

CÔNG TY TNHH MTV BẮC VIỆT LS

**Địa chỉ: PG2-20 VINCOM, khối Cửa Bắc, phường Chi Lăng, TP. Lạng Sơn
Điện thoại 0914655488 / 0329854190 - Email: Bacvietxd.ls@gmail.com**

THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

**CÔNG TRÌNH: BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT
TRƯỜNG PTDTNT THCS & THPT LỘC BÌNH**

**ĐỊA ĐIỂM XD: THỊ TRẤN LỘC BÌNH, HUYỆN LỘC BÌNH,
TỈNH LẠNG SƠN**

CHỦ ĐẦU TƯ: SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LẠNG SƠN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MTV BẮC VIỆT LS

Lạng Sơn năm 2024

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

THUYẾT MINH BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

DỰ ÁN: BỔ SUNG CƠ SỞ VẬT CHẤT
TRƯỜNG PTDTNT THCS & THPT LỘC BÌNH

ĐỊA ĐIỂM XD: TT. LỘC BÌNH, HUYỆN LỘC BÌNH, TỈNH LẠNG SƠN

CHỦ ĐẦU TƯ: SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LẠNG SƠN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MTV BẮC VIỆT LS

Chủ nhiệm đồ án: KS. Lý Thanh Tùng

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ

Lạng Sơn, ngày tháng 11 năm 2024

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC

I. CĂN CỨ PHÁP LÝ

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH14 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật Xây dựng số 62/2020/QH14

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính Phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Hợp đồng tư vấn lập báo cáo kinh tế kỹ thuật công trình Bổ sung cơ sở vật chất Trường PTDTNT THCS&THPT Lộc Bình giữa Sở Giáo dục và Đào tạo Lạng Sơn với Công ty TNHH MTV Bắc Việt LS;

- Nhiệm vụ lập báo cáo kinh tế kỹ thuật được Chủ đầu tư duyệt;

- Kết quả khảo sát tại Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình,

II. HIỆN TRẠNG

1) Địa điểm và diện tích khu đất xây dựng:

- Địa điểm xây dựng: Thị trấn Lộc Bình, huyện Lộc Bình, tỉnh Lạng Sơn.

- Diện tích Khu đất xây dựng hiện trạng: 25.909,4 m².

- Diện tích Khu đất quy hoạch tại Quyết định số 325/QĐ-UBND ngày 02/3/2023 của UBND tỉnh Lạng Sơn: 28.342,2 m².

2. Hiện trạng cơ sở vật chất:

- Nhà lớp học 02 tầng: Diện tích sàn 403,3m², nhà bố trí 07 phòng học thông thường và 03 phòng thí nghiệm.

- Nhà điều hành: 01 khối nhà 02 tầng (08 phòng), diện tích khối nhà là 268,9m² sàn.

- Nhà bảo vệ: 01 tầng, chiều cao 3m, diện tích 21,9m².

- Nhà ở học sinh nội trú (được chia làm 2 khối nhà).

+ Khối nhà 02 tầng, diện tích 604,4m².

+ Khối nhà 03 tầng, diện tích 358,06 m²

- Nhà ở giáo viên 01 tầng xây tạm, diện tích 126,6m²

- Nhà ăn 01 tầng, diện tích 235,6 m²

- Nhà bếp 01 tầng, diện tích 73,9 m²

- Các hạng mục phụ trợ:

+ Khu vệ sinh chung 01 tầng, diện tích 37,7 m²

+ Nhà để xe lợp bằng tôn, diện tích 268m²

+ Bể nước sinh hoạt, trường có tổng cộng 03 bể nước đang sử dụng bình thường. Bể số 1 (giữa khối nhà ký túc xá A-B) có thể tích 43m³; Bể số 2 (phía ngoài cổng trường) có thể tích 48m³; Bể số 3 (nằm gần khu vệ sinh chung) có thể tích 80m³.

Căn cứ theo quy định mới của Bộ GD&ĐT về cơ sở vật chất trường trung học phổ thông đạt chuẩn quốc gia, Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình còn khó khăn, thiếu về cơ sở vật chất như: Phòng học thông thường, thiếu phòng học bộ môn, thiếu phòng làm việc của các tổ chuyên môn, phòng công đoàn, phòng đoàn đội, Nhà đa năng, bãi tập thể dục thể thao, hệ thống phòng cháy chữa cháy chưa được đầu tư không đảm bảo yêu cầu theo quy định về PCCC hiện hành.

