

I. LUẬN CỨ, PHÂN TÍCH VỊ TRÍ, PHẠM VI QUY HOẠCH, QUY MÔ DIỆN TÍCH LẬP QUY HOẠCH; ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, HIỆN TRẠNG VÀ MỐI QUAN HỆ CỦA KHU ĐẤT VỚI TỔNG THỂ KIẾN TRÚC CẢNH QUAN, HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

1.1. Luận cứ

a) Lý do và sự cần thiết:

Việc lập quy hoạch tổng mặt bằng dự án Trường THPT Na Rì tại xã Na Rì, tỉnh Thái Nguyên là một nhiệm vụ đặc biệt quan trọng và cấp thiết, đáp ứng đồng thời các yêu cầu thực tiễn về phát triển hạ tầng giáo dục phổ thông, kế thừa truyền thống lịch sử, hoàn thiện quy hoạch không gian liên vùng và tuân thủ nghiêm ngặt hệ thống pháp luật về quản lý đầu tư xây dựng.

Trước hết, dự án xuất phát từ yêu cầu tự nhiên của lịch sử và công tác quản lý hành chính trong bối cảnh sáp nhập tỉnh Bắc Kạn vào tỉnh Thái Nguyên. Sự hợp nhất địa giới hành chính đã mở ra một không gian phát triển mới với quy mô rộng lớn, kéo theo sự tái cấu trúc và đồng bộ hóa toàn diện hệ thống hạ tầng kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên mới. Nằm ở vị trí chiến lược thuộc địa bàn huyện Na Rì cũ – nay thuộc địa bàn xã Na Rì phía Đông Bắc của tỉnh Thái Nguyên, Trường THPT Na Rì là ngôi trường giữ vị trí trọng điểm, đóng vai trò nòng cốt trong việc đào tạo nguồn nhân lực, nâng cao dân trí và tạo tiền đề phát triển kinh tế - xã hội cho toàn bộ khu vực miền núi còn nhiều khó khăn. Sự thay đổi về quy mô hành chính vùng đòi hỏi nhà trường phải được quy hoạch, mở rộng và nâng cấp bài bản để không chỉ đáp ứng nhu cầu gia tăng quy mô học sinh nội địa, mà còn đảm nhận sứ mệnh trở thành trung tâm giáo dục chất lượng cao, có bán kính phục vụ liên xã, liên vùng cho các khu vực lân cận ở phía Đông Bắc tỉnh Thái Nguyên mới.

Sự hình thành và đầu tư quy hoạch dự án cũng hoàn toàn tiệm cận với xu thế đổi mới giáo dục hiện đại, đồng thời cụ thể hóa chiến lược nâng cao chỉ số phát triển con người của địa phương. Trong thời đại chuyển đổi số và đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục, môi trường học đường không còn đơn thuần là những dãy nhà lớp học truyền thống mà đòi hỏi một hệ sinh thái giáo dục tích hợp, bao gồm các phòng học chuẩn hóa, phòng thực hành lý thuyết - thí nghiệm hiện đại, khu luyện tập thể dục thể thao, nhà đa năng và cảnh quan sinh thái thân thiện. Việc lập quy hoạch tổng mặt bằng cho Trường THPT Na Rì nhằm hiện đại hóa cơ sở vật chất, giúp nhà trường tiếp cận với các tiêu chuẩn quốc gia về trường chuẩn, tạo dựng môi trường học tập tiên tiến, phát triển toàn diện cả về trí tuệ, thể chất và nhân cách cho thế hệ trẻ vùng cao, góp phần thu hẹp khoảng cách chất lượng giáo dục giữa các khu vực trong tỉnh.

Đặc biệt, dự án thể hiện quyết tâm chính trị và sự quan tâm sâu sắc của chính quyền tỉnh Thái Nguyên đối với sự nghiệp "trồng người" và công tác an

sinh xã hội tại các địa bàn giàu truyền thống cách mạng, vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi đặc biệt khó khăn. Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh Thái Nguyên luôn xác định giáo dục là quốc sách hàng đầu, trong đó việc bảo tồn, phát huy vị thế của các ngôi trường trung tâm tại khu vực vùng sâu, vùng xa như THPT Na Rì vừa là trách nhiệm phát triển, vừa là chính sách ưu tiên xã hội. Quyết định đầu tư quy hoạch tổng mặt bằng ngôi trường tại vị trí trung tâm của xã Na Rì khẳng định định hướng chiến lược của tỉnh trong việc ưu tiên nguồn lực đầu tư cho hạ tầng giáo dục vùng cao, tạo động lực thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội bền vững cho toàn khu vực.

Sau cùng, dưới góc độ quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng, việc lập quy hoạch tổng mặt bằng là thủ tục pháp lý bắt buộc và là công cụ kỹ thuật không thể thiếu để triển khai dự án theo đúng quy định của pháp luật. Theo quy định của Luật Quy hoạch, Luật Xây dựng, Luật Đất đai và các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (như QCVN 01:2021/BXD, TCVN 8794:2011 đối với công trình trường THCS/THPT), mọi dự án đầu tư xây dựng mới hoặc cải tạo mở rộng đều phải căn cứ vào Quy hoạch tổng mặt bằng được chấp thuận. Đồ án sẽ xác định cụ thể ranh giới đất, phân khu chức năng, các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch (mật độ xây dựng, chiều cao công trình, hệ số sử dụng đất, khoảng lùi), tổ chức giao thông nội bộ và giải pháp đấu nối hạ tầng kỹ thuật đồng bộ (cấp điện, cấp thoát nước, PCCC, vệ sinh môi trường). Đây chính là hành lang pháp lý chuẩn mực để cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt dự án, cấp phép xây dựng, đồng thời là cơ sở khoa học để chủ đầu tư triển khai các bước thiết kế thi công tiếp theo, đảm bảo công trình đạt chất lượng cao, an toàn vận hành và thân thiện với môi trường.

b, Các căn cứ lập quy hoạch:

- Luật tổ chức chính quyền 2025.
- Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 ngày 10/10/2025.
- Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn số 47/2025/QH15 ngày 26/12/2024; Luật 144 Sửa đổi bổ sung Luật quy hoạch số 47/2025/QH15.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024;
- Luật Viên thông số 24/2023/QH15 ngày 24/11/2023.
- Các Nghị định của Chính phủ: số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý, phát triển Cụm công nghiệp; số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 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 105/2025/NĐ-CP ngày 15/05/2025 về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ; Nghị định số 145/2025/NĐ-CP ngày 12/06/2025 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; số 178/2025/NĐ-CP ngày 1/07/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và

nông thôn; Số 34/2026/NĐ-CP về 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; Nghị định 269/2025/NĐ-CP ngày 14/10/2025 của Chính phủ về phát triển đô thị thông minh.; số 217/2026/NĐ-CP của Chính phủ ngày 19/06/2026 Quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.

- Các Thông tư của Bộ Xây dựng: số 16/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 quy định chi tiết một số điều của Luật Quy hoạch đô thị và nông thôn; số 43/2025/TT-BXD 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 ; số 17/2025/TT-BXD ngày 30/6/2025 ban hành định mức, phương pháp lập và quản lý chi phí cho hoạt động quy hoạch đô thị và nông thôn; số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 ban hành QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng; số 15/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023 ban hành QCVN 07:2023/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật; số 06/2022/TT-BXD ngày 30/11/2022 ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn cháy cho nhà và công trình;

- Quyết định 1895/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bắc Kạn (nay là tỉnh Thái Nguyên) ngày 10/10/2022 về việc phê duyệt điều chỉnh mở rộng Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2021-2030, định hướng đến năm 2050.

- Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Nghị quyết số 103/NQ-HĐND ngày 10/12/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc Quyết định kế hoạch đầu tư công năm 2026 tỉnh Thái Nguyên;

- Quyết định số 2482/QĐ-HĐND ngày 26/12/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc giao kế hoạch đầu tư công năm 2026 tỉnh Thái Nguyên;

- Quyết định 1143/QĐ-UBND của UBND tỉnh Thái Nguyên ngày 25/04/2026 Quyết định về chủ trương đầu tư dự án Trường THPT Na Rì.

c, Các Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

- Quy chuẩn quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01: 2021/BXD;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật QCVN 07:2023/BXD;
- Tiêu chuẩn TCVN 4054-2005 - Đường ô tô- yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCXDVN 104:2007 - Đường đô thị - yêu cầu thiết kế;
- Tiêu chuẩn TCVN 8794:2011 Trường trung học – Yêu cầu thiết kế

- Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam TCVN 333: 2005-Chiều sáng bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị;

- Các tiêu chuẩn xây dựng khác có liên quan.

*** Tài liệu, số liệu, bản đồ**

- Bản đồ Điều chỉnh quy hoạch tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Bản đồ Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì giai đoạn 2021-2030, định hướng đến năm 2050.

- Bản đồ địa hình, địa chính Xã Na Rì, tỉnh Thái Nguyên;

- Hồ sơ các quy hoạch, dự án đang triển khai trên địa bàn.

- Các tài liệu có liên quan khác

1.2. Phân tích vị trí, phạm vi, quy mô diện tích lập quy hoạch



- Vị trí, phạm vi địa điểm khu vực lập quy hoạch: Khu vực lập quy hoạch có vị trí tiếp giáp với đường quốc lộ 3B về phía Tây; trong phạm vi hành chính thuộc Xã Na Rì, tỉnh Thái Nguyên.

