63  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 5,88                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-20         | 4.374,66  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,37                       | 0,04                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-21         | 3.625,65  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 3,63                       | 0,03                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-22         | 4.023,15  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,02                       | 0,03                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-23         | 12.863,26 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,86                      | 0,11                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-24         | 4.288,08  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,29                       | 0,04                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-25         | 6.244,05  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 6,24                       | 0,05                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-26         | 4.431,29  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,43                       | 0,04                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-27         | 6.997,79  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 7,00                       | 0,06                    |
|    | Đất thương mại dịch vụ | TM-28         | 3.738,24  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 3,74                       | 0,03                    |

| TT        | Loại đất                                                                              | Ký hiệu ô đất | Quy mô           | Đơn vị        | Chỉ tiêu | Đơn vị tính     | Nhu cầu dung nước (m <sup>3</sup> /ngđ) | Nhu cầu dùng nước (l/s) |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|---------------|----------|-----------------|-----------------------------------------|-------------------------|
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-29         | 6.475,79         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 6,48                                    | 0,06                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-30         | 12.852,92        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,85                                   | 0,11                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-31         | 12.825,12        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,83                                   | 0,11                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-32         | 4.203,74         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 4,20                                    | 0,04                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-33         | 7.549,79         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 7,55                                    | 0,06                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-34         | 4.574,16         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 4,57                                    | 0,04                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-35         | 8.740,22         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 8,74                                    | 0,08                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-36         | 3.950,35         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 3,95                                    | 0,03                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-37         | 8.833,48         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 8,83                                    | 0,08                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-38         | 9.796,21         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 9,80                                    | 0,08                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-39         | 12.267,23        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,27                                   | 0,11                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-40         | 44.396,67        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 44,40                                   | 0,38                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-41         | 43.071,57        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 43,07                                   | 0,37                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-42         | 28.942,34        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 28,94                                   | 0,25                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-43         | 35.771,13        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 35,77                                   | 0,31                    |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-44         | 300,00           | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 0,30                                    | 0,003                   |
|           | Đất thương mại dịch vụ                                                                | TM-45         | 50.534,02        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 50,53                                   | 0,43                    |
| <b>10</b> | <b>Đất an ninh</b>                                                                    | <b>AN-01</b>  | <b>1.929,46</b>  | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b> | <b>l/m2 sàn</b> | <b>3,86</b>                             | <b>0,03</b>             |
| <b>11</b> | <b>Đất quốc phòng</b>                                                                 | <b>QP-02</b>  | <b>4.006,97</b>  | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b> | <b>l/m2 sàn</b> | <b>8,01</b>                             | <b>0,07</b>             |
| <b>12</b> | <b>Đất di tích - tôn giáo</b>                                                         | <b>TON-01</b> | <b>98.231,49</b> | <b>m2</b>     | <b>2</b> | <b>l/m2</b>     | <b>58,94</b>                            | <b>0,51</b>             |
|           | <b>Tổng lưu lượng cấp nước lớn nhất Qmax (m<sup>3</sup>/ngày đêm) với Kngày = 1,2</b> |               |                  |               |          |                 | <b>1379</b>                             | <b>9,88</b>             |