III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ

1. Sự cần thiết đầu tư:

Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình là ngôi trường liên cấp THCS & THPT trên địa bàn thị trấn Lộc Bình với nhiệm vụ đào tạo cấp học trung học cơ sở và trung học phổ thông cho con em dân tộc miền núi, vùng sâu vùng xa trên địa bàn huyện Lộc Bình. Một số địa bàn vùng khó khăn của huyện Lộc Bình và huyện Đình Lập. Theo định hướng phát triển, để đảm bảo các tiêu chí trở thành trường chuẩn quốc gia, đồng thời nâng cao chất lượng, hiệu quả giảng dạy của nhà trường, việc đầu tư xây dựng nâng cấp, mở rộng Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình là hết sức cần thiết. Năm học 2023-2024 Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình có 14 lớp học với tổng số 422 học sinh, nhà trường chỉ có 08 phòng học và chưa có phòng học bộ môn, do không đủ số phòng học cho 14 lớp nên nhà trường phải tổ chức dạy học 02 ca. Năm học 2024-2025 số học sinh là 430 học sinh; số lớp học 14 lớp.

2. Mục tiêu đầu tư:

Đây là dự án có tính chất, mục tiêu sử dụng cho ngành giáo dục mà trực tiếp là Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình để nhà trường được tăng cường cơ sở vật chất có điều kiện tổ chức hoạt động giáo dục đào tạo, chăm lo cho học sinh tốt hơn, và nâng cao chất lượng giáo dục của nhà trường. Góp phần tích cực vào nâng cao dân trí, phát triển kinh tế xã hội ở huyện Lộc Bình.

Mục tiêu Dự án: Ưu tiên đầu tư cho trường đủ 14 lớp học; đủ các phòng học bộ môn yêu cầu về cơ sở vật chất tối thiểu phù hợp tiêu chuẩn diện tích theo Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm non, tiểu học, THCS, THPT, bổ sung một số hạng mục phụ trợ và định hướng quy mô đầu tư xây dựng.

IV. QUY MÔ ĐẦU TƯ VÀ GIẢI PHÁP THIẾT KẾ

1. Tên công trình: Bổ sung cơ sở vật chất Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình

2. Loại và cấp công trình: dự án nhóm C, loại công trình dân dụng, cấp III.

3. Quy mô đầu tư:

Căn cứ nhu cầu Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình và điều kiện về nguồn vốn xây dựng, đề xuất quy mô đầu tư xây dựng, cụ thể như sau:

- Xây dựng 01 nhà lớp học cao 4 tầng diện tích xây dựng 519,07m² (bao gồm phần sàn tầng 1, đường dốc, bậc tam cấp), tổng diện tích sàn 1.905,87m² với quy mô đầu tư 06 phòng học thường, 09 phòng học bộ môn, 03 phòng chờ giáo viên, 01 phòng tổ bộ môn đạt chuẩn. Nhà xây dựng hoàn thiện đồng bộ cấp điện, chống sét, cấp thoát nước và phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

- San nền tạo mặt bằng xây dựng

- Đầu tư lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy cho khối nhà xây mới theo quy chuẩn hiện hành. Bổ sung hệ thống chữa cháy ngoài nhà đảm bảo cho toàn bộ các khối nhà hiện trạng. Xây bể nước ngầm và nhà máy bơm phòng cháy chữa cháy và cấp nước sinh hoạt cho nhà xây mới.

- Bổ sung một số hạng mục phụ trợ như: Sân bê tông, đường dốc bê tông, bậc lên xuống kết nối hai khu vực có cao độ khác nhau, rãnh thoát nước mưa.

4. Giải pháp thiết kế chủ yếu:

a. Phần Quy hoạch tổng mặt bằng:

Xây dựng 01 khối nhà lớp học mới cao 4 tầng có mặt bằng hình chữ nhật. Đặt xoay hướng Đông Nam.

Khối nhà xây mới tách biệt với khuôn viên trường hiện có, đặt ở phía Bắc khu đất. Lối giao thông từ sân trường hiện có tới công trình rộng 5,5m.

Các chỉ tiêu sử dụng đất và tầng cao phù hợp với quy hoạch tổng mặt bằng theo quy trình rút gọn được phê duyệt, cụ thể như sau:

- Chỉ tiêu sử dụng đất theo quy hoạch, tỷ lệ 1/500:

+ Diện tích đất trường quy hoạch: 28.342,2m².