- Phạm vi ranh giới khu vực lập quy hoạch:

+ *Phía Đông giáp đất lâm nghiệp;*

+ *Phía Bắc giáp Khu dân cư và đất lâm nghiệp*

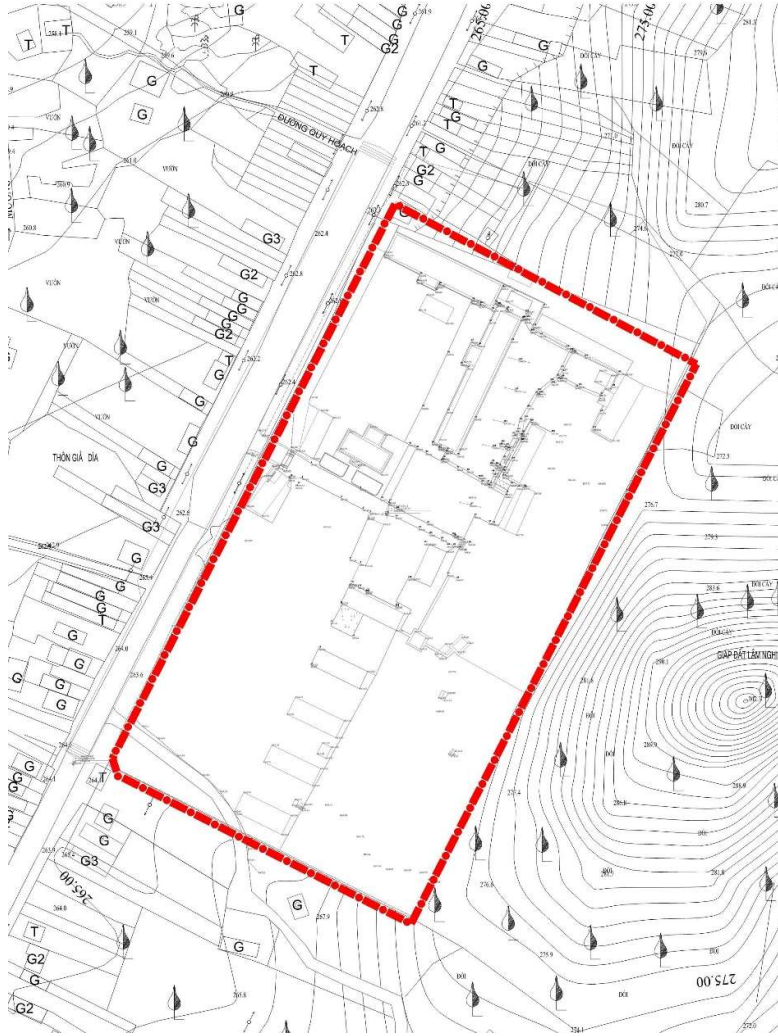
+ *Phía Tây giáp đường Quốc lộ 3B.*

+ *Phía Nam giáp đất sản xuất nông nghiệp*

- Quy mô diện tích khu vực lập quy hoạch: 3,55 ha.
- Phân tích vị trí: Khu vực lập quy hoạch có vị trí thuận lợi, giáp với đường Quốc lộ 3B về phía Tây... và thuận lợi trong đầu nối hạ tầng kỹ thuật.

1.3. Đánh giá điều kiện tự nhiên

a, Địa hình:



Dựa vào bản đồ hiện trạng địa hình cung cấp, đặc điểm địa hình khu vực lập quy hoạch **Trường THPT Na Rì** (trong phạm vi ranh giới nét đứt màu đỏ) được phân tích và đánh giá dưới dạng văn bản thuyết minh như sau:

1.3. Đánh giá điều kiện tự nhiên:

a) Địa hình:

- Đặc điểm tổng quan và phân hóa cao độ địa hình: Khu đất lập quy hoạch Trường THPT Na Rì có dạng hình chữ nhật trải dài theo trục Tây Bắc – Đông

Nam, sở hữu đặc trưng địa hình bán sơn địa (chân sườn đồi thoải thoải tiếp giáp khu dân cư và trục giao thông quy hoạch):

- + Xu hướng độ dốc chính: Toàn bộ khu đất dốc nghiêng rõ rệt theo hướng chủ đạo từ Đông Bắc/Đông sang Tây Nam/Tây, hạ dần cao độ từ sườn đồi lâm nghiệp phía sau xuống trục đường giao thông đối ngoại và khu dân cư Thôn Giá Đìa.

- + Biên độ cao độ: Cao độ tự nhiên trong ranh giới dự án dao động từ khoảng +262,00 m – +263,50 m (khu vực trũng thấp sát mép đường phía Tây Nam) lên tới khoảng +274,00 m – +276,70 m (khu vực chân ta-luy đồi bám sát ranh giới phía Đông và Đông Bắc). Biên độ chênh lệch cao độ trong khu đất đạt từ 12 m – 14 m.

- * Phân vùng địa hình chi tiết trong ranh giới quy hoạch:

- Phân khu trung tâm và phía Tây Nam (Mặt bằng san gạt hiện hữu):

- + Hiện trạng: Chiếm đa phần diện tích khu đất (hơn 70%). Đây là khu vực đã qua quá trình cải tạo, san lấp tạo mặt bằng tương đối bằng phẳng (terrace) để xây dựng cụm công trình Trường THPT Na Rì hiện hữu (bao gồm các khối nhà lớp học 2–3 tầng, khối nhà hiệu bộ, sân trường bê tông và sân thể thao).

- + Cao độ: Cao độ bề mặt khá ổn định, dao động phổ biến quanh mức +263,00 m – +266,50 m, chênh lệch rất êm thuận với cốt mặt đường quy hoạch phía Tây Bắc và Tây Nam (+262,50 m – +264,00 m).

- + Đánh giá: Nền địa hình khu vực này rất thuận lợi, độ ổn định cao, là phân khu hạt nhân để giữ lại, cải tạo chỉnh trang và bố trí xây dựng mới các khối nhà chức năng chính mà không phát sinh nhiều khối lượng đào đắp san nền.

- Phân khu phía Đông và Đông Bắc (Khu vực chân đồi dốc lâm nghiệp):

- + Hiện trạng: Ranh giới phía Đông và Đông Bắc của dự án bám sát một dải đồi cao tự nhiên (đặc biệt có đỉnh đồi lâm nghiệp dạng đồng mức khép kín rất dày ở phía Đông Nam đạt cao độ trên +280,00 m – +285,00 m).

- + Đặc điểm: Địa hình sát mép ranh giới thể hiện độ dốc dâng cao nhanh từ cốt +268,00 m lên trên +275,00 m – +276,70 m với hệ thống đường nét ta-luy đồi dốc.

- + Đánh giá: Đây là khu vực chịu tác động trực tiếp của nước mưa chảy tràn từ sườn đồi dồn xuống. Vào mùa mưa bão có nguy cơ xói mòn và sạt lở ta-luy nếu không có công trình kè chắn bảo vệ.

- Đánh giá hướng thoát nước tự nhiên: Nhờ độ dốc tự nhiên dốc đều từ Đông Bắc xuống Tây Nam, toàn bộ nước mưa chảy tràn bề mặt có xu hướng tự chảy tập trung dồn từ chân đồi phía Đông xuống mặt bằng sân trường, sau đó thoát ra hệ thống mương thoát nước dọc theo tuyến đường quy hoạch và khu dân cư chạy dọc ranh giới phía Tây Nam.

- Đánh giá chung (Ưu điểm, Thách thức & Định hướng quy hoạch):

+ Ưu điểm: Khu vực lõi trung tâm và mặt tiền phía Tây Nam rộng rãi, địa hình bằng phẳng, thuận lợi cho việc tổ chức không gian kiến trúc, kết nối giao thông đối ngoại và đấu nối hạ tầng kỹ thuật. Mặt bằng nhìn ra khu dân cư thoáng đãng, lưng tựa vào đồi cây tạo thể phong thủy vững chãi, xanh mát.

+ Thách thức: Dải đồi dốc bám sát ranh giới phía Đông/Đông Bắc tiềm ẩn áp lực dòng chảy mặt và nguy cơ trượt lở đất sườn đồi trong mùa mưa bão lớn.

b, Khí hậu:

Khu vực quy hoạch nằm trên địa bàn Xã Na Rì, tỉnh Thái Nguyên thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa ở khu vực Đông Bắc. Nơi này có 4 mùa Xuân, Hạ, Thu, Đông rõ rệt.

- Chế độ Nhiệt độ Không khí

+ Nhiệt độ trung bình năm: 22,2°C

+ Tháng nóng nhất (tháng 7): Nhiệt độ trung bình 27,8°C

+ Tháng lạnh nhất (tháng 1): Nhiệt độ trung bình 14,2°C

+ Nhiệt độ cao nhất tuyệt đối (T_{max}): 39,8°C

+ Nhiệt độ thấp nhất tuyệt đối (T_{min}): -0,8°C (vào mùa đông thường xuất hiện các đợt rét đậm, rét hại diện rộng kéo dài khi có gió mùa Đông Bắc tràn về).

- Chế độ Mưa và Lượng mưa

+ Lượng mưa trung bình năm: 1.460 mm – 1.520 mm

+ Mùa mưa: Kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 (chiếm khoảng 80 – 85% tổng lượng mưa cả năm).

+ Lượng mưa tháng lớn nhất (tháng 8): ≈ 310 mm

+ Lượng mưa tháng nhỏ nhất (tháng 12 / tháng 1): $\approx 15 - 18$ mm

+ Lượng mưa ngày lớn nhất tuyệt đối ($R_{24h,max}$): 202,5 mm/ngày

- Chế độ Gió và Áp lực Gió

+ Hướng gió chủ đạo:

+ Mùa hè (Tháng 5 - Tháng 9): Hướng Đông Nam và Nam (gió mát mang ẩm).

