

Số: /QĐ-UBND

Bình Lư, ngày tháng năm 2026

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Quần thể Khu du lịch Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư (dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu)**

**ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ BÌNH LƯ**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;*

*Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2024/QH15; Luật 144/2025/QH15 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;*

*Căn cứ Nghị quyết số 1670/NQ-UBTVQH15 ngày 16/06/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Lai Châu năm 2025;*

*Căn cứ 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 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 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn;*

*Căn cứ 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;*

*Căn cứ Thông tư 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 của Bộ Xây dựng quy định chi tiết về một số điều Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn; Thông tư số 43/2025/TT-BXD ngày 09/12/2025 của 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;*

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

*Căn cứ Quyết định số 1585/QĐ-TTg ngày 07/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;*

*Căn cứ Quyết định số 333/QĐ-UBND ngày 27/02/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;*

*Căn cứ Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 04/4/2026 của UBND tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt Quy hoạch chung xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu đến năm 2045;*

*Căn cứ Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 23/07/2026 của UBND tỉnh Lai Châu về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu;*

*Căn cứ Quyết định số 91/QĐ-UBND ngày 03/02/2026 của UBND xã Bình Lư về việc thành lập Hội đồng thẩm định nhiệm vụ quy hoạch, quy hoạch đô thị và nông thôn thuộc thẩm quyền phê duyệt của UBND xã Bình Lư;*

*Căn cứ Quyết định số 115/QĐ-UBND ngày 10 tháng 02 năm 2026 của UBND xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu về việc phê duyệt nhiệm vụ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 dự án Quần thể Khu du lịch Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư;*

*Theo đề nghị của Công ty cổ phần kinh doanh xi măng Miền Bắc tại Tờ trình số 393/TTr-XMMB ngày 22 tháng 5 năm 2026 về việc đề nghị thẩm định và phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Quần thể Khu du lịch nghỉ dưỡng Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư (dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu) và Báo cáo thẩm định số 414/BCTĐ-KT ngày 11/8/2026 của Phòng Kinh tế xã về việc thẩm định Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Quần thể Khu du lịch nghỉ dưỡng Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư (dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu).*

## **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Quần thể Khu du lịch nghỉ dưỡng Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư (dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu) với những nội dung chủ yếu, như sau:

### **1. Phạm vi, quy mô và thời hạn lập quy hoạch**

**a. Phạm vi:** Phạm vi nghiên cứu lập Quy hoạch chi tiết thuộc xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu: Do tính chất địa hình phức tạp và điều kiện khai thác thực tiễn, khu vực nghiên cứu được đề xuất thành 07 khu theo thứ tự, bao gồm (*tạm gọi*): Khu A, khu B, khu C, khu D, khu E, khu F, và khu G. Ranh giới được xác định, như sau:

- Phía Bắc giáp núi;
- Phía Nam giáp núi;
- Phía Đông giáp Thác Trắng;
- Phía Tây giáp núi và đường Quốc lộ 4D.

**b. Quy mô:** Tổng diện tích lập quy hoạch là 169,34ha (*đã bao gồm giao thông kết nối giữa các khu và giao thông kết nối từ QL4D lên Dự án*).

**c. Thời hạn:** Đồ án Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Quần thể Khu du lịch nghỉ dưỡng Vườn Địa Đàng, xã Bình Lư (dự án quần thể du lịch vườn địa đàng Lai Châu) đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

### **2. Quan điểm, mục tiêu quy hoạch**

#### **a. Định hướng chính của Quy hoạch**

Vườn Địa Đàng, hay thiên đường trên mặt đất, vốn là mơ ước của loài người thuộc về các nền văn hóa khác nhau. Đó là nơi “con người cùng với cỏ cây và các loài vật sống trong bình yên và hài hòa, nơi cái đẹp và lòng nhân từ ngự trị toàn bộ cuộc sống hạnh phúc và sáng tạo”. Và như vậy, hình ảnh Vườn Địa Đàng được thể hiện xuyên suốt ý tưởng quy hoạch, với mục tiêu xây dựng một chốn bình yên, đem lại hạnh phúc cho con người thông qua sự kết nối với chính mình và kết nối với thế giới tự nhiên.

Trong quá trình nghiên cứu về thị trường và bối cảnh khu vực, Nhà đầu tư nhận thấy toàn bộ khu vực Tây Bắc chưa nơi nào đem lại mô hình nghỉ dưỡng và giải trí phục vụ cho gia đình mà chỉ phục vụ đối tượng khách đơn lẻ. Chỉ cách trung tâm du lịch Sapa hơn 20km - điểm đến có lượng khách du lịch lớn nhất khu vực Tây Bắc, ý tưởng Quy hoạch tỷ lệ 1/500 xác định mục tiêu phát triển theo hướng nghỉ dưỡng bền vững, kết hợp yếu tố đặc trưng của địa hình Tây Bắc để tổ chức các hoạt động giải trí trên núi, đặc biệt hướng đến tệp khách gia đình.

Ngoài ra, hàng năm vào mùa đông, khi nhiệt độ xuống thấp nhất, Lai Châu thu hút du khách du lịch từ khắp nơi đổ về để ngắm nhìn và trải nghiệm cảm giác được chạm vào tuyết ở khu vực tổ chức Dự án Quy hoạch. Đây là trải nghiệm không dễ có được với một người Việt Nam trong khí hậu nhiệt đới gió mùa, được chạm vào tuyết trên lãnh thổ chữ S. Nắm bắt ưu thế này, Dự án được xác định chắc chắn sẽ phát triển dịch vụ trượt tuyết nhằm thu hút khách du lịch vào mùa đông, làm tiền đề để nêu bật sự xuất hiện của Dự án trong thị trường nghỉ dưỡng khu vực Đông Nam Á.

Do tính chất địa hình phức tạp và điều kiện khai thác thực tiễn, Dự án được đề xuất thành 07 khu (*tạm gọi*) theo thứ tự, bao gồm: Khu A, khu B, khu C, khu D, khu E, khu F và khu G. Mỗi khu đều được xác định một tinh thần riêng phù hợp với vị trí và địa hình địa mạo từng vị trí, đặc biệt trong đó:

- Khu A được xác định là điểm hạt nhân của Dự án, nơi đem đến những ấn tượng đầu tiên cho du khách khi tới thăm dự án; Từ khu A, du khách sẽ tiếp cận đến các khu B, C, D, E, F theo đường bộ, đặc biệt giữa khu A và khu D phương tiện giao thông chính là cáp treo.

- Khu D và G ở vị trí cao nhất của Dự án, được xác định là nơi cung cấp những hoạt động nghỉ dưỡng, ngắm cảnh và tham quan thám hiểm độc đáo nhất vùng Tây Bắc, giữ chân du khách quay lại hàng năm.

- Các khu vực còn lại, gồm: B, C, E, F được xác định phục vụ hoạt động nghỉ dưỡng, giáo dục và cung cấp thông tin cho du khách.

## **b. Mục tiêu lập Quy hoạch**

- Cụ thể hóa các quy hoạch cấp trên đã được phê duyệt, bao gồm: Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050; tập trung phát triển các loại hình du lịch dựa trên tiềm năng, lợi thế của tỉnh. Tăng cường xúc tiến, quảng bá hình ảnh thiên nhiên, con người Lai Châu đến với du khách trong nước và quốc tế.

- Tạo điều kiện cho đông đảo khách du lịch trong nước và quốc tế tìm hiểu, tham quan và trải nghiệm cảnh quan thiên nhiên hùng vĩ của vùng núi phía Bắc Tổ quốc; kết hợp phát triển du lịch nghỉ dưỡng với bảo tồn, phát huy giá trị hệ sinh thái rừng phong phú, góp phần bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học.

- Thông qua các hoạt động du lịch, góp phần giáo dục thế hệ trẻ về tình yêu thiên nhiên, tình yêu quê hương, đất nước, nâng cao nhận thức về phát triển bền vững và kinh tế xanh.

- Hình thành khu du lịch sinh thái - nghỉ dưỡng - trải nghiệm - tâm linh và chăm sóc sức khỏe chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu nghỉ dưỡng, tham quan, trải nghiệm của du khách; đồng thời cung cấp hệ thống dịch vụ hỗ trợ đồng bộ.

- Xây dựng môi trường sống và không gian du lịch chất lượng, có cảnh quan thiên nhiên đặc sắc, cùng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội được đầu tư đồng bộ, hiện đại, bảo đảm phát triển lâu dài và bền vững.

- Tạo dựng khu du lịch có bản sắc riêng, gắn kết hài hòa với các khu vực phát triển cộng đồng hiện có và các dự án, đồ án quy hoạch lân cận; bảo đảm sự khớp nối về tổ chức không gian và hệ thống hạ tầng kỹ thuật, góp phần phát triển đồng bộ, hiệu quả và bền vững. Đồng thời, làm cơ sở và động lực thu hút các nhà đầu tư triển khai dự án theo định hướng phát triển ngành du lịch của xã Bình Lư; là căn cứ phục vụ công tác quản lý đầu tư, xây dựng của các cơ quan chức năng, đồng thời làm cơ sở cho việc triển khai các bước tiếp theo của dự án.