+ Mật độ xây dựng tối đa: 13,6%.

+ Tầng cao tối đa: 4 tầng.

- Chỉ tiêu sử dụng đất theo Dự án phù hợp với chỉ tiêu quy hoạch:

+ Diện tích khuôn viên trường hiện có: 25.909,4 m²

+ Mật độ xây dựng: 12,03%.

+ Tầng cao tối đa: 03 tầng.

+ Hệ số sử dụng đất: 0,17 lần

- Quy hoạch sân chơi, bãi tập, sân đường giao thông nội bộ đảm bảo quy định tại Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm non, tiểu học, THCS, THPT có nhiều cấp học. Cụ thể mật độ sử dụng đất toàn trường như sau:

+ Diện tích xây dựng công trình: 13,6% (quy định không quá 45%).

- + Diện tích đất giao thông nội bộ: 22,56%
- + Diện tích đất sân vườn (cây xanh, sân chơi, sân thể dục thể thao): 63,84% (quy định không dưới 30%).

b. Phần kiến trúc nhà xây dựng mới:

- Nhà lớp học cao 4 tầng: Diện tích xây dựng mỗi tầng 476,47m². Tổng diện tích sàn 1.905,87m².

+ Mặt bằng nhà hình chữ nhật. Kích thước theo tim tường là 48,3x9,6m. Toàn khối nhà có hành lang thông suốt bố trí mặt trước nhà rộng 2,4m. Bố trí mỗi tầng 02 khoang cầu thang bộ.

+ Mặt bằng tầng 1 bố trí các phòng: 02 phòng học thường 52m²; 01 phòng học bộ môn hóa rộng 75m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng bộ môn sinh học rộng 60m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng chờ giáo viên 12m²; Khu vệ sinh phân chia nam nữ riêng biệt có tổng diện tích 30m².

+ Mặt bằng tầng 2 bố trí các phòng: 02 phòng học thường 52m²; 01 phòng học bộ môn công nghệ rộng 75m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng bộ môn ngoại ngữ rộng 60m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng chờ giáo viên 12m²; Khu vệ sinh phân chia nam nữ riêng biệt có tổng diện tích 30m².

+ Mặt bằng tầng 3 gồm: 02 phòng học thường 52m²; 01 phòng học bộ môn âm nhạc rộng 75m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng học bộ môn tin học rộng 60m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng chờ giáo viên 12m²; Khu vệ sinh phân chia nam nữ riêng biệt có tổng diện tích 30m².

+ Mặt bằng tầng 4 gồm: 01 phòng học bộ môn mỹ thuật rộng 75m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng học vật lý rộng 60m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng học đa chức năng rộng 60m² có phòng chuẩn bị 12m²; 01 phòng tổ bộ môn 42m²; Khu vệ sinh phân chia nam nữ riêng biệt có tổng diện tích 30m².

+ Mặt đứng nhà lớp học 4 tầng mới thiết kế hiện đại. Nền nhà cao hơn sân bê tông hoàn thiện 0,45m; chiều cao mỗi tầng 3,6m, sàn mái bằng bê tông cốt thép kết hợp mái tôn 1 lớp chống nóng cao 2,4m. Sê nô bằng bê tông cốt thép bao quanh. Tổng chiều cao nhà 17,25m.

*** Giải pháp vật liệu**

- Xây dùng gạch chỉ không nung kích thước viên gạch 22x10,5x6,5 cm, xây bằng vữa xi măng mác 50; Trát, ốp, lát dùng vữa xi măng mác 75

- Xây trát dùng xi măng PCB40 (hoặc tương đương), cát đen.

- Đá dăm, đá 1x2cm, 2x4cm, 4x6cm.

- Mặt trong, ngoài các khối nhà lãn sơn, không bả matit.

- Trần phòng vệ sinh sử dụng trần thạch cao phẳng, hoàn thiện bằng bả matit, lãn sơn

- Nền, sàn nhà lát gạch Granite 600x600mm; nền nhà vệ sinh ốp gạch granite loại chống trơn 300x300mm; ốp tường gạch men 300x600mm;

- Kết cấu mái sử dụng mái BTCT kết hợp tôn mạ kẽm 1 lớp, tôn dày 0,4mm.