+ Mùa đông (Tháng 10 - Tháng 4 năm sau): Hướng Đông Bắc và Bắc (gió mùa Đông Bắc lạnh và khô).

+ Tốc độ gió trung bình năm: 1,3 m/s

+ Tốc độ gió lớn nhất tuyệt đối: 22 m/s (thường xuất hiện khi có dông lốc, giông bão chuyển mùa).

+ Phân vùng áp lực gió cơ sở (QCVN 02:2022/BXD): Khu vực thuộc Phân vùng áp lực gió I-A ($W_0 = 65 \text{ daN/m}^2$).

- Độ ẩm Không khí
- + Độ ẩm tương đối trung bình năm: 83%
- + Độ ẩm trung bình tháng cao nhất (tháng 8 - 9): 86 – 88%
- + Độ ẩm thấp nhất tuyệt đối: 15% (xuất hiện vào các đợt hanh khô mùa đông).

- Năng và Bức xạ Mặt Trời
- + Tổng số giờ nắng trung bình năm: 1.500 giờ/năm
- + Tháng có số giờ nắng nhiều nhất (tháng 7): ≈ 172 giờ/tháng
- + Tháng có số giờ nắng ít nhất (tháng 2 - 3): $\approx 46 - 52$ giờ/tháng (do ảnh hưởng của thời tiết nồm ẩm, mưa phùn và sương mù).

- Các Hiện tượng Thời tiết Đặc biệt & Cực đoan
- + Đông, lốc, mưa đá: Tần suất xảy ra tập trung vào giai đoạn chuyển mùa từ tháng 3 đến tháng 5.

- + Sương muối & Rét hại: Xuất hiện vào các tháng chính đông (tháng 12 và tháng 1).

- + Mưa lớn gây chảy tràn & Xói mòn: Do khu đất tựa lưng vào dải đồi cao phía Đông/Đông Bắc, các trận mưa rào cực đoan $R_{24h,max} > 200$ mm gây ra lưu lượng dòng chảy mặt rất lớn từ sườn đồi đổ dồn xuống sân trường.

c, Thủy văn:

- + Nước mặt: Khu vực lập quy hoạch không có sông, suối chảy qua.
- + Nước ngầm: Tại khu vực lập quy hoạch chưa có số liệu khảo sát và đánh giá về trữ lượng và chất lượng nước ngầm.

d, Đặc điểm địa chất công trình và tài nguyên khoáng sản:

- + Địa chất công trình: Khu vực lập quy hoạch có phần lớn diện tích là đất liền thổ, nền địa chất ổn định.

- + Tài nguyên khoáng sản: Khu vực lập quy hoạch không có tài nguyên khoáng sản nào, không thuộc khu vực cấm hoặc hạn chế hoạt động xây dựng.

e, Hiện trạng cảnh quan, cây xanh, đa dạng sinh học:

- + Cảnh quan đặc trưng: Khu vực lập quy hoạch không có cảnh quan đặc trưng.

- + Đa dạng sinh học: Khu vực lập quy hoạch không có hệ sinh thái đặc thù, không thuộc khu vực đa dạng sinh học cần bảo tồn.

1.4. Hiện trạng và mối quan hệ của khu đất với tổng thể kiến trúc cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật môi trường:

- Hiện trạng hạ tầng xã hội: Trường THPT Na Rì là cơ sở giáo dục trung học phổ thông có vị trí, vai trò và nhiệm vụ quan trọng trong hệ thống giáo dục trên địa bàn xã Na Rì, có nhiệm vụ đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế – xã hội của địa phương và các vùng lân cận. Trong những năm qua, quy mô học sinh của nhà trường không ngừng tăng, trong khi cơ sở vật chất hiện có còn hạn chế, nhiều phòng học bộ môn và không gian sinh hoạt, giáo dục thể chất – kỹ năng chưa đáp ứng được yêu cầu đổi mới chương trình giáo dục phổ thông. Hiện nay, nhà trường có quy mô 21 lớp học, trong đó khối lớp 10 có 08 lớp, khối lớp 11 có 07 lớp, khối lớp 12 có 06 lớp. Tổng số học sinh 873 em. Đội ngũ cán bộ, giáo viên, nhân viên (CB, GV, NV) là: 52 người (01 CB, 44 GV, 07 NV). Quy mô lớp học dự kiến đến năm 2030 sẽ tăng lên 24 lớp với 1.080 em học sinh, trong đó khối lớp 10 có 08 lớp, khối lớp 11 có 08 lớp, khối lớp 12 có 08 lớp. Đội ngũ cán bộ, giáo viên, nhân viên (CB, GV, NV) dự kiến đến năm 2030 là: 66 người (03 CB, 54 GV, 09 NV)...

- Hiện trạng sử dụng đất: Vị trí khu đất quy hoạch là khu đất sử dụng hiện tại của Khu đất xây dựng dự án là khu đất Trường THPT Na Rì đang quản lý, sử dụng ổn định; không phát sinh công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của địa phương, mục đích sử dụng đất: Đất cơ sở giáo dục - đào tạo. Diện tích khu đất phù hợp với quy mô công trình, chiều cao và kiến trúc phù hợp với định hướng phát triển không gian đô thị, không ảnh hưởng đến cảnh quan chung, không xung đột với các công trình lân cận, đồng thời đáp ứng các yêu cầu về khoảng lùi, mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất theo quy định hiện hành. Sự phù hợp với quy hoạch xây dựng: Phù hợp với đồ án Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì giai đoạn 2021-2030, định hướng đến năm 2050 theo Quyết định số 1895/QĐ-UBND ngày 10/10/2022 của UBND tỉnh Bắc Kạn (nay là tỉnh Thái Nguyên).

- Hiện trạng công trình kiến trúc, cảnh quan, hạ tầng kỹ thuật: nhà trường có 21 lớp, về cơ sở vật chất hiện có 26 phòng học thông thường và 03 phòng lớp học bộ môn. Số lớp học thông thường đang cơ bản đáp ứng, nhưng thiếu 06 phòng lớp học bộ môn, phải sử dụng 06 phòng học thông thường để làm phòng lớp học bộ môn, dẫn đến không đảm bảo điều kiện học tập cho các em học sinh. Bên cạnh đó hệ thống các khối công trình của nhà trường đã được đầu tư xây dựng từ lâu, nhiều hạng mục đã xuống cấp nghiêm trọng.

+ 01 nhà hiệu bộ 2 tầng gồm 08 phòng chức năng, hạng mục đã được cải tạo sửa chữa năm 2024 và cơ bản đáp ứng được công tác quản lý, điều hành.

+ 01 nhà lớp học 2 tầng gồm 10 phòng học (50,7m²/phòng), đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà lớp học 2 tầng gồm 08 phòng học (50,7m²/phòng), đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà thí nghiệm 01 tầng gồm 01 phòng thí nghiệm và 01 phòng đọc sách, đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà truyền thống 01 tầng gồm 01 phòng truyền thống và 01 phòng y tế, đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà lớp học 01 tầng gồm 01 phòng lớp học và 01 phòng kho, đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà hành chính 01 tầng gồm 01 phòng họp và 03 phòng làm việc, đã được cải tạo sửa chữa năm 2024, hạng mục cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ 01 nhà lớp học 2 tầng (Nhà ADB) gồm 12 phòng học trong đó gồm 09 phòng học thông thường, 02 phòng lớp học bộ môn và 01 phòng thư viện. Hiện trạng: Cửa đi, cửa sổ bằng gỗ bị mục một cong vênh; gạch lát nền bong, ộp nứt vỡ; lớp vữa trát tường bong tróc; phần mái bị thấm nước.

+ 01 nhà vệ sinh chung gồm 02 khu vệ sinh nam và nữ đã xây dựng từ lâu, hiện đã xuống cấp, hệ thống cấp, thoát nước, thiết bị vệ sinh hư hỏng. Cửa đi, cửa sổ bằng gỗ bị mục một cong vênh; gạch lát nền bong, ộp nứt vỡ; lớp vữa trát tường bong tróc; phần mái bị thấm nước.

+ Khôi phục vụ, phụ trợ: gồm 01 phòng bảo vệ, 01 nhà để xe giáo viên và 01 nhà để xe cho học sinh cơ bản đáp ứng nhu cầu sử dụng của nhà trường.

+ Tường rào phía sau và phía đường dân sinh hiện đã xuống cấp.

+ Có bể nước chữa cháy + trạm bơm, họng chữa cháy ngoài nhà đảm bảo theo quy định.

+ Các hạng mục phụ trợ: Sân, đường nội bộ, hệ thống rãnh thoát nước.... đã xuống cấp trầm trọng, thường xuyên bị đọng nước khi trời mưa.

Nhà đa năng hiện chưa có nên không đáp ứng nhu cầu: Sinh hoạt tập thể toàn trường; Hoạt động văn hóa – văn nghệ, thể chất, hoạt động ngoại khóa; Tổ chức các sự kiện, lễ khai giảng, bế giảng, hội nghị, giáo dục truyền thống. Đây là hạng mục thiếu hụt lớn, ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng giáo dục toàn diện. Nhà công vụ giáo viên chưa có nên hiện tại một số giáo viên của nhà

trường có nhu cầu ở tại nhà trường phải tận dụng một số phòng học cũ đã xây dựng từ những năm 1997 dẫn đến không đảm bảo an toàn.

Hệ thống tường rào chưa được xây dựng đồng bộ dẫn đến khó khăn trong công tác quản lý học sinh và đảm bảo an ninh của nhà trường. Hệ thống hạ tầng kỹ thuật như sân đường nội bộ, thoát nước ...chưa được đầu tư đồng bộ nên các hoạt động chung của nhà trường còn nhiều khó khăn trong quá trình hoạt động.