- Làm căn cứ, hồ sơ quản lý hoạt động đầu tư, xây dựng của các cơ quan chức năng liên quan.

- Làm căn cứ cho các bước triển khai tiếp theo.

### **3. Tính chất, chức năng, vai trò**

#### **3.1. Tính chất**

Khu vực nghiên cứu nằm trên địa hình đồi núi khá phức tạp, cảnh quan thiên nhiên thuận lợi thích hợp khai thác du lịch, hứa hẹn sẽ trở thành khu du lịch đóng vai trò quan trọng cho bộ mặt xã Bình Lư nói riêng và tỉnh Lai Châu nói chung.

#### **3.2. Vai trò, chức năng**

Là khu chức năng quần thể du lịch sinh thái, tâm linh, nghỉ dưỡng, thương mại, dịch vụ; Khai thác tiềm năng điều kiện tự nhiên hiện có kết hợp với bản sắc văn hóa địa phương nhằm đa dạng dịch vụ du lịch tại địa phương.

### **4. Các chỉ tiêu dự báo phát triển và các chỉ tiêu quy hoạch**

**a. Dự báo về dân số, lao động, khách du lịch:** Dân số được quy đổi từ du khách khoảng 3457 người.

**b. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật đạt được của các nội dung quy hoạch cho từng loại quy hoạch, các giai đoạn quy hoạch**

*\*. Lựa chọn chỉ tiêu đất đai, hạ tầng xã hội và hạ tầng kỹ thuật áp dụng cho toàn khu vực quy hoạch:*

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chủ yếu của đồ án phải đáp ứng được các chỉ tiêu của Quy hoạch chung xã Bình Lư; Tuân thủ các quy định tại QCVN 07:2023/BXD, QCXDVN 01:2021/BXD, các tiêu chuẩn ngành khác có liên quan, như sau:

\*. Chỉ tiêu về sử dụng đất công viên giải trí:

- Đất cây xanh công viên :  $\geq 6 \text{ m}^2$  đất/người

+ Tầng cao : 1 tầng

+ Mật độ xây dựng gộp :  $\leq 5\%$

- Đất cây xanh công viên: Tuân thủ thiết kế Quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị TCVN 9257: 2012.

+ Mật độ xây dựng:  $\leq 5\%$  (*chỉ tiêu mật nước khi quy đổi tuân thủ theo Tiêu chuẩn thiết kế quy hoạch cây xanh sử dụng công cộng trong các đô thị TCVN 9257-2012 không chiếm quá 50% so với tổng chỉ tiêu sử dụng đất cây xanh*).

+ Tỷ lệ đất trồng cây xanh (*trong đất cây xanh*):  $\geq 50\%$ .

\* Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật:

- Giao thông:

+ Đảm bảo liên kết các khu chức năng trong khu vực .

- Cấp nước:

+ Nước sinh hoạt Qsh 250 l/người.ngđ

+ Nước công cộng, dịch vụ 10%Qsh

+ Nước tưới cây, rửa đường 8% Qsh

+ Thất thoát, rò rỉ 15%Q

\* Cấp điện:

+ Đất công trình dịch vụ thương mại:  $30 \text{ W/m}^2$

+ Đất cây xanh:  $0,5 \text{ W/m}^2$

+ Chiếu sáng đèn đường:  $1 \text{ W/m}^2$

+ Hệ số công suất: 0,85

+ Hệ số đồng thời: 0,85; 0,9/ 1

\* Thông tin liên lạc:

+ Dịch vụ, hỗn hợp, thương mại: 30 line/ha sàn

\* Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

+ Nhu cầu xử lý nước thải tính bằng 80% nhu cầu cấp nước sinh hoạt, công trình công cộng;

+ Chỉ tiêu tính toán: 1,3 kg/người/ngày.

Các chỉ tiêu Quy hoạch hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật tuân thủ Quy hoạch chuyên ngành, ngành và lĩnh vực, QCVN, QCXDVN và Tiêu chuẩn thiết kế chuyên ngành

**ii. Chỉ tiêu sử dụng đất quy hoạch toàn khu:**

| STT      | THÔNG SỐ                                    | TOÀN PHÂN KHU       |              |                        |                        |              |                      |
|----------|---------------------------------------------|---------------------|--------------|------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| I        | DÂN SỐ (Người)                              | 3457                |              |                        |                        |              |                      |
| II       | ĐẤT ĐAI                                     | DIỆN TÍCH           | TỶ LỆ        | CHỈ TIÊU               | MẬT ĐỘ XÂY DỰNG TỐI ĐA | TẦNG CAO     | DIỆN TÍCH SÀN TỐI ĐA |
|          | ĐƠN VỊ                                      | m <sup>2</sup>      | %            | m <sup>2</sup> / người | %                      | tầng         | m <sup>2</sup>       |
|          | <b>DIỆN TÍCH</b>                            | <b>1.693.374,12</b> | <b>100</b>   | <b>-</b>               | <b>5 – 100</b>         | <b>1 - 3</b> | <b>807.073,90</b>    |
| <b>A</b> | <b>Các chức năng chính</b>                  | <b>1.254.234,53</b> | <b>74,07</b> | <b>362,81</b>          | <b>5 – 100</b>         | <b>1 - 3</b> | <b>703.021,74</b>    |
| 1        | Đất công trình công cộng                    | 25.564,01           | 1,51         | 7,39                   | 50                     | 3            | 38.346,02            |
| 2        | Đất thương mại - dịch vụ - hỗn hợp          | 378.726,17          | 22,37        | 109,55                 | 100                    | 3            | 618.278,60           |
| 2.1      | Đất nhà liền kề (lưu trú dạng liền kề)      | 6.640,00            | 0,39         | 1,92                   | 100                    | 3            | 19.920,00            |
| 2.2      | Đất nhà biệt thự (lưu trú dạng biệt thự)    | 134.097,82          | 7,92         | 38,79                  | 60                     | 3            | 241.376,08           |
| 2.3      | Đất công trình dịch vụ du lịch              | 63.109,18           | 3,73         | 18,26                  | 50                     | 3            | 94.663,77            |
| 2.4      | Đất công trình dịch vụ                      | 174.879,17          | 10,33        | 50,59                  | 50                     | 3            | 262.318,76           |
| 3        | Đất cây xanh thể dục thể thao               | 843.108,40          | 49,79        | 243,88                 | 5                      | 1            | 40.928,36            |
| 3.1      | Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời    | 818.567,26          | 48,34        | 236,79                 | 5                      | 1            | 40.928,36            |
| 3.2      | Đất công viên chuyên đề                     | 24.541,14           | 1,45         | 7,10                   | 0                      | -            | -                    |
| 4        | Đất trung tâm giáo dục - trường thực nghiệm | 6.835,95            | 0,40         | 1,98                   | 40                     | 2            | 5.468,76             |
| <b>B</b> | <b>Các chức năng khác</b>                   | <b>439.139,59</b>   | <b>25,93</b> | <b>127,03</b>          | <b>40 – 50</b>         | <b>1 - 2</b> | <b>104.052,16</b>    |
| 5        | Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật     | 63.727,87           | 3,76         | 18,43                  | 40                     | 1            | 64.745,12            |
| 6        | Đất văn hoá tâm linh                        | 39.307,04           | 2,32         | 11,37                  | 50                     | 2            | 39.307,04            |
| 7        | Đất giao thông                              | 236.105,74          | 13,94        | 68,30                  | 0                      | -            | -                    |
| 7.1      | Bãi đỗ xe                                   | 5.037,29            | 0,30         | 1,46                   | 0                      | -            | -                    |
| 7.2      | Đất đường giao thông                        | 231.068,45          | 13,65        | 66,84                  | 0                      | -            | -                    |
| 8        | Mặt nước                                    | 99.998,94           | 5,91         | 28,93                  | 0                      | -            | -                    |

## 5. Các nội dung chính của quy hoạch

### 5.1. Các phân khu chức năng

Dựa trên mạng lưới đường cấp đô thị, đường chính khu vực và đặc điểm hiện trạng dân cư, địa hình, cảnh quan tự nhiên và tính chất chức năng trong phân khu, khu vực lập quy hoạch được chia thành các khu quy hoạch như sau:

#### a. Khu A-Thung lũng hướng thượng:

Diện tích 316.825,54 m<sup>2</sup> (31,68 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 1087 người.