- Cầu thang, lan can, tay vịn bằng inox 304.

- Thiết bị vệ sinh, thiết bị điện dùng loại liên doanh (hoặc tương đương).

- Cửa đi, cửa sổ dùng loại cửa thép sơn tĩnh điện.

c. Phần kết cấu nhà lớp học xây mới:

- Kết cấu các nhà xây mới bằng khung cột chịu lực bằng BTCT, mái BTCT kết hợp tôn mạ kẽm 1 lớp.

- Móng cho công trình: Móng băng bằng BTCT mác 250, kết hợp tường móng xây gạch chỉ không nung mác 75

d. Phần cấp điện, chống sét cho nhà lớp học xây mới:

*** Nguồn cung cấp điện.**

- Hiện nay trường học đang được cấp điện bởi từ cột điện hạ thế nằm ở khu vực hướng Đông Bắc của khu đất. Do nhu cầu phụ tải tăng nên tại công tơ tổng toàn trường không đảm bảo cấp thêm nguồn cho nhà lớp học xây mới. Vì vậy, các hạng mục xây mới đầu nối và sử dụng điện từ nguồn cấp từ cột hạ thế hiện có này qua dây dẫn điện CU/XLPE/PVC (3x25+1x16)mm² đến tủ điện tổng của khối nhà 04 tầng xây mới, khoảng cách nguồn cấp điện tới công trình là 50m.

- Lưới cung cấp và phân phối điện: Lưới cung cấp điện đi từ tủ điện tổng của công trình đến các hộp phân phối điện ở các tầng đi bằng các tuyến cáp lõi đồng cách điện, dây được luồn trong ống nhựa D40, D21, D16 đi ngầm tường.

- Trong mỗi phòng bố trí một hộp điện, trong đó lắp các aptomat 1P20A, 1P16A, 1P10A để bảo vệ và phân phối điện đến các thiết bị dùng điện.

- Chiếu sáng các phòng sử dụng đèn tuýp led 1,2m, 2x18w – 220v ánh sáng trắng.

- Các công tắc phòng học đặt cao cách sàn 1,5m, ổ cắm điện cao cách sàn 0,4m. Tủ điện tổng đặt cao cách sàn 1,5m.

*** Hệ thống chống sét và nối đất.**

- Chống sét mái cho công trình sử dụng các kim thu sét dùng sắt tròn Φ16 dài 1,0m đầu vót nhọn được mạ kẽm nhúng nóng, kim được lồng trong ống sứ hình quả bầu để chống thấm cho chân kim, hàn nối kim thu sét với hệ thống lưới thu sét được hàn nối bởi các thanh vì kèo thép. Dây dẫn sét xuống dùng sắt tròn Φ 10 đi kẹp nối phía ngoài tường.

- Hệ thống nối đất sử dụng cọc tia hỗn hợp. Cọc nối đất sử dụng sắt góc 63x63x6 dài 2,5m được đóng trực tiếp dưới **rãnh sâu 0,7m** so với mặt sân, thanh ngang dùng sắt tròn Φ20 hàn nối các đầu cọc lại với nhau. Đảm bảo điện trở đất $R_{nd} \leq 10\Omega$.

- Hệ thống tiếp địa an toàn chống giật sử dụng hệ cọc mạ đồng tiếp địa D20 dài 2,4m chôn ở độ sâu 0,8 so với mặt sân hoàn thiện tầng 1. Các cọc tiếp địa được nối với nhau bằng băng đồng 25x3mm, các vị trí liên kết phải được hàn hóa nhiệt. Hệ thống tiếp địa an toàn tủ điện tổng $\leq 4 \Omega$.

- Nếu hệ thống tiếp địa không đảm bảo thì phải có biện pháp đóng thêm cọc hoặc bổ sung hóa chất gem giảm điện trở.

e. Phần cấp thoát nước nhà lớp học mới

*** Cấp nước:**

- Nguồn nước cấp được lấy từ nguồn nước đã có trong khu vực đền bê chứa nước xây mới 180m³ xây mới cho công trình phục vụ cấp nước sinh hoạt và chữa cháy.

- Nước từ trạm bơm cấp nước sinh hoạt được dẫn nước lên bể mái của công trình bằng đường ống **HDPE-D25**.