Để đảm bảo môi trường làm việc, học tập được an toàn, sạch sẽ, đồng bộ về cơ sở vật chất, việc đầu tư xây dựng, nâng cấp cải tạo, sửa chữa các khối công trình của trường THPT Na Rì là hết sức cấp bách và cần thiết

II. CÁC YÊU CẦU, ĐỊNH HƯỚNG TẠI QUY HOẠCH PHÂN KHU HOẶC QUY HOẠCH CHUNG ĐỐI VỚI KHU ĐẤT LẬP QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG:

2.1. Xác định mục tiêu lập quy hoạch:

Việc đầu tư dự án đảm bảo phù hợp với định hướng phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bắc Kạn (trước sáp nhập) được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1288/QĐ-TTg ngày 03/11/2023 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bắc Kạn thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2030 và của tỉnh Thái Nguyên (sau sáp nhập) được UBND tỉnh Thái Nguyên phê duyệt tại Quyết định số 292/QĐ-UBND ngày 09/02/2026 về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Nội dung quy hoạch phù hợp với định hướng phát triển giáo dục, đào tạo và giáo dục nghề nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2026 - 2030 nhằm thực hiện các mục tiêu đề ra tại Nghị quyết số 71- NQ/TW, ngày 22/8/2025 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo; Quyết định số 1705/QĐ-TTg ngày 31/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.

Quy hoạch Tổng mặt bằng nhằm để đảm bảo căn cứ để lập dự án theo điều 26 Nghị định 217/2026/NĐ-CP ngày 19/06/2026 đã được xác định quy mô vị trí tại Quyết định 1895/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bắc Kạn (nay là tỉnh Thái Nguyên) ngày 10/10/2022 về việc phê duyệt điều chỉnh mở rộng Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì giai đoạn 2021-2030, định hướng đến năm 2050.

Dự án Trường THPT Na Rì nhằm hoàn thiện cơ sở vật chất theo hướng đồng bộ, từng bước hiện đại, đáp ứng yêu cầu trường trung học phổ thông đạt chuẩn quốc gia, đồng thời phù hợp với nhu cầu phát triển của nhà trường trong giai đoạn mới.

Thông qua việc đầu tư, dự án góp phần tạo lập môi trường giáo dục xanh – sạch – đẹp – an toàn – thân thiện, cải thiện điều kiện dạy và học cho giáo viên và học sinh; qua đó nâng cao chất lượng giáo dục trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

2.2. Các yêu cầu, định hướng tại quy hoạch chung đối với khu vực lập quy hoạch tổng mặt bằng

Định hướng tại Đồ án điều chỉnh mở rộng Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định 1895/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bắc Kạn (nay là tỉnh Thái Nguyên) ngày 24/01/2024.

- Mục tiêu:

+ Cụ thể hóa định hướng điều chỉnh mở rộng quy hoạch chung đô thị thị trấn Yên Lạc; làm cơ sở pháp lý và công cụ kỹ thuật trực tiếp để lập dự án đầu tư xây dựng, quản lý trật tự xây dựng và triển khai thiết kế thi công.

+ Nâng cấp, cải tạo và chuẩn hóa cơ sở vật chất Trường THPT Na Rì nhằm đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia về trường chuẩn, nâng cao chất lượng giáo dục và phục vụ nhu cầu học tập của con em nhân dân toàn huyện.

+ Xây dựng không gian trường học đồng bộ, hiện đại, kết nối hài hòa với hệ thống hạ tầng kỹ thuật đô thị và bảo vệ cảnh quan sinh thái tự nhiên.

- Tính chất, chức năng, động lực phát triển: -

+ Tính chất và Chức năng: Dự án thuộc phân khu chức năng đất giáo dục đô thị (cấp THPT). Về định hướng quy hoạch giáo dục: Giữ nguyên các cơ sở giáo dục THPT tại vị trí hiện có và thực hiện cải tạo, chỉnh trang, nâng cấp đồng bộ theo tiêu chuẩn (tổng quỹ đất giáo dục toàn đô thị được cân đối là 9,53 ha).

+ Động lực phát triển: Là trường trung học phổ thông trọng điểm của đô thị hạt nhân (đô thị loại V) thị trấn Yên Lạc, dự án đóng vai trò nòng cốt trong đào tạo nguồn nhân lực, nâng cao dân trí và thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội cho toàn vùng huyện Na Rì.

- Định hướng phát triển không gian đô thị:

+ Phân bố không gian: Dự án nằm trong phạm vi phát triển đô thị dọc theo các trục giao thông chính kết nối với Quốc lộ 3B.

+ Hình thức kiến trúc & Cảnh quan: Công trình trường học phải có hình khối kiến trúc hiện đại, trang nhã, đồng nhất, tạo điểm nhấn không gian văn minh đô thị. Bố cục các khối nhà học, nhà hiệu bộ ưu tiên hướng đón gió mát mùa hè (Đông Nam - Nam) và che chắn gió lạnh mùa đông.

+ Chỉ tiêu khống chế quy hoạch: Mật độ xây dựng tuân thủ quy chuẩn xây dựng trường học ($\leq 40\%$); Không chế tầng cao tối đa từ 1 – 4 tầng, hài hòa với cấu trúc không gian chung của khu dân cư lân cận; Thiết lập khoảng lùi xây

dựng an toàn so với chỉ giới đường đỏ các trục đường quy hoạch đối ngoại và đường gom; Tận dụng sườn đồi phía sau để bố trí các dải cây xanh cách ly, thảm cỏ, vườn hoa nhằm bảo vệ cảnh quan và tạo môi trường học đường xanh - sạch - đẹp.

- Định hướng Hạ tầng kỹ thuật: Phương án quy hoạch tổng mặt bằng dự án Trường THPT Na Rì phải đầu nối đồng bộ với khung hạ tầng kỹ thuật chung của Xã Na Rì theo các chỉ tiêu chuyên ngành:

+ Giao thông: Kết nối giao thông an toàn trực tiếp từ cổng trường ra tuyến đường quy hoạch liên khu vực (lộ giới 22,0 m) và đường chính khu vực (lộ giới 16,5 m) để thông ra trục chính Quốc lộ 3B. Bố trí bãi đỗ xe tĩnh nội bộ (dành cho giáo viên, học sinh và phụ huynh đưa đón) để giải tỏa phương tiện cơ giới, tránh xung đột giao thông ngoài cổng trường.

+ Chuẩn bị kỹ thuật & San nền: Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, san lấp cục bộ theo nguyên tắc tự chảy và cân bằng đào đắp, tránh ảnh hưởng đến tiêu thoát nước chung của khu dân cư Thôn Giá Địa. Cốt san nền hoàn thiện bám sát cao độ hiện trạng (+264,00 m – +266,00 m), đảm bảo nằm trong khung cao độ không chế của thị trấn (cao nhất +263,00 m – +266,00 m).

+ Hệ thống Thoát nước mưa: Thiết kế hệ thống thoát nước mưa riêng biệt hoàn toàn với thoát nước thải theo nguyên tắc tự chảy. Xây dựng hệ thống rãnh nắp đan/công hộp dọc đường nội bộ ($i_{\text{đọc}} > 0,2\%$) kết hợp giếng thu nước khoảng cách 20 m – 40 m. Xây dựng tuyến mương hở hình thang bằng đá hộc/bê tông tại chân triền đồi phía Đông/Đông Bắc để ngắt dòng chảy tràn từ núi rừng đổ xuống, dẫn xả an toàn ra mạng lưới công cộng chung đô thị và suối nhánh.

+ Hệ thống Cấp điện & Chiếu sáng: Nguồn điện đầu nối từ lưới điện 35 kV (lộ 371-E26 và 373-E26.1) qua trạm biến áp của trường. Xây mới, nâng cấp mạng lưới đường dây 0,4 kV và cấp chiếu sáng nội bộ, thực hiện hạ ngầm để đảm bảo mỹ quan và an toàn tuyệt đối.

+ Hệ thống Cấp nước: Nguồn nước cấp đầu nối vào hệ thống cấp nước sạch chung của đô thị (khai thác nguồn nước mặt suối Tà Pìn qua trạm xử lý). Chỉ tiêu cấp nước sinh hoạt đạt 100 lít/người/ngày.đêm; bố trí mạng lưới cấp nước PCCC kết hợp trụ nổi cứu hỏa ngoài trời.

+ Hệ thống Thoát nước thải & Vệ sinh môi trường: Nước thải sinh hoạt phải được xử lý qua hệ thống bể tự hoại 3 ngăn đạt chuẩn trước khi xả ra cống chung đô thị dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung (chỉ tiêu 80 lít/người/ngày.đêm). Rác thải sinh hoạt (chỉ tiêu 1,0 kg/người/ngày) được phân loại tại nguồn, tập kết trong khuôn viên để xe gom vận chuyển về Khu xử lý chất thải rắn tập trung tại thôn Vàng Tráng (xã Kim Lư) xử lý.

+ Thông tin liên lạc: Hạ ngầm đồng bộ cáp truyền dẫn quang, phục vụ chuyển đổi số và phủ sóng di động ổn định.

- Định hướng về Bảo vệ Môi trường và Phòng chống Thiên tai: Phòng chống sạt lở đồi dốc: Do ranh giới phía Đông và Đông Bắc giáp dải đồi cao, quy hoạch tổng mặt bằng phải xây dựng kè đá học/tường chắn đất gia cố chân taluy kết hợp mương đỉnh ngắt nước đỉnh núi để chống sạt lở, xói mòn khi xảy ra mưa bão. Bảo vệ môi trường học đường: Đảm bảo thu gom và xử lý 100% rác thải, nước thải; duy trì tỷ lệ cây xanh sân vườn $\geq 35 - 40\%$ để điều hòa vi khí hậu, tạo không gian xanh mát và giảm tiếng ồn từ các trục giao thông xung quanh.

Khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch tổng mặt bằng Trường THPT Na Rì chịu sự quản lý và định hướng không gian trực tiếp từ đồ án Quy hoạch chung xây dựng Xã Na Rì. Việc triển khai phương án tổng mặt bằng công trình không chỉ giải quyết nhu cầu sử dụng trước mắt mà còn phải bảo đảm tính kết nối hạ tầng, hài hòa cảnh quan và tuân thủ chặt chẽ các khống chế về hạ tầng kỹ thuật đô thị đã được định hình trong quy hoạch tổng thể.

Về chức năng và chỉ tiêu sử dụng đất, ô đất xây dựng dự án được xác định rõ là đất công trình giáo dục. Phương án tổng mặt bằng tuân thủ nghiêm ngặt ranh giới sử dụng đất, khống chế mật độ xây dựng ở mức vừa phải nhằm dành khoảng trống hợp lý cho hệ thống sân đường, cây xanh và khu thể dục thể thao ngoài trời. Tầng cao và chiều cao công trình được tính toán cân đối giữa hiệu quả sử dụng và hình khối kiến trúc chung của xã; trong đó các khối nhà học, nhà hiệu bộ được khống chế chiều cao đồng bộ, hài hòa với quy mô các công trình công cộng lân cận và không làm gián đoạn tầm nhìn đối với cảnh quan đồi núi tự nhiên bao quanh.

Về tổ chức không gian kiến trúc và cảnh quan, tổng mặt bằng trường học được bố trí theo hướng đón các luồng gió mát chủ đạo mùa hè là Đông Nam và Nam, đồng thời giảm thiểu tối đa tác động của bức xạ mặt trời hướng Tây cũng như gió lạnh mùa đông hướng Đông Bắc. Khối kiến trúc chính được ưu tiên quay mặt hoặc tạo điểm nhấn hướng ra các trục đường quy hoạch đối ngoại, thiết lập khoảng lùi sâu so với chỉ giới đường đỏ nhằm tạo không gian đệm xanh mát và đảm bảo khoảng cách an toàn. Cổng chính của nhà trường kết hợp với khoảng sân lùi phía trước tạo thành không gian dừng đỗ cho phụ huynh đưa đón học sinh, giải quyết triệt để nguy cơ ùn tắc giao thông trên tuyến đường chính vào các giờ cao điểm.

Về định hướng hạ tầng kỹ thuật và thích ứng môi trường, cao độ nền của dự án được thiết kế chuẩn xác dựa trên cốt khống chế san nền chung của Xã Na Rì, kết hợp giải pháp kè taluy và thoát nước bề mặt linh hoạt để chủ động ứng phó với đặc điểm địa hình lòng chảo và lượng mưa ngày cực lớn vào mùa mưa bão. Hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải sinh hoạt được tách biệt hoàn toàn; trong đó nước thải phải qua hệ thống xử lý nội bộ đạt chuẩn trước khi xả vào mạng lưới chung. Hệ thống cấp điện, cấp nước và giao thông nội bộ được đầu nối đồng bộ với hạ tầng khu vực, đồng thời đảm bảo đường giao thông cơ

động xung quanh các khối nhà đáp ứng tiêu chuẩn tiếp cận cho xe chữa cháy khi xảy ra sự cố.

III. PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC KHÔNG GIAN, KIẾN TRÚC CẢNH QUAN; BỐ TRÍ TỔNG MẶT BẰNG CÁC CÔNG TRÌNH; XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG SỬ DỤNG ĐẤT, QUY MÔ DIỆN TÍCH, DÂN SỐ, CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT ĐỐI VỚI TỪNG LÔ ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH; PHƯƠNG ÁN QUY HOẠCH HỆ THỐNG CÔNG TRÌNH HẠ TẦNG TRONG PHẠM VI QUY HOẠCH:

1. Phương án tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan:

a, Phương án tổ chức không gian:



Phương án Tổ chức Không gian

Phương án tổ chức không gian của đồ án Quy hoạch tổng mặt bằng Trường THPT Na Rì được thiết kế theo trục hình học kéo dài Tây Bắc – Đông

Nam, phân định rõ ràng các phân khu chức năng, kết nối giao thông nội bộ liên hoàn và thích ứng với sườn đồi phía Đông Bắc:

- Khu vực Lối vào chính, Đón tiếp và Bãi đỗ xe Tỉnh:

- + Cổng chính mở ra tuyến đường quy hoạch phía Tây Bắc và Tây Nam. Bố trí Nhà bảo vệ (1) ngay tại cổng để kiểm soát an ninh ra vào.

- + Chuỗi bãi đỗ xe tỉnh được phân bổ khoa học: Bãi để xe 1 (2), Bãi để xe 2 (3) và Bãi để xe 3 (4) bố trí sát các cổng vào và khu phụ trợ, tách biệt phương tiện cơ giới của cán bộ giáo viên, học sinh ngay từ đầu nguồn nhằm bảo đảm an toàn cho các hoạt động đi bộ nội khu.

- Khu vực Học tập và Điều hành Quản trị Trung tâm:

- + Cụm công trình hạt nhân gồm Nhà hiệu bộ (5) kết hợp cùng chuỗi các dãy lớp học gồm Nhà lớp học A (6), Nhà lớp học B (7), Nhà lớp học C (8), Nhà lớp học D (9) và Nhà lớp học E (10) cùng Sân khấu (15) ngoài trời.

- + Các khối nhà học được bố trí theo hình chữ L và chữ U liên hoàn, ôm trọn lấy khoảng sân trường trung tâm. Bố cục này tạo thành không gian mở thông thoáng, giúp các phòng học đón tối đa gió mát hướng Đông Nam – Nam, tối ưu hóa chiếu sáng tự nhiên và mở tầm nhìn bao quát ra khu sân lễ hội.

- Khu vực Rèn luyện Thể dục Thể thao:

- + Bố trí tại phân khu phía Tây và Tây Nam khu đất, gồm Sân thể thao (16) (đường chạy, sân bóng đá, sân bóng chuyền/cầu lông ngoài trời) kết hợp liền kề với Nhà đa năng (11) quy mô lớn ở góc phía Nam.

- + Việc đặt cụm thể thao dọc theo ranh giới phía Tây giúp cách ly tiếng ồn của các hoạt động thể chất ra khỏi khu vực học văn hóa, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức các giải thi đấu, sự kiện thể thao lớn của nhà trường.

- Khu vực Sinh hoạt Nội trú, Công vụ và Nghỉ ngơi:

- + Khối Nhà công vụ (12) và Nhà ký túc xá (13) cùng Nhà vệ sinh (14) được quy hoạch tách biệt về phân khu phía Đông Nam mặt bằng.

- + Vị trí này đảm bảo không gian yên tĩnh, riêng tư cho cán bộ giáo viên và học sinh nội trú nghỉ ngơi, sinh hoạt 24/7, không bị ảnh hưởng bởi luồng giao thông học tập ban ngày.

- Khu vực Hạ tầng Kỹ thuật Chuyên dụng (Đầu mối Kỹ thuật):

- + Các công trình đầu mối gồm Trạm biến áp (17), Bể nước PCCC (18), Bể ngầm (19), Bể nước (20), Bể xử lý nước thải 1 (21) và Bể xử lý nước thải 2 (22) được bố trí kín đáo tại các góc khuất phía Tây Bắc và Đông Nam.

- + Vị trí này vừa đảm bảo bán kính cấp nước PCCC an toàn, vừa thuận tiện cho việc đấu nối cấp điện, thu gom và xả nước thải sau xử lý ra hệ thống chung.

b, Phương án kiến trúc cảnh quan:

Phương án kiến trúc cảnh quan hướng đến việc kiến tạo một môi trường giáo dục sinh thái "Xanh – Sạch – Đẹp – Chuẩn hóa", gắn kết hài hòa giữa công trình nhân tạo với địa hình đồi núi tự nhiên:

- Trục Cảnh quan Trung tâm và Không gian Lễ hội Đa năng:

+ Tâm điểm không gian là khoảng sân bê tông trung tâm kết hợp với Sân khấu (15) ngoài trời, nằm giữa khối nhà hiệu bộ, các dãy nhà lớp học và sân thể thao.

+ Đây là không gian tập trung diễn ra các buổi lễ chào cờ, mít tinh, sự kiện tập thể của trường; đồng thời đóng vai trò là "lõi thông gió tự nhiên", giảm thiểu hiệu ứng bức xạ nhiệt bề mặt vào mùa hè.

- Tổ chức Mảng Xanh và Dải Đệm Sinh thái:

+ Thảm cỏ, bồn hoa và cây xanh bóng mát tán rộng được thiết kế đan xen giữa các khối nhà học, xung quanh sân thể thao và ôm trọn chu vi ranh giới khu đất.

+ Dải cây xanh bám dọc ranh giới phía Đông và Đông Bắc (sát chân sườn đồi) đóng vai trò là hành lang đệm sinh thái chắn bụi, ngăn gió lạnh mùa đông hướng Đông Bắc và giữ đất, tôn tạo cảnh quan xanh phía sau các khối nhà.

- Ứng xử Kiến trúc Thích ứng Địa hình Đồi núi:

+ Tổng mặt bằng áp dụng giải pháp san nền giạt cấp bậc thang (terrace) bám theo độ dốc thoải từ Đông Bắc xuống Tây Nam.