Với tầm nhìn phóng khoáng vượt trên một không gian núi rừng bao la hướng đến đỉnh Fansipan đỉnh cao nhất của Việt nam, còn được biết đến như mái nhà Đông Dương, khu A mang lại cho du khách cảm giác hướng thượng – nơi mà người ta có thể cảm nhận rõ sự bé nhỏ của con người trước thiên nhiên hùng vĩ. Lấy tầm nhìn hướng về Fansipan là trục không gian, khu trung tâm bao gồm quảng trường nhạc nước – công viên - hồ nước được tổ chức đồng trục, đóng vai trò lõi dự án. Bao quanh lõi là các không gian dịch vụ chính của Dự án: Nhà ga cáp treo, các khách sạn cao cấp, nhà hàng, cửa hàng mua sắm và trung tâm dịch vụ. Lõi trung tâm này dần lan rộng ra xung quanh với những biệt thự nghỉ dưỡng sang trọng lấy hồ nước làm tâm điểm. Những biệt thự này tôn trọng địa hình tự nhiên của dự án, được tổ chức trùng điệp theo địa hình, lẫn khuất trong rừng núi, hướng tầm nhìn về phía mặt nước và đỉnh Fansipan...

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Quảng trường trung tâm, Không gian tổ chức sự kiện; Nhà ga cáp treo; Vườn cây xanh, chòi ngắm cảnh; Dịch vụ mua sắm, dịch vụ lưu trú, café, nhà hàng; Hồ nước...

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất công trình công cộng:** ký hiệu VH; có tổng diện tích khoảng 19.795,87 m<sup>2</sup>, chiếm 6,25% tổng diện tích quy hoạch khu A.

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 102.532,28 m<sup>2</sup>, chiếm 32,36% tổng diện tích quy hoạch khu A. Có 4 loại hình chính là:

+ Đất nhà liền kề (*lưu trú dạng liền kề*): ký hiệu LK; có tổng diện tích khoảng 6.640 m<sup>2</sup>, chiếm 2,10% tổng diện tích quy hoạch khu A, mật độ xây dựng 100%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị*).

+ Đất nhà biệt thự (*lưu trú dạng biệt thự*): ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 29.741,82 m<sup>2</sup>, chiếm 9,39% tổng diện tích quy hoạch khu A, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị*).

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 66.150,46 m<sup>2</sup>, chiếm 20,88% tổng diện tích quy hoạch khu A, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** Tổng diện tích khoảng 89.152,68 m<sup>2</sup>, chiếm 28,14% tổng diện tích quy hoạch khu A. Có loại hình chính là:

+ Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 89.152,68 m<sup>2</sup>, chiếm 28,14% tổng diện tích quy hoạch khu A, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng. *(Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị).*

- **Đất công trình đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật:** ký hiệu HTKT; có tổng diện tích khoảng 21.504,49 m<sup>2</sup>, chiếm 6,79% tổng diện tích quy hoạch khu A, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 3 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 56.352,78 m<sup>2</sup>, chiếm 17,79% tổng diện tích quy hoạch khu A. Trong đó:

+ Bãi đỗ xe: ký hiệu P; có tổng diện tích khoảng 2.504,18 m<sup>2</sup>, chiếm 0,79% tổng diện tích quy hoạch khu A.

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 53.848,60 m<sup>2</sup>, chiếm 17,0% tổng diện tích quy hoạch khu A.

- **Mặt nước:** ký hiệu MN; tổng diện tích khoảng 27.487,44 m<sup>2</sup>, chiếm 8,68% tổng diện tích quy hoạch khu A.

#### **b. Khu B - Đồi hện ước:**

Diện tích 138.200,24 m<sup>2</sup> (13,82 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 390 người.

Nằm liền kề bên Khu A, Khu B có các biệt thự lưu trú/ nghỉ dưỡng theo mô hình dịch vụ sinh thái nghỉ dưỡng kết hợp chăm sóc sức khỏe, hướng tới tệp khách là các cặp đôi và các gia đình.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Trung tâm sinh hoạt cộng đồng, tổ chức sự kiện; Vườn dạo, chòi ngắm cảnh, công viên chuyên đề; Biệt thự lưu trú.

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 30.763,67 m<sup>2</sup>, chiếm 22,26% tổng diện tích quy hoạch khu B. Có 2 loại hình chính:

+ Đất nhà biệt thự *(lưu trú dạng biệt thự)*: ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 19.968 m<sup>2</sup>, chiếm 14,45% tổng diện tích quy hoạch khu B, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng *(Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị).*

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 10.795,67 m<sup>2</sup>, chiếm 7,81% tổng diện tích quy hoạch khu B, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng *(Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị).*

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** tổng diện tích khoảng 87.900,41 m<sup>2</sup>, chiếm 63,60% tổng diện tích quy hoạch khu B. Có 2 loại hình chính:

- Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 63.359,27 m<sup>2</sup>, chiếm 45,85% tổng diện tích quy hoạch khu B, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

+ Đất công viên chuyên đề: ký hiệu CVCD; có tổng diện tích khoảng 24.541,14 m<sup>2</sup>, chiếm 17,76% tổng diện tích quy hoạch khu B.

- **Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật:** ký hiệu HTKT; có tổng diện tích khoảng 1.356,57 m<sup>2</sup>, chiếm 0,98% tổng diện tích quy hoạch khu B, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 18.179,59 m<sup>2</sup>, chiếm 13,15% tổng diện tích quy hoạch khu B. Trong đó:

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 18.179,59 m<sup>2</sup>, chiếm 13,51% tổng diện tích quy hoạch khu B.

### **c. Khu C – Siêu vườn trường:**

Diện tích 241.068,51 m<sup>2</sup> (24,11 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 460 người.

Nằm tách rời với khu A, nhưng là điểm đến rất thuận tiện được kết nối từ QL4D, khu C là vị trí vừa năng động vừa độc lập, phù hợp với những chương trình đào tạo, hoặc hoạt động giải trí, thám hiểm và giáo dục về môi trường tự nhiên cho cả gia đình, các em học sinh nhỏ tuổi có thể tham gia khám phá thiên nhiên cùng gia đình, ông bà và bố mẹ.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Trung tâm sinh hoạt cộng đồng, tổ chức sự kiện; Vườn dạo, chòi ngắm cảnh, công viên chuyên đề; Khu cắm trại, vườn hoa; Lớp học chuyên đề; Lưu trú.

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 29.373,77 m<sup>2</sup>, chiếm 12,18% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Có 2 loại hình chính:

+ Đất nhà biệt thự (*lưu trú dạng biệt thự*): ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 23.552,00 m<sup>2</sup>, chiếm 9,77% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 5.821,77 m<sup>2</sup>, chiếm 2,41% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** tổng diện tích khoảng 155.667,55 m<sup>2</sup>, chiếm 64,57% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Có 2 loại hình chính:

+ Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 155.667,55 m<sup>2</sup>, chiếm 64,57% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất trung tâm giáo dục - trường thực nghiệm:** ký hiệu NCDT; có tổng diện tích khoảng 6.835,96 m<sup>2</sup>, chiếm 2,84% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 2 tầng.

- **Đất công trình đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật:** ký hiệu HTKT; có tổng diện tích khoảng 1.418,03 m<sup>2</sup>, chiếm 0,59% tổng diện tích quy hoạch toàn khu C, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 38.338,28 m<sup>2</sup>, chiếm 15,90% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Bãi đỗ xe: ký hiệu P; tổng diện tích khoảng 2.533,11 m<sup>2</sup>, chiếm 1,05% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 35.805,16 m<sup>2</sup>, chiếm 14,85% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

- **Đất mặt nước:** tổng diện tích khoảng 9.434,94 m<sup>2</sup>, chiếm 3,91% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

#### **d. Khu D – Cầu vòng:**

Diện tích 479.175,18 m<sup>2</sup> (47,92 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 610 người.

Trải dài ở độ cao 2400 - 2750m, ẩn hiện sau lớp sương mù là khu vực ngắm cảnh được tạo tác từ ý tưởng Cầu Vòng. Khu D được chia làm 3 phân khu chính: khu vực nghỉ dưỡng cao cấp, khu vực Trung tâm giải trí trên núi và khu Tâm linh. Giao thông chính để tiếp cận đến khu D là Cáp treo. Cáp treo có điểm xuất phát ở khu A, điểm trung chuyển ở phía Nam khu D và điểm cuối ở phía Đông Bắc khu D.

Ngay khi đến ga cáp treo phía Nam khu D, du khách sẽ bị choáng ngợp bởi một làng nghỉ dưỡng trên núi mang bầu không khí xứ Ôn đới, với những biệt thự cao cấp ẩn mình trong sương và trong núi rừng, phóng tầm mắt về phía Fansipan và Ô Quy Hồ. Khu nghỉ dưỡng này hứa hẹn mang lại trải nghiệm cao cấp và thăng hoa mà người ta không thể bắt gặp ở bất kỳ nơi nào khác ở khắp vùng Tây Bắc. Khi di chuyển trên cáp treo ở khu D, du khách sẽ nhìn thấy những vách núi dựng đứng, những bình nguyên, những thảm cây xanh với làng mạc của Bình Lư và ở xa xa trên tầm mắt là dãy Ngũ Chỉ Sơn.