- Sử dụng hệ thống cảm biến mực nước được đặt tại bể nước ngầm và cảm biến mực nước đặt tại bồn mái. Bơm được tự động dựa vào tín hiệu điện của cảm ứng mực nước.

- Nước từ bể trên mái cấp xuống các ống đứng chính, ống nhánh, cung cấp cho tất cả các thiết bị dùng nước. Các trục đứng và nhánh đều có van không chế lưu lượng nước.

*** Thoát nước:**

+ Thoát nước mưa mặt sân, thu mái công trình theo ống đứng PVC D90 sau đó thoát nước vào rãnh thoát xung quanh khối nhà 04 tầng xây mới.

+ **Thoát nước phòng thí nghiệm hóa sinh: Nước thải đưa về bể xử lý nước thải riêng trước khi thu về mương thủy lợi xây mới cho công trình.**

+ Thoát nước thải: Nước thải khu vệ sinh tới bể phốt ba ngăn, đặt ống thoát tràn ra bể lọc, nước được lọc qua bể được dẫn ra rãnh thoát nước xây mới và đấu nối với hệ thống rãnh thoát nước thải đã có của nhà trường. Toàn bộ nước thải qua mương thủy lợi được gom về ao đào hiện trạng phía Nam của khu đất

f. Phần phòng cháy chữa cháy toàn trường:

- Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: Bố trí trụ chữa cháy và họng chờ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà.

- Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường.

- Hệ thống phương tiện chữa cháy ban đầu.

- Trang bị các bình chữa cháy di động, xách tay CO₂, MFZ4

- Hệ thống báo cháy tự động, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ lối thoát nạn

- Lắp đặt đồng bộ phòng cháy chữa cháy cho nhà xây mới.

g. Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật

*** Nền xây dựng:**

- San nền:

+ Diện tích khu vực san lấp: 4.493,75 m².

+ Tổng thể tích đất san lấp: 1348,13 m³.

* Sân bê tông: Lót nền bằng lớp cát đen tạo phẳng dày 30mm và lớp bạt nilon chống mất nước. Nền bê tông mác 150, đá 1x2, diện tích sân bê tông 1380 m².

* Rãnh thoát nước: Xây mới rãnh, các hố thu nước để thu gom, dẫn nước thải, nước mưa của toàn bộ các khối nhà và sân bê tông (phần làm mới). Rãnh được đấu nối với rãnh thoát nước hiện trạng của nhà trường. Thành rãnh xây gạch chỉ không nung mác 75, thành bên trong trát bằng vữa xi măng cát, đáy rãnh láng xi măng tạo dốc, mặt rãnh có bố trí tấm đan bằng BTCT.

* Đường dốc bê tông: Thi công đường dốc bê tông để tạo lối đi cho các phương tiện như ô tô, xe máy, đảm bảo tính kết nối của các khu vực trong khuôn viên trường. Lót nền bằng lớp cát đen tạo phẳng dày 30mm và lớp bạt nilon chống mất nước. Nền bê tông dày 100, mác 200, đá 1x2. Đường dốc rộng 5,5m, dài 14,99m.

* Bậc lên xuống: Tạo lối lên xuống để kết nối 2 khu vực chênh nhau về cao độ (khu hiện trạng và khu xây mới) của trường bằng bậc xây gạch. Hoàn thiện mặt bậc bằng granito màu đỏ, lan can xây gạch kết hợp tay vịn bằng inox 304.

* Tường chắn: Xây mới tường chắn xây gạch, độ dày tường 220mm, chiều dài tường 25,69m

5. Giải pháp vật liệu xây dựng:

- Cát xây trát: Cát mịn 0,7-1,5, 1,5-2
- Cát đổ bê tông: Cát vàng
- Đá dăm các loại: Đá 1x2, 2x4, 4x6
- Gạch xây: Gạch không nung 22x10,5x6,5 cm;
- Xi măng: Sử dụng xi măng PCB40.
- Thép xây dựng: CB240T, CB300.
- Các loại vật liệu khác: Sơn, bả, vật liệu điện, nước,... sử dụng hàng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có chứng nhận chất lượng sản phẩm xuất xưởng.

6. Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:

- QCVN 10:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng công trình để đảm bảo người khuyết tật tiếp cận sử dụng;
- QCVN 05:2008/BXD Nhà ở và công trình công cộng - An toàn sinh mạng và sức khỏe;
- QCVN 06:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình; Quy chuẩn Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD
- QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Quy hoạch xây dựng;
- QCVN 02:2022/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;
- Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 23/5/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành Quy định tiêu chuẩn cơ sở vật chất các Trường THCS&THPT, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học.
- TCVN 5574:2018 Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.
- TCVN 5573:2011 Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép -Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 6477:2016 Gạch bê tông.
- TCVN 2737:2023 Tải trọng và tác động -Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9207:2012 Đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 9206:2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng - Tiêu chuẩn thiết kế.

- TCVN 7114-1:2008 ISO 8995-1:2022 Ergonomi Chiếu sáng nơi làm việc –
Phần 1: Trong nhà

- TCVN 4513:1998 Cấp nước bên trong -Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 5687:2024 Thông gió và điều hòa không khí - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 5575:2012 Kết cấu thép-Tiêu chuẩn thiết kế.
- TCVN 8794:2011 Trường Trung học - Yêu cầu thiết kế.
- TCVN 2622 : 1995 Phòng cháy cho nhà và công trình - yêu cầu thiết kế.
- TCVN 3890 : 2023 Phòng cháy chữa cháy-phương tiện phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-trang bị, bố trí.

7. Đánh giá sơ bộ về tác động môi trường của dự án và những giải pháp xử lý.

7.1. Cơ sở lập báo cáo về tác động môi trường:

Căn cứ luật bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

Các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường của Nhà nước Việt Nam.

+ QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

+ QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

Yêu cầu phải thực hiện nghiêm ngặt Luật môi trường và các quy định hướng dẫn của Bộ khoa học công nghệ và môi trường.

7.2. Những yếu tố ảnh hưởng đến môi trường và các biện pháp giảm thiểu:

a) Tác động đến môi trường khí:

* Ô nhiễm không khí:

Dự án có những ảnh hưởng nhất định đến môi trường khí do trong quá trình xây dựng hoạt động của một số lượng lớn xe, máy thi công và chuyên chở vật liệu, khi san lấp mặt bằng, do đó bụi phát sinh từ:

- San lấp mặt bằng
- Từ các xe, máy hoạt động trên công trường
- Vật liệu rơi vãi từ các xe vận chuyển

Để giảm thiểu bụi làm ô nhiễm không khí, các xe vận chuyển vật liệu phải được chở đúng tải trọng và phủ bạt theo quy định.

Quy định cho các phương tiện giao thông phải làm sạch đất bám trước khi ra khỏi công trường để tránh tạo bụi trên đường giao thông khu vực.

Khi dự án đưa vào hoạt động thì lượng bụi không còn vì thế các tác động đến môi trường không khí chỉ là các tác động nhất thời, các tác động đó sẽ chấm dứt khi hoàn thành công trình xây dựng.

***) Ô nhiễm tiếng ồn:**

Tiếng ồn của xe, máy trong quá trình hoạt động xây dựng có ảnh hưởng nhất định đến hệ thần kinh của công nhân vận hành.

Tuy nhiên do khu đất nằm ở khu vực có mật độ dân cư thấp, nên tiếng ồn ít ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân trong vùng.

Khi công trình đưa vào sử dụng thì tiếng ồn gần như không còn nên các tác động của tiếng ồn của dự án là nhất thời và không đáng kể.

***) Ô nhiễm khí thải:** Trong quá trình thi công các phương tiện xe, máy thi công thải ra 1 lượng khí thải độc hại. Tuy nhiên lượng khí thải không nhiều, không liên tục và dễ dàng bị pha loãng trong các dòng khí chuyển động nên các tác động của khí thải là không đáng kể.

Khi dự án được đưa vào sử dụng thì lượng khí thải độc hại chỉ ở các phương tiện như xe máy của cán bộ, nhân dân đi lại ít nên các tác động của khí thải của dự án là không đáng kể.

b) Tác động đến môi trường nước:

***) Nước mưa:**

Trong quá trình xây dựng nước mưa chảy từ khu vực thi công sẽ mang theo khối lượng bùn đất, ngoài ra còn có lẫn dầu mỡ do rơi vãi từ các xe, máy thi công. Tuy nhiên công trình nằm hoàn toàn trong khuôn viên đất của các nhà trường nên lượng bùn đất này sẽ không ảnh hưởng đến môi trường nước của khu vực.