Phụ lục 04: Bảng tính toán lưu lượng thoát nước thải

| TT         | Loại đất                                  | Ký hiệu ô đất | Quy mô            | Đơn vị        | Chỉ tiêu   | Đơn vị tính        | Nhu cầu dung nước (m3/ngđ) | Tỷ lệ thu gom nước thải (%) | Lưu lượng nước thải (m3/ngđ) |
|------------|-------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>1</b>   | <b>Đất nhà ở</b>                          | <b>OHT</b>    | <b>708</b>        | <b>Người</b>  | <b>120</b> | <b>L/người.ngđ</b> | <b>84,96</b>               | <b>80</b>                   | <b>67,97</b>                 |
| <b>1,1</b> | <b>Đất nhà ở hiện trạng</b>               |               |                   |               |            |                    |                            | <b>80</b>                   |                              |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-01        | 64                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 7,68                       | 80                          | 6,14                         |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-02        | 40                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 4,80                       | 80                          | 3,84                         |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-03        | 44                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 5,28                       | 80                          | 4,22                         |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-04        | 288               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 34,56                      | 80                          | 27,65                        |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-05        | 100               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 12,00                      | 80                          | 9,60                         |
|            | Nhà ở hiện trạng                          | OHT-06        | 136               | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 16,32                      | 80                          | 13,06                        |
| <b>1,2</b> | <b>Đất nhà ở quy hoạch</b>                |               |                   |               |            |                    |                            |                             |                              |
|            | Đất nhà ở quy hoạch                       | OQH-01        | 36                | Người         | 120        | L/người.ngđ        | 4,32                       | 80                          | 3,46                         |
| <b>2</b>   | <b>Đất cơ quan, trụ sở</b>                | <b>CQ</b>     | <b>62959,27</b>   | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b>   | <b>l/m2 sàn</b>    | <b>114</b>                 | <b>80</b>                   | <b>91</b>                    |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-01         | 138,00            | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 0,28                       | 80                          | 0,22                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-02         | 3.540,54          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 7,08                       | 80                          | 5,66                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-03         | 16.890,10         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 33,78                      | 80                          | 27,02                        |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-04         | 6.254,32          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 12,51                      | 80                          | 10,01                        |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-05         | 13.376,66         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 12,51                      | 80                          | 10,01                        |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-06         | 1.755,98          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 26,75                      | 80                          | 21,40                        |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-07         | 3.631,25          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 3,51                       | 80                          | 2,81                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-08         | 2.014,70          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 7,26                       | 80                          | 5,81                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-09         | 2.279,84          | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 4,03                       | 80                          | 3,22                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-10         | 827,88            | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 4,56                       | 80                          | 3,65                         |
|            | Đất cơ quan, trụ sở                       | CQ-11         | 12.250,00         | m2 sàn        | 2          | l/m2 sàn           | 1,66                       | 80                          | 1,32                         |
| <b>3</b>   | <b>Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng</b> | <b>KHO</b>    | <b>134.941,66</b> | <b>m2</b>     | <b>10</b>  | <b>l/m2</b>        | <b>134,94</b>              | <b>80</b>                   | <b>107,95</b>                |
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-01        | 3.694,60          | m2            | 10         | l/m2               | 3,69                       | 80                          | 2,96                         |
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-02        | 55.748,70         | m2            | 10         | l/m2               | 55,75                      | 80                          | 44,60                        |
|            | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng        | KHO-03        | 12.180,68         | m2            | 10         | l/m2               | 12,18                      | 80                          | 9,74                         |

| TT       | Loại đất                           | Ký hiệu ô đất | Quy mô           | Đơn vị        | Chỉ tiêu | Đơn vị tính     | Nhu cầu dung nước (m3/ngđ) | Tỷ lệ thu gom nước thải (%) | Lưu lượng nước thải (m3/ngđ) |
|----------|------------------------------------|---------------|------------------|---------------|----------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng | KHO-04        | 25.568,24        | m2            | 10       | l/m2            | 25,57                      | 80                          | 20,45                        |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng | KHO-05        | 7.480,02         | m2            | 10       | l/m2            | 7,48                       | 80                          | 5,98                         |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng | KHO-06        | 8.427,31         | m2            | 10       | l/m2            | 8,43                       | 80                          | 6,74                         |
|          | Đất sản xuất công nghiệp, kho tàng | KHO-07        | 21.842,11        | m2            | 10       | l/m2            | 21,84                      | 80                          | 17,47                        |
| <b>4</b> | <b>Đất du lịch</b>                 | <b>DL-01</b>  | <b>5.806,16</b>  | <b>m2 sàn</b> | <b>3</b> | <b>l/m2 sàn</b> | <b>17,42</b>               | <b>80</b>                   | <b>13,93</b>                 |
| <b>5</b> | <b>Đất thương mại dịch vụ</b>      | <b>TM</b>     | <b>494305,47</b> | <b>m2 sàn</b> | <b>2</b> | <b>l/m2 sàn</b> | <b>497</b>                 | <b>80</b>                   | <b>398</b>                   |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-01         | 12.338,25        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,34                      | 80                          | 9,87                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-02         | 12.242,15        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,24                      | 80                          | 9,79                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-03         | 12.427,80        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,43                      | 80                          | 9,94                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-04         | 12.694,61        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 12,69                      | 80                          | 10,16                        |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-05         | 13.368,39        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 13,37                      | 80                          | 10,69                        |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-06         | 15.961,39        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 15,96                      | 80                          | 12,77                        |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-07         | 5.156,51         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,16                       | 80                          | 4,13                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-08         | 2.437,05         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 4,87                       | 80                          | 3,90                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-09         | 5.921,84         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,92                       | 80                          | 4,74                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-10         | 6.102,55         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 6,10                       | 80                          | 4,88                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-11         | 5.291,80         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,29                       | 80                          | 4,23                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-12         | 5.316,57         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,32                       | 80                          | 4,25                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-13         | 10.431,65        | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 10,43                      | 80                          | 8,35                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-14         | 7.824,86         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 7,82                       | 80                          | 6,26                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-15         | 7.984,00         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 7,98                       | 80                          | 6,39                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-16         | 1.459,09         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 1,46                       | 80                          | 1,17                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-17         | 341,34           | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 0,68                       | 80                          | 0,55                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-18         | 5.776,31         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,78                       | 80                          | 4,62                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-19         | 5.876,63         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 5,88                       | 80                          | 4,70                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-20         | 4.379,66         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 4,38                       | 80                          | 3,50                         |
|          | Đất thương mại dịch vụ             | TM-21         | 3.625,65         | m2 sàn        | 2        | l/m2 sàn        | 3,63                       | 80                          | 2,90                         |