Ở ga cáp treo cuối, ngoài khu trung tâm dịch vụ ăn uống, lưu niệm và lưu trú, một tổ hợp công viên chuyên đề phù hợp với mọi lứa tuổi và mọi đối tượng đang chờ đợi du khách. Tận dụng ưu thế địa hình xen lẫn những vách núi, những bình nguyên, những khu rừng già, những con suối nguyên sơ, đặc biệt đỉnh núi nơi đây nổi tiếng với hình ảnh tuyết phủ trắng xóa vào những ngày lạnh nhất trong năm, khu vực này dự kiến được tổ chức thành các cụm giải trí khác nhau là các loại hình công viên: trò chơi trẻ em; giải trí mạo hiểm; thám hiểm rừng già; quảng trường nhạc nước; Đặc biệt nhất là một khu trượt tuyết nhân tạo ngoài trời sẽ được tổ chức vào những tháng lạnh nhất trong năm. Mỗi Công viên

này đều được bố trí ở địa hình phù hợp để khai thác tối đa địa hình tự nhiên, hạn chế can thiệp vào hiện trạng của khu vực.

Ở điểm cao nhất của khu D là Chùa Vàng, với quần thể các không gian thờ Phật, thờ Mẫu, hướng con người về sự bình an trong tâm tưởng, đồng thời thể hiện lòng biết ơn Trời và Đất.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Trung tâm sinh hoạt cộng đồng, tổ chức sự kiện, hoạt động Tâm Linh; Vườn dạo, chòi ngắm cảnh; Các loại hình công viên (*giải trí chuyên đề; trò chơi trẻ em; thể thao – trượt tuyết; giải trí mạo hiểm; thám hiểm rừng già;...*); Quảng trường nhạc nước; Hồ nước cảnh quan, sinh thái; Dịch vụ, cafe, nhà hàng; Lưu trú;

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 125.243,10 m<sup>2</sup>, chiếm 26.14% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Có 3 loại hình chính:

+ Đất nhà biệt thự (*lưu trú dạng biệt thự*): ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 23.424,00 m<sup>2</sup>, chiếm 4,89% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

+ Đất công trình dịch vụ du lịch: ký hiệu DVDL; có tổng diện tích khoảng 63.109,18 m<sup>2</sup>, chiếm 13,17% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 38.709,92 m<sup>2</sup>, chiếm 8,08% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** tổng diện tích khoảng 143.475,13 m<sup>2</sup>, chiếm 29,94% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 143.475,13 m<sup>2</sup>, chiếm 29,94% tổng diện tích quy hoạch toàn khu D, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật:** ký hiệu HTKT; có tổng diện tích khoảng 32.650,38 m<sup>2</sup>, chiếm 6,81% tổng diện tích quy hoạch toàn khu D, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 3 tầng.

- **Đất văn hóa tâm linh:** ký hiệu TG; có tổng diện tích khoảng 39.307,04 m<sup>2</sup>, chiếm 8,20% tổng diện tích quy hoạch toàn khu D, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 2 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 83.133,38 m<sup>2</sup>, chiếm 17,35% tổng diện tích quy hoạch toàn khu D. Trong đó:

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 83.133,38 m<sup>2</sup>, chiếm 17,35% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

- **Đất mặt nước:** ký hiệu MN; có tổng diện tích khoảng 55.366,15 m<sup>2</sup>, chiếm 11,55% tổng diện tích quy hoạch toàn khu D.

**e. Khu E - Vườn treo Bình Lư:**

Diện tích 103.008,58 m<sup>2</sup> (10,30 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 145 người.

Khu vực nằm trên sườn núi ven bên phải QL4D (*hướng Sapa - Lai Châu*), có địa hình tương đối dốc, tạo cảm giác gần gũi kết hợp với nhu cầu được trải nghiệm môi trường tự nhiên. Khu vực được đề xuất tổ chức theo mô hình Vườn treo.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Dịch vụ, café, nhà hàng; Khu Vườn treo; Lưu trú.

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất công trình công cộng:** ký hiệu VH; có tổng diện tích khoảng 5.768,14 m<sup>2</sup>, chiếm 5,60% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng.

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 7.424,00 m<sup>2</sup>, chiếm 7,21% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Cụ thể:

+ Đất nhà biệt thự (*lưu trú dạng biệt thự*): ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 7.424,00 m<sup>2</sup>, chiếm 7,21% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** tổng diện tích khoảng 69.795,71 m<sup>2</sup>, chiếm 67,76% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 69.795,71 m<sup>2</sup>, chiếm 67,76% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 20.020,73 m<sup>2</sup>, chiếm 19,44% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 20.020,73 m<sup>2</sup>, chiếm 19,44% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

**f. Khu F – Trung tâm Thông tin sinh thái:**

Diện tích 4.348,25 m<sup>2</sup> (0,44 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 0 người.

Khu vực nằm dọc ven bên trái QL4D (*hướng Sapa - Lai Châu*), gần với nút giao tiếp cận chính của dự án, đóng vai trò chào đón, cung cấp thông tin, và hướng dẫn du khách.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Dịch vụ, cafe, nhà hàng; Trung tâm Thông tin sinh thái và du lịch; Ngắm cảnh.

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 3.907,25 m<sup>2</sup>, chiếm 89,86% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 3.907,25 m<sup>2</sup>, chiếm 89,86% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

- **Đất công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật:** ký hiệu HTKT; có tổng diện tích khoảng 441,00 m<sup>2</sup>, chiếm 10,14% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 40%, tầng cao tối đa 1 tầng.

**g. Khu G - Khu giải trí trên núi:**

Diện tích 410.747,82 m<sup>2</sup> (41,07 ha).

Dân số quy đổi tương đương với 765 người.

Với chức năng là khu vực nghỉ dưỡng cao cấp, kết hợp cùng các trải nghiệm ngắm cảnh, cáp treo, công viên trò chơi, thể thao ngoài trời, hồ nước cảnh quan và sinh thái, thám hiểm môi trường và địa hình tự nhiên. Bên cạnh đó, khu G tọa lạc trên đỉnh sơn linh, hướng trọn tầm nhìn về Fansipan, tựa như điểm tụ linh khí giữa trời và đất, nơi con người dễ dàng chạm đến cảm thức ngưỡng vọng và thiêng liêng sâu thẳm. Việc kiến tạo bức tượng Phật khắc vào vách núi tại đây sẽ tôn vinh giá trị văn hóa – tâm linh đặc sắc mà còn hình thành một biểu tượng cảnh quan độc bản, đủ sức trở thành điểm đến hấp dẫn, góp phần thúc đẩy du lịch bền vững và nâng tầm hình ảnh của tỉnh Lai Châu.

Dự kiến có các khu vực chức năng chính: Dịch vụ, café, nhà hàng; Khu nghỉ dưỡng, lưu trú; Trạm cáp treo, đài ngắm cảnh.

Có các chức năng sử dụng đất, như sau:

- **Đất thương mại – dịch vụ - hỗn hợp:** tổng diện tích khoảng 79.482,10 m<sup>2</sup>, chiếm 19,35% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Cụ thể:

+ Đất nhà biệt thự (*lưu trú dạng biệt thự*): ký hiệu BT; có tổng diện tích khoảng 29.988,00 m<sup>2</sup>, chiếm 7,30% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 60%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành không bao gồm thiết bị*).

+ Đất công trình dịch vụ: ký hiệu CTDV; có tổng diện tích khoảng 49.494,10 m<sup>2</sup>, chiếm 12,05% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 50%, tầng cao tối đa 3 tầng (*Tầng cao chỉ không chế đối với các hạng mục xây dựng công trình dịch vụ, điều hành, không bao gồm thiết bị*).

- **Đất cây xanh thể dục thể thao:** tổng diện tích khoảng 297.116,92 m<sup>2</sup>, chiếm 72,34% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Đất cây xanh thể dục thể thao ngoài trời: ký hiệu TDTT; có tổng diện tích khoảng 297.116,92 m<sup>2</sup>, chiếm 72,34% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng 5%, tầng cao tối đa 1 tầng.

- **Đất công trình đầu môi hạ tầng kỹ thuật:** tổng diện tích khoảng 6.357,40 m<sup>2</sup>, chiếm 1,55% tổng diện tích quy hoạch toàn khu, mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 3 tầng.

- **Đất giao thông:** tổng diện tích khoảng 20.080,99 m<sup>2</sup>, chiếm 4,89% tổng diện tích quy hoạch toàn khu. Trong đó:

+ Đất đường giao thông: tổng diện tích khoảng 20.080,99 m<sup>2</sup>, chiếm 4,89% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

- **Đất Mặt nước:** tổng diện tích khoảng 7.710,41 m<sup>2</sup>, chiếm 1,88% tổng diện tích quy hoạch toàn khu.

## 5.2. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật

### \* *Chuẩn bị kỹ thuật:*

#### 5.2.1. Quy hoạch san nền

a. Căn cứ chọn cao trình san nền:

- Cao trình san nền được xác định trên nền cao trình tự nhiên.

- Cao trình tìm đường tại các điểm giao cắt nhau được xác định trên cơ sở cao trình nền hiện trạng, mạng lưới cống thoát nước mưa, đảm bảo độ sâu đặt cống.