+ Khối nhà chính đặt trên cao độ ổn định; hệ thống kè đá học gia cố taluy, mương đỉnh ngắt nước đỉnh núi và rãnh thu nước chân kè được bố trí nhịp nhàng dọc mép đồi phía Đông, vừa chống sạt lở xói mòn trong mùa mưa lũ, vừa tạo nên các đường nét cảnh quan bậc thang đặc trưng vùng cao.

- Hình khối Kiến trúc Đồng bộ và Thẩm mỹ:

+ Các khối công trình (nhà hiệu bộ, nhà lớp học 2–3 tầng, nhà đa năng, ký túc xá) sử dụng ngôn ngữ kiến trúc hiện đại, tỷ lệ hình khối vuông vức trải dài tạo vẻ uy nghiêm, khang trang.

+ Cấu trúc mái dốc được áp dụng xuyên suốt giúp thoát nước mưa nhanh; tông màu công trình sáng trang nhã kết hợp hài hòa với màu xanh của nền đồi tự nhiên, đáp ứng chuẩn mực của trường THPT đạt chuẩn quốc gia.

2. Bố trí tổng mặt bằng công trình:

Các chỉ tiêu quy hoạch về hệ số sử dụng đất, tầng cao tối đa và chiều cao xây dựng công trình:

+ Tổng diện tích xây dựng: 35.503,52 m².

+ Tổng diện tích xây dựng tối đa: 7.349,62 m².

+ Tổng diện tích sàn xây dựng tối đa: 17.688,53m²

- + Mật độ xây dựng: 20,70 % (chỉ tiêu quy hoạch $\leq 40\%$).
- + Tỷ lệ cây xanh: 48,52% (chỉ tiêu quy hoạch $\geq 35\%$)
- + Hệ số sử dụng đất: 0,5 lần (chỉ tiêu quy hoạch ≤ 2 lần).
- + Tầng cao tối đa: 04 tầng (chỉ tiêu quy hoạch ≤ 05 tầng).
- + Cao độ công trình: Đối với cao độ nền trung bình của khu vực quy hoạch cao hơn đường quốc lộ 3 là khoảng 2,0m.

BẢNG TỔNG HỢP CHI TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	Loại đất	Diện tích (m2)	Tầng cao tối đa	Diện tích sàn xây dựng tối đa	Tỷ lệ
I	Tổng diện tích quy hoạch	35503,52			100,00%
1	Hạng mục công trình	5652,71		15991,62	15,92%
	1- Nhà bảo vệ	24,79	1	24,79	
	5- Nhà hiệu bộ	487,50	3	1462,50	
	6- Nhà lớp học A	558,10	3	1674,30	
	7- Nhà lớp học B	494,07	3	1482,21	
	8 - Nhà lớp học C	261,28	3	783,84	
	9 - Nhà lớp học D	224,78	3	674,34	
	10- Nhà lớp học E	974,32	3	2922,96	
	11- Nhà đa năng	1049,29	1	1049,29	
	12- Nhà công vụ	331,15	4	1324,60	
	13- Nhà ký túc xá	1115,12	4	4460,48	
	14- Nhà vệ sinh	46,85	1	46,85	
	15- Sân khấu	85,46	1	85,46	
2	Bãi để xe	1488,92		1488,92	4,19%
	2- Bãi để xe 1	377,77	1	377,77	
	3- Bãi để xe 2	395,27	1	395,27	
	4- Bãi để xe 3	715,88	1	715,88	
3	Sân đường nội bộ	9044,82	0	0,00	25,48%
4	Sân thể thao	1951,86			5,50%
5	Bồn hoa cây xanh	17227,18	0	0,00	48,52%
6	Hạ tầng kỹ thuật khác	207,99		207,99	0,59%
	17- Trạm biến áp	9,00	1	9,00	
	18- Trạm bơm, bể nước PCCC	60,06	1	60,06	
	19- Bể ngầm	26,76	1	26,76	
	20- Bể nước	62,17	1	62,17	
	21- Bể xử lý nước thải	25,00	1	25,00	
	22- Bể xử lý nước thải	25,00	1	25,00	

II	Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật				
1	Tổng diện tích xây dựng tối đa	7349,62			
2	Tổng diện tích sàn xây dựng tối đa	17688,53			
3	Tổng diện tích khu đất xây dựng	35503,52			
4	Mật độ xây dựng tối đa (%)	20,70			
5	Hệ số sử dụng đất (lần)	0,50			

- Tổ chức quy hoạch các hạng mục công trình trong khu đất:
- + Nhà bảo vệ 24,79m²
- + Nhà hiệu bộ, tầng cao tối đa 4 tầng, tổng diện tích: 498,5 m².
- + Nhà lớp học A, tầng cao tối đa 3 tầng, diện tích: 558,10m²
- + Nhà lớp học B, tầng cao tối đa 3 tầng, diện tích: 494,07m²
- + Nhà lớp học C, tầng cao tối đa 3 tầng, diện tích 261,28m²
- + Nhà lớp học D, tầng cao tối đa 3 tầng, diện tích 224,78m²
- + Nhà lớp học E, tầng cao tối đa 3 tầng, diện tích 974,32m²
- + Nhà đa năng, tầng cao tối đa 1 tầng, diện tích 1.049,29m²
- + Nhà công vụ, tầng cao tối đa 4 tầng, diện tích 331,15m²
- + Nhà ký túc xá, tầng cao tối đa 4 tầng, diện tích 1.115,12m²
- + Sân khấu, diện tích 85,46m²
- + Bãi đỗ xe 1, diện tích 377,77m²
- + Bãi đỗ xe 2, diện tích 395,27m²
- + Bãi đỗ xe 3, diện tích 715,88m²
- + Sân đường nội bộ có diện tích 9.044,82 m².
- + Sân thể thao có diện tích 1.951,86 m².
- + Cây xanh, bồn hoa, cảnh quan, ... với tổng diện tích: 17.227,18 m².
- + Trạm bơm, bể nước PCCC có diện tích 60,00m²
- + Trạm biến áp có diện tích 9,00m²
- + Bể ngầm có diện tích 26,76m²
- + Bể xử lý nước thải 1 có diện tích 25m²
- + Bể xử lý nước thải 2 có diện tích 25m²
- Xác định chiều cao, cốt sàn và trần tầng một hạng mục công trình chính:
- + Nhà bảo vệ: 4,2m cos sàn 3m

+ Nhà hiệu bộ, phụ trợ nền nhà cao 0,45-0,6m; Chiều cao tầng 3,6-3,9m; Mái cao 1,5-1,8m. Tổng chiều cao tối đa 15,0m.

+ Nhà lớp học nền nhà cao 0,45-0,6m; Chiều cao tầng 3,6-3,9m; Mái cao 1,5-1,8m. Tổng chiều cao tối đa 15,0m.

+ Nhà công vụ nền nhà cao 0,45-0,6m; Chiều cao tầng 3,6-3,9m; Mái cao 1,5-1,8m. Tổng chiều cao tối đa 18,0m.

+ Nhà ký túc xá nền nhà cao 0,45-0,6m; Chiều cao tầng 3,6-3,9m; Mái cao 1,5-1,8m. Tổng chiều cao tối đa 18,0m.

+ Nhà đa năng nền nhà cao 0,45-0,6m; Chiều cao tầng 7,5-9m; Mái cao 2,4-3,6m. Tổng chiều cao tối đa 13,2m.

3. Xác định chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích, dân số, chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong khu vực lập quy hoạch

Chức năng sử dụng đất, quy mô diện tích của khu vực lập quy hoạch được tổng hợp tại bảng sau:

BẢNG TỔNG HỢP QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ
	Tổng diện tích đất khu vực quy hoạch	35503,52	100,00%
I	Đất công trình giáo dục	5652,71	15,92%
	1- Nhà bảo vệ	24,79	
	5- Nhà hiệu bộ	487,50	
	6- Nhà lớp học A	558,10	
	7- Nhà lớp học B	494,07	
	8 - Nhà lớp học C	261,28	
	9 - Nhà lớp học D	224,78	
	10- Nhà lớp học E	974,32	
	11- Nhà đa năng	1049,29	
	12- Nhà công vụ	331,15	
	13- Nhà ký túc xá	1115,12	
	14- Nhà vệ sinh	46,85	
	15- Sân khấu	85,46	
II	Đất bãi đỗ xe	1488,92	4,19%
	2- Bãi đỗ xe 1	377,77	
	3- Bãi đỗ xe 2	395,27	
	4- Bãi đỗ xe 3	715,88	
III	Đất giao thông	9185,32	25,87%
	Sân đường nội bộ	9185,32	
V	Đất thể dục thể thao	1741,40	4,90%
	16- Sân thể thao	1741,40	
IV	Đất cây xanh sử dụng hạn chế	17227,18	48,52%

	Bồn hoa cây xanh	17227,18	
V	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật khác	207,99	0,59%
	17- Trạm biến áp	9,00	
	18- Trạm bơm, bể nước PCCC	60,06	
	19- Bể ngầm	26,76	
	20- Bể nước	62,17	
	21- Bể xử lý nước thải	25,00	
	22- Bể xử lý nước thải	25,00	

Quy mô số người:

+ Hiện nay năm 2026 số giáo viên 52, số học sinh 873. Tổng 925 người.

+ Dự kiến năm 2030 số giáo viên 66, số học sinh 1.080 . Tổng 1.154 người.

*** Chỉ giới xây dựng công trình đối với từng lô đất và trên các trục đường từ cấp nội bộ**

Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ đối với đường Quốc lộ 3 có khoảng lùi là 6m.

Chỉ giới xây dựng so với chỉ giới đường đỏ đối với đường khu dân cư có khoảng lùi là 3m.

*** Chỉ tiêu sử dụng đất đối với từng lô đất trong khu vực lập quy hoạch**

Trong khu vực lập quy hoạch xác định không áp dụng chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng đối với đường nội bộ.

Quy hoạch Tổng mặt bằng dự án để xây dựng công trình giáo dục; các chỉ tiêu cơ bản được xác định về nhu cầu sử dụng đất và hạ tầng kỹ thuật được cụ thể như sau:

- Chỉ tiêu về nhu cầu sử dụng đất được cụ thể tại bảng tổng hợp như sau:

TT	Loại đất	Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)	Ghi chú
1	Diện tích xây dựng công trình	≤ 40	- Theo TCVN 8794:2011.
2	Diện tích sân vườn (xây xanh, sân chơi, bãi tập)	≥ 35	
3	Diện tích giao thông nội bộ	≥ 25	

- Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật được cụ thể tại bảng tổng hợp như sau:

TT	Nội dung	Chỉ tiêu đề xuất	Ghi chú
1	Giao thông nội bộ	- Tỷ lệ đất giao thông trên tổng diện tích khu vực lập quy hoạch: $\geq 25\%$.	
2	Cấp điện	- Chỉ tiêu cấp điện công trình: 0,15 kW/học sinh	Theo Bảng 2.28 QCVN 01:2021/BXD
3	Cấp nước	- Chỉ tiêu cấp nước 15lít /học sinh/ngày đêm.	Theo Mục 2.10.2, QCVN 01:2021/BXD
4	Thoát nước mưa (nước mặt)		
5	Thoát nước thải và vệ sinh môi trường	- Chỉ tiêu thoát nước thải: Tính bằng 100 % lượng cấp nước. - Chỉ tiêu phát sinh khối lượng chất thải rắn: $\geq 1,0$ kg/người/ngày.	Theo Mục 2.11 và Mục 2.12, QCVN 01:2021/BXD

4. Phương án quy hoạch hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật trong phạm vi quy hoạch:

4.1. Chuẩn bị kỹ thuật:

- *Xác định cốt xây dựng đối với từng lô đất:*

+ Cốt xây dựng đối với từng lô đất được xác định theo cao độ san nền được thiết kế cụ thể tại vẽ có ký hiệu QH03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – chuẩn bị kỹ thuật).

+ Cốt xây dựng đối với từng lô đất được xác định bằng hoặc lớn hơn cao độ san nền thiết kế từ 0,0 m đến 0,2 m.

+ Cốt xây dựng đối với từng hạng mục công trình và cốt sân, đường nội bộ được xác định bằng hoặc lớn hơn cao độ san nền thiết kế từ 0,45 m đến 0,60 m.

- *Nguyên tắc thiết kế cao độ san nền:*

+ Tận dụng triệt để địa hình tự nhiên, hạn chế thay đổi địa hình trong những trường hợp không cần thiết, giảm tối đa khối lượng đào đắp, giảm thiểu chi phí xây dựng. Tuân thủ theo nguyên tắc cân bằng đào, đắp; hạn chế tối đa việc phải vận chuyển đất đến và vận chuyển đất đi.

+ Đảm bảo tôn tạo, giữ ổn định nền xây dựng.

+ Đảm bảo thu, thoát nước mặt triệt để và tự chảy; giao thông an toàn, êm thuận.

+ Có biện pháp bảo vệ khu đất bằng các biện pháp chuẩn bị kỹ thuật khác như: Gia cố mái ta luy, tường chắn đất, xây dựng kênh mương thoát nước, ...

- *Giải pháp thiết kế cao độ san nền:*

+ Cao độ san nền khu đất quy hoạch được thiết kế trên cơ sở cao độ hiện trạng của khu vực trung tâm khu đất hiện có.

+ Cốt san nền thiết kế khu vực lập quy hoạch là +264.10 đến +266,90 m,

+ Độ dốc thiết kế: $i \leq 0,2 \%$;

Hướng dốc và lưu vực thoát nước chính cho khu vực: Theo hướng san nền, thu gom từ rãnh nhánh về rãnh chính, đầu nối xả ra hệ thống rãnh thoát nước của đường khu dân cư và chảy ra suối.

+ Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế.

4.2. Giao thông

- Mạng lưới giao thông, mặt cắt, chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng được xác định cụ thể tại bản vẽ có ký hiệu QH03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - giao thông).

- *Nguyên tắc thiết kế:*

+ Hệ thống giao thông đảm bảo đáp ứng nhu cầu đi lại, vận chuyển và sự liên hệ giữa các khu chức năng, đồng thời tạo mối liên hệ với khu vực hiện hữu.

+ Hệ thống giao thông được thiết kế phù hợp với tính chất và quy mô khu vực quy hoạch.

- *Xác định mạng lưới giao thông, mặt cắt:*

+ Khu vực lập quy hoạch có đường giao thông đường quốc lộ 3B chạy qua trước cổng chính nhà trường ở ranh giới phía Tây; Đường khu dân cư nội thị của xã Na Rì chạy qua ranh giới phía Nam của khu vực quy hoạch.

+ Các khu vực còn lại không thiết kế mạng lưới đường giao thông riêng, sử dụng diện tích mặt sân nội bộ để phục vụ chung mục đích giao thông nội bộ cũng như giao thông đối ngoại.

- *Mặt cắt đường*

+ Đường Quốc lộ 3B tiếp nối vào khu vực quy hoạch theo quy hoạch chung đã duyệt là 27,0M.

+ Đường khu dân cư tiếp cận vào khu vực quy hoạch theo quy hoạch chung đã duyệt là 16,5M.

- *Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng:* Trong khu vực lập quy hoạch xác định không áp dụng chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng đối với đường nội bộ.

- *Bãi đỗ xe (giao thông tĩnh):* diện tích mặt sân làm khu vực đỗ xe có diện tích 1.488,92m².

+ Bãi đỗ xe 1: 377,77m²

+ Bãi đỗ xe 2: 395,27m²

+ Bãi đỗ xe 3: 715,88m²

4.3. Cấp nước và hệ thống mạng cấp nước:

- Vị trí, quy mô công trình trạm bơm nước; mạng lưới đường ống cấp nước và các thông số kỹ thuật chi tiết được xác định cụ thể tại bản vẽ có ký hiệu QH.03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - cấp nước).

- *Dự báo nhu cầu sử dụng nước:*

Nước sinh hoạt: Tổng số người theo quy hoạch là 1.146 người. Áp dụng quy chuẩn QCVN 01:2021 của bộ Xây dựng là 15 lít/người/ngày đêm. Do đó, nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt là 17,19 m³/ngày.đêm.

Nhu cầu nước cấp cho PCCC: 10 lít/s tối thiểu trong 3h:

$$10 \times 60 \times 60 \times 3 = 108,0\text{m}^3$$

Vậy tổng lượng nước sử dụng trong 1 ngày lớn nhất là 125,19 m³/ngày.đêm.

- *Nguồn cấp nước, trạm cấp nước:*

- Trạm cấp nước: Trong khu vực lập quy hoạch xác định xây dựng 01 trạm bơm; trong khu vực lập quy hoạch sử dụng bể nước ngầm để dự trữ nước và trạm bơm nước để cung cấp nước cho toàn bộ khu vực lập quy hoạch.

+ Nguồn cấp nước: Khai thác và sử dụng nguồn nước giếng khoan công nghiệp để cấp nước cho bể chứa. Kết hợp với hệ thống nước sạch của khu vực sử dụng cho sinh hoạt.

- *Mạng lưới đường ống cấp nước:*

+ Sử dụng đường ống có đường kính từ D50 mm đến D75 mm để đấu nối cấp nước đến bể nước ngầm dự trữ.

+ Sử dụng đường ống có đường kính từ D30 mm đến D50 mm để đấu nối từ bể nước ngầm dự trữ đến trạm bơm nước và cung cấp đến từng hạng mục công trình và cung cấp cho toàn bộ khu vực lập quy hoạch.

- *Cấp nước cứu hỏa:* Sử dụng bể nước phòng cháy chữa cháy và hệ thống bơm phòng cháy riêng. Xây dựng trụ cấp nước cứu hỏa ngoài trời, bán kính chữa cháy 150m.

4.4. Cung cấp năng lượng và chiếu sáng:

- Trong khu vực quy hoạch xác định chỉ quy hoạch sử dụng nguồn năng lượng điện, không quy hoạch sử dụng nguồn năng lượng khí đốt.

- Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp năng lượng điện; vị trí, quy mô trạm điện, mạng lưới đường điện và chiếu sáng được xác định cụ thể tại bản vẽ có ký hiệu QH03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật – cung cấp năng lượng và chiếu sáng).

- *Dự báo nhu cầu sử dụng điện:*

Tổng số học sinh theo quy hoạch là 1.146 người. Áp dụng quy chuẩn QCVN 01:2021 của bộ Xây dựng là 0,15 kW/học sinh/ngày đêm. Do đó, nhu cầu sử dụng điện là 171,90 kW/ngàyđêm. Tương đương với lựa chọn trạm biến áp tối thiểu là 250KVA

- Nguồn cung cấp năng lượng điện:

Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch được lấy từ đường dây trung thế hiện có gần nhất, cụ thể: Đường dây hiện có nằm ở ranh giới phía Tây khu vực lập quy hoạch được kéo vào trạm biến áp cung cấp cho tủ điện tổng của các hạng mục phía trong khu vực quy hoạch.

- Mạng lưới đường điện:

+ Sử dụng đường dây trung thế 35kV để đầu nối cấp điện đến trạm biến áp, chia ra tủ điện phân phối.

+ Sử dụng đường dây để đầu nối từ tủ điện phân phối cung cấp điện đến từng hạng mục công trình và cung cấp cho toàn bộ hạ tầng khu vực lập quy hoạch.

- Chiếu sáng công cộng:

+ Nguồn điện chiếu sáng được lấy từ tủ điện tổng cấp đến tủ điện chiếu sáng. Từ tủ điện chiếu sáng cấp đến các đèn chiếu sáng trong khu vực quy hoạch.

+ Bố trí chiếu sáng: Sử dụng cột đèn chiếu sáng tại tất cả các khu vực sân, đường giao thông nội bộ và các bồn hoa, cây xanh cảnh quan trong khu vực quy hoạch, khoảng cách giữa 02 cột đèn từ 20 đến 40 m.

4.5. Xác định nhu cầu và công trình hạ tầng viễn thông

- Dự báo nhu cầu sử dụng thông tin liên lạc theo số học sinh quy hoạch và giáo viên, tổng thuê bao là 1.146. Hiện tại khu vực nằm ở trung tâm Xã Na Rì đảm bảo điều kiện phủ sóng 5G của tất cả các nhà mạng đối với khu vực quy hoạch.

- Mục tiêu:

- + Tạo điều kiện thuận lợi về mặt viễn thông cho khu vực lập quy hoạch.
- + Xây dựng đồng bộ với các hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác.
- + Đáp ứng các nhu cầu viễn thông với các loại hình đa dịch vụ: Điện thoại cố định, internet, truyền hình số, ...

4.6. Thoát nước thải, quản lý chất thải rắn

- Mạng lưới thoát nước thải, vị trí, quy mô các công trình xử lý nước thải, chất thải rắn được xác định cụ thể tại bản vẽ có ký hiệu QH03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật - thoát nước thải).

- Dự báo nhu cầu thoát nước thải:

* Nước thải sinh hoạt:

Nhu cầu thoát nước thải tính bằng 100% nhu cầu sử dụng nước cấp cho sinh hoạt: 17,19 m³/ngày đêm.

- *Dự báo phát sinh khối lượng chất thải rắn:*

* Chất thải rắn sinh hoạt:

Loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của học sinh và giáo viên trong quá trình hoạt động.

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh.... Ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 1,0 kg/người/ngày, do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng: 1.146 kg/ngày.

- *Xử lý nước thải:* Nước thải sinh hoạt trong khu vực quy hoạch được thu gom về bể tự hoại để xử lý trước khi đầu nối thoát nước thải đến đường ống thoát nước thải chung của đô thị.

- *Mạng lưới đường ống thoát nước thải:*

+ Sử dụng đường ống có đường kính từ D90 mm đến D150 mm để đầu nối thoát nước thải từ các hạng mục công trình đến bể tự hoại để thu gom nước thải cho toàn bộ khu vực lập quy hoạch.

+ Sử dụng đường ống có đường kính từ D150 mm đến D300 mm để đầu nối từ bể lọc, bể tự hoại đầu nối thoát nước thải đến đường ống thoát nước thải chung của đô thị.

+ Trong đồ án quy hoạch xác định lựa chọn phương án đường ống thoát nước thải là đường ống thoát nước tự chảy.

- *Vệ sinh môi trường:*

Bố trí các thùng rác lớn trong khu vực lập quy hoạch để tập trung về vị trí thu gom chất thải rắn.

4.7. Mạng lưới thoát nước mưa

- Mạng lưới thoát nước mưa được xác định tại bản vẽ có ký hiệu QH03 (bản vẽ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật).

- *Nguyên tắc thiết kế:*

+ Tuân thủ định hướng thoát nước chung của khu vực và lân cận.

+ Mạng lưới thoát nước riêng, theo nguyên tắc tự chảy.

+ Mạng lưới thoát nước đảm bảo thu gom toàn bộ nước mưa bề mặt, thời gian thoát nhanh nhất, đảm bảo nền khu đất không bị ngập úng.

- *Lưu lượng nước mưa tính theo công thức:*

$$Q = q \cdot \psi \cdot F \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước mưa tính toán (l/s).

- + ψ : Hệ số dòng chảy, lựa chọn trung bình $\psi = 0,5$.
- + F: Diện tích thu nước tính toán (3,55 ha).
- + q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha).

- *Cường độ mưa rào được tính theo công thức:*

$$q = [A_o.(1 + C.\log T)]/(t + b_o.T^m)^n$$

Trong đó:

+ A_o, b_o, C, m, n : Hệ số phụ thuộc vào điều kiện khí hậu (tra bảng, tại tỉnh Bắc Kạn ta có $A_o = 8150$; $b_o = 27$; $C = 0,53$; $m = 0,16$; $n = 0,87$).

+ T: Chu kỳ tràn mương (năm), chọn $T = 1,5$ năm.

+ t: Thời gian mưa tính toán (phút).

- *Mạng lưới thoát nước mưa:*

+ Trên cơ sở tính toán, trong đồ án quy hoạch lựa chọn hệ thống cống, rãnh thoát nước mưa có tiết diện B300-400 được bố trí dọc theo các tuyến giao thông nội bộ và lựa chọn hệ thống cống, rãnh thoát nước mưa có tiết diện B400-600 được bố trí dọc theo các tuyến giao thông trong khu vực ngoài cổng để thu nước mưa với chế độ thoát nước tự chảy.

+ Nước mưa được thu gom từ các tuyến rãnh thoát nước nhánh tập trung về các tuyến rãnh thoát nước chính; và đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực quy hoạch.

VI. XÁC ĐỊNH CÁC KHU VỰC XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH NGẦM (CÁC CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG NGẦM, CÁC CÔNG TRÌNH NHÀ CAO TẦNG CÓ XÂY DỰNG TẦNG HÀM, ...)

Trong đồ án quy hoạch xác định không quy hoạch khu vực xây dựng công trình công trình ngầm.

V. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

- Quy hoạch Tổng mặt bằng nhằm để đảm bảo căn cứ để lập dự án theo điều 26 Nghị định 217/2026/NĐ-CP ngày 19/06/2026 đã được xác định vị trí tại Quy hoạch chung thị trấn Yên Lạc, huyện Na Rì, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định số 1895/QĐ-UBND ngày 10/10/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn (nay là tỉnh Thái Nguyên);

- Hiện nay khu vực quy hoạch đã được xây dựng các hạng mục phục vụ việc học và dạy tại Trường THPT Na Rì.

- Quy mô thực hiện dự án theo quyết định 1143/QĐ-UBND ngày 24/04/2026 của UBND tỉnh Thái Nguyên như sau:

* Các hạng mục đầu tư xây dựng mới:

+ Xây dựng mới nhà đa năng: Tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 996m², được thiết kế xây dựng 01 tầng, tổng chiều cao nhà khoảng 12,3m.

+ Xây dựng mới nhà công vụ giáo viên: Quy mô 06 phòng, tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 340m², được thiết kế xây dựng 01 tầng, tổng chiều cao nhà khoảng 5,6m.

* Các hạng mục nâng cấp, cải tạo, sửa chữa:

+ Sửa chữa, cải tạo nhà lớp học 2 tầng 12 phòng (nhà ADB).

+ Sửa chữa, cải tạo nhà vệ sinh học sinh.

+ Xây dựng, cải tạo, nâng cấp các hạng mục phụ trợ: Tường rào, sân đường nội bộ, hệ thống thoát nước,...

+ Phá dỡ 02 nhà cấp 4 cũ đã xuống cấp.

- Tổng mức đầu tư: 24.500.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai mươi tư tỷ năm trăm triệu đồng)

- Vốn đầu tư công ngân sách địa phương.

* Tiến độ:

- Năm 2026:

+ Lập, thẩm định, phê duyệt chủ trương đầu tư dự án;

+ Tiến hành các bước cần thiết để lập dự án;

+ Lập - thẩm định, phê duyệt dự án đầu tư xây dựng;

+ Các công việc cần thiết khác liên quan đến chuẩn bị dự án;

+ Khảo sát xây dựng phục vụ thiết kế triển khai sau thiết kế cơ sở;

+ Lập, thẩm định, phê duyệt thiết kế, dự toán xây dựng.

- Năm 2027 – 2029:

+ Đấu thầu và lựa chọn nhà thầu.

+ Ký kết hợp đồng xây dựng;

+ Thi công xây dựng công trình;

+ Giám sát thi công xây dựng;

+ Tạm ứng, thanh toán khối lượng hoàn thành;

+ Vận hành, chạy thử; nghiệm thu hoàn thành công trình xây dựng;

+ Quyết toán hợp đồng xây dựng;

+ Giám sát, đánh giá dự án đầu tư xây dựng;

- Các công việc cần thiết khác liên quan đến thực hiện dự án: Quy hoạch Tổng mặt bằng tỷ lệ 1/500 Dự án được chấp thuận quy hoạch là cơ sở pháp lý để tiến hành triển khai lập dự án theo các quy định pháp luật hiện hành về quy hoạch xây dựng.

- Các nội dung nghiên cứu và hồ sơ trình chấp thuận quy hoạch đã được tuân thủ theo các định hướng của quy hoạch cấp trên được phê duyệt, yêu cầu thực tế của khu vực lập quy hoạch và các quy định hiện hành.

2. Kiến nghị

Đề nghị Ủy ban nhân dân Xã Na Rì xem xét chấp thuận ***Quy hoạch Tổng mặt bằng Dự án: Trường THPT Na Rì*** để làm cơ sở triển khai dự án và thực hiện các bước tiếp theo. Sớm đưa khu vực quy hoạch vào quản lý theo quy định hiện hành để đảm bảo khớp nối các dự án xung quanh khi triển khai, giảm thiểu tình trạng xây dựng không phù hợp quy hoạch cũng như tạo động lực, thúc đẩy phát triển kinh tế địa phương./.