| TT                                                                                     | Loại đất               | Ký hiệu ô đất | Quy mô    | Đơn vị | Chỉ tiêu | Đơn vị tính | Nhu cầu dung nước (m <sup>3</sup> /ngđ) | Tỷ lệ thu gom nước thải (%) | Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngđ) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|--------|----------|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-22         | 4.023,15  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,02                                    | 80                          | 3,22                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-23         | 12.863,26 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,86                                   | 80                          | 10,29                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-24         | 4.288,08  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,29                                    | 80                          | 3,43                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-25         | 6.144,05  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 6,14                                    | 80                          | 4,92                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-26         | 4.431,29  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,43                                    | 80                          | 3,55                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-27         | 6.997,79  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 7,00                                    | 80                          | 5,60                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-28         | 3.738,24  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 3,74                                    | 80                          | 2,99                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-29         | 6.475,56  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 6,48                                    | 80                          | 5,18                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-30         | 12.852,92 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,85                                   | 80                          | 10,28                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-31         | 12.872,12 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,87                                   | 80                          | 10,30                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-32         | 4.203,74  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,20                                    | 80                          | 3,36                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-33         | 7.549,79  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 7,55                                    | 80                          | 6,04                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-34         | 4.574,16  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 4,57                                    | 80                          | 3,66                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-35         | 8.470,22  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 8,47                                    | 80                          | 6,78                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-36         | 3.950,35  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 3,95                                    | 80                          | 3,16                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-37         | 8.833,48  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 8,83                                    | 80                          | 7,07                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-38         | 9.796,21  | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 9,80                                    | 80                          | 7,84                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-39         | 12.267,23 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 12,27                                   | 80                          | 9,81                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-40         | 44.396,67 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 44,40                                   | 80                          | 35,52                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-41         | 43.071,57 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 43,07                                   | 80                          | 34,46                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-42         | 28.942,34 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 28,94                                   | 80                          | 23,15                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-43         | 35.771,13 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 35,77                                   | 80                          | 28,62                                     |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-44         | 300,00    | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 0,60                                    | 80                          | 0,48                                      |
|                                                                                        | Đất thương mại dịch vụ | TM-45         | 50.534,02 | m2 sàn | 2        | l/m2 sàn    | 50,53                                   | 80                          | 40,43                                     |
| <b>Tổng lưu lượng nước thải lớn nhất Qmax (m<sup>3</sup>/ngày đêm) với Kngày = 1,2</b> |                        |               |           |        |          |             | <b>1018</b>                             |                             | <b>815</b>                                |

## **PHỤ LỤC BẢN VẼ**