- Cao trình nền vùng đệm:  $H_{min} = 1602,36m$ ;  $H_{max} = 2762,00m$ .

b. Giải pháp thiết kế:

- Công tác san nền, triệt để tận dụng địa hình tự nhiên, cao trình nền xây dựng bám sát địa hình tự nhiên, tránh việc đào và đắp với khối lượng lớn. Chủ yếu khai thác các quỹ đất ven sườn núi, các thung lũng có mặt bằng rộng, điều kiện hạ tầng thuận tiện, nhất là nguồn nước.

- Vị trí xây dựng công trình tránh các vết mương xói, khe tụ thủy, không để nước chảy vào chân các công trình gây xói mòn, trượt lở, sụt lún nền.

- Các khu vực xây dựng công trình kiến trúc chủ yếu với nền địa hình dốc có độ dốc nền tự nhiên  $i > 10\%$ . Lựa chọn giải pháp san nền cục bộ, giạt cấp tạo mặt bằng xây dựng công trình, cân bằng đào đắp tại chỗ để tiết kiệm chi phí. Kè các mái dốc sau khi san nền, Khu vực san nền có sườn núi cao, thiết kế đảm bảo chiều cao các mái dốc không quá 2,5 m, hệ số mái dốc  $i = 1/1,5$ , tổ chức mương đón nước mưa tại các chân các điểm giạt cấp, đồng thời phải có kè chống xói, trượt lở.

- Công tác san nền được san cục bộ cho từng lô đất. Hướng dốc nền lô đất về phía hệ thống thoát nước và các trục tiêu thoát nước trong khu vực.

- Kè tại các vị trí trong khu vực có nguy cơ bị xói lở, lũ cuốn: Bờ suối, khe cạn, các sườn dốc.

- Khối lượng san nền được tính theo phương pháp trung bình ở giai đoạn quy hoạch, khối lượng chi tiết được cụ thể hóa ở giai đoạn sau. Cao trình nền thiết kế được nội suy trên cơ sở cao trình đường đồng mức thiết kế. Cao trình

hiện trạng được nội suy trên cơ sở cao trình hiện trạng địa hình theo bản vẽ đo đạc hiện trạng địa hình.

### 5.2.2. Quy hoạch thoát nước mưa

a. Phân chia lưu vực và thiết kế hệ thống thoát nước mưa:

Phạm vi ảnh hưởng thoát nước của các khu chức năng được xác định dựa trên đặc điểm địa hình và hướng tập trung dòng chảy, đảm bảo phản ánh đúng quy luật phân lưu tự nhiên trong khu vực. Cụ thể:

- Khu A là khu vực chịu ảnh hưởng lớn nhất khi tiếp nhận lưu vực chính khoảng 61 ha. Ngoài ra, tuyến đường kết nối vào khu vực này còn thu thêm khoảng 43 ha, làm gia tăng đáng kể lưu lượng nước đổ về.

- Khu B và C có phạm vi ảnh hưởng tương đối độc lập, với diện tích lưu vực lần lượt khoảng 33 ha và 31 ha, dòng chảy phân bố tương đối ổn định theo địa hình tự nhiên.

- Khu D và G đều nằm trên đỉnh phân lưu, do đó không chịu tác động từ các lưu vực xung quanh mà chủ yếu thoát nước trong phạm vi nội tại. Diện tích lưu vực lần lượt khoảng 39 ha và 41 ha.

- Khu E, khu chức năng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ lưu vực khoảng 14 ha. Đồng thời, tuyến đường kết nối lên khu vực này còn tiếp nhận thêm khoảng 34 ha, làm tăng lưu lượng nước tập trung về khu vực.

- Trong khi đó, khu F có quy mô lưu vực nhỏ, chỉ khoảng 0,39 ha, chủ yếu là diện tích bản thân nên mức độ ảnh hưởng thoát nước không đáng kể.

- Tổng thể, các khu vực nằm trên đỉnh phân lưu có xu hướng tự thoát nước trong phạm vi nội bộ, trong khi các khu vực còn lại, đặc biệt là khu A và E, chịu áp lực tập trung dòng chảy lớn hơn từ các lưu vực xung quanh.

b. Khối lượng thoát nước mưa:

| <b><i>Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa</i></b> |                   |               |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| <b>Hạng mục</b>                                       | <b>Khối lượng</b> | <b>Đơn vị</b> |
| Mương B400                                            | 2.210             | m             |
| Mương B600                                            | 4.150             | m             |
| Mương B800                                            | 1.178             | m             |



Hình ảnh phân lưu vực ảnh hưởng từng khu chức năng trong dự án

### 5.2.3. Giao thông

#### a. Giao thông đường bộ

- Tuyến đường đối ngoại:

Quốc lộ 4D có mặt cắt ngang MC 1-1 nằm ở phía Nam khu vực quy hoạch, có quy mô rộng B = 6,0m gồm: dải xe chạy chính rộng 2 x 2,50m, 02 làn xe cơ giới; lề đường rộng 2 x 0,50m.

- Phương án giao thông đối nội, như sau:

+ Tuyến đường chính khu vực, mặt cắt ngang MC 2-2, là trục giao thông chủ đạo kết nối từ Quốc lộ 4D đến các khu A và C, có vai trò thu gom và phân phối lưu lượng cho toàn bộ khu vực. Quy mô mặt cắt được xác định phù hợp với lưu lượng dự kiến và tính chất khai thác, đảm bảo yêu cầu về an toàn giao thông, tổ chức giao thông hợp lý và kết nối thuận lợi với các tuyến đường trong mạng lưới, có quy mô, như sau:

| Thông số MC 2 - 2     |             |
|-----------------------|-------------|
| Cơ cấu mặt cắt        | Bề rộng (m) |
| Quy mô mặt cắt        | 9           |
| - Bề rộng lòng đường  | 2 x 3,50    |
| - Dải phân cách       | 0,00        |
| - Bề rộng hè/lề đường | 2 x 1,00    |

- Tuyến đường chính khu vực, có mặt cắt ngang MC 3-3, là trục giao thông chủ đạo của khu A, đảm nhiệm chức năng kết nối và phân phối lưu lượng trong khu vực, đồng thời được định hướng là trục cảnh quan chính, tạo điểm nhấn

không gian cho toàn khu du lịch. Quy mô mặt cắt được tổ chức hợp lý, kết hợp hài hòa giữa chức năng giao thông và không gian kiến trúc cảnh quan, góp phần nâng cao giá trị thẩm mỹ và hình ảnh khu du lịch. Các tuyến đường nhánh được bố trí đầu nối hợp lý vào trục đường chính này, đảm bảo liên kết thuận tiện giữa các khu chức năng, đồng thời thực hiện vai trò thu gom và phân phối lưu lượng, hình thành mạng lưới giao thông nội bộ đồng bộ, liên hoàn và hiệu quả, có quy mô, như sau:

| <b>Thông số MC 3 - 3</b> |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Cơ cấu mặt cắt</b>    | <b>Bề rộng (m)</b> |
| Quy mô mặt cắt           | 18                 |
| - Bề rộng lòng đường     | 2 x 3,50           |
| - Dải phân cách          | 0,00               |
| - Bề rộng hè/lề đường    | 2 x 5,50           |

- Tuyến đường khu vực, có mặt cắt ngang MC 4-4, là tuyến đường nhánh có chức năng kết nối đến các khu chức năng trong khu du lịch như khu lưu trú dạng biệt thự, nhà liền kề và các công trình dịch vụ. Tuyến đảm nhận vai trò thu gom và phân phối lưu lượng từ các khu chức năng ra trục giao thông chính, đồng thời đảm bảo khả năng tiếp cận thuận tiện, an toàn và phù hợp với đặc điểm khai thác của từng loại hình công trình, có quy mô, như sau:

| <b>Thông số MC 4 - 4</b> |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Cơ cấu mặt cắt</b>    | <b>Bề rộng (m)</b> |
| Quy mô mặt cắt           | 8                  |
| - Bề rộng lòng đường     | 2 x 3,00           |
| - Dải phân cách          | 0,00               |
| - Bề rộng hè/lề đường    | 2 x 1,00           |

- Tuyến đường khu vực, có mặt cắt ngang MC 5-5, là tuyến đường kết nối từ Quốc lộ 4D lên khu D và các hồ trữ nước, đóng vai trò đảm bảo tiếp cận giao thông và phục vụ khai thác, vận hành khu vực. Tuyến được tổ chức với quy mô phù hợp, đáp ứng nhu cầu đi lại, vận hành kỹ thuật và đảm bảo an toàn giao thông, có quy mô, như sau:

| <b>Thông số MC 5 - 5</b> |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Cơ cấu mặt cắt</b>    | <b>Bề rộng (m)</b> |
| Quy mô mặt cắt:          | 7                  |
| - Bề rộng lòng đường:    | 2 x 2,50           |
| - Dải phân cách:         | 0,00               |
| - Bề rộng hè/lề đường:   | 2 x 1,00           |

- Tuyến đường xe điện, có mặt cắt ngang MC 6-6 trong toàn bộ khu vực dự án có chức năng vận chuyển nội bộ, kết nối các điểm tham quan và khu chức năng, đảm bảo an toàn vận hành, bám sát địa hình tự nhiên và góp phần bảo vệ môi trường, có quy mô, như sau:

| <b>Thông số MC 6 - 6</b> |                    |
|--------------------------|--------------------|
| <b>Cơ cấu mặt cắt</b>    | <b>Bề rộng (m)</b> |
| Quy mô mặt cắt:          | 5                  |
| - Bề rộng lòng đường:    | 2 x 2,00           |
| - Dải phân cách:         | 0,00               |
| - Bề rộng hè/lề đường:   | 2 x 0,50           |

- Mặt cắt ngang:

+ Đối với các tuyến đường có bề rộng lòng đường  $> 7,0$  m, mặt cắt ngang được thiết kế dạng 2 mái dốc, độ dốc ngang mặt đường  $i = 2\%$  hướng về hai phía nhằm đảm bảo thoát nước mặt nhanh chóng. Vĩa hè bố trí độ dốc ngang  $i = 1,5\%$ , hướng về phía lòng đường, đảm bảo thu gom và thoát nước hiệu quả, đồng thời đáp ứng yêu cầu an toàn giao thông.

+ Đối với các tuyến đường có bề rộng lòng đường  $\leq 7,0$  m, đặc biệt tại các đoạn có nhiều đường cong nằm và độ dốc dọc thay đổi, mặt cắt ngang được thiết kế dạng một mái dốc, độ dốc ngang mặt đường  $i = 2\%$  hướng về một phía để thoát nước. Vĩa hè có độ dốc ngang  $i = 1,5\%$ , hướng về phía lòng đường, đảm bảo điều kiện thoát nước và an toàn trong khai thác. Thiết kế nút giao thông

+ Trong khu vực lập quy hoạch các giao cắt chủ yếu là ở các ngã ba, ngã tư, tuy nhiên với quy mô mặt cắt ngang đường vừa phải và việc phân cấp mạng lưới đường mạch lạc, hợp lý (*xung đột giữa các luồng giao thông không lớn*) nên chỉ bố trí các nút giao thông cùng mức. Hình thái nút giao thông cùng mức này vừa giảm được chi phí xây dựng đồng thời vẫn đảm bảo được khả năng lưu thông tốt của các phương tiện giao thông.

+ Bán kính bó vỉa trong phạm vi nút tối thiểu 3,0 m.

- Bãi đỗ xe:

+ Tính toán nhu cầu bãi đỗ xe công cộng cho khu vực nghiên cứu được xác định trên nguyên tắc đảm bảo đủ chỗ đỗ xe cho nhu cầu bản thân của từng loại công trình như công cộng, dịch vụ, nhà ở thấp tầng và nhu cầu công cộng từ nơi khác đến với thời gian đỗ ngắn ( $\leq 6$  giờ). Do đó trong đồ án này nhu cầu đỗ xe được phân làm hai loại để tính toán chỉ tiêu:

+ Đối với các công trình cao tầng và thấp tầng trong quá trình thiết kế phải đảm bảo nhu cầu đỗ xe cho bản thân các công trình này với tiêu chuẩn phù hợp với quy định hiện hành.

+ Quy hoạch 02 bãi đỗ xe tập trung phân bố tại khu A và C trong khu với tổng diện tích 5037,29 m<sup>2</sup>.

- Chỉ tiêu kỹ thuật đường bộ

**Bảng thông kê thông số kỹ thuật chính**

| TT  | Hạng mục                                   | Đơn vị  | Đường chính khu vực | Đường khu vực và xe điện |
|-----|--------------------------------------------|---------|---------------------|--------------------------|
| I   | Vận tốc thiết kế                           | km/h    | 30 - 40             | 15 - 20                  |
| II  | Loại tầng mặt                              | Cấp cao | A1                  | A1 hoặc A2               |
| III | Bình diện tuyến                            |         |                     |                          |
| 1   | Bán kính cong nằm tối thiểu giới hạn       | m       | 30                  | 15                       |
| 2   | Bán kính cong nằm tối thiểu thông thường   | m       | 50                  | 50                       |
| 3   | Bán kính cong nằm tối thiểu không siêu cao | m       | 350                 | 250                      |
| 4   | Tầm nhìn dừng xe tối thiểu                 | m       | 30                  | 20                       |
| 5   | Tầm nhìn ngược chiều tối thiểu             | m       | 60                  | 20                       |
| 6   | Tầm nhìn vượt xe tối thiểu                 | m       | 150                 | 100                      |
| IV  | Các yếu tố mặt cắt ngang, cắt dọc          |         |                     |                          |
| 1   | Chiều rộng một làn xe cơ giới              | m       | 3                   | 2.75                     |
| 2   | Độ dốc ngang mặt đường thông thường        | %       | 2                   | 2                        |
| 3   | Độ dốc ngang hè                            | %       | 1,5                 | 1,5                      |
| 4   | Dốc dọc max                                | %       | 10                  | 10                       |
| V   | Tải trọng – tần suất                       |         |                     |                          |
| 1   | Tần suất thiết kế cầu                      | %       | 1                   | 1                        |
| 2   | Tần suất thiết kế cống bản                 | %       | 4                   | 4                        |
| 3   | Môđun đàn hồi yêu cầu (Eyc)                | MPa     | $\geq 120$          | $\geq 100$               |

- Bán kính rẽ tại nút:

+ Đối với các ngõ giao với đường phố, đường nội bộ có vận tốc thiết kế  $\leq 20\text{km/h}$ , bán kính bó vỉa  $R = 3 \div 10\text{m}$  hoặc bằng chiều rộng hè đường;

+ Đối với đường có vận tốc  $V > 20\text{km/h}$  bán kính bó vỉa tối thiểu  $R = 6,0\text{m}$ ;

- Các chỉ tiêu kỹ thuật khác đáp ứng tiêu chuẩn về thiết kế đường, xác định cụ thể trong giai đoạn thiết kế tiếp theo.

#### **b. Hệ thống cáp treo:**

- Bên cạnh đó, dự án đề xuất các tuyến cáp treo kết nối giữa khu A – D, D – G và các tuyến ghế treo (*chairlift*) nội khu D, nhằm tăng cường khả năng tiếp cận, khai thác cảnh quan và đa dạng hóa loại hình giao thông trong khu du lịch. Vị trí các ga cáp treo được bố trí tại điểm đi và điểm đến, đảm bảo thuận tiện kết nối với hệ thống giao thông nội bộ và các khu chức năng, như sau:

+ Tuyến cáp treo từ khu A đến khu D có chiều dài khoảng 2.510m.

+ Tuyến cáp treo D – G có chiều dài khoảng 1.265 m.

+ 04 ga cáp treo: 01 tại khu A, 02 tại khu D và 01 tại khu G;

+ 03 tuyến ghế treo (*chairlift*) kết nối các công viên chuyên đề có chiều dài khoảng 1290m.

- Thiết kế chi tiết ga gấp treo, chiều cao và vị trí các mô trụ sẽ được chi tiết ở giai đoạn nghiên cứu tiếp theo, cần đánh giá chi tiết các khu vực có rừng và không có rừng nhằm tác động tối thiểu vào môi trường cảnh quan tự nhiên xung quanh.

#### **5.2.4. Cắm mốc, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng**

- Cắm mốc đường:

+ Các tuyến đường được thiết kế cắm mốc tại điểm giao của tim tuyến tại các điểm giao nhau trong hồ sơ lộ giới xây dựng tỷ lệ 1/500.

+ Tọa độ X(m) và Y(m) của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 dùng theo hệ tọa độ Quốc gia VN2000.

- Xác định chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:

+ Chỉ giới đường đỏ: Xác định chỉ giới đường đỏ được xác định trên mặt cắt cụ thể từng tuyến, được minh họa theo mặt cắt ngang điển hình. Chi tiết được trình bày trên bản vẽ “Bản đồ quy hoạch giao thông, chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang bảo vệ các công trình hạ tầng kỹ thuật”;

+ Chỉ giới xây dựng: được xác định bằng khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ. Trị số khoảng lùi phụ thuộc vào cấp đường, tính chất đường, công trình dọc trên đường quy định như sau: Đất công trình công cộng, thương mại dịch vụ 0 - 3 m.

- Các chỉ tiêu kỹ thuật đạt được của đồ án:

+ Tổng diện tích khu vực nghiên cứu quy hoạch: 169,34 ha (100%)

+ Diện tích đất giao thông: 23,61 ha.

+ Tỷ lệ đất giao thông: 13,94%.

+ Chiều dài mạng lưới đường: 32,03 km.

- Tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật:

+ Sơ đồ tổng hợp bố trí đường dây, đường ống kỹ thuật được trình bày trên bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 xác định vị trí các hạng mục.

+ 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 các tuyến.

+ Vị trí các công trình đầu mối của các hệ thống kỹ thuật (*Trạm biến áp, trạm bơm và trạm xử lý nước thải...*).

+ Độ sâu đặt đường dây, ống và khoảng cách đứng giữa các tuyến tại các điểm giao cắt.

+ Các khoảng cách đứng, khoảng cách ngang giữa các đường.

**5.2.5. Cấp nước:** Tổng nhu cầu cấp nước cho khu vực là 1,184.57 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

##### **a. Nguồn cấp nước:**

- Do khu vực Dự án nằm cách xa các nhà máy cấp nước tập trung hiện hữu, khoảng cách đầu nối lớn, đồng thời điều kiện địa hình núi rất phức tạp, khó khăn với độ chia cắt mạnh nên việc kết nối với hệ thống cấp nước tại địa phương hiện có không khả thi về mặt kỹ thuật và không đảm bảo tính hiệu quả kinh tế. Vì vậy, phương án cấp nước cho dự án được lựa chọn là xây dựng hệ thống cấp nước cục bộ, khai thác, xử lý và phân phối nước tại chỗ, đáp ứng nhu cầu sử dụng cho từng phân khu chức năng.

- Địa hình tự nhiên của khu vực có độ dốc lớn và chênh lệch độ cao đáng kể, do đó mạng lưới cấp nước được tổ chức theo nguyên tắc phân vùng áp lực phù hợp với địa hình. Hệ thống được kết hợp với các hồ chứa, bể điều tiết và các công trình đầu mối nhằm ổn định áp lực, giảm tổn thất cột nước trên tuyến, đồng thời bảo đảm khả năng vận hành an toàn, liên tục cho toàn bộ khu vực dự án.

- Trên cơ sở quy mô các hồ chứa theo quy hoạch, khả năng tích trữ nguồn nước mặt tự nhiên, nguồn bổ sung từ các khe suối và mạch nước ngầm, cùng với giải pháp điều tiết nguồn trong hệ thống, phương án cấp nước được đánh giá cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng nước lâu dài cho quy mô khoảng 3.457 người (bao gồm khách du lịch và người phục vụ theo định hướng quy hoạch). Hồ sơ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 của Dự án đánh giá nguồn cấp nước cho các khu chức năng dự kiến bố trí, như sau:

+ Khu A, B, C, E và F: Sử dụng nguồn nước từ Trạm xử lý nước cấp cục bộ số 01 đặt tại Khu A. Nguồn nước thô được lấy từ hệ thống hồ chứa tại Khu A có tổng diện tích mặt nước khoảng 27.487,44 m<sup>2</sup>, tích trữ nguồn nước mưa và được bổ sung thường xuyên từ các khe suối tự nhiên hiện hữu trong khu vực. Tổng nhu cầu dùng nước khoảng 719,80 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*chi tiết tại Phụ lục tính toán nhu cầu cấp nước*).

+ Khu D: Nguồn cấp nước được cung cấp từ Trạm xử lý nước cấp cục bộ số 02 bố trí trong phạm vi Khu D. Nguồn nước thô được khai thác từ hệ thống các hồ chứa trong khu vực có tổng diện tích mặt nước khoảng 55.366,15 m<sup>2</sup>, tích trữ nguồn nước mưa, kết hợp bổ sung từ nguồn nước mặt và các mạch nước ngầm tự nhiên nhằm bảo đảm tính ổn định của nguồn cấp. Theo kết quả tính toán nhu cầu dùng nước (*chi tiết tại Phụ lục tính toán nhu cầu cấp nước*), tổng nhu cầu sử dụng nước phục vụ sinh hoạt, dịch vụ và các hoạt động thường xuyên của khu vực khoảng 206,94 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Trong thời gian vận hành khu trượt tuyết nhân tạo (*khoảng 04 tháng mùa khô*), nhu cầu nước phục vụ tạo tuyết khoảng 89.787 m<sup>3</sup>, tương đương 748,22 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Do đó, tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất trong giai đoạn này đạt khoảng 955,17 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

+ Khu G: Sử dụng nguồn nước từ Trạm xử lý nước cấp cục bộ số 03 đặt tại Khu G. Nguồn nước thô được lấy từ hệ thống hồ chứa có tổng diện tích mặt nước khoảng 7.710,41 m<sup>2</sup>, tích trữ nguồn nước mưa, kết hợp bổ sung từ nguồn nước mặt và các mạch nước ngầm trong khu vực. Tổng nhu cầu dùng nước khoảng 257,83 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*chi tiết tại Phụ lục tính toán nhu cầu cấp nước*).

## **b. Nguyên tắc thiết kế:**

*b1. Hệ thống cấp và xử lý nước:*

- + Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng khép kín kết hợp mạng nhánh.
- + Việc tính toán mạng lưới dựa trên các cơ sở: Áp lực nước tại điểm tiêu thụ không được nhỏ hơn 16 m trong điều kiện bình thường và không được nhỏ hơn 10 m khi có cháy xảy ra.
- + Mạng lưới đường ống được thiết kế đảm bảo trong hai trường hợp bất lợi nhất:
  - + Giờ dùng nước lớn nhất.
  - + Giờ dùng nước lớn nhất có cháy xảy ra.
- + Trên các tuyến ống cấp nước bố trí trụ cứu hoả để lấy nước chữa cháy. Khoảng cách các trụ chữa cháy là 100 - 150m.
- + Thiết kế mạng nhánh cắt đối với các tuyến phân phối và dịch vụ.
- + Đảm bảo cấp nước liên tục, an toàn cho mạng lưới đường ống cấp nước về lưu lượng cũng như áp lực nước đến điểm bất lợi nhất trên hệ thống cấp nước.
- + Cấp nước trực tiếp đối với nhà thấp tầng.
- + Cấp nước gián tiếp đối với nhà cao tầng thông qua bể chứa và trạm bơm cục bộ.

*b2. Mạng lưới đường ống:*

- + Mạng lưới đường ống phân phối có đường kính DN110 - DN250 được thiết kế là mạng lưới vòng cấp nước cho toàn bộ dự án;
- + Mạng lưới đường ống dịch vụ cung cấp nước trực tiếp đến từng lô đất có đường kính  $\Phi 50\text{mm}$  được thiết kế là mạng lưới cụt;
- + Xây dựng các hố van tại các điểm giao cắt với các tuyến ống  $\geq \Phi 100\text{mm}$ . Tại các nút của mạng lưới đặt van khoá không chế, trên mạng lưới cấp nước chính nên đặt các van xả cạn và các van xả khí.
- + Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước có đồng hồ đo nước để quản lý và tiết kiệm nước.
- + Mạng lưới đường ống phân phối sử dụng ống HDPE.
- + Đường ống được đặt trên vỉa hè. Độ sâu đặt ống tối thiểu 0,5m. Đường ống đi qua đường giao thông đặt ở độ sâu tối thiểu 0,7m (*tính đến đỉnh ống*).
- + Tính toán thủy lực mạng lưới đường ống mạng chính dùng phần mềm Watergems;

*b3. Cấp nước chữa cháy ngoài nhà:*

- + Tuân thủ theo Luật phòng cháy và chữa cháy hiện hành. Trong từng công trình cao tầng phải có thiết bị báo cháy và chữa cháy tuân theo quy phạm phòng cháy chữa cháy chuyên ngành. Trên các tuyến ống  $\geq \Phi 100\text{mm}$ , dọc theo

các đường phố phải bố trí các trụ/ hống lấy nước chữa cháy (*trụ nổi hoặc hống ngầm dưới mặt đất*), đảm bảo các quy định về khoảng cách, như sau:

- + Khoảng cách tối đa giữa các trụ/ hống nước cứu hỏa không quá 150 m.
- + Khoảng cách tối thiểu giữa trụ/ hống nước cứu hỏa và tường các ngôi nhà là 5 m.
- + Khoảng cách tối đa giữa trụ/ hống và mép đường (*trường hợp trụ/hống cứu hỏa được bố trí ở bên đường, không nằm dưới lòng đường*) là 2,5 m.
- + Trụ/hống chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy như: ở ngã ba, ngã tư đường phố.
- + Khoảng cách tối đa giữa trụ/ hống và mép đường (*trường hợp trụ/hống nước cứu hỏa được bố trí ở bên đường, không nằm dưới lòng đường*) là 2,5 m.
- + Trụ/hống lấy nước chữa cháy phải được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc tiếp cận sử dụng nước chữa cháy, như: ở ngã ba, ngã tư đường phố.

#### **5.2.6. Thoát nước thải:**

a. Tổng lưu lượng thoát nước thải khu vực nghiên cứu: **768,82 m<sup>3</sup>/ngày.đêm**. Trong đó:

- + Lưu lượng nước thải tại khu A: 239,14 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu B: 85,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu C: 101,20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu D: 134,20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu E: 31,90 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu F: 9,38 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- + Lưu lượng nước thải tại khu G: 167,20 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

- Đối với thu gom và xử lý nước thải:

+ Địa hình khu vực có chênh cao lớn, khó xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Do đó, sử dụng giải pháp thu gom phân tán, nước thải phát sinh sẽ được xử lý trong modul theo từng công trình hoặc cụm công trình. Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn cột A theo quy chuẩn hiện hành ngay tại chân công trình trước khi thải ra môi trường.

b. Chất thải rắn sinh hoạt (CTR):

- Chỉ tiêu tính toán: 1,3 kg/người/ngày.
- Khối lượng chất thải rắn: Khối lượng CTR ước tính trong khu:  $1,3 \times 3457 \text{ khách} / 1000 = 4,49 \text{ tấn/ngày}$ .

c. Quản lý CTR và vệ sinh môi trường:

Thành phần CTR sẽ được phân loại tại nguồn. Trong khu vực Dự án, CTR thải ra chủ yếu là CTR sinh hoạt có 2 loại: CTR vô cơ và CTR hữu cơ.

+ CTR vô cơ (*như vỏ chai, thủy tinh, kim loại, ni nông, giấy*) sẽ tận thu để sử dụng lại hoặc tái chế. Ngoài ra CTR vô cơ không sử dụng tái chế (*như: pin, ắc qui, bóng đèn,..*) thu gom để chuyển giao cơ quan vệ sinh môi trường địa phương có chức năng xử lý đúng qui định.

+ CTR hữu cơ (*như rau, vỏ hoa quả và các thức ăn thừa thải ra từ các dịch vụ, nhà hàng, khu nghỉ dưỡng*) sẽ được thu gom riêng để sản xuất phân vi sinh.

- Tổ chức thu gom CTR: Trên các trục đường cần đặt các thùng rác công cộng có dung tích 50 - 300lít với khoảng cách các thùng rác 50m - 80m/thùng để dân thuận tiện bỏ rác.

- Tập kết và trung chuyển CTR:

+ Toàn bộ khối lượng CTR được thu gom trong phạm vi dự án sẽ được tập kết về điểm trung chuyển CTR ở khu vực đất hạ tầng kỹ thuật. Tại đây, CTR được phân loại và xử lý sơ bộ trước khi được chuyển về điểm xử lý CTR tập trung của địa phương.

+ Điểm trung chuyển CTR của dự án được đặt gần bãi đỗ xe khu vực cửa ngõ phía Bắc, là vị trí thuận tiện cho việc tập trung CTR của toàn dự án cũng như không gây ảnh hưởng nhiều đến hoạt động giao thông và môi trường sinh thái của khu nghỉ dưỡng.

#### **5.2.7. Cấp điện:**

- Tổng công suất tính toán của toàn khu vực khoảng: 22.714 kVA.

- Nguồn cấp: Phân khu cấp điện từ trạm biến áp 110kV công suất 2 x 16 MVA nằm tại lô đất HTKT-01 theo Quy hoạch tỉnh Lai Châu thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt.

- Dự kiến bố trí 08 trạm biến áp cấp điện áp 22/0,4kV, công suất 1000kVA - 2000kVA trong ranh giới quy hoạch để cấp điện cho dự án. Cụ thể:

+ Khu A nhu cầu cấp điện là 6610kVA bố trí 02 trạm biến áp là TBA03 - 2 x 2500kVA và TBA04 - 2 x 1600kVA;

+ Khu B nhu cầu cấp điện là 1638kVA bố trí 01 trạm biến áp là TBA01-2 x 1000kVA;

+ Khu C nhu cầu cấp điện là 1802kVA bố trí 01 trạm biến áp là TBA02-2 x 1000kVA;

+ Khu D nhu cầu cấp điện là 7558kVA bố trí 02 trạm biến áp là TBA06-2 x 2000kVA và TBA07- 2 x 2000kVA;

+ Khu E, F nhu cầu cấp điện là 910kVA bố trí 01 trạm biến áp là TBA05-1 x 1000kVA;

+ Khu G nhu cầu cấp điện là 4269kVA bố trí 01 trạm biến áp là TBA08-2 x 2500kVA;

- Các trạm biến áp cấp điện cho các công trình thấp tầng dự kiến sử dụng loại trạm kios hợp bộ. Đối với các toà nhà cao tầng có phụ tải lớn các trạm biến

áp dự kiến sẽ được đặt ngay trong tầng 1 của toà nhà hoặc ở khuôn viên cây xanh bên cạnh để tiện cho việc xuất tuyến các lộ hạ thế cấp điện cho các phụ tải của toà nhà.

- Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải dùng điện với bán kính phục vụ không quá lớn (nhỏ hơn 300 - 500m) để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và gần đường giao thông để thuận tiện cho việc thi công.

- + Vị trí, công suất trạm biến áp trong bản vẽ chỉ là định hướng, việc xác định cụ thể sẽ được thực hiện ở giai đoạn thiết kế kỹ thuật và thiết kế bản vẽ thi công.

- + Việc đảm bảo hệ số công suất trung bình của lưới điện trong khu vực phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý hệ thống điện và việc cung cấp điện cho các hộ tiêu thụ quan trọng sẽ được giải quyết tại từng trạm biến áp trong giai đoạn thiết kế sau.

- Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V. Lưới điện hạ thế, gồm: các tuyến cáp ngầm 0,4/1kV xuất phát từ các lộ ra hạ thế của trạm biến áp đến các tủ điện tổng để phân phối điện cho các khu nhà.

- 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, đặt gần tâm phụ tải và có bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo 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.

- Tủ điện tổng phân phối điện hạ thế là loại kín, chống ẩm đặt ngoài trời có thể cố định trên bệ bê tông đặt trên hè.

- Toàn bộ lưới hạ thế dùng cáp Cu/PVC/XLPE/DSTA/PVC - 0,4/1kV - hoặc được luồn trong ống của hệ thống hào kỹ thuật hoặc được chôn trực tiếp trong đất. Những đoạn cáp chôn trực tiếp trong đất đặt ở độ sâu 0,8m so với cốt qui hoạch, phía trên và dưới được bao một lớp cát đen, trên lớp cát đen đặt một lớp gạch bảo vệ cơ học cho cáp dọc theo chiều dài tuyến cáp, tiếp đó lấp đất mịn, lưới ny lông bảo hiệu cáp rộng 0,5m đặt cách mặt đất tự nhiên 0,2m. Đoạn cáp qua đường luồn trong ống bảo vệ chuyên dụng và cách mặt đường 1m. Ở những nơi có số lượng cáp đi trên cùng 1 tuyến > 6 sợi cáp được đặt trong mương cáp xây kỹ thuật.

- Tuyến cáp hạ thế đi dọc theo các tuyến đường phố. Các nhà ở liền kề, biệt thự, nhà vườn và các hộ tiêu thụ điện có các công tơ đo điện riêng, được lắp tập trung tại các tủ điện bố trí trên vỉa hè tại đầu lô của mỗi khu lô nhà.

- Đường cáp cấp điện từ sau công tơ (*tủ phân phối điện*) đến các hộ tiêu thụ sẽ được thiết kế ở giai đoạn thiết kế chi tiết và phụ thuộc vào thiết kế điện cụ thể bên trong từng công trình.

#### **5.2.8. Thông tin liên lạc**

- Nguồn cấp: Khu vực quy hoạch được cấp nguồn từ trung tâm viễn thông xã thông qua tuyến cáp quang dọc QL4D phía Nam khu vực quy hoạch.

- Các tủ cáp thuê bao đặt ở các khu đất công cộng, khu cây xanh công viên, gần đường giao thông và trung tâm vùng phục vụ.

- Nhu cầu sử dụng thông tin: Dịch vụ, hỗn hợp, thương mại: 30 line/ha sàn.

- Dự báo số lượng thuê bao: Đối với việc đầu tư hệ thống hạ tầng khung, mỗi công trình trong dự án là một thuê bao chính. Đầu tư hệ thống hạ tầng thông tin đến chân công trình. Nhu cầu sử dụng thuê bao khoảng **2190 line**.

## **Điều 2. Tổ chức thực hiện**

- Cơ quan kiểm tra, đóng dấu thẩm định và lưu trữ hồ sơ: Phòng Kinh tế xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.

- Tổ chức công bố công khai quy hoạch: UBND xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu.

- Cơ quan xây dựng và ban hành kế hoạch thực hiện quy hoạch: UBND xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu;

- Cơ quan hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai thực hiện: Sở Xây dựng; Sở Nông nghiệp và Môi trường; Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch;

- Cơ quan giám sát xây dựng theo quy hoạch và các nội dung khác theo yêu cầu riêng, cụ thể của từng quy hoạch được phê duyệt: UBND xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu; Phòng Kinh tế xã Bình Lư, tỉnh Lai Châu;

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Chánh Văn phòng HĐND và UBND xã; Thủ trưởng các phòng, ban, ngành, đơn vị: Ban Chỉ huy Quân sự xã, Công an xã, phòng Kinh tế xã, phòng Văn hóa - Xã hội xã, trạm Y tế xã, Trung tâm Dịch vụ tổng hợp xã, Trung tâm Phục vụ hành chính công xã; Giám đốc Công ty Cổ phần kinh doanh xi măng Miền Bắc và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- TT. Đảng ủy, HĐND xã (B/c);
- Chủ tịch, các PCT UBND xã;
- Lưu: VT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**

**Trần Thanh Tuấn**