***) Nước thải:**

Nước thải sinh hoạt:

+ Trong quá trình thi công nước thải sinh hoạt của công nhân thi công trực tiếp tại hiện trường có khối lượng nhỏ do công nhân không thường xuyên ở lại hiện trường. Đối với lượng nước thải nhỏ như vậy các quá trình tự làm sạch tự nhiên có thể làm giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường.

c) Tác động chất thải rắn:

Công trình Bổ sung cơ sở vật chất Trường PTDTNT THCS&THPT Lộc Bình là nơi phục vụ mục đích học tập của học sinh cấp học THCS và THPT trên địa bàn thị trấn nên sẽ có rác thải sinh hoạt. Lượng rác thải này được phân loại và thu gom vào vị trí nhà chứa rác quy định rồi đưa về bãi rác thải của thị trấn theo quy trình chặt chẽ để xử lý vì thế các tác động của các chất thải rắn là không đáng kể.

d) Tác động đến giao thông:

Công trình nằm trong khu vực khuôn viên đất của Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình, vì thế không ảnh hưởng đến hệ thống giao thông khu vực.

- Công trình quy mô nhỏ nên không gây tác động tiêu cực nhiều như sụt lún, nứt, đổ vói các công trình xung quanh. Khi thi công nhà thầu có biện pháp rào chắn hợp lý để phòng đất, đá rơi vãi ra khuôn viên khu đất của Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình, hạn chế đổ phế thải tại chỗ, phải vận chuyển đi đổ đúng địa điểm quy định.

V. HÌNH THỨC ĐẦU TƯ

- Hình thức đầu tư: Xây mới.
- Chủ đầu tư: Sở Giáo dục và Đào tạo Lạng Sơn.
- Hình thức quản lý dự án: Thuê tư vấn quản lý dự án.

VI. TỔNG MỨC ĐẦU TƯ VÀ NGUỒN VỐN

1. Căn cứ lập tổng mức đầu tư:

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng; Thông tư số 34/2020/TT-BTC ngày 05/5/2020 của Bộ Tài chính Quy định mức thu, nộp phí, lệ phí trong lĩnh vực xây dựng;

- Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công.

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số nội dung xác định chi phí và quản lý đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng ban hành định mức xây dựng;

- Quyết định 20/QĐ-SXD ngày 15/01/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Lạng Sơn v/v Công bố đơn giá nhân công trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Quyết định 21/QĐ-SXD ngày 15/01/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Lạng Sơn v/v Công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn.

- Nghị quyết số 28/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Lạng Sơn quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng một số khoản phí thẩm định thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Quyết định 1842/QĐ-UBND ngày 25/10/2024 của UBND tỉnh Lạng Sơn về việc Công bố Bộ Đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn;

- Công báo giá vật liệu xây dựng mới nhất tại thời điểm lập dự toán trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn do Sở Xây dựng tỉnh Lạng Sơn ban hành.

2. Tổng mức đầu tư: 13.308.300.000 đồng;
trong đó

+ Chi phí xây dựng	11.509.410.239 đồng;
+ Chi phí quản lý dự án	358.047.289 đồng;
+ Chi phí tư vấn	1.139.550.068 đồng;
+ Chi phí khác	135.171.586 đồng;
+ Chi phí dự phòng	166.120.818 đồng.

3. Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước ngoài đầu tư công.

VII. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

- Quý IV/2024: Khảo sát, lập Báo cáo KTKT.
- Quý IV/2024, Quý I/2025: Thẩm định, phê duyệt Báo cáo KTKT
- Quý I/2025: Khởi công xây dựng
- Quý II/2026: Hoàn thành đưa vào sử dụng
- Quý III/2026: Phê duyệt quyết toán

VIII. HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ

Dự án được xây dựng sẽ đáp ứng được các yêu cầu bức thiết về vấn đề cơ sở vật chất của nhà trường, giải quyết tình trạng thiếu phòng học, phòng bộ môn cho học sinh, đảm bảo chất lượng giáo dục và môi trường học tập an toàn, lành mạnh, thực hiện đúng lộ trình xây dựng trường Chuẩn quốc gia. Tạo ra môi trường giáo dục tốt nhất, từng bước thực hiện có hiệu quả về đổi mới giáo dục đào tạo trong giai đoạn hiện nay và thời gian tiếp theo. Tiến tới mục tiêu xây dựng đủ cơ sở vật chất

cho nhà trường đạt chuẩn quốc gia mức độ tối thiểu theo Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 23/5/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành Quy định tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học. Thể hiện sự quan tâm của Đảng, nhà nước đối với con em các dân tộc thiểu số núi còn gặp nhiều khó khăn.

