



**CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC & CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG HMP**

Address: Số 32 TT18, khu đô thị Văn Phú, phường Phú La, quận Hà Đông, Hà Nội

Email: info@hmp.vn/hmparchitect@gmail.com

Website: www.hmp.vn

**THUYẾT MINH  
QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG**

**DỰ ÁN**

**ĐẦU TƯ XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN QUY HOẠCH TỔNG THỂ TRƯỜNG  
ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN (TẠI KHU 3 VÀ Ô ĐẤT ĐT5 THUỘC KHU 1)**

**ĐỊA ĐIỂM**

**SỐ 207 GIẢI PHÓNG, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI**

**CHỦ ĐẦU TƯ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**

**HÀ NỘI NĂM 2023**



**CÔNG TY TNHH KIẾN TRÚC & CHUYÊN GIAO CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG HMP**

Address: số 32 TT18, khu đô thị Văn Phú, phường Phú La, quận Hà Đông, Hà Nội

Mail: info@hmp.vn/hmparchitect@gmail.com

Website: www.hmp.vn

---

**THUYẾT MINH  
QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG**

**DỰ ÁN**

**ĐẦU TƯ XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN QUY HOẠCH TỔNG THỂ TRƯỜNG  
ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN (TẠI KHU 3 VÀ Ô ĐẤT ĐT5 THUỘC KHU 1)**

**ĐỊA ĐIỂM**

**SỐ 207 GIẢI PHÓNG, QUẬN HAI BÀ TRUNG, HÀ NỘI**

**CHỦ ĐẦU TƯ**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**

---

**ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ**

**ĐẠI DIỆN TƯ VẤN**

## MỤC LỤC

---

<b>THÔNG TIN CHUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>CHƯƠNG 1:.....</b>	<b>4</b>
<b>SỰ CẦN THIẾT, MỤC TIÊU QUY HOẠCH VÀ CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Sự cần thiết lập quy hoạch .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Mục tiêu và yêu cầu phát triển khu vực quy hoạch tổng mặt bằng.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Các căn cứ lập quy hoạch.....</b>	<b>7</b>
1.3.1. Các văn bản pháp lý chung.....	7
1.3.2. Các pháp lý dự án .....	7
1.3.4. Các pháp lý quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng: .....	9
<b>1.4 Địa điểm thực hiện quy mô quy hoạch tổng mặt bằng : .....</b>	<b>9</b>
1.4.1 Địa điểm thực hiện: .....	9
1.4.2 Quy mô quy hoạch tổng mặt bằng:.....	9
<b>CHƯƠNG 2:.....</b>	<b>9</b>
<b>ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT QUY HOẠCH .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Vị trí khu đất:.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Hiện trạng quy hoạch khu đất nghiên cứu:.....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật.....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Đặc điểm khí hậu .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Đánh giá điều kiện tự nhiên khu vực quy hoạch .....</b>	<b>14</b>
<b>CHƯƠNG 3:.....</b>	<b>14</b>
<b>CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Quy mô và tính chất quy hoạch tổng mặt bằng .....</b>	<b>14</b>
3.1.1 Địa điểm thực hiện .....	14
3.1.2 Quy mô quy hoạch tổng mặt bằng:.....	14
3.1.3 Quy mô đất đai nghiên cứu quy hoạch. ....	15
3.1.4 Tính chất quy hoạch tổng mặt bằng .....	15
<b>3.2 Các chỉ tiêu kỹ thuật của quy hoạch tổng mặt bằng .....</b>	<b>16</b>
3.2.1 Chỉ tiêu sinh viên học tập và lưu trú:.....	16
3.2.2 Các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch .....	16

<b>CHƯƠNG 4:</b> .....	<b>17</b>
<b>BỘ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN TỔNG MẶT BẰNG</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Cơ cấu tổ chức không gian</b> .....	<b>17</b>
4.1.1 Định hướng quy hoạch: .....	17
4.1.2 Nội dung quy hoạch Tổng mặt bằng: .....	17
4.1.3 Hình thức kiến trúc: .....	17
<b>4.2 Quy hoạch sử dụng đất</b> .....	<b>17</b>
<b>4.3 Quy hoạch tổng mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan</b> .....	<b>20</b>
4.3.1 Quy hoạch cảnh quan sân vườn.....	22
<b>4.4 Quy hoạch tổng mặt bằng hạ tầng kỹ thuật</b> .....	<b>22</b>
4.4.1 Quy hoạch giao thông.....	22
4.4.2 Quy hoạch cao độ nền .....	24
4.4.3 Quy hoạch Hệ thống thoát nước mưa.....	25
4.4.4 Quy hoạch hệ thống cấp nước sạch .....	26
4.4.5 Quy hoạch thoát nước thải, CTR và vệ sinh môi trường.....	28
4.4.6 Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng .....	29
4.4.7 Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc.....	30
4.4.8 Đánh giá quy hoạch hạ tầng kỹ thuật .....	31
<b>CHƯƠNG 5:</b> .....	<b>32</b>
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ</b> .....	<b>32</b>

## THÔNG TIN CHUNG

**1. Tên dự án:**

ĐẦU TƯ XÂY DỰNG, HOÀN THIỆN QUY HOẠCH TỔNG THỂ TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN (TẠI KHU 3 VÀ Ô ĐẤT ĐT5 THUỘC KHU 1)

**2. Tên quy hoạch**

QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN (TẠI KHU 3 VÀ Ô ĐẤT ĐT5 THUỘC KHU 1)

**3. Phân cấp quy hoạch :**

QUY HOẠCH CẤP III

**4. Cấp quyết định chủ trương đầu tư dự án:**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

**5. Cấp quyết định đầu tư dự án:**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

**6. Chủ đầu tư:**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN

**7. Địa điểm thực hiện :**

SỐ 207 GIẢI PHÓNG, QUẬN HAI BÀ TRUNG, TP HÀ NỘI

**8. Hình thức đầu tư :**

ĐẦU TƯ XÂY MỚI

**9. Nguồn vốn đầu tư :**

VỐN TỪ NGUỒN THU HOẠT ĐỘNG SỰ NGHIỆP

**10. Thời gian thực hiện:**

Từ năm 2023 đến năm 2028.

## CHƯƠNG 1:

### SỰ CẦN THIẾT, MỤC TIÊU QUY HOẠCH VÀ CÁC CĂN CỨ PHÁP LÝ

#### 1.1 Sự cần thiết lập quy hoạch

Trường Đại học Kinh tế Quốc dân là trường đại học trọng điểm quốc gia và đã được xác định đến năm 2030 trở thành đại học đạt chuẩn mực quốc tế, đi tiên phong trong chuyên đổi số, có hệ thống quản trị hiện đại, thông minh và chuyên nghiệp. Để thực hiện thành công chiến lược này, công tác điều chỉnh, hoàn thiện quy hoạch Tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, đầu tư xây dựng mới các công trình phục vụ cho công tác đào tạo mang tính cấp bách. Đây cũng là định hướng đảm bảo Trường Đại học Kinh tế Quốc dân sẽ phát triển theo chỉ đạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo, phù hợp với quy hoạch ngành cũng như quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội, Quy hoạch phân khu đô thị H1-4 tỷ lệ 1/2000, Quy chuẩn, Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, các quy định hiện hành của pháp luật.

Với quy mô đào tạo hiện nay khoảng 40,000 sinh viên/năm, trong đó gần 15,000 sinh viên đang theo học các chương trình chuẩn quốc tế và đang có xu hướng tăng nhanh, thì với cơ sở vật chất hiện nay không đáp ứng đủ không gian kiến trúc học đường thân thiện môi trường, không đáp ứng được nhu cầu mở rộng quy mô đào tạo và hạn chế nâng cao chất lượng giảng dạy học tập theo tiêu chuẩn trong nước và quốc tế.

Mặc dù đã có nhiều hoạt động được triển khai tại Trường Trường Đại học Kinh tế Quốc dân, nhưng để trở thành trường Đại học hàng đầu về đổi mới sáng tạo trong giảng dạy, nghiên cứu và khởi nghiệp theo tinh thần Nghị quyết số 52-NQ/TW của Bộ Chính trị và Chiến lược phát triển Trường Đại học Kinh tế Quốc dân giai đoạn 2020-2030, tầm nhìn đến năm 2050 nhà trường còn gặp nhiều khó khăn, cụ thể:

Thứ nhất, được sự quan tâm của Nhà nước, Nhà trường đã được đầu tư xây dựng khu văn phòng và khu giảng đường hiện đại, khang trang. Tuy nhiên, các điều kiện cơ sở vật chất khác để nâng cao chất lượng học tập và sinh hoạt của sinh viên vẫn chưa được đầu tư đồng bộ. Khu vực nội trú của nhà trường hiện có 6 tòa nhà quy mô 4 - 5 tầng được xây dựng từ những năm 1956-1960 đã quá thời hạn sử dụng, xuống cấp nghiêm trọng. Số lượng sinh viên lưu trú tại trường là 3000 sinh viên có điều kiện sinh hoạt vô cùng khó khăn. Với hiện trạng xuống cấp như trên, trường không thể đáp ứng được nhu cầu học tập, điều kiện sinh hoạt cho 3600 sinh viên nội trú và các lưu

học sinh nước ngoài xứng tầm chiến lược phát triển của trường giai đoạn 2020 -2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Thứ hai, song song với sứ mệnh đào tạo, Nhà trường cần tiếp tục đầu tư mạnh, tăng cường năng lực nghiên cứu, gắn nghiên cứu với đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp và chuyển giao tri thức. Có thể nhận thấy, nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu và khởi nghiệp theo hướng đổi mới sáng tạo đã trở thành chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước, được nhiều tỉnh, thành phố, bộ/ngành hưởng ứng tích cực bằng nhiều kế hoạch, đề án thiết thực. Hạt nhân của chủ trương đó là tạo môi trường thuận lợi để nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, gắn kết các cơ sở giáo dục đại học với thị trường và cộng đồng doanh nghiệp trong nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và nhanh chóng đưa các sản phẩm đổi mới sáng tạo đó ra thị trường. Trường Đại học Kinh tế Quốc dân là trường đại học đi tiên phong thí điểm cơ chế tự chủ hoàn toàn, nhưng trong những năm qua trường chưa có sự đầu tư tương xứng trong lĩnh vực này, do đó chưa tạo được sự bứt phá trong nghiên cứu cũng như dấu ấn rõ rệt trong xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp và hướng nghiệp cho sinh viên.

Như vậy, việc đầu tư xây dựng, hoàn thiện quy hoạch tổng mặt bằng Trường Đại học Kinh tế Quốc được đề xuất thực hiện là nhiệm vụ thực sự rất cần thiết để góp phần trực tiếp khắc phục các vướng mắc cơ bản trong chiến lược phát triển Trường Đại học Kinh tế Quốc dân giai đoạn 2020-2030, tầm nhìn đến năm 2050 để đưa trở thành trường đại học hàng đầu về đổi mới sáng tạo trong giảng dạy, nghiên cứu và khởi nghiệp.

## **1.2 Mục tiêu và yêu cầu phát triển khu vực quy hoạch tổng mặt bằng**

### **Mục tiêu chung:**

Tạo dựng bước phát triển đột phá trong nâng cao cơ sở vật chất, chất lượng giảng dạy, học tập và nghiên cứu tại Trường Trường Đại học Kinh tế Quốc dân trên nền tảng đại học thông Minh theo hướng hội nhập quốc tế trong kỷ nguyên công nghệ 4.0.

Xây dựng môi trường giáo dục hiện đại, tích hợp các tiêu chí của một trường học thông minh, mang đậm giá trị văn hoá truyền thống của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân.

Xây dựng mô hình mẫu về hình thành hệ sinh thái khuyến khích đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp làm nền tảng cho việc thực hiện tự chủ và tự chịu trách nhiệm trước xã hội về kết quả hoạt động của nhà trường.

### **Các mục tiêu và yêu cầu phát triển khu vực quy hoạch tổng mặt bằng cụ thể:**

- Cụ thể hóa các đồ án quy hoạch đã được phê duyệt: Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, Quy hoạch phân khu đô thị H1-4 tỉ lệ 1/2000.

- Hoàn thiện quy hoạch chi tiết công trình kiến trúc, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật tại các khu vực xây dựng mới với cảnh quan kiến trúc khu vực kiến trúc hiện có. Đảm bảo quy hoạch theo hướng có không gian kiến trúc hiện đại, hài hòa giữa khu vực hiện có với khu vực xây mới, đảm bảo đúng tiêu chuẩn, quy chuẩn theo quy định. Ưu tiên dành quỹ đất để xây dựng các khu vực cây xanh, vườn hoa, tăng cường không gian xanh, giảm mật độ xây dựng và tập trung công nghệ cao.

- Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp với quy chuẩn xây dựng, tiêu chuẩn thiết kế hiện hành, các quy hoạch chuyên ngành, mạng lưới có liên quan; khớp nối đồng bộ giữa khu vực xây mới và khu vực giữ lại cải tạo, đảm bảo khớp nối giữa khu vực đào tạo và khu vực khám chữa bệnh, đảm bảo yêu cầu an toàn, hoạt động bình thường của các công trình kỹ thuật hiện có trong khu vực, đảm bảo yêu cầu về môi trường, phù hợp với quy hoạch 3 phân khu đô thị H1-4, tỷ lệ 1/2000.

- Đề xuất quy định quản lý theo đồ án quy hoạch chi tiết làm cơ sở pháp lý để triển khai lập dự án đầu tư xây dựng và để các cấp chính quyền, cơ quan chức năng quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt. Đề xuất các hạng mục công trình cần ưu tiên đầu tư xây dựng, định hướng xác định nguồn lực và cơ chế để thực hiện.

### **Địa điểm triển khai quy hoạch:**

Dự án được triển khai quy hoạch tổng mặt bằng trên khuôn viên sẵn có của trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại địa chỉ 207 Giải Phóng, Phường Đồng Tâm, Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội. Dự án không phải giải phóng mặt bằng và nằm trong quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt.

### **Phạm vi:**

Dự án dự kiến được triển khai tại trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Tuy nhiên, phạm vi ảnh hưởng và đối tượng thụ hưởng của dự án không chỉ giới hạn cho sinh viên và giảng viên trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Dự án tạo cơ hội cho sinh viên các trường đại học trên địa bàn Hà Nội và sinh viên của trên 40 trường đại học thuộc mạng lưới VNEU tham gia các hoạt động nghiên cứu, đào tạo, thụ hưởng các dịch vụ ươm tạo khởi nghiệp, tiếp cận các sản phẩm của dự án.

### **1.3 Các căn cứ lập quy hoạch**

#### **1.3.1. Các văn bản pháp lý chung**

- Luật Xây dựng 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội;
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/06/2009 và văn bản số 01/VBHN-VPQH ngày 20/7/2015 của Văn phòng Quốc hội về hợp nhất Luật Quy hoạch đô thị;
- Luật số 35/2018/QH14 ngày 20/11/2018 của Quốc hội về sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch;
- Nghị định 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của chính phủ về lập, thẩm định phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng;
- Nghị định 38/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 của chính phủ về việc quản lý không gian kiến trúc cảnh quan quan đô thị;
- Nghị định số 44/2015/ NĐ-CP ngày 06/5/2015 của chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 72/2019/NĐ-CP ngày 30/8/2019 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 37/2010/ NĐ-CP ngày 07/4/2010 về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị và Nghị định số 44/2015/ NĐ-CP ngày 06/5/2015 của chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quy hoạch xây dựng;
- Quyết định số 1259/QĐ-TTG ngày 26/7/2011 của thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch chung xây dựng thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050;
- Nghị định 35/2023/ NĐ-CP ngày 20/6/2023 của chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của bộ xây dựng;
- Quyết định 1358/QĐ-UBND ngày 19/3/2021 của UBND thành phố Hà Nội về việc Phê duyệt đồ án quy hoạch phân khu đô thị H1-4, tỷ lệ 1/2000;

#### **1.3.2. Các pháp lý dự án**

- Căn cứ hồ sơ quy hoạch chi tiết cải tạo nâng cấp chỉnh trang xây dựng khu vực Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tỷ lệ 1/500 tại số 207 đường Giải Phóng đã được Kiến trúc sư trưởng Thành phố chấp thuận ngày 03/4/2000;
- Căn cứ hồ sơ điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết cải tạo nâng cấp chỉnh trang xây dựng khu vực trường Đại học Kinh tế Quốc dân đã được Sở quy hoạch – Kiến trúc phê duyệt ngày 26/7/2004

- Căn cứ văn bản số 1956/QHKT-P1 ngày 21/9/2004 và 563/QHKT-P1 ngày 25/4/2007 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc chấp thuận quy hoạch tổng mặt bằng Trung tâm đào tạo trường Đại học Kinh tế Quốc dân

- Căn cứ Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011;

- Căn cứ chiến lược phát triển Trường Đại học Kinh tế Quốc dân 2021-2030 kèm theo Quyết định số 314/QĐ-ĐHKQTĐ ngày 20/7/2021 của Hiệu trưởng trường Đại học Kinh tế Quốc dân;

- Căn cứ Bản vẽ chỉ giới đường đỏ: Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại số 207 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng đã được Viện Quy hoạch xây dựng Hà nội cấp cho trường ngày 19/6/2020;

- Căn cứ Văn bản số 1066/VQD-TTL ngày 13/6/2023 của Viện Quy hoạch xây dựng Hà nội về việc cung cấp chỉ giới đường đỏ và số liệu hạ tầng kỹ thuật khu đất: Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại 207 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản số 2147/BGDĐT- CSVC ngày 15/5/2023 của Bộ Giáo Dục và đào tạo về việc triển khai thực hiện quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân;

- Căn cứ Văn bản số 1030/ĐHKQTĐ- QTTB ngày 18 tháng 05 năm 2023 gửi UBND thành phố Hà nội về việc thực hiện quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân;

- Căn cứ Thông báo số 5711/VP-ĐT của UBND thành phố Hà nội. về việc xem xét đề nghị của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại văn bản số 1030/ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN- QTTB ngày 18 tháng 05 năm 2023;

- Công văn số 1219/ĐHKQTĐ- QTTB ngày 9/6/2023 của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân gửi sở Quy hoạch kiến trúc thành phố Hà nội về việc triển khai lập quy hoạch chi tiết mặt bằng, phương án kiến trúc các dự án độc lập trong phạm vi trường Đại học Kinh tế Quốc dân;

- Căn cứ Văn bản số 4888/QHKT-NĐ ngày 10/10/2023 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc- UBND thành phố Hà Nội về việc phương án quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại số 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội.

- Căn cứ Văn bản số 501/TB-VP ngày 31/10/2023 của UBND thành phố Hà Nội thông báo Kết luận của Phó Chủ tịch UBND thành phố Dương Đức Tuấn tại cuộc họp

nghe báo cáo về quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại khu đất số 207 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội;

- Căn cứ Văn bản số 5640/QHKT-ND ngày 13/11/2023 của Sở Quy hoạch – Kiến trúc- UBND thành phố Hà Nội về việc quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại số 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội.

#### **1.3.4. Các pháp lý quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:**

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam: QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

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

- Tiêu chuẩn Quốc gia: Tiêu chuẩn TCVN 4451:2012 Thiết kế nhà ở;

- Tiêu chuẩn Quốc gia: Tiêu chuẩn TCVN 4391:2015 Thiết kế khách sạn;

- Tiêu chuẩn Quốc gia: Tiêu chuẩn TCVN 3981:1985 Thiết kế Trường đại học.

#### **1.4 Địa điểm thực hiện quy mô quy hoạch tổng mặt bằng :**

##### **1.4.1 Địa điểm thực hiện:**

Quy hoạch tổng mặt bằng được thực hiện trên khuôn viên sẵn có của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại địa chỉ 207 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng. Dự án không phải giải phóng mặt bằng và nằm trong quy hoạch chi tiết được phê duyệt.

##### **1.4.2 Quy mô quy hoạch tổng mặt bằng:**

Quy hoạch tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (tại khu 3 và ô đất ĐT5 thuộc khu 1) được nghiên cứu quy hoạch trên khu đất có tổng diện tích khoảng 43.319 m<sup>2</sup> với diện tích đất Khu 3: 41.099m<sup>2</sup> và ô đất ĐT 5 thuộc Khu 1: 2.220m<sup>2</sup>.

## **CHƯƠNG 2:**

### **ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT QUY HOẠCH**

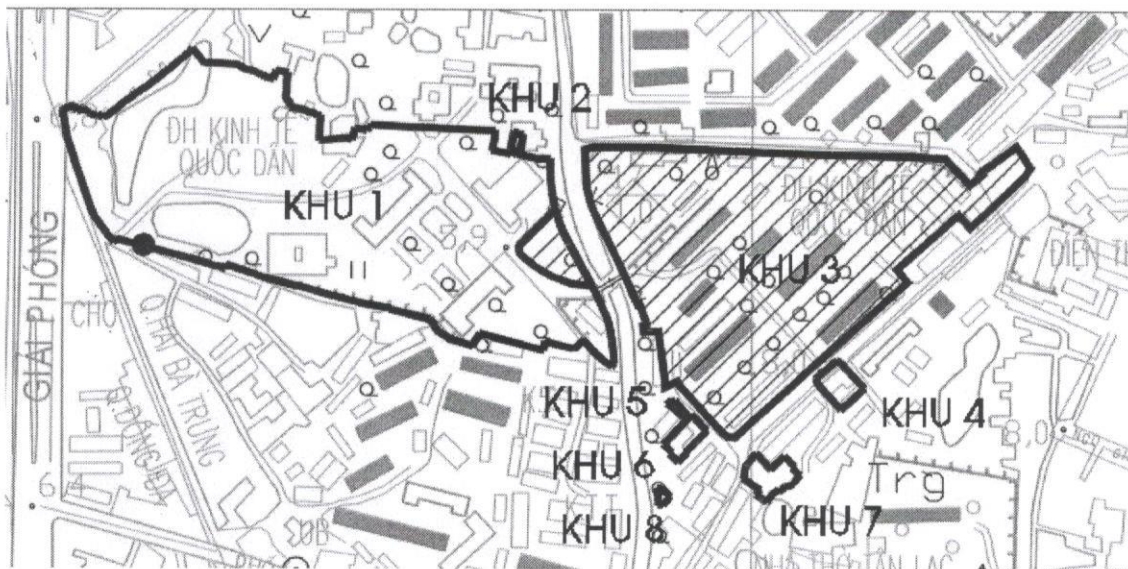
#### **2.1 Vị trí khu đất:**

Hiện trạng khu đất nghiên cứu quy hoạch tại số 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.

Khu đất nghiên cứu xây dựng có địa hình bằng phẳng và cận giới như sau:

- Phía Bắc giáp cụm dân cư phường Bách Khoa;

- Phía Tây giáp đường Trần Đại Nghĩa và khu 1 thuộc T
- Phía Đông Nam giáp ngõ Tự do, cụm dân cư phường Đồng Tâm;
- Phía Tây Nam giáp cụm dân cư.



Vị trí khu đất nghiên cứu xây dựng

## 2.2 Hiện trạng quy hoạch khu đất nghiên cứu:

- Tổng diện tích đất Nhà trường hiện đang quản lý, sử dụng khoảng 10,33ha, bao gồm 08 khu, chia làm các khu qua trục đường Trần Đại Nghĩa; trong đó có 02 Khu chính:

+ Khu 1 (khu giảng đường) có diện tích khoảng 5,67 ha, bao gồm giảng đường chính 19 tầng mới được đưa vào sử dụng từ năm 2017, còn lại các khu giảng đường cũ khác xây dựng từ những năm 1960 – 1970 nay đã xuống cấp.

+ Khu 3 (khu nội trú sinh viên) có diện tích khoảng 4,4 ha, đa số các công trình đều xây dựng từ năm 1961 đã xuống cấp, lạc hậu không đáp ứng được nhu cầu sử dụng hiện nay.

+ Các khu 2,4,5,6,7,8 là các khu có diện tích nhỏ, được xây dựng từ những năm 1960-1970 và hầu hết sẽ thuộc trong phần đất nằm trong diện quy hoạch mở đường tương lai của Quận, Thành phố (theo Quy hoạch phân khu đô thị H1-4 tỷ lệ 1/2000)

Bảng 01- Bảng cơ cấu sử dụng đất hiện trạng (khu 1 và khu 3):

STT	KHU 1	DIỆN TÍCH ĐẤT (m <sup>2</sup> )	GHI CHÚ
1	Tổng diện tích đất hiện trạng	53.356	m <sup>2</sup>
2	Diện tích chiếm đất xây dựng	14.725	m <sup>2</sup>
3	Tổng diện tích sàn xây dựng	122.204	m <sup>2</sup>
5	Đất cây xanh	161.125	m <sup>2</sup>
7	Đất dành cho giao thông nội bộ	12.312	m <sup>2</sup>
STT	KHU 3	DIỆN TÍCH ĐẤT (m <sup>2</sup> )	GHI CHÚ
1	Tổng diện tích đất hiện trạng	41.099	m <sup>2</sup>
2	Diện tích chiếm đất xây dựng	9.827	m <sup>2</sup>
3	Tổng diện tích sàn xây dựng	36.551	m <sup>2</sup>
4	Đất cây xanh	3.096	m <sup>2</sup>
5	Đất dành cho giao thông nội bộ	8.150	m <sup>2</sup>

### 2.3 Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

#### a. Giao thông

Hiện trạng khu đất nghiên cứu thực hiện đề xuất đầu tư có giao thông tương đối thuận lợi, giáp trục đường chính đô thị, đường Trần Đại Nghĩa và giáp khu dân cư các phường Đồng Tâm, phường Bách Khoa.

#### b. Cấp điện

Khu đất sử dụng nguồn điện được cung cấp từ trạm biến áp hiện có. Đề xuất nâng cấp trạm biến áp mới do nhu cầu tăng phụ tải.

#### c. Cấp nước

Công trình dự kiến sử dụng nguồn nước sạch do công ty nước sạch thành phố cung cấp hiện có.

#### d. Cao độ nền

Cao độ nền thấp nhất của khu đất lấy phù hợp với cao độ các tuyến đường hiện có tiếp giáp với khu đất.

#### e. Thoát nước mặt

Nước mặt sau khi lắng cần bảo đảm tiêu chuẩn vệ sinh môi trường đô thị được thoát vào hệ thống thoát nước hiện có trên tuyến đường giáp phía khu đất.

#### *f. Thoát nước thải*

Theo quy hoạch, khu đất nằm trong khu vực sử dụng hệ thống thoát nước chung giữa nước thải và nước mưa. Nước thải cần được xử lý bên trong khu đất nghiên cứu, đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định, sau đó được thoát vào hệ thống thoát nước khu vực.

#### *g. Mạng lưới thông tin liên lạc*

Các tuyến cáp thông tin liên lạc tập được bố trí dọc theo tuyến phố chính.

## **2.4 Đặc điểm khí hậu**

### Về khí hậu

Nằm trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, quận Hai Bà Trưng có khí hậu nhiệt đới gió mùa, ẩm ướt, mùa đông lạnh và tương đối khô, mùa hè nóng và ẩm ướt. Khí hậu tại đây chia thành 4 mùa trong năm bao gồm hai mùa rõ rệt là mùa hè và mùa đông, hai mùa chuyển tiếp là mùa xuân và mùa thu.

- Mùa hè: từ tháng 5 tới tháng 8, trời nóng và có mưa rào.
- Mùa thu: Từ tháng 9 tới tháng 11, thời tiết khô và mát mẻ.
- Mùa đông: Từ tháng 11 tới tháng 1 năm tiếp theo, thời tiết lạnh và hanh khô.
- Mùa xuân: Từ tháng 2 tới tháng 4, thời tiết lạnh, mưa phùn và độ ẩm cao.

### Nhiệt độ không khí

- Nhiệt độ trung bình:
  - + Năm 2019: 24.9°C
  - + Năm 2020: 23.4°C
  - + Năm 2021: 24.4°C

### Chế độ bức xạ

Khu vực nằm trong số giờ nắng ở mức độ trung bình của Việt Nam. Thời kỳ nhiều nắng nhất là những tháng mùa mưa, số giờ nắng trung bình trong 3 năm gần đây đo được tại trạm quan trắc Láng là 1.111.17 (giờ). Tháng ít nắng nhất có 3.7 giờ nắng.

- Tổng số giờ nắng trong năm
  - + Năm 2019: 1.245,3 Giờ
  - + Năm 2020: 1.055,3 Giờ
  - + Năm 2021: 1.032,9 Giờ

### Mưa

Đây là khu vực có lượng mưa trung bình khá lớn

Chế độ mưa của khu vực biến động mạnh từ năm này qua năm khác

- Tổng lượng mưa trung bình năm

+ Năm 2019: 1.239,2 mm

+ Năm 2020: 1.788,7 mm

+ Năm 2021: 1.809,9 mm

### Độ ẩm

- Độ ẩm bình quân năm

+ Năm 2019: 78 %

+ Năm 2020: 78 %

+ Năm 2021: 79 %

### Độ bốc Hơi

Tại Hà Nội, tổng lượng bốc hơi trung bình năm trong giai đoạn 2019-2021 dao động trong khoảng từ 864,4 – 1.122,2 mm, cao nhất là năm 2019 và thấp nhất là năm 2021. Độ bốc hơi cao nhất trong năm thường diễn ra vào các tháng V - VII và thấp nhất vào các tháng XII đến tháng III năm sau.

### Gió

Mùa Hè:

- Tốc độ gió trung bình 2,2m/s.
- Hướng gió chủ đạo Đông Nam.

Mùa Đông:

- Tốc độ gió trung bình 2,8m/s.
- Hướng gió chủ đạo Đông Bắc.
- Tốc độ gió trung bình theo các hướng 2,4m/s.

### Bão

Khu vực này hàng năm chịu ảnh hưởng của một số cơn bão nhưng vận tốc nhỏ  $V = 20 - 30\text{m/s}$ .

Các hiện tượng thời tiết bất thường xảy ra tại khu vực Hà Nội có thể kể đến là mưa rào, dông, sương mù và mưa đá. Theo các số liệu thống kê tại trạm Khí tượng Thủy văn Láng trong vài năm gần đây có thể thấy, mỗi năm tại khu vực Hà Nội có khoảng từ trên 100 đến khoảng gần 200 ngày có các điều kiện thời tiết đặc biệt mưa

rao, sương mù và dông, trong đó đáng chú ý là các ngày xảy ra mưa rào và dông khá nhiều và thường xảy ra vào các tháng mùa mưa. Các hiện tượng sương mù và mưa đá có xảy ra nhưng với tần suất rất thấp (năm 2020 có 1 ngày có sương mù, năm 2021 có 1 ngày có mưa đá và 3 ngày có sương mù).

Tuy số ngày có các hiện tượng thời tiết bất thường khá nhiều nhưng không thấy có các hiện tượng sương muối và tố lốc xảy ra.

## **2.5 Đánh giá điều kiện tự nhiên khu vực quy hoạch**

Khu đất thực hiện quy hoạch tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc Dân tại số 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội có hệ thống cấp điện, cấp nước được sử dụng theo nguồn cấp điện, cấp nước hiện có trong khu vực.

Khu vực xây dựng thuộc khu trung tâm thành phố, nằm trong khu dân cư đông đúc, giáp các tuyến đường giao thông lớn, thuận tiện trong việc kết nối hạ tầng, đầu tư xây dựng.

Địa hình tương đối bằng phẳng, khí hậu thuận lợi, nên đủ điều kiện xây dựng công trình cho dự án đầu tư xây dựng, hoàn thiện tổng mặt bằng quy hoạch Trường Đại học Kinh tế Quốc dân.

## **CHƯƠNG 3:**

### **CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG**

#### **3.1 Quy mô và tính chất quy hoạch tổng mặt bằng**

##### **3.1.1 Địa điểm thực hiện**

Dự án được triển khai xây dựng trên khuôn viên sẵn có của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại địa chỉ 207 đường Giải Phóng, phường Đồng Tâm, quận Hai Bà Trưng. Dự án không phải giải phóng mặt bằng và nằm trong quy hoạch chi tiết được phê duyệt.

##### **3.1.2 Quy mô quy hoạch tổng mặt bằng:**

- Đối tượng sử dụng : Sinh viên và giáo viên
- Số người dự kiến: 5500-7500 người.
- Mật độ xây dựng thuần của từng lô đất: Theo Quy chuẩn Việt Nam.
- + Mật độ xây dựng gộp tối đa  $\leq 30\%$ .
- + Tầng cao xây dựng tối đa  $\leq 8$  tầng.

### **3.1.3 Quy mô đất đai nghiên cứu quy hoạch.**

- Tổng diện tích đất hiện trạng từ năm 2019 đến nay: 103.350 m<sup>2</sup> (khoảng 10.33 ha) bao gồm:

- + Khu 1: 56.820 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 1 đến 147, 1.
- + Khu 2: 98,5 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 245 đến 250, 245.
- + Khu 3: 44.030 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 148 đến 200, 148.
- + Khu 4: 767 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 201 đến 206, 201.
- + Khu 5: 68 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 226 đến 231, 226.
- + Khu 6: 571m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 232 đến 239, 232.
- + Khu 7: 909 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 207 đến 225, 207.
- + Khu 8: 87 m<sup>2</sup> giới hạn bởi các điểm từ 240 đến 244, 240.

- Diện tích khu đất sau mở đường theo quy hoạch: 96.409 m<sup>2</sup>.

- Các khu 2,4,5,6,7,8 hầu hết sẽ thuộc trong phần đất nằm trong diện quy hoạch mở đường tương lai của Quận, Thành phố ( theo Quy hoạch phân khu đô thị H1- 4 tỷ lệ 1/2000 )

- Quy hoạch tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (tại khu 3 và ô đất ĐT5 thuộc khu 1) được nghiên cứu quy hoạch trên khu đất có tổng diện tích khoảng 43.319 m<sup>2</sup> với diện tích đất Khu 3: 41.099m<sup>2</sup> và ô đất ĐT 5 thuộc Khu 1: 2.220m<sup>2</sup>.

#### Tại khu 1:

+ Xây dựng Nhà đa năng: quy mô 8 tầng; diện tích đất: 2.220 m<sup>2</sup>; diện tích chiếm đất: 1.257 m<sup>2</sup>; tổng diện tích sàn xây dựng: 8.917 m<sup>2</sup>.

#### Tại khu 3:

+ Xây dựng Trung tâm đào tạo & quản lý khách sạn du lịch: quy mô 8 tầng; diện tích đất: 4.760 m<sup>2</sup>; diện tích chiếm đất: 2.400 m<sup>2</sup>; tổng diện tích sàn xây dựng: 15.331 m<sup>2</sup>.

+ Xây dựng Khu nhà ở lưu trú- KTX: quy mô 8 tầng (3 block); diện tích đất: 10 943 m<sup>2</sup>; diện tích chiếm đất: 6.339 m<sup>2</sup>; tổng diện tích sàn xây dựng: 50.898 m<sup>2</sup>.

+ Xây dựng Nhà thể chất: quy mô 2 tầng; diện tích đất: 4.001 m<sup>2</sup>; diện tích chiếm đất: 2.442 m<sup>2</sup>. tổng diện tích sàn xây dựng: 3.356 m<sup>2</sup>

### **3.1.4 Tính chất quy hoạch tổng mặt bằng**

- Hoàn thiện quy hoạch tổng thể trường Đại học Kinh tế Quốc dân thành một quần thể thống nhất.

- Quy hoạch các công trình kiến trúc, hệ thống giao thông, hạ tầng kỹ thuật tại các khu vực xây dựng mới (khu 3 và ô đất ĐT5 thuộc khu 1) phù hợp với cảnh quan quy hoạch kiến trúc khu vực hiện có .

- Đảm bảo quy hoạch theo hướng có không gian kiến trúc hiện đại, hài hòa giữa khu vực hiện có với khu vực xây mới thành một quần thể thống nhất.

- Ưu tiên dành quỹ đất để xây dựng các khu vực cây xanh, vườn hoa, tăng cường không gian xanh, giảm mật độ xây dựng và tập trung công nghệ cao. Phát triển Trường Đại học Kinh tế Quốc dân thành “Trường đại học xanh” theo tiêu chuẩn quốc tế.

### 3.2 Các chỉ tiêu kỹ thuật của quy hoạch tổng mặt bằng

#### 3.2.1 Chỉ tiêu sinh viên học tập và lưu trú:

- Quy mô đào tạo sinh viên khu Nhà đa năng khoảng: 2.500 người
- Quy mô khu Khu TTĐT&QLKS: khoảng: 400 - 500 người
- Quy mô sinh viên khu Nhà ở lưu trú -KTX: khoảng 2.000- 4.000 người
- Quy mô Nhà thể chất: khoảng 500 người

#### 3.2.2 Các chỉ tiêu kiến trúc quy hoạch

- Mật độ xây dựng tổng toàn khu	≤ 30%
- Tầng cao công trình	≤ 8 tầng
- Chỉ tiêu diện tích cho Nhà ở lưu trú- KTX	13-25 m <sup>2</sup> / người
- Chỉ tiêu diện tích cho TTĐT&QLKS	33-45m <sup>2</sup> /người ,trong đó : 22P TC Standard/ 5P TC Suite/ 5P TC Deluxe/ 1 tầng x 5 tầng 3,4,5,6,7 = 160P. Tiêu chuẩn 1P/2 người
- Chỉ tiêu diện tích cho khu nhà thể chất	500 chỗ /6,9m <sup>2</sup> /người
- Chỉ tiêu diện tích cho khu nhà đa năng	1.5m <sup>2</sup> /SV. Theo TCVN 3981-1985 về tiêu chuẩn thiết kế trường đại học

Đặt đối với từng chức năng công trình trong phạm vi nghiên cứu: Tuân thủ Quy chuẩn quy hoạch xây dựng và Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 4451:2012 Thiết kế nhà ở; TCVN 4391:2015 Thiết kế khách sạn; TCVN 3981:1985 Thiết kế Trường đại học.

## CHƯƠNG 4:

### BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC CẢNH QUAN TỔNG MẶT BẰNG

#### 4.1 Cơ cấu tổ chức không gian

##### 4.1.1 Định hướng quy hoạch:

Nằm trong khu vực trung tâm của đô thị, do đó việc lập quy hoạch tổng mặt bằng khu đất nghiên cứu cần phải đạt được một số yêu cầu nhất định nhằm đảm bảo về mặt mỹ quan đô thị cũng như một số chỉ tiêu về môi trường sống, học tập và làm việc hiện đại.

##### 4.1.2 Nội dung quy hoạch Tổng mặt bằng:

Quan điểm về không gian: Khai thác hiệu quả quỹ đất hiện có một cách hợp lý. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan, bố cục về chiều cao các công trình điểm nhấn trong khu vực quy hoạch Tổng mặt bằng đảm bảo tầm nhìn theo nhiều hướng khác nhau. Bên cạnh đó bố trí khuôn viên cây xanh, phục vụ nhu cầu đi bộ, dạo mát và nâng cao chất lượng sinh hoạt, hoạt động của sinh viên, giáo viên của trường Đại học Kinh tế Quốc dân.

##### 4.1.3 Hình thức kiến trúc:

Công trình được xây dựng với dây chuyền công năng hợp lý, đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế. Hình thức kiến trúc đơn giản, hiện đại mang ngôn ngữ sư phạm, phù hợp với môi trường đại học và hòa nhập với cảnh quan khu vực.

Do điều kiện khu đất hạn chế, hình dạng khu đất hình tam giác, phần lớn khu đất phát triển theo hướng phía Tây (dọc theo đường Trần Đại Nghĩa) và hạn hẹp về phía Đông, Đông Nam. Do đó, kiến trúc đề xuất giải pháp về hình khối, mặt đứng và hướng cửa sổ, cây xanh tại các tầng hợp lý phù hợp với điều kiện khu đất.

#### 4.2 Quy hoạch sử dụng đất

Dự án đầu tư xây dựng, hoàn thiện quy hoạch tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (tại khu 3 và ô đất DT5 thuộc khu 1) được nghiên cứu quy hoạch tổng mặt bằng trên khu đất có tổng diện tích khoảng 43.319.m<sup>2</sup> (Diện tích Khu 3: 41.099m<sup>2</sup> và diện tích Ô đất DT5 thuộc Khu 1: 2.220 m<sup>2</sup>)

Phương án quy hoạch tuân thủ đúng Chỉ giới đường đỏ Khu đất xây dựng trường Đại học Kinh tế Quốc dân tại số 207 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, thành phố Hà Nội.

Mật độ xây dựng, hệ số sử dụng đất phù hợp với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

Vị trí công trình tuân thủ các yêu cầu chung về quy chuẩn quy hoạch như khoảng lùi so với chỉ giới đường đỏ phía trước, khoảng cách so với ranh giới khu đất hai bên và công trình lân cận xung quanh theo yêu cầu phòng cháy chữa cháy.

Khu đất nghiên cứu nằm trên địa bàn phường Đồng Tâm, có 01 mặt giáp đường Trần Đại Nghĩa, 01 mặt tiếp giáp ngõ Tự Do, 01 mặt giáp khu dân cư. Do vậy hướng độn của công trình được bố trí tại trục giao thông giáp đường lớn. Cổng chính mở tại trục đường Trần Đại Nghĩa, cổng phụ mở tại mặt ngõ Tự Do ( đường quy hoạch của thành phố).

Hệ thống giao thông nội bộ được quy hoạch chạy xung quanh công trình vừa bảo đảm yêu cầu phòng cháy chữa cháy vừa làm đường dạo tạo cảnh quan xen kẽ vườn hoa xung quanh khu vực.

Cây xanh bóng mát kết hợp cảnh quan được trồng xung quanh các công trình kiến trúc có tác dụng cho bóng mát, làm không khí trong lành, chống ồn chống bụi tác động từ phía đường và nhà dân xung quanh. Cây xanh được trồng theo hàng ở những khu đất hẹp và trồng tự do thành cụm ở những khu đất rộng.

*Bảng 02: Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất*

Stt	Nội dung	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Tỷ trọng (%)	Quy mô (tầng)	DT sàn xây dựng nổi (m <sup>2</sup> )	DT sàn xây dựng tầng hầm (m <sup>2</sup> )	Hệ số sử dụng đất (lần)
<b>A</b>	<b>Khu 1</b>	<b>53.356</b>						
1	<b>Đất công trình</b>		<b>15.541</b>	<b>55.3</b>	<b>1 - 19</b>	<b>131.109</b>	<b>18.251</b>	
	Trạm điện	1.014	617		1	617		
	Nhà trung tâm đào tạo	9.898	7.750		5 - 19	104.416	17.204	
	Thư viện				5			
	Nhà A1				19			
	Nhà A2				13			
	Giảng đường D2	1.742	844		5	4.218		
	Giảng đường B	5.394	977		3	2.931		

	Giảng đường D		699		5	3.493		
	Giảng đường C		986		3	2.957		
	Trung tâm khởi nghiệp, hướng nghiệp	736	76		2	152		
	Trung tâm dân số		363		2	726		
	Hội trường nhà văn hóa	2426	1694		1	1.694		
	Nhà đa năng (xây mới)	2220	1257		8	9.347	1.047	
	Nhà 9	429	279		2	558		
2	<b>Đất bàn giao</b>	162						
3	<b>Đất cây xanh</b>	<b>16.125</b>						
4	<b>Đất bãi xe</b>	<b>1.061</b>						
5	<b>Đất giao thông nội bộ</b>	<b>12.312</b>						
B	<b>Khu 3</b>	<b>41.099</b>	<b>11.181</b>	<b>42.6</b>	<b>1 - 8</b>	<b>69.423</b>	<b>17.181</b>	
1	<b>Đất công trình</b>							
1.1	Trung tâm đào tạo và quản lý khách sạn du lịch (xây mới)	4.760	2.400	4.9	8	15.331	3.352	0.16
1.2	Nhà ở nội trú- KTX (xây mới)							
-	Block 01	3.318						
-	Block 02	3.302	6.339	4.5	8	50.898	14.874	0.53
-	Block 03	4.322						
1.3	Nhà thể chất (xây mới)	4.001	2.442	4.1	2	3.356		0.03
2	<b>Đất cây xanh</b>	<b>13.731</b>						
3	<b>Đất bãi xe</b>	<b>1.143</b>						
4	<b>Đất giao thông nội bộ</b>	<b>7.679</b>						

### 4.3 Quy hoạch tổng mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan

#### - Tại khu 1:

+ Xây dựng mới nhà đa năng trên nền khu dịch vụ nhà B2 hiện trạng, quy mô 08 tầng nổi + 01 tầng hầm, diện tích chiếm đất xây dựng khoảng 1.257m<sup>2</sup>, tổng diện tích xây dựng khoảng 8.917m<sup>2</sup> (không kể tầng hầm). Chức năng công trình xây dựng sẽ là Trường công nghệ thuộc Đại học Kinh tế Quốc dân với các phòng máy tính, phòng thí nghiệm (LAB) hiện đại, thông minh phục vụ nghiên cứu và triển khai (R&D). Đồng thời đáp ứng cho yêu cầu học tập, giảng dạy, nghiên cứu khoa học và công nghệ, tập trung vào công nghệ số ứng dụng trong kinh tế, kinh doanh và quản lý dữ liệu (dữ liệu lớn, internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo).

Bảng 03: Bảng chỉ tiêu thiết kế Nhà đa năng

Stt	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích khu đất nghiên cứu	2.220	100
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng	1.257	56,6
3	Mật độ xây dựng	57	
4	Quy mô công trình (tầng)	8	
5	Tổng diện tích sàn xd (không kể tầng hầm)	8.917	
	Diện tích tầng hầm	883	
6	Hệ số sử dụng đất	4.1	
7	Tổng diện tích cây xanh, giao thông nội bộ	990	43,4

#### - Tại khu 3:

+ Xây dựng mới khu Nhà ở nội trú-KTX trên nền khu vực nhà ký túc xá hiện trạng, quy mô 08 tầng nổi + 02 tầng hầm, tổng diện tích chiếm đất xây dựng khoảng 6.339 m<sup>2</sup> (3 block), tổng diện tích sàn xây dựng khoảng 50.898 m<sup>2</sup> (không kể tầng hầm), số phòng dự kiến 518 phòng, nhằm cung cấp môi trường sống xanh, thông minh, hiện đại góp phần đào tạo, bồi dưỡng, rèn luyện cho sinh viên trong nước và quốc tế.

Bảng 03: Bảng chỉ tiêu thiết kế Nhà ở nội trú

Stt	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích khu đất nghiên cứu	10.943	100
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng	6.339	57,9
1.1	Block A	2.201	
1.2	Block B	2.069	
1.3	Block C	2.069	
3	Mật độ xây dựng	57,9	
4	Quy mô công trình (tầng)	8,0	
5	Tổng diện tích sàn xây dựng (Không kể tầng hầm )	50.898	
	Diện tích tầng hầm	14.042	
6	Hệ số sử dụng đất	4,7	
7	Tổng diện tích cây xanh, giao thông nội bộ	46.036	42,1

+ Xây mới khu nhà thể chất trên nền khu nhà ký túc xá, nhà ăn hiện trạng, quy mô 2 tầng, diện tích đất xây dựng khoảng 2.442m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn xây dựng 3.356m<sup>2</sup>, chức năng kiến tạo môi trường sống tốt hơn, đạt chuẩn quốc tế.

Bảng 04: Bảng chỉ tiêu thiết kế Nhà Thể chất

Stt	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích khu đất nghiên cứu	4.001	100
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng	2.442	61
3	Mật độ xây dựng	61	
4	Quy mô công trình (tầng)	2	
5	Tổng diện tích sàn xây dựng (Không kể tầng hầm )	3.356	
6	Hệ số sử dụng đất	0,9	
7	Tổng diện tích cây xanh, giao thông nội bộ	1.442	39

+ Xây mới khu nhà TTĐT&QLKSDL, quy mô 08 tầng nổi + 01 tầng hầm, bao gồm bể bơi, dịch vụ tiện ích trên mái, diện tích đất xây dựng 2.400m<sup>2</sup>, tổng diện tích sàn xây dựng 15.331 m<sup>2</sup>, số phòng dự kiến 198 phòng , chức năng là cơ sở thực hành và hỗ trợ khởi nghiệp về du lịch – khách sạn, AI trong quản lý theo mô hình khách sạn, phòng đạt tiêu chuẩn 4 sao.

Bảng 05: Bảng chỉ tiêu thiết kế nhà TTĐT&QLKSDL

Stt	Nội dung	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Tổng diện tích khu đất nghiên cứu	4.760	100.0
2	Tổng diện tích chiếm đất xây dựng	2.400	50,4
3	Mật độ xây dựng	50.4	
4	Quy mô công trình	8.0	
5	Tổng diện tích sàn xây dựng (Không kể tầng hầm )	15 331	
	Diện tích tầng hầm	3 352	
6	Hệ số sử dụng đất	3.2	
7	Tổng diện tích cây xanh, giao thông nội bộ	2.360	49,6

#### 4.3.1 Quy hoạch cảnh quan sân vườn.

Hệ thống sân vườn ngoại cảnh đóng một vai trò quan trọng trong việc cải thiện vi khí hậu cho công trình cũng như tạo cảnh quan kiến trúc cho công trình bao gồm: đường đi nội bộ, tiểu cảnh, nơi để xe, vườn hoa cây xanh,... tạo điều kiện để công trình tiếp cận với môi trường tự nhiên và thuận tiện cho xe cứu hoả ra vào di chuyển khi có sự cố cháy nổ, thuận tiện giao thông đi lại giữa các khu vực.

Thiết kế tường rào bao quanh, cổng và phòng trực để đảm bảo an ninh trật tự chung, đèn chiếu sáng bảo vệ, các thiết bị an toàn, an ninh khác...

Trang thiết bị hệ thống camera phục vụ giám sát an ninh được liên hệ với bộ phận quản lý điều hành an ninh và kỹ thuật quản lý.

Việc trồng nhiều cây xanh sẽ tạo cảm giác mát mẻ trong khuôn viên, chống ồn, chống bụi tốt, giúp cho khí hậu trong lành, tạo nên môi trường học tập tốt với mục tiêu " Trường Đại học xanh" .

#### 4.4 Quy hoạch tổng mặt bằng hạ tầng kỹ thuật

##### 4.4.1 Quy hoạch giao thông

###### a. Nguyên tắc thiết kế

- Đồ án được nghiên cứu tính toán thiết kế dựa trên nguyên tắc thiết kế phù hợp quy hoạch không gian kiến trúc. Phù hợp với điều kiện địa hình, địa chất thủy văn, không phá vỡ cảnh quan thiên nhiên và kiến trúc của khu vực trường học hiện hữu. Tạo điều kiện tốt để tổ chức các công trình kỹ thuật ngầm. Tạo điều kiện thông thoáng, trồng cây xanh để đảm bảo vệ sinh môi trường và cải tạo vi khí hậu đô thị.

- Nghiên cứu đầy đủ tới hệ thống giao thông đối ngoại, giao thông đường chính đô thị, đường khu vực để tạo tiền đề thiết kế mặt cắt ngang các tuyến đường trong khu vực quy hoạch;

- Mạng lưới đường được thiết kế để việc bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp điện, cấp nước, thoát nước...) thuận lợi và kinh phí đầu tư xây dựng thấp nhất.

#### **b. Nội dung thiết kế**

##### • Giao thông đối ngoại:

- Tuyến đường Trần Đại Nghĩa chạy dọc theo phía Tây của khu vực quy hoạch, với bề rộng mặt đường hiện trạng khoảng 15,0m, vỉa hè hai bên, mỗi bên rộng khoảng 5,0m. Đây là trục đường giao thông chính nằm giữa khu 1 và khu 3.

- Ngoài ra phía Bắc dự án tiếp giáp với ngõ 183 Trần Đại Nghĩa, bề rộng mặt đường khoảng 3,5m, mặt đường được thảm bê tông nhựa. Phía Đông và Đông-Nam khu vực quy hoạch tiếp giáp với ngõ Tự Do, với mặt đường rộng khoảng 6,0m, mặt đường được thảm bê tông nhựa

##### • Giao thông đối nội:

Mạng lưới đường quy hoạch đảm bảo liên hệ thuận tiện giữa các khu chức năng trong khu vực quy hoạch. Cụ thể mặt cắt ngang các tuyến đường trong dự án như sau :

- Mặt cắt 1-1:

- + Chiều rộng mặt đường : 6,0m.
- + Chiều rộng hè đường 2 bên :  $2 \times 1,5 = 3,0\text{m}$ .
- + Chỉ giới đường đỏ : 9,0m.

- Mặt cắt 2-2:

- + Chiều rộng mặt đường : 6,0m.
- + Chiều rộng hè đường một bên : 1,5m.
- + Chỉ giới đường đỏ : 7,5m.

#### **c. Các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật đạt được**

Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của các tuyến:

- Cấp quản lý : Đường đô thị
- Cấp kỹ thuật : Cấp 20
- Loại mặt đường : Cấp cao A1
- Độ dốc dọc tối đa của đường:  $i_{\max} = 4\%$
- Độ dốc ngang mặt đường:  $i = 2\%$
- Độ dốc ngang vỉa hè:  $i = 1,5\%$
- Bán kính cong bó vỉa tại các ngã 3,4:  $R = 6\text{m} - 15\text{m}$

#### **d. Thiết kế nút giao nhau:**

- Đảm bảo khả năng thông hành.
- Giao thông qua nút thông thoáng, đảm bảo tầm nhìn.
- Bảo vệ môi trường.

- Chi phí xây dựng, chi phí khai thác kinh tế.
- Giải pháp thiết kế: Hình thức giao bằng, vượt nổi với bán kính bó vỉa đảm bảo quỹ đạo xe chạy thông thoáng tầm nhìn.

**e. Cắm mốc đường:**

Các tuyến đường được thiết kế cắm mốc tại điểm giao của tim tuyến tại các ngã giao nhau trong hồ sơ lộ giới xây dựng tỷ lệ 1/500. Tọa độ X và Y của các mốc thiết kế được tính toán trên lưới tọa độ của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ tọa độ Quốc gia VN-2000.

Cao độ các mốc thiết kế xác định dựa vào cao độ nền của bản đồ đo đạc tỷ lệ 1/500 theo hệ cao độ giả định. Vị trí các mốc ranh giới thiết kế được xác định trên cơ sở bản đồ tỷ lệ 1/500 do chủ đầu tư cấp.

**g. Chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng**

Trên bản vẽ chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng thể hiện rõ các chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng của từng loại đất, dựa trên cơ sở mật độ xây dựng (tuân thủ theo QCXDVN 01-2021). Vát góc tại nút giao thông cũng được xác định trên bản vẽ này

Các mốc tọa độ tim đường được định vị trên hệ tọa độ VN2000. Và được tổng hợp thành bảng. Đảm bảo khớp nối các chỉ giới đường đỏ đã xác định trong các hồ sơ đã được duyệt

**4.4.2 Quy hoạch cao độ nền**

**a. Nguyên tắc thiết kế**

- Tuân thủ hướng dốc chính, cao độ không chế tim đường quy hoạch ở xung quanh và giải pháp san nền sơ bộ cập nhật các đồ án quy hoạch chung đã được duyệt.

- Kết hợp giữa mặt bằng tổ chức không gian và tận dụng địa hình tự nhiên để san đắp nền với mức ít nhất.

- Nền sau khi san đắp thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa, độ dốc đường thuận tiện cho giao thông đô thị.

**b. Nội dung thiết kế**

- Đồ án quy hoạch phải đảm bảo các thông số kỹ thuật theo đồ án đã được duyệt.

- Để kết nối được thuận lợi với giao thông khu vực giáp ranh và tuân thủ cao độ trong các quy hoạch cấp trên, thiết kế cao độ giao thông trong khu vực nghiên cứu cao độ thấp nhất  $H_{\min} \geq 6,0m$  và cao độ cao nhất  $H_{\max} + 6,3m$ .

- Trên cơ sở cao độ không chế tim đường, xác định cao độ san nền ô đất:  $\geq 6,0m$  với độ dốc nền  $i = 0,004$  đáp ứng yêu cầu thoát nước cho lô đất xây dựng công trình, san nền theo phương pháp đường đồng mức thiết kế với độ chênh cao giữa hai đường đồng mức là 0,05m.

- Khối lượng đào, đắp nền các ô đất xây dựng được tính theo phương pháp khối lượng trung bình. (Khối lượng đào, đắp=Diện tích lô đất x Chiều cao đào, đắp TB lô đất).

#### 4.4.3 Quy hoạch Hệ thống thoát nước mưa

##### a. Hiện trạng thoát nước mưa

Hiện trạng khu vực dự án đã có hệ thống thoát nước mưa, nước mưa trong khu vực được thu bởi các rãnh thu rồi chảy ra hố thu nước mưa mặt đường.

##### b. Các chỉ tiêu quy hoạch thoát nước mưa

- Nguyên tắc thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế độc lập với hệ thống thoát nước thải.

Tận dụng tối đa hệ thống thoát nước tự nhiên và hướng dốc nền tự nhiên, nền thiết kế của khu vực dự án

Kích thước các tuyến cống, rãnh được lựa chọn đáp ứng được trận mưa có tần suất lặp lại 2 năm

Độ dốc đường ống, mương thoát nước chọn trên cơ sở đảm bảo tốc độ nước chảy trong cống  $v \geq 0,7 \text{ m/s}$ . Vận tốc lớn nhất  $V_{\max} = 4 \text{ m/s}$ .

- Phương án quy hoạch thoát nước mưa

Tuyến thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, tận dụng tối đa độ dốc địa hình để giảm khối lượng đào đắp;

Cơ bản giữ theo định hướng thoát nước theo Quy hoạch 1/2000 đã được phê duyệt;

Nước mưa được thu gom từ đường nội bộ và nước mưa mái của các công trình thông qua các tuyến cống, rãnh, hố ga thu nước mưa mặt đường và hố ga thăm, rồi được dẫn tới hố ga thoát nước mưa thành phố nằm trên các tuyến đường theo quy hoạch phân khu đô thị H1-4.

Các hố thu nước mặt đường được đặt tại các vị trí tự thủy để thu nước, khoảng cách giữa các ga thu không quá 30m theo Quy chuẩn. Hố ga thăm được đặt với khoảng cách tối đa 50m một hố hoặc tại các vị trí tuyến cống giao nhau để thuận tiện cho việc bảo dưỡng, nạo vét hệ thống sau này.

Lưu lượng nước mưa được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn theo công thức:

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

Trong đó:

- $\psi$ : Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào loại bề mặt lớp phủ được lấy là trung bình cộng của các hệ số dòng chảy tương ứng cho mỗi loại lớp phủ trong khu vực.

$$\psi = 0.75;$$

F: Diện tích lưu vực tính toán (ha);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha) xác định theo công thức:

$$q = A(1+C \lg P)/(t+b)n$$

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), P=2;

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), chọn t = 10 phút;

Các tham số A, C, b, n xác định theo điều kiện mưa của huyện khu vực,  
Chọn theo phụ lục B - TCVN 7957-2008.

#### 4.4.4 Quy hoạch hệ thống cấp nước sạch

##### a. Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước

- Chỉ tiêu cấp nước:

- Nước cấp cho khu vực công cộng : 25 l/ng/ngày;
- Nước cấp cho kí túc xá: 100 l/ng/ngày
- Nước cấp cho sinh viên, giáo viên: 15l/ng/ngày
- Nước cấp cho khách sạn : 200l/ng/ngày
- Nước cấp cho vận động viên : 50l/ng/ngày
- Nước cấp cho tưới cây: 3 l/m<sup>2</sup>/ngày;
- Nước cấp cho rửa đường, rửa sàn: 1.5 l/m<sup>2</sup>/ngày;
- Hệ số dự phòng : 10%

- Nhu cầu dùng nước:

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	LL tính toán	Đơn vị
<b>Nhà ở nội trú cho sinh viên</b>							
1	Sinh viên	4144	người	100	l/ng.ngđ	414.40	m <sup>3</sup> /ngđ
2	Quản lý	20	người	100	l/ng.ngđ	3.00	m <sup>3</sup> /ngđ
3	Rửa sàn hầm (20% sàn được rửa)	14000	m <sup>2</sup>	1.5	l/m <sup>2</sup>	4.20	m <sup>3</sup> /ngđ
4	Tưới cây	4600		3	l/m <sup>2</sup>	13.80	m <sup>3</sup> /ngđ
5	Dự phòng ( cho không gian phát triển)			10%		41.44	m <sup>3</sup> /ngđ
	<b>Cộng Q ng đl</b>					<b>476.84</b>	

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	LL tính toán	Đơn vị
<b>Trung tâm đào tạo &amp; quản lý Khách sạn du lịch</b>							
1	Khách sạn (160 phòng)	320	người	200	l/ng.ngđ	64.00	m3/ngđ
2	Quản lý + phục vụ	20	người	100	l/ng.ngđ	2.00	m3/ngđ
3	Ăn uống (3 bữa)	250	người	18	l/ng.ngđ	13.50	m3/ngđ
4	Hội thảo	120	người	3	l/ng.ngđ	0.36	m3/ngđ
5	Rửa sàn hầm (20% sàn được rửa)	3100	m2	1.5	l/m2	0.93	m3/ngđ
6	Tưới cây	2360		3	l/m2	7.08	m3/ngđ
7	Bể bơi	450	m3	7%	V bể	31.50	m3/ngđ
8	Dự phòng ( cho không gian phát triển)			10%		6.40	m3/ngđ
	<b>Cộng Q ng đl</b>					<b>125.77</b>	

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	LL tính toán	Đơn vị
<b>27Nhà đa năng</b>							
1	Sinh viên	2700	người	15	l/ng.ngđ	40.50	m3/ngđ
2	Giáo viên	60	người	15	l/ng.ngđ	0.90	m3/ngđ
3	Rửa sàn hầm	1047	m2	1.5	l/m2	1.57	m3/ngđ
4	Tưới cây	960		3	l/m2	2.88	m3/ngđ
5	Dự phòng ( cho không gian phát triển)			10%		4.05	m3/ngđ
	<b>Cộng Q ng đl</b>					<b>49.90</b>	<b>m3/ngđ</b>

TT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Tiêu chuẩn	Đơn vị	LL tính toán	Đơn vị
<b>Nhà thể chất</b>							
1	Sinh viên	2700	người	15	l/ng.ngđ	40.50	m3/ngđ
2	Giáo viên	60	người	15	l/ng.ngđ	0.90	m3/ngđ
3	Rửa sàn hầm	1047	m2	1.5	l/m2	1.57	m3/ngđ
4	Tưới cây	960		3	l/m2	2.88	m3/ngđ
5	Dự phòng ( cho không gian phát triển)			10%		4.05	m3/ngđ
	<b>Cộng Q ng đl</b>					<b>49.90</b>	<b>m3/ngđ</b>

Tổng lưu lượng cấp nước theo ngày dùng nước lớn nhất của dự án khoảng ~720 m3/ngày.

#### ***b. Phương án quy hoạch cấp nước***

- **Nguồn cấp nước:**

- Dự kiến Nguồn nước cấp cho dự án được đầu nối từ tuyến ống hiện trạng trên vỉa hè đường Trần Đại Nghĩa theo quy hoạch phân khu đô thị H1-4.

- **Mạng lưới đường ống:**

- Đường ống sử dụng vật liệu ống HDPE, kết nối từ tuyến ống cấp nước sinh hoạt hiện trạng của thành phố, qua đồng hồ đo nước đến bể nước ngầm. Sau đó được bơm vận chuyển cấp nước lên bể mái rồi chảy tự do xuống các đối tượng dùng nước.

- **Cấp nước chữa cháy:**

- Tuân thủ theo các tiêu chuẩn phòng cháy và chữa cháy.

#### ***4.4.5 Quy hoạch thoát nước thải, CTR và vệ sinh môi trường***

- **Nguyên tắc thoát nước thải**

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt độc lập với hệ thống thoát nước mưa;
- Hệ thống thoát nước thải đảm bảo thu gom hết lượng nước thải của dự án;

- **Phương án quy hoạch thoát nước thải**

- Nước thải sinh hoạt của dự án được thu gom xử lý trong các trạm xử lý nước thải của các công trình ( hạng mục nhà thể chất sử dụng chung trạm xử lý nước thải với hạng mục kí túc xá) trước khi đầu nối vào các tuyến cống thoát nước của thành phố hiện có nằm trên các tuyến đường theo quy hoạch phân khu đô thị H1-4.

- Mạng lưới thoát nước thải bao gồm tuyến cống thoát nước thải, hố ga thăm và bể tự hoại, bể tách mỡ, trạm xử lý nước thải.

- **Lưu lượng nước thải**

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt tính theo 100% lượng nước cấp cho sinh hoạt, không bao gồm lượng nước tưới cây, rửa đường, bể bơi :

- Tổng lưu lượng nước thải lớn nhất theo ngày của dự án khoảng 780 m<sup>3</sup>/ngày.

- **Quản lý chất thải rắn và vệ sinh môi trường**

- Chỉ tiêu tính toán chất thải rắn: 0.01kg/m<sup>2</sup>.ngđ

- Tổng diện tích: khoảng 44.476 m<sup>2</sup>

- Lượng rác thải phát sinh tính toán: khoảng 450 kg/ngđ

- Biện pháp thu gom:

- + Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được chia thành 2 loại chính, được phân loại tại nguồn là chất thải rắn vô cơ và chất thải rắn hữu cơ

+ Chất thải rắn của dự án được thu gom đơn giản bằng cách bố trí các thùng rác trên vỉa hè dọc toàn bộ dự án

+ Tại mỗi hạng mục sẽ bố trí thùng rác, phòng rác riêng và tiến hành thu gom hàng ngày và vận chuyển đến bãi tập kết rác thải sau đó sẽ được đem đi xử lý.

#### 4.4.6 Quy hoạch cấp điện, chiếu sáng

##### a Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng:

- QCVN01:2019/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng ;
- QCVN 12:2014/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống điện của nhà ở và nhà công cộng;
- 11 TCN 18-21 - 2006 Quy phạm thiết bị điện
- TCVN 7447:2011 Hệ thống lắp đặt điện hạ áp;
- TCVN 9206: 2012 Đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 9207: 2012 Đặt đường dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCXDVN 333: 2005 – Chiếu sáng nhân tạo bên ngoài các công trình công cộng và kỹ thuật hạ tầng đô thị – Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 33:2001/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông
- TCN 68-153: 1995: Yêu cầu kỹ thuật về cống, bể cáp và tủ đầu cáp.

##### b. Giải pháp thiết kế cấp điện.

##### • Yêu cầu cấp điện

Hệ thống điện trong công trình gồm cấp điện làm việc cho các hạng mục Nhà ký túc xá, Nhà hướng nghiệp, Nhà đa năng và Nhà thể chất.

Áp dụng chỉ tiêu trong TCVN 9206: 2012 và căn cứ công suất điện dự kiến của các hệ thống kỹ thuật khác như cấp thoát nước, điều hoà thông gió, tính toán được công suất đặt của công trình ~ 6673 kVA.

STT	Hạng mục	Tổng diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Chỉ tiêu công suất theo TCVN 9206-2012 (kW/m <sup>2</sup> sàn)	Công suất điện yêu cầu (kVA)	Công suất TBA (kVA)
1	Nhà ở lưu trú - KTX	65295	65	3,819.76	2x2000
2	TTĐT&THKSDL	17859	90	1,607.31	1x2000
3	Nhà đa năng	10394	90	935.46	1x1000
4	Nhà Thể chất	3450	90	310.50	1x500

- Lưới điện trung thế

- Tuyến cáp ngầm trung thế cấp điện vào công trình được Dự kiến đầu nối với tuyến cáp ngầm 22kV theo quy hoạch phân khu đô thị H1-4. Chi tiết giai đoạn sau Chủ đầu tư sẽ làm việc với đơn vị điện lực Hà Nội để thoả thuận điểm đầu và công suất tiêu thụ.

- Tuyến cáp ngầm trung thế là loại cáp lõi đồng, cách điện PVC, có đai thép bảo vệ, có đặc tính chống thấm dọc 24kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC (3x240)mm<sup>2</sup> và được luồn ống HDPE chôn ngầm đất ở độ sâu -0.7m. Phía trên và dưới cáp chôn ngầm là lớp cát đen, bên trên đặt một lớp gạch để bảo vệ cơ học. Dọc theo chiều dài tuyến cáp có băng báo hiệu cáp và cứ 10m đặt một mốc báo hiệu cáp.

- Trạm biến áp

- Từ bảng tính toán nhu cầu phụ tải điện, dự kiến bố trí 03 trạm biến áp 22/0,4kV để cấp điện cho công trình.

+ Trạm số 1 có công suất 2x2000kVA cấp cho Nhà ký túc xá

+ Trạm số 2 có công suất 1x1000kVA cấp cho Nhà đa năng

+ Trạm số 3 có công suất 1x2000kVA cấp cho Nhà hướng nghiệp

+ Trạm số 4 có công suất 1x500kVA cấp cho Nhà thể chất

- Vị trí các trạm biến áp được lựa chọn 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, và xác định cụ thể ở giai đoạn thiết kế sơ sở và thiết kế bản vẽ thi công.

- Điện hạ thế:

- Cấp điện ngoài sử dụng cáp 0.4kV Cu/XLPE/DSTA/PVC chôn ngầm đất độ sâu cách mặt đất -0.8m.

- Chiếu sáng ngoài nhà:

Chiếu sáng đường giao thông nội bộ trong công trình bằng các cột đèn đường cao 8m lắp bóng led 220V/75W tiết kiệm điện.

#### **4.4.7 Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc**

##### **a. Phạm vi thiết kế:**

Xác định vị trí điểm đầu từ nhà cung cấp dịch vụ đến tủ cáp tổng của công trình. Tuân thủ điểm đầu nối theo quy hoạch phân khu đô thị H1-4

##### **b. Chỉ tiêu thiết kế:**

Dung lượng thuê bao của các công trình được tính toán trên cơ sở các hạng mục công trình, đồng thời có tính đến dự phòng phát triển.

### **c. Giải pháp thiết kế:**

Tuyến cáp quang từ nhà cung cấp dịch vụ sẽ đi ngầm đất trước khi vào công trình. Vị trí điểm đầu và hướng đi sẽ được xác định chính xác ở giai đoạn sau.

- Tổng hợp đường dây, đường ống kỹ thuật

- Ưu tiên tối đa bố trí các tuyến ống trên hè, trường hợp không bố trí trên hè mới lắp đặt dưới lòng đường. Thứ tự ưu tiên và lắp đặt từ trong ra ngoài như sau:

- Ống cấp nước (trên hè);
- Cống thoát nước thải (trên hè);
- Cấp điện (trên hè);
- Thông tin liên lạc, viễn thông được đi trong ống HDPE (trên hè);
- Cây xanh, cột đèn chiếu sáng (trên hè);
- Cống thoát nước mưa (trên hè hoặc mép đường).

Thiết kế chi tiết tổng hợp đường dây, đường ống cần bảo đảm sự hợp lý về bố trí mặt bằng và chiều sâu đặt các tuyến ống, đảm bảo an toàn khi vận hành và quá trình thi công, bảo dưỡng sau này.

#### **4.4.8 Đánh giá quy hoạch hạ tầng kỹ thuật**

- Hệ thống giao thông:

- Mạng lưới đường giao thông được tổ chức đảm bảo kết nối các khu chức năng trong khu và thuận lợi cho việc tiếp cận từ bên ngoài.

- San nền thoát nước mưa:

- Giải pháp san nền: Cao độ san nền bám theo địa hình tự nhiên chỉ san lấp cục bộ tạo mặt bằng xây dựng. Với khu vực đất xây dựng thuận lợi dùng giải pháp san cục bộ, giữ địa hình tự nhiên tối đa, tạo độ dốc thích hợp cho thoát nước và giao thông.

- Hệ thống thoát nước là hệ thống riêng hoàn toàn.

- Cấp nước:

- Nước sạch được cấp đủ sẽ nâng cao chất lượng sống của người dân, giảm thiểu nguy cơ mắc các bệnh truyền nhiễm.

- Cấp điện:

- Lưới điện trung áp sử dụng trong khu vực nghiên cứu là hệ thống cáp ngầm, đảm bảo mỹ quan.

- Thoát nước thải:

- Trong đồ án hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn. Nước thải của dự án được thu gom và xử lý tập trung tại trạm xử lý nước thải chung

của cả khu vực nghiên cứu. Nước thải sau xử lý phải đạt tiêu chuẩn môi trường hiện hành trước khi xả ra ngoài, có thể tận dụng tưới cây, rửa đường.

- Như vậy toàn bộ nước thải phát sinh trong khu vực nghiên cứu được thu gom và xử lý giúp bảo vệ môi trường nước khu vực.

- Chất thải rắn:

- Chất thải rắn được phân loại tại nguồn thành chất thải vô cơ và chất thải hữu cơ.

- Việc thu gom và xử lý 100% lượng chất thải rắn phát sinh, phân loại chất thải rắn và có những biện pháp cụ thể để xử lý từng loại chất thải rắn làm giảm nguy cơ chất thải rắn gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí cũng như phá bỏ các nguồn lây lan dịch bệnh ... Tuy nhiên, cần lưu ý đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh trong quá trình vận chuyển.

## **CHƯƠNG 5:**

### **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

Dự án đầu tư xây dựng, hoàn thiện quy hoạch tổng thể Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (tại khu 3 và ô đất ĐT5 thuộc khu 1) đáp ứng nhu cầu cấp bách về cơ sở vật chất phục vụ yêu cầu học tập, giảng dạy, nghiên cứu khoa học và công nghệ, khởi nghiệp, tạo môi trường sống xanh, thông minh, đạt chuẩn quốc tế. Thực hiện nhiệm vụ do Bộ giáo dục và Đào tạo chỉ đạo và chiến lược phát triển trường Đại học Kinh tế Quốc dân 2021-2030.

Qua các nội dung nêu trên, kính trình cơ quan chức năng phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng Trường Đại học Kinh tế Quốc dân (tại khu 3 và ô đất ĐT5 thuộc khu 1) làm cơ sở triển khai thực hiện các bước tiếp theo đúng quy định hiện hành đặc biệt là việc triển khai đầu tư xây dựng./.

*Hà Nội, tháng 12 năm 2023.*