IX. GIẢI PHÁP THI CÔNG XÂY DỰNG VÀ AN TOÀN XÂY DỰNG

1. Giải pháp thi công xây dựng

- Biện pháp thi công tổng thể

+ Thi công đào móng, san nền nhà bằng máy xúc, ô tô.

+ Cốp pha cho công trình dùng cốp pha gỗ, thép, ván khuôn phủ phim, thi công dùng hệ giáo chống PAL, cây chống gỗ, cây chống thép ống đảm bảo được độ ổn định.

+ Bê tông dùng cho công trình dùng bê tông thương phẩm kết hợp bê tông đổ tại chỗ

+ Lắp dựng xà gồ, lợp mái tôn

+ Sau khi được nghiệm thu phần đục cắt tường, rải ống, đi dây, lắp đặt điện nước, mới tiến hành trát hoàn thiện trong nhà.

+ Hoàn thiện ngoài nhà, nội thất được tiến hành từ trên xuống.

- Nhà thầu thi công lập Tiến độ thi công chi tiết theo tháng, tuần, thể hiện khối lượng, số lượng, thời gian, chủng loại, vật tư, thiết bị xe máy, nhân lực... trình Chủ đầu tư chấp thuận trước khi triển khai thực hiện. Về cơ bản, quy trình thi công tuân thủ theo trình tự lần lượt các công việc như sau:

+ Công tác chuẩn bị

+ Thi công phần móng

+ Thi công phần thân

+ Thi công phần mái

+ Thi công phần hoàn thiện

+ Thi công các hạng mục phụ trợ khác

+ Công tác vệ sinh, trả lại mặt bằng, bàn giao đưa vào sử dụng

- Thiết bị, máy móc, xe cơ giới đưa vào công trình phải còn đủ điều kiện hoạt động, có giấy chứng nhận đăng kiểm hợp lệ và còn thời hạn trong thời gian thi công (đối với ô tô, máy xúc)

2. Giải pháp đảm bảo An toàn xây dựng

- Phương án chung về đảm bảo an toàn xây dựng:

+ Nhà thầu thi công xây dựng lập biên bản pháp đảm bảo ATGT, ATLĐ và VSMT theo quy định trình Chủ đầu tư chấp thuận trước khi triển khai thực hiện.

- Biện pháp thi công phải tuân thủ quy định kỹ thuật và đảm bảo các phương tiện, an toàn và không làm ảnh hưởng đến công tác giảng dạy, sinh hoạt của học sinh và giáo viên nhà trường.

- Nguyên tắc đảm bảo an toàn trong xây dựng khi thi công

+ Nhà thầu thi công trang bị hàng rào công trường ở những khu vực cần thiết để bảo vệ công trường, kho tàng, lán trại. Tường rào phải cao > 2m và có bạt bao bọc công trường tránh bụi bẩn và vật liệu bắn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

+ Bố trí người đảm bảo công tác an toàn lao động đầy đủ 24/24 đảm bảo thông suốt trong quá trình thi công và hướng dẫn cho các phương tiện qua lại gần khu vực thi công được nhanh chóng và thuận tiện.

+ Kết thúc thi công tổ chức, cá nhân thi công phải thu dọn toàn bộ các chướng ngại vật và thiết bị để đảm bảo an toàn cho học sinh và giáo viên. Trước khi bàn giao công trình phải dọn toàn bộ vật liệu thừa, di chuyển máy móc, các chướng ngại vật và sửa chữa các hư hỏng công trình xung quanh do thi công gây ra.

+ Trong suốt quá trình thi công phải thực hiện đúng phương án, biện pháp, thời gian thi công đã được thống nhất; phải đảm bảo an toàn giao thông suốt theo quy định và tránh không được gây hư hại các công trình đường bộ hiện có

X. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Trên đây là toàn bộ nội dung thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng công trình Bổ sung cơ sở vật chất Trường PTDTNT THCS & THPT Lộc Bình. Để đáp ứng yêu cầu về sử dụng, đảm bảo thực hiện tốt nhiệm vụ giảng dạy, học tập trên địa bàn đề nghị cơ quan có thẩm quyền xem xét, phê duyệt để công trình sớm được đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng.