

Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

\*\*\*\*



ISO 9001 : 2008

# THUYẾT MINH

## ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500



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

\*\*\*\*

Thái Nguyên, ngày ..... tháng .... năm 2019



ISO 9001 : 2008

# THUYẾT MINH

## ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

CHỦ ĐẦU TƯ  
BAN XÂY DỰNG ĐỀ ÁN  
THÀNH PHỐ  
Trưởng ban

ĐƠN VI TƯ VẤN  
CÔNG TY CP TƯ VẤN & ĐẦU TƯ XÂY  
DỰNG THÁI NGUYÊN  
Giám đốc



PHÓ CHỦ TỊCH UBND  
Nguyễn Duy Diệp



NGUYỄN TIẾN DŨNG

### THỰC HIỆN: PHÒNG TƯ VẤN THIẾT KẾ SỐ 5

Trưởng phòng: ThS.KTS Phan Văn Tráng  
Chủ nhiệm đồ án: ThS.KTS Phan Văn Tráng  
Thiết kế kiến trúc quy hoạch: KTS Đàm Thị Dung  
Chủ trì giao thông san nền : ThS.KS Nông Quốc Hưng  
Chủ trì cấp điện chiếu sáng : KS Nguyễn Thanh Quang  
Chủ trì cấp nước, thoát nước và VSMT : KS Mã Kiều Nga

## I. PHẦN MỞ ĐẦU

### 1.1. Lý do thiết kế và mục tiêu của Đồ án:

#### 1.1.1 Lý do thiết kế:

Thành phố Bắc Kạn gồm có 6 phường nội thị có diện tích là 8.910ha, 2 xã ngoại thành diện tích là 4.778ha, với tổng dân số toàn thành phố là 56.818 người, dự báo đến năm 2020 là trên 60 nghìn người. Thành phố Bắc Kạn tiếp tục huy động mọi nguồn lực đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội, phát triển đô thị, trước mắt là tập trung hoàn thiện các tiêu chí còn thiếu của thành phố, nâng cao thực hiện nếp sống, văn minh đô thị, xây dựng phát triển công viên, cây xanh đô thị... lập các quy hoạch chi tiết khu đô thị phía Tây Nam thuộc xã Nông Thượng, khu đô thị phía Tây Bắc thuộc xã Dương Quang theo điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Bắc Kạn và phân đấu xây dựng đô thị từ nay đến năm 2020 sẽ cơ bản đạt được các tiêu chí của đô thị loại II.

Với sự phát triển nhanh về kinh tế - xã hội, hạ tầng đô thị, tháng 8/2012, Bộ trưởng Bộ Xây dựng đã Quyết định số 713/QĐ-BXD công nhận thị xã Bắc Kạn là đô thị loại III trực thuộc tỉnh. Ngày 11/3/2015 Ủy Ban Thường vụ Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 892/NQ-UBTVQH13 về thành lập các phường Xuất Hóa, Huyện Tụng thuộc thành phố Bắc Kạn. Theo đó, với việc phát triển thêm 2 phường Xuất Hóa, Huyện Tụng, thành phố Bắc Kạn đã có 6 phường nội thị có diện tích là 8.910ha.

Nắm bắt được nhu cầu cấp bách về phát triển quỹ nhà ở mới kết hợp với việc chỉnh trang các khu vực dân cư đô thị hiện hữu. Năm 2016, UBND Thành phố Bắc Kạn đã có chủ trương cho phép lập quy hoạch chi tiết xây dựng Khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn và đến năm 2018, quy hoạch chi tiết xây dựng Khu dân cư Đức Xuân 4 đã được UBND Thành phố Bắc Kạn phê duyệt.

Dự án hình thành sẽ góp phần giải quyết chỗ ở cho người dân địa phương. Trực tiếp nâng cao chất lượng, hiệu quả các hoạt động xã hội, dân sinh, chất lượng cuộc sống của cộng đồng xã hội, tạo điều kiện cho người dân có cơ hội chuyển đổi ngành nghề từ lao động kém hiệu quả sang sản xuất kinh doanh thương mại, tăng thêm thu nhập và được hưởng lợi trực tiếp từ dự án, góp phần thay đổi các mối quan hệ phát triển giữa các ngành kinh tế quốc dân như: quan hệ giữa phát triển công nghiệp với nông nghiệp; quan hệ giữa phát triển kinh tế với phát triển văn hoá, giáo dục và các mối quan hệ xã hội khác đồng thời tăng cường hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng cho Thành phố Bắc Kạn, tạo nên một khu dân cư thương mại hiện đại, đồng bộ về mọi mặt, có cảnh quan kiến trúc hiện đại, góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa hiện đại hóa đất nước, cải thiện đời sống cho nhân dân địa phương.

Tuy nhiên sau một quá trình thực hiện dự án, các yếu tố hiện trạng trong dự án có nhiều biến động dẫn đến công tác triển khai dự án gặp nhiều khó khăn do các khu vực dân cư sinh sống có mật độ cao với nhiều công trình nhà ở xây dựng kiên cố. Để đảm bảo tính khả thi cho dự án, tháng 3 năm 2019, UBND Thành phố Bắc Kạn đã chấp thuận cho phép lập Điều chỉnh quy hoạch chi tiết Khu dân cư Đức

#### Xuân 4.

Việc lập điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu dân cư Đức Xuân 4 sẽ góp phần thúc đẩy tiến độ thực hiện dự án, sớm đưa dự án đi vào thực hiện nhằm đáp ứng nhu cầu về quỹ đất nhà ở mới đồng thời hoàn thiện, đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội cho khu vực. Bên cạnh đó, việc lập điều chỉnh Quy hoạch cũng sẽ góp phần ổn định đời sống của các khu vực dân cư hiện hữu nhằm đảm bảo cao nhất tính bền vững của cộng đồng dân cư địa phương.

Từ những lý do trên, đề dự án sớm được triển khai, việc Lập điều chỉnh QHCT khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500 là cần thiết và cấp bách.

#### 1.2. Các căn cứ pháp lý

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật Nhà ở số 65/2014/QH13 ngày 25/11/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Nghị định số 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 số 38/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quản lý không gian, kiến trúc, cảnh quan đô thị;
- Nghị định 100/2015/NĐ-CP ngày 20/10/2015 của Chính phủ về phát triển và quản lý nhà ở xã hội;
- Thông tư số 01/2011/TT-BXD ngày 27/01/2011 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị;
- Thông tư số 06/2013/TT-BXD ngày 13/5/2013 và Thông tư số 16/2013/TT-BXD ngày 16/10/2013 của Bộ Xây dựng hướng dẫn nội dung thiết kế đô thị;
- Thông tư số 12/2016/TT-BXD ngày 29/6/2016 của Bộ Xây dựng quy định về hồ sơ của nhiệm vụ và đồ án quy hoạch xây dựng vùng, quy hoạch đô thị và quy hoạch xây dựng khu chức năng đặc thù;
- Căn cứ Quyết định số 931/QĐ-UBND ngày 19/6/2012 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh mở rộng quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2010 - 2020, định hướng đến năm 2030;
- Căn cứ Quyết định số 1037/QĐ-UBND ngày 24/5/2018 của UBND thành phố Bắc Kạn về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500;
- Căn cứ Thông báo số 58/TB-UBND ngày 21/3/2019 của UBND tỉnh Bắc Kạn Kết luận cuộc họp của đồng chí Đinh Quang Tuyên - Phó Chủ tịch UBND tỉnh về xem xét giải quyết vướng mắc Dự án khu dân cư thương mại và Chợ Võ Nguyên Giáp và Dự án Khu dân cư Đức Xuân 4 và một số dự án tương tự;

- Căn cứ Quyết định số 639/QĐ-UBND ngày 08/4/2019 của UBND thành phố Bắc Kạn về việc phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500;

- Căn cứ công văn 495/SXD-QH ngày 16/4/2019 của Sở Xây Dựng tỉnh Bắc Kạn về việc góp ý điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu dân cư Đức Xuân 4, Thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ:1/500;

- Căn cứ vào thông báo số 40/TB-UBND ngày 19/4/2019 của UBND TP Bắc Kạn về kết luận của Chủ tịch UBND TP Bắc Kạn tại cuộc họp UBND thành phố ngày 18/4/2019;

- Căn cứ công văn 649/SXD-QH ngày 15/5/2019 của Sở Xây Dựng tỉnh Bắc Kạn về việc cho ý kiến về Quy hoạch chia lô Khu dân cư Đức Xuân 4.

### **Các nguồn tài liệu, số liệu**

- Đồ án Quy hoạch chung xây dựng thành phố Bắc Kạn.
- Các tiêu chuẩn Việt Nam và các nguồn tài liệu liên quan khác ;
- Các tài liệu quy hoạch và dự án liên quan trong khu vực quy hoạch;
- Hồ sơ Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500 đã được UBND Thành phố Bắc Kạn phê duyệt.

### **Cơ sở bản đồ:**

- Bản đồ địa hình tỉ lệ 1/500 do chủ đầu tư cung cấp.

## **II. ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT XÂY DỰNG**

### **2.1. Vị trí và đặc điểm điều kiện tự nhiên:**

#### **2.1.1 Vị trí, giới hạn khu đất :**

##### ***Vị trí địa điểm***

- Khu đất lập quy hoạch thuộc tổ 1b, 2, 3, 4 phường Đức Xuân thành phố Bắc Kạn có vị trí cụ thể như sau:

- + Phía Đông: Giáp đường Kon Tum;
- + Phía Tây: Giáp đường Võ Nguyên Giáp;
- + Phía Nam: Đất các cơ quan và xưởng may giai đoạn I;
- + Phía Bắc: Giáp đường Ngâm;
- Quy mô:

+ Diện tích lập quy hoạch chi tiết khoảng 78.150,68 m<sup>2</sup>.

#### **2.1.2 Địa hình, địa mạo :**

Khu vực nghiên cứu chủ yếu là đất vườn trồng màu, đất ở và một phần đất giao cho các đơn vị khai thác sử dụng đến nay đã ngừng hoạt động như: Khu tập thể xưởng trúc, khu tập thể tài chính, khu chế biến lâm sản. Địa hình bằng phẳng, cos trung bình là 132,54m

### 2.1.3 Đặc điểm khí hậu:

Thành phố Bắc Kạn chịu ảnh hưởng chung của khí hậu miền núi phía Bắc Việt Nam. Được hình thành từ một nền nhiệt đới cao của đới chí tuyến và sự thay thế của các hoàn lưu lớn theo mùa, kết hợp với điều kiện địa hình nên mùa đông (từ tháng 10 năm trước đến tháng 3 năm sau) giá lạnh, nhiệt độ không khí thấp, trời khô hanh, có sương muối; mùa hè (từ tháng 4 đến tháng 9), nóng ẩm mưa nhiều.

#### Thuỷ văn:

Lượng mưa trung bình năm từ 1400mm ÷ 1600mm, cao nhất vào tháng 8 và thấp nhất vào tháng 1. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 và mùa khô từ tháng 11 đến tháng tư năm sau. Mưa bão tập trung vào tháng 7 và tháng 8 hàng năm.

## 2.2. Hiện trạng sử dụng đất và các công trình hạ tầng kỹ thuật

### 2.2.1. Hiện trạng sử dụng đất:

- Khu vực lập quy hoạch hiện chủ yếu là đất dân cư, đất cấp cho các khối cơ quan với hiện trạng sử dụng đất gồm các loại đất như sau:

#### *Diện tích quy hoạch là 78,150.68 m<sup>2</sup> bao gồm :*

- *Đất nhà ở hiện trạng* : Có khoảng 200 nhà, hình thức kiến trúc là nhà nông thôn cấp IV mái ngói hoặc mái bằng, một số là nhà kiên cố 2, 3 tầng. Diện tích đất nhà ở hiện trạng 34.114,52m<sup>2</sup>, chiếm 43,65% tổng diện tích khu quy hoạch.

- *Đất nông nghiệp (đất vườn tạp)*: có diện tích 11.481,13m<sup>2</sup>, chiếm 14,69%

- *Đất cơ quan*: Có diện tích khoảng 22.305,62m<sup>2</sup> chiếm 28,54% diện tích của dự án.

- *Đất công cộng*: Hiện có 1 nhà văn hoá nằm trong ranh giới quy hoạch có diện tích khoảng 472,15 m<sup>2</sup>, chiếm 0,6% diện tích của dự án.

- *Đất đường giao thông, HTKT*: Đường giao thông trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đường bê tông. Hiện có 1 số cống ngầm chạy bên dưới lòng đường các trục xóm. Diện tích đất giao thông và HTKT là 5.149,65m<sup>2</sup>, chiếm 11,92%.

*Bảng thống kê đất đai hiện trạng*

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH(m <sup>2</sup> )	TỶ LỆ(%)
1	Đất ở	34,114.52	43.65
2	Đất công cộng	472.15	0.60
	<i>Đất nhà văn hóa</i>	<i>472.15</i>	<i>0.60</i>
3	Đất nông nghiệp	11,481.13	14.69
4	Đất cơ quan	22,305.62	28.54
5	Đất khác	4,627.61	5.92
6	Đất giao thông	5,149.65	11.92
	<b>Tổng</b>	<b>78,150.68</b>	<b>100</b>

### 2.2.2 Hiện trạng công trình kiến trúc:

- Các công trình kiến trúc trong phạm vi lập quy hoạch chủ yếu là các nhà dân hiện có, công trình xây từ 1 đến 3 tầng dạng nhà ống kiến cổ và nhà tạm.

**BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC**

STT	LOẠI NHÀ	SỐ LƯỢNG
1	Cấp IV	151
2	Kiến cổ	33
3	Nhà gỗ, nhà tạm	96
	<b>Tổng</b>	<b>190</b>

### 2.2.3. Hiện trạng dân cư:

- Khu vực nghiên cứu quy hoạch thuộc tổ 1b, 2, 3, 4 phường Đức Xuân thành phố Bắc Kạn.

- Khu vực có khoảng 100 hộ dân thuộc các tổ dân phố trên.

### 2.2.5. Hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật

#### a) Hiện trạng giao thông:

- Phía Đông khu vực quy hoạch giáp đường Kon Tum (đường tránh thành phố) chạy qua

- Phía Bắc giáp xuống Ngâm, đường bê tông, nền rộng 8,6m

- Phía Nam khu vực quy hoạch giáp dân cư và đường nội thị lộ giới 13,5m.

- Phía Tây giáp đường Võ Nguyên Giáp có lộ giới 27,0m.

- Đường nội bộ: gồm các đường giao thông ngõ xóm, kết cấu bê tông có mặt cắt ngang từ 1,2m- 4,5m.

#### b) Hiện trạng san nền:

- Khu vực Quy hoạch của dự án có địa hình tương đối bằng phẳng (cos thấp nhất là 131.92m, cos cao nhất là 135.74m), phần lớn diện tích đất quy hoạch là đất vườn trồng màu, đất ở và một phần đất giao cho các đơn vị khai thác sử dụng đến nay đã ngừng hoạt động như: Khu tập thể xưởng trúc, khu tập thể tài chính, khu chế biến lâm sản.

- Toàn bộ khu đất có hướng dốc thoải từ hướng Tây Nam về hướng Đông Bắc, cao độ chênh cốt tại hai điểm cao nhất và thấp nhất trong ranh giới quy hoạch vào khoảng 3,82m.

#### c) Hiện trạng cấp nước:

Hiện các hộ dân trong khu vực đã có nguồn cấp nước sạch, lấy từ nhà máy cấp nước sạch thành phố.

#### d) Hiện trạng cấp điện:

Hiện khu vực đã có hệ thống cấp điện. Có 01 trạm biến áp trong khu vực quy hoạch và mạng lưới trung thế 35KV. Các đường dây 0,4kv từ các trạm biến áp cấp điện chiếu sáng sinh hoạt cho các hộ dân.

e) *Hiện trạng thoát nước mưa, nước bẩn và vệ sinh môi trường:*

- Hiện khu vực đã có hệ thống thu gom và xử lý nước thải.
- Rác thải từ các hộ gia đình được tập trung chờ vận chuyển đến bãi rác chung của thành phố.

<b>Bảng thống kê hiện trạng hạ tầng</b>			
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn BTCT D800	m	459
2	Cống hộp 2x1,6m	m	163
3	Cống hộp 2x2m	m	160
4	Mương xây 0,8m x 1m	m	87
5	Trạm biến áp	Cái	1
6	Cáp điện trung thế	m	1160

### **2.2.6. Nhận xét, phân tích đánh giá các nét đặc trưng của hiện trạng :**

Khu vực thiết kế nằm ở trung tâm thành phố Bắc Kạn, có hệ thống các đường dân sinh chạy ngang dọc. Là khu dân cư đông đúc, có hiện trạng kiến trúc dày đặc, hạ tầng kỹ thuật quy hoạch nhiều chỗ không còn phù hợp với điều kiện hiện tại. Việc điều chỉnh, sắp xếp quy hoạch lại khu dân cư cho đồng bộ với quy hoạch chung thành phố, tái tạo bộ mặt kiến trúc đô thị cũng như tạo cuộc sống ổn định cho người dân là hết sức cần thiết.

## **III. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC CẢNH QUAN**

### **3.1. Nguyên tắc tổ chức không gian:**

- Quy hoạch phải tuân thủ và phù hợp với định hướng quy hoạch chung của thành phố

- Kết nối phù hợp về không gian kiến trúc cảnh quan của quy hoạch chung thành phố đã được duyệt.

- Kết nối hạ tầng kỹ thuật đảm bảo đầu nối phù hợp với các dự án đã và đang triển khai trong phạm vi nghiên cứu và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành; Điều chỉnh và giữ lại các nội dung của đồ án đã phê duyệt.

### **3.2. Định hướng quy hoạch không gian kiến trúc cảnh quan:**

- Xác định ranh giới lập quy hoạch
- Quy hoạch khu đất ở chia lô
- Quy hoạch mới khu công cộng và khu cây xanh cảnh quan



- Quy hoạch đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật

#### IV. CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN QUY HOẠCH

##### 4.1. Các căn cứ chọn chỉ tiêu :

- Khu dân cư Đức Xuân 4 được xác định là khu dân cư được đầu tư đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật theo tiêu chuẩn đô thị.
- Căn cứ Quyết định số 1037/QĐ-UBND ngày 24/ 5/2018 của UBND thành phố Bắc Kạn về việc phê duyệt Đồ án Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500.
- Căn cứ Quyết định số 639/QĐ-UBND ngày 08 tháng 4 năm 2019 của UBND thành phố Bắc Kạn về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán điều chỉnh Quy hoạch chi tiết Khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500;.

##### 4.2. Các chỉ tiêu lựa chọn :

Tổng số dân cư dự kiến là: khoảng 1.596 người

Tổng diện tích khu vực điều chỉnh quy hoạch khoảng 78.151 m<sup>2</sup>. Các chỉ tiêu lựa chọn được tính toán như sau:

STT	Chức năng sử dụng đất	Chỉ tiêu đề xuất
<b>A</b>	<b>Chỉ tiêu về sử dụng đất</b>	
<b>1</b>	<b>Đất đơn vị ở:</b>	28 - 30 m <sup>2</sup> /người
1.1	Đất công cộng đơn vị ở	0,3 – 0,5 m <sup>2</sup> /người
1.2	Đất cây xanh, TĐTT đơn vị ở	2 - 3 m <sup>2</sup> /người
<b>B</b>	<b>Chỉ tiêu về hạ tầng kỹ thuật</b>	
1	Chỉ tiêu đất giao thông $\geq 20\%$ tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch	Tuân thủ theo quy chuẩn quốc gia 01/2008/BXD
2	Cấp nước:	
	- Nước sinh hoạt	$\geq 120$ lít/người – ngày đêm
	- Công trình công cộng, dịch vụ	$\geq 2$ lít/m <sup>2</sup> sàn – ngày đêm
	- Nước tưới vườn hoa, công viên	3 lít/m <sup>2</sup> – ngày đêm
	- Nước rửa đường	0,5 lít/m <sup>2</sup> – ngày đêm
	- Cho trường mầm non	$\geq 100$ lít/cháu – ngày đêm
3	Cấp điện:	
	Điện sinh hoạt:	
	- Khu nhà ở thấp tầng	3-5 kw/hộ

STT	Chức năng sử dụng đất	Chỉ tiêu đề xuất
	- Điện trường mầm non	0,15 KW/cháu
	- Điện công cộng	0,03 KW/m <sup>2</sup> sàn
	- Điện chiếu sáng đèn đường, bãi đỗ xe	10 KW/ha
	- Điện chiếu sáng khu công viên, cây xanh	10 KW/ha
4	Thoát nước thải và vệ sinh môi trường	
4.1	Thoát nước thải.	Tỷ lệ thu gom 100%
4.2	Vệ sinh môi trường: <i>Thu gom chất thải rắn</i>	0,9 kg/người – ngày
5	Thông tin liên lạc	
	- Thuê bao sinh hoạt	2 Lines/ hộ
	- Thuê bao công trình công cộng	1 Lines/ 200 m <sup>2</sup> sàn

## V. BỐ CỤC QUY HOẠCH KIẾN TRÚC

### 5.1. Tính chất:

- Là khu dân cư tập trung kết hợp khu văn hóa, cây xanh, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật kết nối đồng bộ hoàn chỉnh.

### 5.2. Cơ cấu tổ chức không gian :

Khu dân cư Đức Xuân 4 được phân khu thành những khu chức năng chính:

- Đất ở: bao gồm đất ở chia lô, đất ở tái định cư và đất ở hiện có;
- Đất công cộng: bao gồm đất nhà văn hóa và đất công cộng;
- Đất giáo dục;
- Đất cây xanh;
- Đất giao thông.

### 5.3. QUY HOẠCH SỬ DỤNG ĐẤT ĐAI :

#### 5.3.1 Nguyên tắc tổ chức :

Trên cơ sở cơ cấu của đồ án, quy hoạch sử dụng đất được dựa vào chỉ tiêu đã được lựa chọn để tính toán các chỉ tiêu sử dụng cho khu dân cư và khu nhà văn hoá, khu cộng đồng dự kiến và khu cây xanh.

#### 5.3.2. Quy hoạch sử dụng đất :

a. Các chức năng sử dụng đất theo Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu dân cư Đức Xuân 4, phường Đức Xuân, thành phố Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn phê duyệt: Đất ở (đất nhà ở chia lô, đất nhà ở hiện có); Đất công trình công cộng dự kiến, Đất công trình văn hóa; Đất giáo dục; Đất cây xanh; Đất giao thông.

*Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất*

(Phương án đã được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt năm 2008)

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH(m <sup>2</sup> )	TỶ LỆ(%)
<b>1</b>	<b>Đất ở</b>	<b>44.821</b>	<b>55,07</b>
1.1	Đất ở mới	31.368	38,54
1.2	Đất ở hiện có	13.453	16,53
<b>2</b>	<b>Đất công cộng</b>	<b>1.159</b>	<b>1,42</b>
2.1	Đất nhà văn hóa	496	0,61
2.2	Đất công cộng dự kiến	663	0,81
<b>3</b>	<b>Đất cây xanh</b>	<b>2.901</b>	<b>3,56</b>
<b>4</b>	<b>Đất giáo dục</b>	<b>1.683</b>	<b>2,07</b>
<b>5</b>	<b>Đất giao thông</b>	<b>30.836</b>	<b>37,88</b>
	<b>Tổng</b>	<b>81.400</b>	<b>100</b>

b. Về nguyên tắc điều chỉnh quy hoạch:

Để đảm bảo phù hợp với định hướng quy hoạch phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bắc Kạn; Quy hoạch sử dụng đất thành phố Bắc Kạn; đảm bảo khớp nối về hạ tầng kỹ thuật, đường giao thông và các dự án xung quanh, đề án điều chỉnh các khu vực chức năng chính như sau:

- Điều chỉnh lại ranh giới nghiên cứu quy hoạch của dự án.

- Sắp xếp lại các khu chức năng cho phù hợp với hiện trạng kinh tế, xã hội cũng như gắn với tiện ích sử dụng của dự án.

- Bố trí tổng mặt bằng sử dụng đất, tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và quy hoạch hệ thống HTKT của dự án đảm bảo phù hợp với định hướng Quy hoạch phát triển kinh tế xã hội của Tỉnh, Quy hoạch sử dụng đất thành phố Bắc Kạn, nhằm xây dựng khu nhà theo hướng bền vững, đồng bộ công trình kiến trúc, hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật.

c. Kết quả điều chỉnh:

Bảng so sánh chỉ tiêu trước và sau điều chỉnh

STT	CHỨC NĂNG	DIỆN TÍCH				
		Theo Quy hoạch đã được phê duyệt	Tỷ lệ	Đề xuất điều chỉnh	Tỷ lệ	Chênh lệch
		(M2)	(%)	(M2)	(%)	(M2)
<b>I</b>	<b>Tổng diện tích</b>	<b>81,400</b>	<b>100</b>	<b>78,151</b>	<b>100</b>	<b>-3249</b>
I	Đất ở	44,821	55	45,665	58	844
1	Đất nhà ở mới	31,368	39	22,758	29	-8610
2	Đất nhà ở tái định cư	0	-	6,083	8	6083
3	Đất nhà ở hiện trạng	13,453	17	16,824	22	3371
II	Đất công cộng đơn vị ở	1,159	1	561	1	-598
III	Đất cây xanh đơn vị ở	2,901	4	3,343	4	442
IV	Đất điểm trường mầm non	1,683	2	1,676	2	-7
V	Đất giao thông	30,836	38	26,905	34	-3931

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất  
(Phương án điều chỉnh Quy hoạch)

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích	Tỷ lệ	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(người)
	<b>Tổng diện tích đất trong phạm vi Quy hoạch</b>		<b>78150.68</b>	<b>100.00</b>	<b>1,600</b>
I	Đất ở		45665.00	58.43	1,600
1	Đất nhà ở mới	OM	22758.07	29.12	928
2	Đất nhà ở tái định cư	TDC	6082.55	7.78	312
3	Đất nhà ở hiện trạng	HT	16824.38	21.53	360
II	Đất công cộng đơn vị ở	CC	560.97	0.72	
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	3343.43	4.28	
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1676.12	2.14	
V	Đất giao thông		26905.16	34.43	

Khu vực nghiên cứu Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 có tổng diện tích đất khoảng 78150.68 m<sup>2</sup>, được phân bổ quỹ đất theo các nhóm chức năng.

- Đất công cộng đơn vị ở: có diện tích 560.97 m<sup>2</sup>, chiếm khoảng 0.72 % diện tích đất. Bao gồm 1 UBND và 1 Nhà văn hóa.

- Đất trường học: có diện tích khoảng 1676.12 m<sup>2</sup>, chiếm khoảng 2.14 % diện tích đất. Gồm có 1 điểm trường mầm non.

- Đất cây xanh đơn vị ở: có diện tích khoảng 3343.43 m<sup>2</sup>, chiếm khoảng 4.28% diện tích đất, bao gồm 07 ô đất có ký hiệu: CX-01 đến CX-07.

- Đất nhóm nhà ở: có tổng diện tích khoảng 45665.00 m<sup>2</sup>, chiếm khoảng 58.43% diện tích đất. Trong đó:

Đất nhà ở mới: có diện tích khoảng 22758.07 m<sup>2</sup>, bao gồm 10 ô đất có ký hiệu: OM-01; OM-02;.....; OM-11.

Đất nhà ở tái định cư: có diện tích khoảng 6082.55 m<sup>2</sup>, bao gồm 03 ô đất có ký hiệu: TDC-01; TDC-02; TCD-03.

- Đất giao thông: có diện tích khoảng 26905.16 m<sup>2</sup> chiếm 34.43% diện tích đất.

*Bảng thống kê chi tiết các chức năng sử dụng đất*

(Phương án điều chỉnh Quy hoạch)

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Tầng cao	Mật độ XD	Diện tích XD	Diện tích sàn	Số lô	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(tầng)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(lô)	(người)
	<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>100.00</b>	<b>1 - 5</b>	<b>45.3</b>	<b>35,430.76</b>	<b>173,354.52</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>45,665.00</b>	<b>58.43</b>	<b>1 - 5</b>		<b>34,368.75</b>	<b>171,843.74</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>29.12</b>	<b>2 - 5</b>	<b>90</b>	<b>20,482.26</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55		2 - 5	90	818.60	4,092.98	8	32
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15		2 - 5	90	3,313.94	16,569.68	40	160
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19		2 - 5	90	1,684.07	8,420.36	20	80
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25		2 - 5	90	1,807.43	9,037.13	23	92
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08		2 - 5	90	3,195.07	15,975.36	34	136
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89		2 - 5	90	832.40	4,162.01	9	36
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39		2 - 5	90	1,676.15	8,380.76	19	76
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06		2 - 5	90	1,491.35	7,456.77	15	60
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52		2 - 5	90	1,064.27	5,321.34	11	44
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08		2 - 5	90	3,195.07	15,975.36	34	136
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91		2 - 5	90	1,403.92	7,019.60	19	76
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>7.78</b>	<b>2 - 5</b>	<b>90</b>	<b>5,474.30</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61		2 - 5	90	2,701.45	13,507.25	38	152
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94		2 - 5	90	1,422.85	7,114.23	20	80
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00		2 - 5	90	1,350.00	6,750.00	20	80
<b>3</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>21.53</b>	<b>1 - 5</b>	<b>50</b>	<b>8,412.19</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>
3.1	Đất nhà ở hiện trạng 1	HT-01	7,885.94		1 - 5	50	3,942.97	19,714.85	-	
3.2	Đất nhà ở hiện trạng 2	HT-02	617.52		1 - 5	50	308.76	1,543.80	-	
3.3	Đất nhà ở hiện trạng 3	HT-03	2,353.73		1 - 5	50	1,176.87	5,884.33	-	
3.4	Đất nhà ở hiện trạng 4	HT-04	1,353.98		1 - 5	50	676.99	3,384.95	-	
3.5	Đất nhà ở hiện trạng 5	HT-05	4,613.21		1 - 5	50	2,306.61	11,533.03	-	
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>560.97</b>	<b>0.72</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>224.39</b>	<b>673.16</b>		
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96		3	40	115.58	346.75		
2	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01		3	40	108.80	326.41		
<b>III</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở</b>	<b>CX</b>	<b>3,343.43</b>	<b>4.28</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>167.17</b>	<b>167.17</b>		
1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	CX-01	612.16		1	5	30.61	30.61		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-01A	407.72		1	5	20.39	20.39		

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Tầng cao	Mật độ XD	Diện tích XD	Diện tích sàn	Số lô	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(tầng)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(lô)	(người)
	IA									
	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44		1	5	10.22	10.22		
2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	CX-02	1,566.94		1	5	78.35	78.35		
3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33		1	5	9.72	9.72		
4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07		1	5	30.55	30.55		
5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00		1	5	10.40	10.40		
6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96		1	5	3.50	3.50		
7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97		1	5	4.05	4.05		
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1,676.12	2.14	3	40	670.45	670.45		112
V	Đất giao thông		26,905.16	34.43						

d. Phân kỳ giai đoạn thực hiện quy hoạch:

Quy hoạch được chia làm 2 giai đoạn chính :

- Giai đoạn 1 : Giai đoạn thực hiện đầu tư xây dựng các khu vực phát triển mới.
- Giai đoạn 2 : Giai đoạn chỉnh trang, cải tạo các khu vực hiện có.

Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc cho từng giai đoạn cụ thể như sau :

*Bảng tổng hợp diện tích sử dụng đất chia theo giai đoạn*

(Phương án điều chỉnh Quy hoạch)

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(người)
	<b>Tổng diện tích đất trong phạm vi Quy hoạch</b>		<b>78,150.68</b>	<b>100.00</b>	<b>1,600</b>
<b>A</b>	<b>Giai đoạn I</b>		<b>55,414.48</b>	<b>70.91</b>	<b>1,240</b>
I	Đất ở		28,840.62	36.90	1,240
1	Đất nhà ở mới	OM	22,758.07	29.12	928
2	Đất nhà ở tái định cư	TDC	6,082.55	7.78	312
II	Đất công cộng đơn vị ở	CC	288.96	0.37	
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	1,368.77	1.75	
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1,676.12	2.14	112
V	Đất giao thông		23,240.01	29.74	
<b>B</b>	<b>Giai đoạn II</b>		<b>22,736.20</b>	<b>29.09</b>	<b>360</b>
I	Đất nhà ở hiện trạng	HT	16,824.38	21.53	360
II	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01	0.35	
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-01A	1,974.66	2.53	
IV	Đất giao thông		3,665.15	4.69	

*Bảng thống kê chức năng sử dụng đất chia theo giai đoạn  
(Phương án điều chỉnh Quy hoạch)*

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Tầng cao	Mật độ XD	Diện tích XD	Diện tích sàn	Số lô	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(tầng)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(lô)	(người)
	<b>Tổng diện tích đất trong phạm vi Quy hoạch</b>		<b>78,150.68</b>	<b>100.00</b>	<b>1 - 5</b>	<b>34.3</b>	<b>26,811.03</b>	<b>130,854.16</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>
<b>A</b>	<b>Giai đoạn I</b>		<b>55,414.48</b>	<b>70.91</b>	<b>1 - 5</b>		<b>26,811.03</b>	<b>130,854.16</b>	<b>310</b>	<b>1,240</b>
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>28,840.62</b>	<b>36.90</b>	<b>1 - 5</b>		<b>25,956.56</b>	<b>129,782.79</b>	<b>310</b>	<b>1,240</b>
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>29.12</b>	<b>2 - 5</b>	<b>90</b>	<b>20,482.26</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55		2 - 5	90	818.60	4,092.98	8	32
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15		2 - 5	90	3,313.94	16,569.68	40	160
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19		2 - 5	90	1,684.07	8,420.36	20	80
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25		2 - 5	90	1,807.43	9,037.13	23	92
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08		2 - 5	90	3,195.07	15,975.36	34	136
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89		2 - 5	90	832.40	4,162.01	9	36
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39		2 - 5	90	1,676.15	8,380.76	19	76
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06		2 - 5	90	1,491.35	7,456.77	15	60
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52		2 - 5	90	1,064.27	5,321.34	11	44
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08		2 - 5	90	3,195.07	15,975.36	34	136
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91		2 - 5	90	1,403.92	7,019.60	19	76
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>7.78</b>	<b>2 - 5</b>	<b>90</b>	<b>5,474.30</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61		2 - 5	90	2,701.45	13,507.25	38	152
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94		2 - 5		1,422.85	7,114.23	20	80
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00		2 - 5		1,350.00	6,750.00	20	80
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>288.96</b>	<b>0.37</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>115.58</b>	<b>346.75</b>		
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96		3	40	115.58	346.75		
<b>III</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở</b>	<b>CX</b>	<b>1,368.77</b>	<b>1.75</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>68.44</b>	<b>54.17</b>		
1	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44		1	5	10.22			
2	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33		1	5	9.72	9.72		
3	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07		1	5	30.55	30.55		
4	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00		1	5	10.40	10.40		
5	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96		1	5	3.50	3.50		
6	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97		1	5	4.05	4.05		
<b>IV</b>	<b>Đất điểm trường mầm non</b>	<b>TH</b>	<b>1,676.12</b>	<b>2.14</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>670.45</b>	<b>670.45</b>		<b>112</b>
<b>V</b>	<b>Đất giao thông</b>		<b>23,240.01</b>	<b>29.74</b>						
<b>B</b>	<b>Giai đoạn II</b>		<b>22,736.20</b>	<b>29.09</b>	<b>1 - 5</b>		<b>8,619.73</b>	<b>42,486.10</b>		<b>360</b>
<b>I</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>21.53</b>	<b>1 - 5</b>	<b>50</b>	<b>8,412.19</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>
1	Đất nhà ở hiện trạng 1	HT-01	7,885.94		1 - 5	50	3,942.97	19,714.85	-	-
2	Đất nhà ở hiện trạng 2	HT-02	617.52		1 - 5	50	308.76	1,543.80	-	-
3	Đất nhà ở hiện trạng 3	HT-03	2,353.73		1 - 5	50	1,176.87	5,884.33	-	-
4	Đất nhà ở hiện trạng 4	HT-04	1,353.98		1 - 5	50	676.99	3,384.95	-	-
5	Đất nhà ở hiện trạng 5	HT-05	4,613.21		1 - 5	50	2,306.61	11,533.03	-	-
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở 2</b>	<b>CC-02</b>	<b>272.01</b>	<b>0.35</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>108.80</b>	<b>326.41</b>		

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Tỷ lệ	Tầng cao	Mật độ XD	Diện tích XD	Diện tích sàn	Số lô	Dân số
			(m <sup>2</sup> )	(%)	(tầng)	(%)	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(lô)	(người)
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-01A	1,974.66	2.53	1	5	98.73	98.73		
1	Đất cây xanh đơn vị ở 1A	CX-01A	407.72		1	5	20.39	20.39		
2	Đất cây xanh đơn vị ở 2		1,566.94		1	5	78.35	78.35		
IV	Đất giao thông		3,665.15	4.69						

### 5.3.3. Bố cục quy hoạch mặt bằng tổng thể và tổ chức không gian kiến trúc :

- Theo quy hoạch chung, mở đường có lộ giới 13.5m từ đầu đường vào tổ dân phố số 3 ra thẳng đường Kon Tum ( đường tránh thành phố)

- Từ đường vào nhà hàng Thanh Thanh mở đường có lộ giới 13,5m đầu ra đường Kon Tum

- Quy hoạch mở rộng đường xuống Ngầm ở phía Bắc khu quy hoạch có lộ giới 13,5m

- Từ các đường giao thông hiện có mở các đường giao thông có lộ giới 13,5m tạo thành hình ô bàn cờ trong khu quy hoạch; tạo sự mạch lạc, dễ dàng cho giao thông đi lại

- Khu nhà văn hoá được quy hoạch ngay vị trí hiện có, quy hoạch chỉnh trang, mở rộng tạo môi trường sinh hoạt cộng đồng cho các hộ dân.

- Khu đất giáo dục (điểm trường mầm non) dự kiến được quy hoạch vị trí đầu đường Kon Tum vào đường 13,5m nhằm tạo điểm nhấn kiến trúc cảnh quan toàn khu vực cũng như phục vụ các nhu cầu đi học của các cháu mầm non.

- Khu cây xanh cảnh quan được bố trí xung quanh các khu dân cư nhằm tạo các lối xanh điều hoà khí hậu trong lành cho khu vực

- Khu ở chia lô được quy hoạch theo các nguyên tắc và tiêu chí sau:

+ Tạo ra một môi trường sống và làm việc tốt hơn nơi ở cũ của các hộ dân.

+ Xây dựng một khu dân cư ổn định lâu dài;

+ Tạo ra cấu trúc đô thị cân bằng và hiệu quả, bằng việc phân vùng sử dụng hợp lý;

+ Cải thiện môi trường sống trong khu đô thị;

+ Xây dựng một hình ảnh đặc trưng và bản sắc mới của các khu dân cư mới;

+ Trở thành một khu dân cư tập trung đáp ứng những nguyện vọng của người dân

+ Tạo ra nhiều hơn các không gian công cộng, công viên cây xanh để tạo ra một khu dân cư có môi trường sinh thái xanh và sạch.

+ Thiết kế công trình phù hợp với khí hậu, tương ứng với quy mô phát triển của khu dân cư và bảo tồn các cảnh quan công cộng quan trọng.



+ Thiết lập các tiêu chuẩn thiết kế kiến trúc để nâng cao tính thẩm mỹ của khu vực và chú trọng nhiều hơn đến việc đánh giá môi trường xây dựng.

+ Quy hoạch 310 lô đất ở chia lô, diện tích từ 75m<sup>2</sup>/lô – 100m<sup>2</sup>/lô

## **VI. QUY HOẠCH MẠNG LƯỚI HẠ TẦNG KỸ THUẬT**

### **6. Định hướng quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật.**

#### **6.1. Quy hoạch san nền.**

##### **6.1.1. Cơ sở thiết kế**

- Bình đồ địa hình khu vực quy hoạch tỷ lệ 1/500.
- Số liệu hiện trạng và chế độ thủy văn khu vực quy hoạch.
- Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2010 – 2020 định hướng đến năm 2030 đã được phê duyệt.

- Tiêu chuẩn ngành:

- + Quy chuẩn Quốc Gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị QCVN 07:2016/BXD;
- + QCVN 01/2008/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.
- + TCVN 4447-2012: Công tác đất - Quy phạm thi công và nghiệm thu.
- + TCXD 40- 87: Kết cấu xây dựng và nền. Nguyên tắc cơ bản về tính toán.
- + TCXD 7957-2008: Tiêu chuẩn thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình.
- + Các tiêu chuẩn quy hoạch xây dựng khác.

##### **6.1.2. Nguyên tắc thiết kế**

- Độ dốc dọc đường thiết kế theo các quy chuẩn hiện hành để đảm bảo giao thông và thoát nước mặt thuận lợi nhất.
- An toàn sử dụng, không gây sụt, trượt, xói mòn.
- Đảm bảo độ dốc nền theo quy chuẩn, nhỏ nhất là 0,4% đảm bảo thoát nước tự chảy.
- Tôn trọng địa hình tự nhiên bảo đảm khu vực nghiên cứu quy hoạch không bị ngập úng sạt lở ở tần suất mùa lũ hàng năm.
- Thoát nước mặt thuận lợi.
- Khối lượng đào đắp là ít nhất đảm bảo tính kinh tế của đồ án.
- Khu vực nghiên cứu thiết kế phải được thoát nước tốt nhất đảm bảo không bị ngập úng và phù hợp với các dự án thoát nước đã phê duyệt.
- Nền sau khi san đắp phải thuận tiện cho việc thoát nước mặt tự chảy vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Độ dốc nền đường thuận tiện cho giao thông đô thị.
- Kết hợp giữa hiện trạng và khu mới, tổ chức hài hoà giữa địa hình và thoát nước hợp lý đảm bảo khu vực không bị ngập úng.

### 6.1.3. Giải pháp thiết kế

- Căn cứ vào cao độ và độ dốc nền hiện trạng chung của khu vực xây dựng, căn cứ vào cốt ngập lụt chung của toàn khu. Chọn cao độ nền thiết kế khu quy hoạch từ 132,28 – 135,74 m. Độ dốc nền trung bình được thiết kế tạo mái dốc thoát nước vào hệ thống cống 2 bên đường và thoát dần vào hệ thống thoát nước chung của khu vực, hướng từ đường Võ Nguyên Giáp và Kon Tum về cửa xả hiện trạng phía Đông Bắc của dự án.

- Khu vực dân cư hiện trạng chủ yếu giữ nguyên cao độ nền trung bình san gạt cục bộ tạo độ dốc thoát nước tối thiểu.

- Nền xây dựng các khu vực mới gắn kết với khu vực cũ, đảm bảo thoát nước mặt tốt, đảm bảo chiều cao nền phù hợp với không gian kiến trúc và cảnh quan đô thị mới.

- Khoanh vùng các khu vực tiến hành san lấp, thiết kế đường đồng mức trong lô với độ dốc tối thiểu 0,5% đảm bảo các lô đất có thể tự thoát nước mặt, đảm bảo tính mỹ quan cảnh quan trong lô đất, tạo điều kiện thuận lợi cho xây dựng công trình.

- Khi thi công cần phải bóc lớp đất hữu cơ 30cm và độ đầm chặt  $K=0,90$  để đảm bảo ổn định nền không gây lún sụt làm ảnh hưởng đến công trình.

### 6.1.4. Tính toán khối lượng san lấp

Khối lượng san nền được tính theo công thức:  $V=H_{tb} \times F$

Trong đó:

- V: Khối lượng ô lưới ( $m^3$ )
- $H_{tb}$ : Cao độ thi công trung bình (m)
- F: Diện tích ô lưới ( $m^2$ )

Chi tiết xem bản vẽ khối lượng san nền

**Bảng thống kê khối lượng san nền**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng đắp nền (tính toán theo lô)	m <sup>3</sup>	12,400
2	Khối lượng đào hữu cơ	m <sup>3</sup>	4,800
3	Khối lượng đắp bù vét hữu cơ	m <sup>3</sup>	4,800
4	Tổng khối lượng đắp nền	m <sup>3</sup>	17,200
5	Tổng khối lượng đào nền (tính toán theo lô)	m <sup>3</sup>	8,000

## 6.2. Thoát nước mưa

### 6.2.1. Căn cứ thiết kế

- Giải pháp quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất và giao thông của đồ án.

- Các tiêu chuẩn, quy phạm áp dụng:
- TCVN 7957-2008 Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình. Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCXDVN 01:2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.
- QCVN 07:2016/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Các công trình hạ tầng kỹ thuật.
- QCVN 08:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

### 6.2.2. Nguyên tắc thiết kế

- Sử dụng hệ thống thoát nước mưa chảy riêng
- Tận dụng hệ thống thoát nước hiện có trong khu vực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo quy định.
- Tận dụng địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy.
- Mạng lưới thoát nước có chiều dài các tuyến rãnh và các tuyến cống thoát nước ngắn nhất, đảm bảo thời gian thoát nước mặt là nhanh nhất.
- Hạn chế giao cắt của hệ thống thoát nước với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.
- Độ dốc cống thoát nước cố gắng bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, đảm bảo điều kiện làm việc về thủy lực cũng như giảm khối lượng đào đắp.

### 6.2.3. Tính toán lưu lượng

Tiêu chuẩn áp dụng: TVXDVN 7957-2008

Lưu lượng tính toán thoát nước mưa (l/s) xác định theo phương pháp Cường độ giới hạn và được tính toán theo công thức sau:

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng nước mưa tính toán của cống, mương (l/s).
- C: Hệ số dòng chảy phụ thuộc vào mặt phủ được xác định bằng công thức tính hệ số dòng chảy trung bình (chọn hệ số dòng chảy bằng 0,7)
- F1, F2... Fn: Diện tích của mặt phủ
- F: Diện tích lưu vực mà tuyến cống phục vụ (ha)
- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

$$q = \frac{A*(1+C \lg P)}{(t+b)^n}$$

A, C, b, n - Tham số xác định theo điều kiện mưa của từng địa phương, tham khảo

Các thông số khí hậu (Theo phụ lục B – Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008) đối với khu vực Bắc Kạn có:  $A = 8153$ ;  $C = 0,53$ ;  $b = 27$ ;  $n = 0,87$ .

Thời gian dòng chảy mưa đến điểm tính toán  $t$  (phút) được xác định theo công thức:

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

Trong đó:

- $t_0$  - Thời gian nước mưa chảy trên bề mặt đến rãnh đường, có thể chọn  $t_0 = 5 \div 10$  phút
- $t_1$  - Thời gian nước mưa chảy theo rãnh đường đến giếng thu
- $t_2$  - Thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán
- Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa trên cơ sở độ đầy thiết kế so với đáy mương.

#### 6.2.4. Phân chia lưu vực

- Toàn bộ dự án được chia thành 2 lưu vực thoát nước
- Lưu vực 1 : tổng diện tích  $\sim 5,1$ ha

Toàn bộ lưu vực 1 hiện tại đang chảy vào cống D1500 hiện trạng đến điểm đầu của dự án (xem bản vẽ)



- Lưu vực 2 : tổng diện tích  $\sim 2,71$ ha

Toàn bộ lưu vực 2 hiện tại đang chảy vào cống hộp  $2 \times 2$ m hiện trạng và được thoát theo cống hộp ra phía sông Cầu (xem bản vẽ)



### 6.2.5. Giải pháp thoát nước

#### a. Mạng lưới thoát nước

- Mạng lưới phân tán để giảm kích thước đường cống. Hệ thống thoát nước sử dụng cống tròn bê tông cốt thép có đường kính D600; D800; D1000; cống hộp 1,5x1,5m; 2x2m.

- Để đảm bảo khả năng thoát nước của các khu vực lân cận sau khi san lấp mặt bằng tiến hành hoàn trả các dòng chảy, tuyến thoát nước của các khu vực có tuyến cống chạy qua khu dân cư.

- Tuyến thoát nước hiện trạng tại lưu vực 1 đổ nước về phía dự án qua đường cống D1500 hiện có về phía cống hộp 2x1,6m rồi nối vào cống hộp 2x2m trước khi xả ra sông Cầu. Sau khi dự án được hình thành toàn bộ cống hộp 2x1,6m và một phần đoạn cống hộp 2x2m phía trong dự án sẽ phá bỏ được hoàn trả lại bằng 2 tuyến cống hộp BxH = 1,5x1,5m và BxH = 2,0x2,0m (2 cống hộp này có thể thay đổi kích thước theo tính toán kỹ hơn ở giai đoạn thiết kế sau).

- Tại các đường giao thông có độ dốc  $i = 0-0,4\%$  độ dốc cống tròn thoát nước BTCT  $i_{\text{cống}} \geq 1/D$ .

- Tại các đường có độ dốc lớn thì bố trí độ dốc cống bằng độ dốc đường (đảm bảo tối thiểu chiều sâu chôn cống)

- Độ sâu điểm đầu chôn cống BTCT, tính từ nền thiết kế đến đỉnh cống.

- + Trên vỉa hè  $h \geq 0,5\text{m}$ , dưới lòng đường  $h \geq 0,7\text{m}$ .

- + Trong khu công viên, khu cây xanh  $h \geq 0,5\text{m}$ .

- Giếng thăm (giếng kỹ thuật) được bố trí tại các vị trí đường cống chuyển hướng thay đổi độ dốc, các đường cống giao nhau, đầu và cuối mỗi đoạn

Bảng thống kê thoát nước mưa			
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước mưa D600	m	954
2	Cống thoát nước mưa D800	m	135

3	Cống thoát nước mưa D1000	m	63
4	Cống hộp BxH=1,5mx1,5m	m	200
5	Cống hộp BxH=2,0mx2,0m	m	145
6	Ga thu	cái	109
7	Ga thăm	cái	19
8	Ga thăm thu kết hợp	cái	88

### 6.2.6. Kiểm toán thủy lực cống chính tại các lưu vực

Tên LV	Đoạn cống	L (m)	F (ha)	Qm (l/s)	Qtđ (l/s)	Vgt (m/s)	Vtt (m/s)	Tc (ph)	T (ph)	Dtt (mm)	D chọn (m)
LV 1	Cống 1,5x1,5m	200	5.1	1128	1129	1.77	1.77	1.9	14.9	D900	BxH = 1,5x1,5m
LV 2	Cống 2,0x2,0m	220	12.8	2833	2879	1.98	2.01	1.9	14.9	D1350	BxH = 2,0x2,0m
Cả 2 LV	Cống 2,0x2,0m	220	17.9	3954	4038	1.89	1.89	2	15	D1650	BxH = 2,0x2,0m

## 6.3. Quy hoạch giao thông

### 6.3.1. Căn cứ thiết kế

- Điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn giai đoạn 2010 – 2020 định hướng đến năm 2030 đã được phê duyệt.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị công trình giao thông QCVN 07-4:2016/BXD.
- Yêu cầu thiết kế đường đô thị TCXDVN 104 - 2007 của bộ xây dựng.
- Điều tra, nghiên cứu, đánh giá mạng lưới giao thông hiện trạng.

### 6.3.2. Nguyên tắc thiết kế

- Mạng lưới đường giao thông được thiết kế đảm bảo giao lưu nhanh chóng, tiện lợi, và an toàn giữa các khu chức năng của đô thị, và với các đô thị lân cận.
- Mạng lưới giao thông được thiết kế đảm bảo các tiêu chuẩn kinh tế kỹ thuật, mạng lưới công trình ngầm được bố trí hợp lý đảm bảo về mặt kiến trúc, mỹ quan đô thị, chống ồn đảm bảo thoát nước mặt dễ dàng và nhanh chóng, tránh tình trạng ngập úng, gây cản trở giao thông và ô nhiễm môi trường.
- Mạng lưới đường được tổ chức hợp lý, trên cơ sở các tuyến đường hiện trạng và các dự án đã và đang triển khai.

### 6.3.3. Mạng lưới giao thông

Bao gồm các tuyến đường kết nối các nhóm nhà ở, kết nối với các tuyến giao thông đối ngoại, được tổ chức theo dạng ô bàn cờ:

- Mặt cắt 1-1, 1\*-1\* : Bề rộng nền đường là 13,5m trong đó phần lòng đường 7,5m vỉa hè đường mỗi bên 3,00m.
- Mặt cắt 2-2 : Bề rộng nền đường là 11,5m trong đó phần lòng đường 6,00m vỉa hè đường mỗi bên 2,75m.
- Các chỉ tiêu kỹ thuật:
- + Độ dốc ngang đường 2%; độ dốc vỉa hè 1,5%.

+ Kết cấu mặt đường bê tông nhựa  $E_{yc} \geq 120 \text{Mpa}$ .

+ Kết cấu áo đường dự kiến bao gồm các lớp

- Bê tông nhựa hạt mịn dày 4cm
- Bê tông nhựa hạt trung dày 6cm
- Cấp phối đá dăm loại 1 dày 16cm
- Cấp phối đá dăm loại 2 dày 18cm
- Cấp phối đất đầm chặt K98 dày 50cm

+ Hè đường:

Dành cho người đi bộ, trồng cây xanh và bố trí các tuyến công trình hạ tầng ngầm. Độ dốc ngang vỉa hè: 1,5%. Kết cấu gồm: gạch Tezzazo dày 3cm, đặt trên bê tông xi măng dày 8cm, lót cát dày 3cm. Phía ngoài xây bó gáy hè bảo vệ bằng gạch.

+ Biển báo và kẻ vạch sơn đường : Tại các nút giao bố trí biển báo chỉ dẫn theo quy định. Trên mặt đường bố trí kẻ vạch phân làn. Các biển báo và vạch kẻ tuân theo Điều lệ báo hiệu đường bộ hiện hành.

+ Định vị mạng lưới đường và cao độ nền đường: Mạng lưới đường trong khu vực quy hoạch được định vị tại tim đường. Cao độ của các tim đường được ghi trực tiếp trong bản vẽ. Toàn bộ định vị tim đường và cao độ nền đường được trình bày trong bản vẽ QH 07A.

Bảng thống kê khối lượng giao thông				
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Mặt cắt ngang	
			Mặt cắt 1-1+1*-1*	Mặt cắt 2-2
1	Bề rộng mặt cắt	m	3.0 - 7.5 - 3.0 = 13.50m	2.75 - 6.0 - 2.75 = 11.5m
2	Chiều dài	m	1805	221
3	Lòng đường	m <sup>2</sup>	13537.5	1326
4	Dải phân cách	m <sup>2</sup>	0	0
5	Via hè	m <sup>2</sup>	10830	1215.5
6	Diện tích đất giao thông	m <sup>2</sup>	26905	

## 6.4. Quy hoạch cấp điện

### 6.4.1. Căn cứ thiết kế

Tiêu chuẩn 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 07:2016/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11TCN-20-2006 “Trang bị phân phối và trạm biến áp”

- Quy phạm trang thiết bị điện do Bộ công nghiệp 11TCN-19-2006 “Hệ thống đường dẫn điện”

- Tiêu chuẩn TCVN 4086 : 1985 “Quy phạm an toàn lưới điện trong xây dựng”
- Tiêu chuẩn : 4756 : 1989 “Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện”
- Quy hoạch 1/5000 điều chỉnh mở rộng quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2010-2020, định hướng đến 2030 đã được phê duyệt.

Chỉ tiêu cấp điện:

- Nhà liền kề: 5KW/ Hộ
- Công trình công cộng: 30W/m<sup>2</sup> sàn
- Chiếu sáng đường, công viên cây xanh: 1w/m<sup>2</sup>



### 6.4.2. Nhu cầu dùng điện

Tổng nhu cầu dùng điện toàn dự án được tổng hợp theo bảng sau:

**BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU CẤP ĐIỆN VÀ PHÂN VÙNG TRẠM BIẾN ÁP**

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Số lô	Dân số (người)	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Công suất đặt (KW)	Hệ số đồng thời Kdt	CosØ	Hệ số dự phòng	Stt (KVA)	Phân vùng trạm biến áp		
														TBA1 (KVA)	TBA2 (KVA)	
	<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>173,354.52</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>										
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>45,665.00</b>	<b>171,843.74</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>										
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>										
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55	4,092.98	8	32	5	Kw/lô	40	0.8	0.85	1.1	41.41		41.41	
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15	16,569.68	40	160	5	Kw/lô	200	0.8	0.85	1.1	207.06		207.06	
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19	8,420.36	20	80	5	Kw/lô	100	0.8	0.85	1.1	103.53		103.53	
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25	9,037.13	23	92	5	Kw/lô	115	0.8	0.85	1.1	119.06		119.06	
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08	15,975.36	34	136	5	Kw/lô	170	0.8	0.85	1.1	176.00		176.00	
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89	4,162.01	9	36	5	Kw/lô	45	0.8	0.85	1.1	46.59		46.59	
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39	8,380.76	19	76	5	Kw/lô	95	0.8	0.85	1.1	98.35		98.35	
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06	7,456.77	15	60	5	Kw/lô	75	0.8	0.85	1.1	77.65		77.65	
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52	5,321.34	11	44	5	Kw/lô	55	0.8	0.85	1.1	56.94		56.94	
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08	15,975.36	34	136	5	Kw/lô	170	0.8	0.85	1.1	176.00		176.00	
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91	7,019.60	19	76	5	Kw/lô	95	0.8	0.85	1.1	98.35		98.35	
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>										
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61	13,507.25	38	152	5	Kw/lô	190	0.8	0.85	1.1	196.71		196.71	
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94	7,114.23	20	80	5	Kw/lô	100	0.8	0.85	1.1	103.53		103.53	
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00	6,750.00	20	80	5	Kw/lô	100	0.8	0.85	1.1	103.53		103.53	
<b>3</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	<b>330</b>	<b>W/người</b>	<b>119</b>	<b>0.8</b>	<b>0.85</b>	<b>1.1</b>	<b>122.99</b>		<b>122.99</b>	
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>560.97</b>	<b>673.16</b>												

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )	Số lô	Dân số (người)	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Công suất đặt (KW)	Hệ số đồng thời Kdt	CosØ	Hệ số dự phòng	Phân vùng trạm biến áp	
													Stt (KVA)	TBA1 (KVA)
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96	346.75			30	W/m <sup>2</sup> sản	10.40	0.8	0.85	1.1	10.77	10.77
2	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01	326.41			30	W/m <sup>2</sup> sản	9.79	0.8	0.85	1.1	10.14	10.14
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	3,343.43	167.17										
1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	CX-01	612.16	30.61										
	Đất cây xanh đơn vị ở 1A	CX-01A	407.72	20.39			1	W/m <sup>2</sup>	0.41	0.8	0.85	1.1	0.42	0.42
	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44	10.22			1	W/m <sup>2</sup>	0.20	0.8	0.85	1.1	0.21	0.21
2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	CX-02	1,566.94	78.35			1	W/m <sup>2</sup>	1.57	0.8	0.85	1.1	1.62	1.62
3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33	9.72			1	W/m <sup>2</sup>	0.19	0.8	0.85	1.1	0.20	0.20
4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07	30.55			1	W/m <sup>2</sup>	0.61	0.8	0.85	1.1	0.63	0.63
5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00	10.40			1	W/m <sup>2</sup>	0.21	0.8	0.85	1.1	0.22	0.22
6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96	3.50			1	W/m <sup>2</sup>	0.07	0.8	0.85	1.1	0.07	0.07
7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97	4.05			1	W/m <sup>2</sup>	0.08	0.8	0.85	1.1	0.08	0.08
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1,676.12	670.45		112	0.15	Kw/HS	16.76	0.8	0.85	1.1	17.35	17.35
V	Đất giao thông		26,905.16				1	W/m <sup>2</sup>	26.91	0.8	0.85	1.1	27.85	13.93
	Tổng công suất								1,736.00				1,797.28	839.11
	Công suất trạm biến áp												(2x500)	(2X500)

### 6.4.3. Giải pháp cấp điện

#### 1. Nguồn cấp điện

- Nguồn điện cấp cho các trạm biến áp trong dự án được lấy nguồn từ đường điện trung áp 22KV trên đường Võ Nguyên Giáp và đường Kon Tum theo Điều chỉnh quy hoạch chung thị xã Bắc Kạn.

#### 2. Trạm biến áp

- Công suất trạm biến áp được tính theo công thức:

$$S = \frac{P \times k_{dt} \times k_{dp}}{\cos \theta} \text{ (KVA)}$$

Trong đó:

- + P: Tổng phụ tải điện (kw)
- + k<sub>dt</sub>: Hệ số đồng thời chọn k<sub>dt</sub>: 0,80
- + k<sub>dp</sub>: Hệ số dự phòng chọn k<sub>dp</sub>: 1,10
- + Hệ số công suất  $\cos \theta$  0,85
- + S: Công suất máy biến áp (KVA)

- Trạm biến áp hiện trạng: Tháo dỡ, di dời về vị trí hệ đường quy hoạch, giữ nguyên công suất và sử dụng lại máy biến áp. Sử dụng kiểu trạm trụ hoặc trạm treo.

- Xây dựng mới 02 trạm biến áp kios (hoặc trạm treo): Trạm biến áp 01 công suất (2x500)KVA và trạm biến áp 02 công suất (2x500)KVA. Trạm biến áp đặt tại vị trí các ô đất cây xanh đơn vị ở.

#### 3. Tính toán mạng lưới đường dây cấp điện

- Đường dây 22KV:

+ Chọn lựa dây dẫn theo mật độ dòng điện kinh tế:

$$F_{tt} = \frac{I}{J_{kt}} = \frac{\sum P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot J_{kt}} \text{ (1)}$$

+ Kiểm tra tiết diện dây dẫn theo điều kiện tổn thất điện áp cho phép:

$$\Delta U\% < [\Delta V\%] = 10\%$$

$$\Delta U\% = F_{tt} = \frac{I}{J_{kt}} = \frac{\sum P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot J_{kt}} \text{ (2)}$$

+ Cấp điện trung áp sử dụng cáp CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC

- Đường dây 0,4KV:

+ Chọn lựa dây dẫn theo điều kiện phát nóng:

$$K1 \cdot k2 \cdot I_{cp} \geq I_{tt}$$

$$I = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U} \text{ (1)}$$

- » K1: là hệ số điều chỉnh dòng điện cho phép của dây và cáp điện theo phương pháp lắp đặt.
- » K2: là hệ số điều chỉnh dòng điện cho phép của dây và cáp điện theo số mạch cáp trong một hàng đơn.

+ Kiểm tra tiết diện dây dẫn theo điều kiện tổn thất điện áp cho phép:

$$\Delta U\% < [\Delta V\%] = 10\%$$

$$\Delta U\% = \frac{\Sigma(P \cdot R) + \Sigma(Q \cdot X)}{U_{dm}} \quad (2)$$

+ Áp dụng (1) và (2) ta tính toán lựa chọn tiết diện của đường dây 0,4KV tương ứng cho hợp lý với các loại dây định hình.

#### 4. Mạng lưới cáp điện

- Lưới điện trung áp:

+ Di chuyển tuyến điện trung áp hiện có đang giao cắt với đường giao thông và các khu đất xây mới theo quy hoạch. Tuyến điện trung áp tháo dỡ này được hoàn trả thay thế bằng tuyến cáp ngầm đi dọc theo trục đường giao thông.

+ Tuyến điện trung áp xây dựng mới cáp điện cho khu vực và quy hoạch cáp điện cho các trạm biến áp 22/0.4kv trong khu dân cư được thiết kế theo cáp điện áp 22KV. Tuyến điện trung áp mới này đi ngầm dọc theo các trục đường giao thông nội khu dân cư cáp điện đến các trạm biến áp 22/0.4KV.

+ Dây dẫn dùng cáp lõi đồng Cu/XLPE/DSTA/PVC chôn trực tiếp trong đất ở độ sâu 0.5m. Phía trên và dưới cáp được rải 1 lớp cát đen. Trên cát đặt 1 lớp gạch chỉ bảo vệ cơ học cho tuyến cáp và lớp lưới ly lông báo hiệu tuyến cáp. Cáp đi ngang qua đường ô tô cần được luồn trong ống thép chịu lực D175 để đảm bảo an toàn.

- Mạng lưới điện hạ áp 0,4KV

+ Lưới điện hạ áp trong khu vực quy hoạch được sử dụng cáp ngầm XLPE dọc theo các trục đường chính dẫn đến tủ điện rồi phân phối đến các phụ tải điện. Khoảng cách bố trí các tủ điện phù hợp với từng loại tủ 6, 9 hay 12 công tơ.

+ Mạng lưới điện 0,4kv sử dụng cáp ngầm XLPE.

- Lưới điện chiếu sáng:

Tính toán công suất và lựa chọn bóng đèn:

Hệ thống chiếu sáng được thiết kế theo tiêu Tiêu chuẩn Thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị - TCXDVN 259:2001.

Phương pháp tính toán chiếu sáng ở giai đoạn này sử dụng phương pháp độ chói trung bình (hay còn gọi là phương pháp tỉ số R):

Với Etb là độ rọi trung bình, Ltb là độ chói trung bình của mặt đường.

Các tuyến đường giao thông của khu vực lấy độ chói trung bình là

0,6cd/m<sup>2</sup>.

Để chiếu sáng cho tuyến đường ta sử dụng kiểu choá đèn chụp sâu, giả thiết đường được phủ lớp mặt đường là bê tông nhựa tối màu. Căn cứ vào 2 điều kiện chụp đèn và độ sáng mặt đường ta chọn được R = 18.

Công suất của bóng đèn được tính theo công thức:

$$\phi_{bd} = \frac{R.L_{tb}.l.e.k}{\eta}$$

- +  $\phi_{bd}$ : Quang thông của bóng đèn
- +  $L_{tb}$ : Độ chói trung bình trên bề mặt đường
- + L: Chiều rộng đường
- + e: Khoảng cách cột
- +  $\eta$ : Hệ số sử dụng của đèn
- + k: Hệ số dự trữ

Dựa vào các thông số tính toán được quang thông cần thiết, tra catalo về các loại nguồn sáng của các nhà sản xuất để chọn loại và công suất bóng đèn sử dụng. Sau khi tính toán ta chọn loại bóng đèn Led cao áp lắp trên cần đèn chữ L có công suất 100W đến 120W để chiếu sáng cho khu vực, ưu điểm của loại đèn này là có thể tạo ra ánh sáng không cần qua bộ lọc màu, tiết kiệm năng lượng, giá thành rẻ, tuổi thọ gấp 3 đến 5 lần so với bóng cao áp sodium hay metal...

Cách bố trí cột đèn và chọn chiều cao đèn:

+ Khoảng cách trung bình giữa các cột đèn từ 25-35m. Chiều cao cột đèn từ 8m đối với lòng đường nhỏ hơn hoặc bằng 7,5m, chiều cao cột đèn từ 10m đối với lòng đường lớn hơn 7,5m.

+ Công suất đèn Led dùng bóng 100W – 120W, cột đèn từ bát giác chiều cao 10m.

Dây dẫn:

- Cấp chiếu sáng là cáp 3 pha, lõi đồng cách điện bằng XLPE có bọc thép được chôn ngầm trên đường. Toàn bộ cáp chiếu sáng sử dụng loại dây Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc được luồn trong ống nhựa xoắn bảo hộ, đoạn qua đường được luồn trong ống thép.

- Cáp từ trạm biến áp đến tủ điện chiếu sáng dùng cáp Cu/xlpe/pvc/dsta/pvc.

Điều khiển hệ thống chiếu sáng:

+ Hệ thống chiếu sáng được điều khiển từ các tủ chiếu sáng được thiết kế với chế độ đóng cắt thích hợp theo thời gian với hai chế độ đối với mùa hè và mùa đông.

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN SINH HOẠT**

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CẤP ĐIỆN TRUNG THẾ 22KV	M	330
2	CẤP ĐIỆN HẠ THẾ 0,4KV	M	2450
3	TRẠM BIẾN ÁP 22/0,4KV XÂY MỚI	TRẠM	2
4	TỦ ĐIỆN HẠ ÁP PHÂN PHỐI	TỦ	69
5	TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG CẢI TẠO	TỦ	1
6	CẤP TRUNG THẾ HIỆN TRẠNG THẢO DỒ	TỦ	885
7	CẤP TRUNG THẾ CẢI TẠO, HẠ NGẦM	TỦ	775

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG**

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG 0,4KV	M	2000
2	TỦ ĐIỆN CHIẾU SÁNG	TỦ	2
3	ĐÈN CHIẾU SÁNG LED	ĐÈN	73

**6.5. Quy hoạch cấp nước**

**6.5.1. Căn cứ thiết kế**

- TCXDVN 33:2006: Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị.
- TCVN-2622:1995: Tiêu chuẩn phòng cháy và chữa cháy.
- Quy hoạch 1/5000 điều chỉnh mở rộng quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2010-2020, định hướng đến 2030 đã được phê duyệt.

**6.5.2. Nhu cầu cấp nước**

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt và tưới cây rửa đường
- Tổng nhu cầu cấp nước sinh hoạt + tưới cây rửa đường 288,14 m<sup>3</sup>/ngđ.

*Bảng tính toán nhu cầu cấp nước*

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Nhu cầu
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )					(m <sup>3</sup> /Ng.đ)
	<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>173,354.52</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>			
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>45,665.00</b>	<b>171,843.74</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>			
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>			
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55	4,092.98	8	32	120	L/người.ngđ	3.84
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15	16,569.68	40	160	120	L/người.ngđ	19.20
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19	8,420.36	20	80	120	L/người.ngđ	9.60
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25	9,037.13	23	92	120	L/người.ngđ	11.04
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08	15,975.36	34	136	120	L/người.ngđ	16.32
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89	4,162.01	9	36	120	L/người.ngđ	4.32
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39	8,380.76	19	76	120	L/người.ngđ	9.12

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Nhu cầu
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )					(người)
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06	7,456.77	15	60	120	L/người.ngđ	7.20
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52	5,321.34	11	44	120	L/người.ngđ	5.28
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08	15,975.36	34	136	120	L/người.ngđ	16.32
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91	7,019.60	19	76	120	L/người.ngđ	9.12
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>			
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61	13,507.25	38	152	120	L/người.ngđ	18.24
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94	7,114.23	20	80	120	L/người.ngđ	9.60
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00	6,750.00	20	80	120	L/người.ngđ	9.60
<b>3</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	120	L/người.ngđ	43.20
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>560.97</b>	<b>673.16</b>					
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96	346.75			3	L/m <sup>2</sup> sàn.ngđ	1.04
2	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01	326.41			3	L/m <sup>2</sup> sàn.ngđ	0.98
<b>III</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở</b>	<b>CX</b>	<b>3,343.43</b>	<b>167.17</b>					
1	Đất cây xanh đơn vị ở 1	CX-01	612.16	30.61			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	1.84
	Đất cây xanh đơn vị ở 1A	CX-01A	407.72	20.39			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	1.22
	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44	10.22			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	0.61
2	Đất cây xanh đơn vị ở 2	CX-02	1,566.94	78.35			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	4.70
3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33	9.72			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	0.58
4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07	30.55			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	1.83
5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00	10.40			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	0.62
6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96	3.50			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	0.21
7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97	4.05			3	L/m <sup>2</sup> .ngđ	0.24
<b>IV</b>	<b>Đất điểm trường mầm non</b>	<b>TH</b>	<b>1,676.12</b>	<b>670.45</b>		<b>112</b>	100	L/hs.ngđ	11.17
<b>V</b>	<b>Đất giao thông</b>		<b>26,905.16</b>				0.5	L/m <sup>2</sup> .ngđ	13.45
	<b>Tổng</b>								<b>230.51</b>
	<b>Dự phòng rò rỉ (25%)</b>								<b>57.63</b>
	<b>Cấp nước chữa cháy (1 đám cháy)</b>								<b>162.00</b>
	<b>Tổng nhu cầu</b>								<b>450.14</b>

- Nhu cầu cấp nước chữa cháy:

Nhu cầu cấp nước chữa cháy được tính cho 1 đám cháy với lưu lượng chữa cháy 10l/s, chữa cháy trong 3 giờ.

- Mạng lưới đường ống cấp nước cứu hoả là mạng lưới chung kết hợp với cấp nước sinh hoạt, dịch vụ.
- Số lượng đám cháy xảy ra đồng thời,  $n = 1$ .
- Lưu lượng cần thiết để dập tắt đám cháy  $q_0 = 15l/s$ .
- Lượng nước cần dự trữ cứu hoả để chữa cháy trong 3 giờ liên tục:
  - $W_{ch} = 1 \times 15l/s \times 3h \times 3,6 = 162(m^3/h)$
  - + Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hoả là 150m.
  - + Áp lực nước tối thiểu tại mỗi họng nước là 10m cột nước.
  - + Lưu lượng nước cấp tại điểm lấy nước là 15l/s.

Stt	Hạng mục	Đv tính	Quy mô
1	Số đám cháy	đám	1
2	Lưu lượng trong đường ống khi có cháy	lít/s	10
3	Thời gian cháy	s	10.800
4	Q chữa cháy	m <sup>3</sup>	162

Tổng nhu cầu cấp nước toàn khu bao gồm sinh hoạt, tưới cây rửa đường và PCCC là:  $288,14 + 162 = 450,14 m^3/ng.đ$ .

**- Xác định chiều dài tính toán của các đoạn ống.**

Mỗi đoạn ống nhiệm vụ phân phối nước theo yêu cầu của các đối tượng dùng nước khác nhau, đòi hỏi khả năng phục vụ khác nhau. Để kể đến khả năng phục vụ của các đoạn ống người ta đưa ra công thức tính chiều dài tính toán của các đoạn ống như sau:  $l_{tt} = l_{thực} \times m$  (m).

Trong đó:

- +  $l_{tt}$ : Chiều dài tính toán của các đoạn ống (m).
- +  $l_{thực}$ : Chiều dài thực của các đoạn ống (m).
- + m: Hệ số phục vụ của đoạn ống.

Khi đoạn ống phục vụ một phía  $m = 0,5$ .

Khi đoạn ống phục vụ hai phía  $m = 1$ .

Khi đoạn ống qua sông  $m = 0$ .

**- Xác định các lưu lượng đặc trưng**

- + Lưu lượng đơn vị dọc đường tính theo công thức:

$$q_{dvd}^i = \frac{Q_{dd}}{24 \times 3,6 \times \sum L_{tt}^i} \quad (l/s.m).$$

$$Q_{dd} = Q_{ml}^i - Q_{ttr} \quad (l/s)$$

Trong đó:

$q_{dvd}^i$ : Lưu lượng dọc đường của vùng i. (l/s.m)

$\sum L_{tt}^i$ : Tổng chiều dài tính toán của vùng i. (m).

$Q_{ml}^i$ : công suất cấp vào mạng cấp II của vùng i (m<sup>3</sup>/ngđ)

$Q_{ttr}$ : Lưu lượng tập trung trong mỗi vùng  $Q_{ttr} = Q_{ctcc} + Q_{cn} m^3/ngđ$



+ Lưu lượng dọc đường cho các đoạn ống theo công thức:

$$q_{dd(i-k)} = q_{dvd}^i \cdot l_{tt(i-k)}$$

Trong đó :

$q_{dd(i-k)}$  : Lưu lượng dọc đường đoạn ống i-k

$l_{tt(i-k)}$  : Chiều dài tính toán của đoạn ống i-k

+ Xác định lưu lượng tại các nút theo công thức:

$$q_n = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n q_{dd}^i + q_{ttr} \quad (l/s).$$

Trong đó :

$q_n$  : lưu lượng tại nút

$q_{dd}^i$  : lưu lượng dọc đường các đoạn đi qua nút đó

$q_{ttr}$  : lưu lượng tập trung lấy ra tại nút đó

### 6.5.3. Giải pháp cấp nước

#### a, Nguồn cấp nước sạch

Nguồn nước cấp cho khu đô thị được lấy từ đường ống D100 và D200 theo Điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn đã được phê duyệt.

#### b, Mạng lưới đường ống cấp nước

- Mạng lưới đường ống được thiết kế theo kiểu mạng vòng kết hợp mạng hở.
- Mạng phân phối có đường kính D100 được thiết kế mạng vòng, đầu nối trực tiếp từ 2 điểm trên đường ống D100 và D200 khu vực.
- Mạng dịch vụ là mạng cung cấp nước trực tiếp đến các đối tượng sử dụng nước, đường kính ống từ D50:-D160. Trên mạng dịch vụ này được quy hoạch thành mạng hở, tại những điểm đầu nối với đường ống thuộc mạng phân phối đều có van khóa khống chế.
- Mạng ống cấp được khống chế bởi các tê, cút, van khoá.
- Ống cấp nước dịch vụ đầu vào ống cấp nước chính sử dụng đai khởi thủy.
- Ống cấp nước sử dụng ống nhựa HDPE, áp lực làm việc PN = 8 bar.
- Đường ống thiết kế đặt trên hè chôn sâu tối thiểu 0,6 m tính từ đỉnh ống.
- Các ống cấp nước được đặt trên hè, những đoạn qua đường, tùy thuộc vào chiều sâu sẽ được đặt trong ống lồng bảo vệ. Đường kính ống lồng lớn hơn các ống tương ứng hai cấp tùy trường hợp thực tế.
- Dưới các phụ kiện van, tê, cút của tuyến ống chính cần đặt các gối đỡ bê

tông.

- Các trụ cứu hoả ngoài nhà chọn loại nổi D100, khoảng cách mỗi trụ cứu hoả 100 ÷ 150m/ trụ.

*b, Hệ thống cấp nước cứu hoả*

- Đường ống cứu hỏa sử dụng ống HDPE D110.

- Hệ thống cấp nước cứu hoả được thiết kế là hệ thống cấp nước cứu hoả áp lực thấp, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hoả là 10m cột nước. Việc chữa cháy sẽ do xe cứu hoả của đội chữa cháy thực hiện. Nước cấp cho xe cứu hoả được lấy từ các trụ cứu hoả dọc đường. Các trụ cứu hoả kiểu nổi theo tiêu chuẩn TCVN 6379:1998.

- Trên các trục đường ống cấp nước bố trí các họng cứu hoả. Các họng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới đường ống cấp nước được bố trí gần ngã ba, ngã tư hoặc trục đường lớn thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Khoảng cách giữa các họng cứu hoả trên mạng lưới từ 100m -150m.

- Tại các công trình khi có yêu cầu thiết kế hệ thống cứu hoả cục bộ được thiết kế trong các giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công.

*c, Giải quyết áp lực*

- Các công trình được cấp nước trực tiếp từ hệ thống ống phân phối.

*d, Giải quyết khi có cháy*

- Khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các họng cứu hỏa, áp lực cột nước tự do tối thiểu 10m. Họng cứu hỏa bố trí nổi tại các ngã ba, ngã tư, những nơi thuận tiện cho việc lấy nước (cụ thể xem chi tiết bản vẽ Quy hoạch mạng lưới cấp nước).

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

Bảng thống kê khối lượng cấp nước			
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước phân phối Ø110	m	885
2	Ống cấp nước phân phối Ø63	m	51
3	Ống cấp nước phân phối Ø50	m	2375
4	Van chờ cấp nước sinh hoạt	Cái	311
5	Ga cấp nước	Cái	19
6	Van tưới cây	Cái	4
7	Họng cứu hỏa	cái	6

## 6.6. Quy hoạch mạng lưới thông tin liên lạc

### 6.6.1. Căn cứ thiết kế

- QCVN 32:2011/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chống sét cho các trạm viễn thông và mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- QCVN 33:2011/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông;
- QCVN 36:20011/BTTTT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng dịch vụ điện thoại trên mạng viễn thông di động mặt đất do Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành;
- Tiêu chuẩn lắp đặt và bảo dưỡng;
- Quyết định số 32/2012/QĐ-TTg ngày 27/7/2012 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch phát triển viễn thông quốc gia đến năm 2020.

### 6.6.2. Nhu cầu thông tin liên lạc

- Nhu cầu thông tin liên lạc: 815 lines

**BẢNG TÍNH TOÁN NHU CẦU THÔNG TIN LIÊN LẠC**

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu thuê bao	Đơn vị	Nhu cầu
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )					(Lines)
	<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>173,354.52</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>			
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>45,665.00</b>	<b>171,843.74</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>			
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>			
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55	4,092.98	8	32	2	Lines/lô	16
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15	16,569.68	40	160	2	Lines/lô	80
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19	8,420.36	20	80	2	Lines/lô	40
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25	9,037.13	23	92	2	Lines/lô	46
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08	15,975.36	34	136	2	Lines/lô	68
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89	4,162.01	9	36	2	Lines/lô	18
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39	8,380.76	19	76	2	Lines/lô	38
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06	7,456.77	15	60	2	Lines/lô	30
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52	5,321.34	11	44	2	Lines/lô	22
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08	15,975.36	34	136	2	Lines/lô	68
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91	7,019.60	19	76	2	Lines/lô	38
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>			
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61	13,507.25	38	152	2	Lines/lô	76
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94	7,114.23	20	80	2	Lines/lô	40
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00	6,750.00	20	80	2	Lines/lô	40
<b>3</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	2	Lines/lô	180
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>560.97</b>	<b>673.16</b>					
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96	346.75			1	Lines/100 m <sup>2</sup> sàn	4
2	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01	326.41			1	Lines/100 m <sup>2</sup> sàn	4
<b>III</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở</b>	<b>CX</b>	<b>3,343.43</b>	<b>167.17</b>					
<b>1</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở 1</b>	<b>CX-01</b>	<b>612.16</b>	<b>30.61</b>					
	Đất cây xanh đơn vị ở 1A	CX-01A	407.72	20.39					
	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44	10.22					
<b>2</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở 2</b>	<b>CX-02</b>	<b>1,566.94</b>	<b>78.35</b>					

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu thuê bao	Đơn vị	Nhu cầu
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )					(người)
3	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33	9.72					
4	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07	30.55					
5	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00	10.40					
6	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96	3.50					
7	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97	4.05					
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1,676.12	670.45		112	1	Lines/100 m <sup>2</sup> sàn	7
V	Đất giao thông		26,905.16						
	<b>Tổng nhu cầu thuê bao</b>								<b>815</b>
	<b>Dung lượng tủ cáp trung tâm</b>								<b>850</b>

### 6.6.3. Phương pháp thiết kế và giải pháp tính toán

Việc thiết kế các hệ thống thông tin trong khu vực nghiên cứu tuân theo những tiêu chí sau:

- Đảm bảo độ tin cậy: Dịch vụ viễn thông trong khu vực được đảm bảo chất lượng và độ sẵn sàng phục vụ trong các hoàn cảnh khác nhau.

- Đảm bảo khả năng mở rộng: Dễ dàng mở rộng đáp ứng nhu cầu mới trong tương lai.

- Đảm bảo công năng đầy đủ: Có khả năng bổ sung dịch vụ mạng đáp ứng yêu cầu của khu vực.

- Có khả năng thích ứng với các yêu cầu tương lai: Dễ dàng thêm các chức năng mạng mới.

- Đảm bảo tính tương hợp với hạ tầng mạng đã có: Đảm bảo phối hợp hoạt động với hạ tầng mạng hiện có trong khu vực.

- Tuân theo quy định hiện hành: Đảm bảo thoả mãn tiêu chuẩn kết nối, lắp đặt và khai thác bảo dưỡng.

### 6.6.4. Giải pháp thiết kế

- Nguồn cấp: Nguồn cấp thông tin liên lạc cho khu dân cư được lấy trên mạng lưới thông tin liên lạc đường Võ Nguyên Giáp cấp từ tổng đài Host của Thành Phố.

- Từ mạng lưới thông tin của thành phố, xây dựng tuyến cáp quang thông tin dọc theo đường giao thông nội bộ cấp đến tủ cáp trung tâm, dung lượng 850 Lines.

- Xây dựng các tuyến cáp quang phân phối đến các tủ chia cáp từng khu nhà, dung lượng từ 10 – 50 Lines.

- Cáp thông tin liên lạc được chôn ngầm dưới vỉa hè và được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE đường kính D50 – D150mm. Các đoạn qua đường luồn trong ống thép đen chịu lực.

- Trên mạng lưới bố trí các ga cáp theo khoảng cách và tại các điểm ống giao nhau

**BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG**

STT	VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Cáp quang trục chính	m	160
2	Cáp quang phân phối	m	3365
3	Cáp quang thuê bao	m	2355
4	Tủ phân phối trung tâm	Tủ	1
5	Tủ chia cáp thuê bao	Tủ	34
6	Hố ga thông tin	Ga	35

## 6.7. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường

### 6.7.1. Căn cứ thiết kế

- Tuyển tập tiêu chuẩn Xây dựng Việt Nam;
- QCVN 07:2010/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật đô thị;
- TCVN 7957:2008 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế;
- QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- Quy hoạch 1/5000 điều chỉnh mở rộng quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2010-2020, định hướng đến 2030 đã được phê duyệt.
- Hồ sơ thiết kế quy hoạch giao thông, chuẩn bị kỹ thuật.

### 6.7.2. Nhu cầu thoát nước thải

Thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, thiết kế riêng so với hệ thống thoát nước mưa, độ dốc thiết kế đủ lớn sao cho tốc độ chảy trong cống tăng khả năng tự làm sạch :  $i \geq i_{min} = 1/D$ .

Lượng nước thải sinh hoạt trong khu vực nghiên cứu lấy bằng lưu lượng cấp nước sinh hoạt, với tỷ lệ thu gom 100%. Nhu cầu thoát nước khu vực quy hoạch như sau: Q thoát nước = 204,08m<sup>3</sup>/ngđ

**Bảng tính toán nhu cầu thoát nước thải**

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Hệ số thu gom nước thải	Nhu cầu thoát nước thải
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )		(người)				(M <sup>3</sup> /N g.đ)
	<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>173,354.52</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>				
<b>I</b>	<b>Đất ở</b>		<b>45,665.00</b>	<b>171,843.74</b>	<b>310</b>	<b>1,600</b>				
<b>1</b>	<b>Đất nhà ở mới</b>	<b>OM</b>	<b>22,758.07</b>	<b>102,411.32</b>	<b>232</b>	<b>928</b>				
1.1	Đất ở nhà mới 1	OM-01	909.55	4,092.98	8	32	120	L/người.ngđ	1	3.84
1.2	Đất ở nhà mới 2	OM-02	3,682.15	16,569.68	40	160	120	L/người.ngđ	1	19.20
1.3	Đất ở nhà mới 3	OM-03	1,871.19	8,420.36	20	80	120	L/người.ngđ	1	9.60
1.4	Đất ở nhà mới 4	OM-04	2,008.25	9,037.13	23	92	120	L/người.ngđ	1	11.04
1.5	Đất ở nhà mới 5	OM-05	3,550.08	15,975.36	34	136	120	L/người.ngđ	1	16.32
1.6	Đất ở nhà mới 6	OM-06	924.89	4,162.01	9	36	120	L/người.ngđ	1	4.32
1.7	Đất ở nhà mới 7	OM-07	1,862.39	8,380.76	19	76	120	L/người.ngđ	1	9.12
1.8	Đất ở nhà mới 8	OM-08	1,657.06	7,456.77	15	60	120	L/người.ngđ	1	7.20
1.9	Đất ở nhà mới 9	OM-09	1,182.52	5,321.34	11	44	120	L/người.ngđ	1	5.28
1.10	Đất ở nhà mới 10	OM-10	3,550.08	15,975.36	34	136	120	L/người.ngđ	1	16.32
1.11	Đất ở nhà mới 11	OM-11	1,559.91	7,019.60	19	76	120	L/người.ngđ	1	9.12
<b>2</b>	<b>Đất nhà ở tái định cư</b>	<b>TDC</b>	<b>6,082.55</b>	<b>27,371.48</b>	<b>78</b>	<b>312</b>				
2.1	Đất nhà ở tái định cư 1	TDC-01	3,001.61	13,507.25	38	152	120	L/người.ngđ	1	18.24
2.2	Đất nhà ở tái định cư 2	TDC-02	1,580.94	7,114.23	20	80	120	L/người.ngđ	1	9.60
2.3	Đất nhà ở tái định cư 3	TDC-03	1,500.00	6,750.00	20	80	120	L/người.ngđ	1	9.60
<b>3</b>	<b>Đất nhà ở hiện trạng</b>	<b>HT</b>	<b>16,824.38</b>	<b>42,060.95</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	120	L/người.ngđ	1	43.20
<b>II</b>	<b>Đất công cộng đơn vị ở</b>	<b>CC</b>	<b>560.97</b>	<b>673.16</b>						
1	Đất công cộng đơn vị ở 1	CC-01	288.96	346.75			3	L/m <sup>2</sup> sàn.ngđ	1	1.04
2	Đất công cộng đơn vị ở 2	CC-02	272.01	326.41			3	L/m <sup>2</sup> sàn.ngđ	1	0.98
<b>III</b>	<b>Đất cây xanh đơn vị ở</b>	<b>CX</b>	<b>3,343.43</b>	<b>167.17</b>						
<b>1</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 1	CX-01	612.16	30.61						-
	Đất cây xanh đơn vị ở 1A	CX-01A	407.72	20.39						-
	Đất cây xanh đơn vị ở 1B	CX-01B	204.44	10.22						-
<b>2</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 2	CX-02	1,566.94	78.35						-
<b>3</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 3	CX-03	194.33	9.72						-
<b>4</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 4	CX-04	611.07	30.55						-
<b>5</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 5	CX-05	208.00	10.40						-
<b>6</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 6	CX-06	69.96	3.50						-
<b>7</b>	Đất cây xanh đơn vị ở 7	CX-07	80.97	4.05						-

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích đất	Diện tích sàn	Số lô	Dân số	Chỉ tiêu cấp nước	Đơn vị	Hệ số thu gom nước thải	Nhu cầu thoát nước thải
			(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )		(người)				(M <sup>3</sup> /N.g.đ)
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1,676.12	670.45		112	100	L/hs.ngđ	0.9	10.06
V	Đất giao thông		26,905.16							-
	<b>Tổng</b>									<b>204.08</b>

### 6.7.3. Nguyên tắc thiết kế

- Sử dụng hệ thống thoát nước riêng.
- Tận dụng tối đa địa hình trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước đảm bảo thoát nước triệt để trên nguyên tắc tự chảy, tránh đào đắp nhiều, tránh đặt nhiều trạm bơm lãng phí.
- Mạng lưới thoát nước đặt thật hợp lý để tổng chiều dài của đoạn cống là ngắn nhất, đảm bảo tránh nước chảy vũng, tránh đặt cống sâu.
- Hạn chế tới mức tối thiểu cống chui qua sông, cầu phà, đường giao thông, đập và các công trình ngầm.

### 6.7.4. Mạng lưới thiết kế

- Nước thải được thu gom thông qua mạng lưới đường cống BTCT D300 thu gom dọc theo các tuyến giao thông đầu nối vào đường ống D500 phía Bắc trên đường xuống Ngâm, sau đó thoát về trạm bơm số 6 về trạm xử lý nước thải thành phố (theo điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thị xã Bắc Kạn).
- Tại các vị trí qua đường sử dụng cống BTCT chịu lực.
- Xây dựng hệ thống hố ga thoát nước tại những vị trí chuyển hướng thoát nước, thay đổi đường kính cống và để thuận lợi cho công tác quản lý, thau rửa. Để tiện cho việc đấu nối, các hố ga được bố trí với khoảng cách trung bình 20 - 30m/ga.

**Bảng thống kê khối lượng thoát nước thải**

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống BTCT D300 qua đường	m	110
2	Cống BTCT D300	m	2730
3	Hố ga thoát nước	Hố ga	154
4	Điểm tập kết rác	Điểm	07

### 6.7.5. Vệ sinh môi trường

- Lượng rác thải sinh hoạt hàng ngày được tính toán như sau:
- + Rác thải sinh hoạt 0,9kg/người.ng.đ
- + Rác thải công cộng, văn hóa, y tế, cơ quan... lấy bằng 30% lượng rác thải

sinh hoạt phát sinh trong ngày

**Bảng lượng rác thải phát sinh trong ngày**

STT	Hạng mục	Quy mô	Đơn vị tính	Chỉ tiêu	Đơn vị	Tỉ lệ thu gom rác thải	Nhu cầu rác thải (tấn/ng.đêm)	
1	Dân số	1.600	người	0,9	kg/người.ng.đ	90%	1,44	
2	Rác thải công cộng, y tế văn hóa thể thao, cơ quan.. lấy bằng 30% rác thải sinh hoạt							0,432
3	Tổng nhu cầu							1,872

Phân loại rác thải và phương thức thu gom:

- Rác thải sinh hoạt:

+ Đối với khu dịch vụ công cộng cần có bể rác hoặc thùng rác to có nắp đậy kín và hợp đồng thu gom rác với Công ty môi trường của thành phố.

+ Đối với khu vực nhà liền kề: bố trí các điểm tập kết chất thải rắn, xe đẩy tay sẽ đi thu gom hoặc người dân tự mang rác đến các điểm tập kết, sau đó xe thu gom của công ty môi trường sẽ tới thu gom vận chuyển đến bãi xử lý chung của Thành phố.

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

### **a, Mục đích yêu cầu:**

- Bố trí tổng hợp đường dây đường ống nhằm bảo đảm sự hợp lý về mặt bằng và mặt đứng giữa các loại đường ống với nhau, tránh chồng chéo không bảo đảm kỹ thuật khi thi công, mặt khác dùng làm tài liệu tổng hợp để theo dõi và quản lý. Thiết kế tuân theo Quy chuẩn, tiêu chuẩn Xây dựng, đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, thi công thuận tiện, tiết kiệm đất xây dựng cho các loại đường dây đường ống và dành đất dự trữ cho việc xây dựng các đường ống sau này.

### **b. Nguyên tắc thiết kế:**

- Ưu tiên bố trí các loại đường ống tự chảy, ống có kích thước lớn và các đường ống thi công khó khăn;

- Bảo đảm khoảng cách tối thiểu theo quy phạm giữa các đường ống với nhau và với cụng trình xây dựng cả về chiều ngang và chiều đứng;

- Các công trình cố gắng bố trí song song với nhau và với tim đường quy hoạch, hạn chế giao cắt nhau;

- Các đường ống bố trí trên hè đường, hoặc các dải phân cách, không bố trí dưới lòng đường khi không cần thiết.

### **c, Chỉ giới đường đỏ - định vị tim đường:**



- Khi triển khai yêu cầu thực hiện theo đúng bản vẽ quy hoạch đó xác định trong bản quy hoạch chỉ giới đường đỏ.

- Chỉ giới xây dựng lùi trước : 0.6m đối với khu vực nhà liền kề.

- Chỉ giới xây dựng lùi sau : 1m đối với khu vực nhà liền kề.

- Chỉ giới xây dựng từ 3m đối với các khu vực công cộng.

## **VII. CÁC GIẢI PHÁP VỀ THIẾT KẾ ĐÔ THỊ:**

### **7.1 Các nguyên tắc thiết kế đô thị:**

Khai thác yếu tố địa hình, cảnh quan tự nhiên, trên cơ sở kết nối hệ thống các kênh mương, ao hồ đồng thời với việc phát triển các hành lang xanh trong các khu đô thị tạo nên sự kết hợp hài hòa giữa hiện hữu và phát triển mới.

- Hình thành không gian đô thị đồng bộ, thống nhất về ngôn ngữ kiến trúc, mật độ xây dựng, tầng cao:

+ Tổ chức không gian đô thị dọc các đường giao thông trục và đường phố chính, kết nối các trung tâm đô thị các cấp thành một hệ thống từ đó tạo các điểm nhấn trong không gian đô thị.

+ Xây dựng các khu dân cư mới hiện đại trên cơ sở các đơn vị ở có cơ sở hạ tầng đồng bộ, chủ yếu là nhà ở thấp tầng, kết hợp hài hòa với kiến trúc nhà ở dân gian do dân tự xây tại các làng xã truyền thống.

- Xác định các giải pháp, nguyên tắc liên kết, kết nối không gian, hạ tầng và kiến trúc trong toàn khu vực

- Xác định các khu vực có giá trị cảnh quan để bảo vệ và khai thác tạo lập cảnh quan không gian đô thị.

### **7.2 Các yêu cầu cụ thể:**

**a/ Các khu vực trọng tâm, tuyến, điểm nhấn và điểm nhìn quan trọng:**

*Đề xuất tổng thể:*

- Tạo các trục cảnh quan cho toàn điểm dân cư đô thị, trong đó có các điểm nhấn về công trình và cảnh quan.

- Bố trí cum công trình công cộng ở trung tâm, liền kề với ô cây xanh tập trung nhằm tạo điểm nhấn cho toàn khu đô thị.

- Xen kẽ các không gian mở, không gian cây xanh, tạo thành khoảng đặc rộng phù hợp.

- Tăng cường cây xanh, thảm cỏ làm mát, điều hòa khí hậu, giảm ô nhiễm khói bụi.

- Đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ ngầm đường dây điện, tăng cường tiện ích đô thị.

*Nguyên tắc chung:*

- Các điểm nhấn chính: Là công trình công cộng và công viên, có vị trí thuận lợi cho các hướng nhìn từ nhiều phía, không gian mở bên cạnh lớn, đón các hướng nhìn chính.

**b/ Chiều cao xây dựng , chỉ giới và khoảng lùi công trình:**

*Chỉ giới đường đỏ:*

- Chỉ giới đường đỏ của mạng đường được xác định trên cơ sở các trục ngang điển hình được xác định cụ thể trên bản vẽ Hồ sơ chỉ giới đường đỏ.

- Lập bản vẽ chỉ giới đường đỏ của các trục giao thông trong khu vực nhằm tạo cơ sở cho việc xác định các tuyến đường ngoài thực tế trên cơ sở các tọa độ tìm đường thiết kế và kích thước các mặt cắt ngang của mỗi loại đường. Thứ tự cấm mốc quy hoạch các tuyến đường lớn trước, các tuyến nhỏ sau, các tuyến đường thành phố trước, các tuyến đường nội bộ sau

*Chỉ giới xây dựng:*

- Chỉ giới xây dựng các là khoảng lùi từ chỉ giới đường đỏ xác định là 3m đối với khu công trình công cộng, lùi 0,6m đối với công trình nhà ở riêng lẻ.

*Công trình công cộng:*

- Sử dụng giải pháp hợp khối kết hợp với các tiểu cảnh trong ô đất nhằm tôn thêm điểm nhấn về không gian cho công trình.

- Phải bố trí đủ diện tích sân bãi cho số người ra vào công trình và chỗ để xe. Có đủ không gian cho tập trung người và xe.

- Mật độ cây xanh tối thiểu phải đảm bảo từ 30-40% diện tích đất. Sân vườn tham gia vào tổ chức không gian cây xanh chung của toàn khu dân cư

*Khu vực trường học:*

- Tạo các khoảng sân chơi làm điểm sinh hoạt cho học sinh

- Hình thức kiến trúc độc đáo, tạo cảm hứng cho học sinh.

- Kết hợp các tiểu cảnh, sân vườn bên trong lõi công trình.

*Khu vực nhà ở thấp tầng:*

- Hình thức kiến trúc và màu sắc phải được thiết kế đồng bộ trên toàn bộ đoạn phố tối thiểu là 5 nhà liên tục. tránh sự chia cắt mạnh mẽ trên bề mặt tổng thể của cụm công trình.

- Chiều cao tầng 1 là 3,9m, các tầng trên là 3,3m-3,6m.

- Trong mọi trường hợp nhà ở liên kề không được cao hơn 5 tầng.

- Hợp lý về dây chuyền sử dụng, đảm bảo độc lập, khép kín, không gian kiến trúc hài hoà trong và ngoài căn hộ;

- Thích ứng với các nhu cầu sắp xếp khác nhau, có khả năng chuyển đổi linh hoạt; Có không gian rộng, thoáng, bố cục mở để tăng hiệu quả không gian nội thất của căn hộ.

- Sử dụng hợp lý, an toàn, không phá vỡ cấu trúc và độ bền vững công trình;

- Bảo đảm yêu cầu vệ sinh và điều kiện vi khí hậu.

- Các không gian chức năng dịch vụ trong nhà ở liên kế bao gồm các cửa hàng, các cơ sở dịch vụ hàng ngày, nơi vui chơi giải trí. Ngoài ra, không bố trí các cửa hàng kinh doanh hoá chất, các loại hàng hoá gây ô nhiễm môi trường v.v... để đảm bảo an toàn và vệ sinh môi trường. Các không gian chức năng dịch vụ trong nhà liên kế thường bố trí ở tầng một có lối vào trực tiếp từ đường phố, được bố trí kết hợp với không gian ở và phân định theo chiều đứng của nhà.

- Cao độ nền nhà phải cao hơn cao độ vỉa hè tối thiểu là 0,15m. Những chỗ không có vỉa hè rõ ràng thì cao độ nền nhà phải cao hơn cao độ mặt đường tối thiểu là 0,3m.

- Mọi bộ phận ngầm dưới mặt đất của ngôi nhà đều không được vượt quá chỉ giới đường đỏ.

**c/ Hình khối, màu sắc, hình thức kiến trúc chủ đạo của các công trình kiến trúc:**

- Hình thức kiến trúc công trình hiện đại, màu sắc hài hòa.

- Các công trình phải đồng nhất chiều cao các tầng hoặc tạo thành các phân vị ngang trên mặt đứng bằng nhau, hài hòa với cảnh quan xung quanh.

- Khuyến khích người dân tăng cường các khoảng xanh trong kiến trúc (mái nhà, tường nhà, mái hiên, ...).

**d/ Hệ thống cây xanh, mặt nước và quảng trường:**

Hình thức tổ chức cây xanh sân vườn: chủ yếu là các thảm cỏ, các loại cây bụi thấp kết hợp kiến trúc nhỏ phục vụ dịch vụ ở. Đường dạo và các vật liệu lát phải tạo được nét mềm mại, tự nhiên.

Hàng rào sử dụng ngăn cách có tính ước lệ bằng các loại cây cắt xén, thảm cỏ, cây cảnh, tạo sự thông thoáng nối kết giữa các không gian viên cây xanh.

- Dọc các tuyến đường trồng cây có tán rộng, nhiều bóng mát, kết hợp trồng cây thảm cỏ, cây cảnh, cây bụi tạo ra cảnh quan đẹp cũng như tạo vi khí hậu cho khu vực

## **VIII. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC:**

### **8.1. Đặt vấn đề.**

- Đồ án Điều chỉnh Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn chủ yếu phục vụ nhu cầu sinh hoạt của người dân nên việc đánh giá tác động

môi trường của đồ án này nhằm phân tích các thành phần, chất lượng môi trường tại khu vực quy hoạch cũng như vùng liên quan trong quá trình xây dựng và khi đồ án đi vào thực hiện.

a. Phạm vi và nội dung nghiên cứu:

- Phạm vi và giới hạn ĐMC trong đồ án bao gồm các vấn đề môi trường chính liên quan đến quy hoạch như: chất lượng không khí và tiếng ồn, đất, nước, cây xanh, nước ngầm, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn.

b. Phương pháp thực hiện:

- Sử dụng tổng hợp nhiều phương pháp nghiên cứu:
- Phương pháp liệt kê.
- Phương pháp kế thừa các nghiên cứu khác
- Phương pháp ma trận.
- Phương pháp chuyên gia.

## 8.2. Các tiêu chí môi trường:

- Để xác định các tiêu chí đánh giá môi trường cần căn cứ vào các chỉ số môi trường, đây là yếu tố quan trọng xem xét các nguy cơ, đánh giá rủi ro đối với từng dự án thành phần trong giai đoạn xây dựng và vận hành. Việc xác định đúng các tiêu chí đánh giá tác động môi trường: sẽ giúp thực hiện thành công ĐMC và giúp đề xuất được những khuyến nghị có ích cho việc ra quyết định.

- Các tiêu chí đánh giá môi trường trong quy hoạch chi tiết sẽ đưa ra các thông tin về những thay đổi môi trường và các yếu tố chịu tác động khi thực hiện các dự án thành phần.

- Các tiêu chí này sẽ được sử dụng trong chương trình quan trắc và giám sát môi trường khi thực hiện quy hoạch.

Bảng tiêu chí môi trường:

Tiêu chí	Chỉ số
Ô nhiễm đất	- Nhiễm dầu mỡ; tích lũy kim loại nặng và các chất hữu cơ khó phân huỷ
Chất lượng nước mặt và chế độ thủy văn	- pH, COD, BOD, SS - Phì dưỡng - Cao độ, lưu lượng nước hồ.
Chất lượng nước ngầm	- Nitrate, các chất hữu cơ khó phân huỷ, coliform - Sụt giảm trữ lượng.
Chất lượng không khí	- Bụi, mùi, PM10, SO2, NOx, CO - Độ ồn, rung - Bức xạ nhiệt
Biến đổi khí hậu	- Tích lũy khí thải nhà kính - Tần suất lũ lụt, hạn hán

Tiêu chí	Chỉ số
Sức khoẻ cộng đồng	- Thay đổi cơ cấu bệnh tật - Xuất hiện dịch bệnh

### 8.3. Đánh giá sự thống nhất giữa mục tiêu quy hoạch và mục tiêu môi trường

- Mục tiêu quy hoạch chi tiết cũng cụ thể hóa những chiến lược quy hoạch thống nhất với mục tiêu môi trường của các quy hoạch cấp trên nhằm tạo ra một khu vực phát triển bền vững về kinh tế - xã hội – môi trường cụ thể là:
  - Sử dụng tiết kiệm, hiệu quả đất đai góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế, dịch vụ. Cải thiện cảnh quan và môi trường. Ngăn chặn việc sử dụng đất sai mục đích.
  - Bảo vệ các nguồn nước mặt, nước ngầm để sử dụng cho mục đích sinh hoạt, sử dụng nước tiết kiệm và duy trì sự bền vững của các nguồn nước.
  - Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng hiện hành, khớp nối đồng bộ giữa khu vực xây dựng mới với khu vực dân cư hiện trạng và các dự án xung quanh theo quy hoạch. Xây dựng đô thị hiện đại, đầy đủ các chức năng và tiện ích, nâng cao đời sống nhân dân.
  - Đề xuất giải pháp tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan mang tính đặc thù cho từng khu chức năng.

### 8.4. Xu hướng diễn biến môi trường khi không thực hiện quy hoạch:

- Như đã phân tích trong phần hiện trạng, hiện trạng môi trường khu vực nghiên cứu còn tương đối tốt, các yếu tố gây ô nhiễm đã được kiểm soát. Tuy nhiên khu vực đang có những dự án xây dựng lớn, ước tính khi hình thành sẽ ảnh hưởng rất lớn đến lượng thải phát sinh. Cụ thể như sau:
  - Xu thế diễn biến chính nếu không kiểm soát sẽ là sự gia tăng về nước thải, chất thải, ô nhiễm môi trường không khí tại các điểm công trường, khai thác vật liệu xây dựng, bãi đỗ xe, các điểm tập trung CTR, nhà vệ sinh công cộng. Áp lực về giao thông sẽ gây ùn tắc các tuyến chính, ảnh hưởng đến môi trường không khí và tiếng ồn, gây ra mất an toàn giao thông.
  - Sản xuất nông nghiệp cùng với việc sử dụng phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật thiếu kiểm soát sẽ làm trầm trọng thêm hiện tượng ô nhiễm môi trường đất đã có dấu hiệu xuất hiện. Cùng với CTR không được thu gom triệt để, bao bì các loại thuốc BVTV sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, đất, ảnh hưởng tới cảnh quan môi trường.
  - Các khu nghĩa địa hiện trạng, các khu mộ rải rác sẽ tiếp tục phát triển không kiểm soát gây ô nhiễm không chỉ về môi trường mà còn cảnh quan, gây khó khăn cho công tác giải phóng, đền bù sau này khi thực hiện quy hoạch chi tiết.
  - Ở một khía cạnh khác việc không thực hiện quy hoạch sẽ không phải di chuyển một số hộ dân hiện đang định cư ổn định trong khu vực nghiên cứu. Diện tích đất nông nghiệp, di tích cũng không bị ảnh hưởng. Tâm lý người dân không bị xáo trộn, đặc biệt là vấn đề tâm linh khi di chuyển nghĩa địa hiện trạng.
  - Nhìn chung, xu hướng môi trường khi không thực hiện quy hoạch xen lẫn các yếu tố tích cực và tiêu cực nhưng yếu tố tiêu cực có phần rõ ràng hơn. Xu hướng

diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch cùng các giải pháp khắc phục ô nhiễm sẽ làm rõ trong mục sau.

### **8.5. Xu hướng diễn biến môi trường khi thực hiện quy hoạch:**

- Quy hoạch khu dân cư Đức Xuân 4 được thực hiện nhằm kiểm soát phát triển khu vực xung quanh, cung cấp đầy đủ hạ tầng hỗ trợ, tận dụng sự phát triển và cảnh quan xung quanh làm động lực phát triển cho toàn khu vực.

- Việc thực hiện quy hoạch sẽ ngăn chặn các hành vi sử dụng đất sai mục đích, giảm thiểu tác động do việc sử dụng hóa chất trong canh tác.

- Mật độ xây dựng không cao, các công trình với quy mô nhỏ, thấp tầng sẽ hạn chế tối thiểu chất thải phát sinh.

- Việc đưa một diện tích lớn hiện là, đất trống, ruộng trũng... vào khai thác phát triển đô thị sẽ tác động tới môi trường và làm thay đổi hệ sinh thái, điều kiện vi khí hậu, môi trường nước, đất, không khí... Quy hoạch xây dựng đô thị được nghiên cứu và lập trên nguyên tắc phát triển đồng bộ đô thị, hài hoà với môi trường đảm bảo phát triển bền vững trong khu vực. Một số nguồn có khả năng gây ô nhiễm môi trường sẽ được phân tích, đánh giá làm cơ sở kiến nghị giải pháp hạn chế giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong khu vực. Cụ thể các tác động là:

#### **a. Môi trường nước:**

- Cải tạo xây dựng hệ thống hồ và kiến tạo cảnh quan cho khu vực. Khu vực có nguồn nước mặt chủ yếu cung cấp cho nông nghiệp hiện nay và sinh hoạt lâu dài. Môi trường nước bị tác động chủ yếu do nguồn nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn. Đây là các tác động chính tới chất lượng nước mặt. Nguồn thải có thể gia tăng đột biến vào những dịp lễ tết. Các chỉ số gây ô nhiễm chủ yếu là SS, BOD, COD, N và P tổng số, coliform gây ô nhiễm và phú dưỡng nguồn nước mặt.

- Ngoài ra áp lực khai thác các nguồn tài nguyên nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt, áp lực về thu gom CTR vứt bừa bãi nếu không giải quyết tiếp đều ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước mặt và nước ngầm. Phân theo giai đoạn thực hiện, các yếu tố ô nhiễm có thể xác định như sau:

- Trong giai đoạn thi công: Các nguy cơ gây ô nhiễm có thể tính tới như CTR, vật liệu xây dựng bị rửa trôi cùng với nước xuống hệ thống cống rãnh xung quanh gây tắc các đường thoát nước khu vực và gây bụi khi có gió lớn; nước thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình thi công. Trong quá trình thi công, nước mưa còn nhiễm các loại dầu mỡ thải ra từ các động cơ của xe, máy sẽ làm giảm khả năng tự làm sạch, gây ô nhiễm môi trường nước mặt cũng như nước ngầm. Các tác động này diễn ra trong thời gian ngắn, có thể giảm thiểu bằng các biện pháp tổ chức thi công.

#### **b. Môi trường đất:**

- Quy hoạch được thực hiện làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất theo xu hướng tốt từ đất nông nghiệp ít giá trị sang đất xây dựng đô thị làm tăng giá trị sử dụng đất của phần diện tích đất chưa được sử dụng trước đây.

- Các tác động đến môi trường đất không rõ ràng và đáng kể, đặc biệt trong quá trình vận hành. Một số tác động có thể liệt kê như sau:

- Ô nhiễm môi trường do các chất thải sinh hoạt (nước thải, chất thải rắn) không được xử lý: Ô nhiễm này có tác động không lớn nhưng các chất thải nếu không được xử lý sẽ tích lũy lâu dài trong môi trường đất ảnh hưởng đến chất lượng đất và gây suy thoái môi trường đất.

- Ô nhiễm do hoạt động san lấp, cải tạo cảnh quan trong khu vực: Các hoạt động này gây biến dạng bề mặt địa hình và cấu trúc nền rắn. Cấu trúc đất bị phá vỡ, xói mòn và rửa trôi đất trong mùa mưa, giảm độ phì của đất, tăng khả năng xơ cứng đất đồng thời gia tăng nguy cơ sạt lở đất, tăng cường mức độ xói mòn đất. Việc thay đổi hệ mặt phủ cũng làm thay đổi chế độ thủy văn khu vực, nước tập trung nhanh hơn, không còn khả năng hấp thụ có thể gây ảnh hưởng gián tiếp đến môi trường nước.

- Khi xây dựng các công trình, móng và tải trọng công trình có tác động tới môi trường đất, gây nguy cơ sụt lún tầng đất.

### c. Môi trường không khí và tiếng ồn

- Trong giai đoạn xây dựng: Nguy cơ gây ô nhiễm lớn do các hoạt động san nền, đào đắp, rơi vãi vật liệu xây dựng. Yếu tố ô nhiễm chủ yếu là khói bụi do sự hoạt động của các phương tiện thi công và vật liệu xây dựng kích thước nhỏ. Phạm vi ô nhiễm không chỉ giới hạn trong công trường do tính phát tán mạnh của không khí. Quá trình xây dựng cũng gây phát sinh tiếng ồn lớn. Kết hợp cùng với khói bụi và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông đô thị các yếu tố này sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Theo hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Cục môi trường, Bộ TNMT thì mức độ lan truyền tiếng ồn với nguồn điểm được xác định như sau:

- Mức ồn ở khoảng cách  $r_2$  sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách  $r_1$  là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a}$$

\*Trong đó:  $\Delta L$ : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

$r_1$ : Khoảng cách cách nguồn ồn ( $r_1$  thường bằng 1 m đối với nguồn điểm)

$r_2$ : Khoảng cách từ  $r_1$  đến điểm tính (m)

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ  $a = 0,1$ , đối với mặt đất trống trải không có cây  $a = 0$ , đối với mặt đường nhựa và bê tông  $a = - 0,1$ .

- Với tiếng ồn phát ra từ nguồn điểm là các máy móc, thiết bị với mức ồn tối đa chọn là 100 dBA (hệ số  $a$  lấy theo trường hợp bất lợi nhất là  $- 0,1$ ) thì:

Với khoảng cách là 100 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20 \cdot \lg(100/1)^{0,9} = 36 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là:  $100 - 36 = 64 \text{ dBA}$ .

Với khoảng cách là 400 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 20 \cdot \lg(r_2/r_1)^{1+a} = 20 \cdot \lg(400/1)^{0,9} = 46,8 \text{ dBA}$$

Khi đó cường độ âm thanh còn lại là:  $100 - 46,2 = 53,2$  dBA.

- Đối chiếu với QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn quy định đối với khu vực thông thường giới hạn về tiếng ồn tối đa từ 6-21h là 70 dBA, từ 21h-6h là 55 dBA.

d. Môi trường xã hội:

- Sự phát triển của khu vực sẽ tạo tiền đề thúc đẩy sự phát triển hệ thống cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho khu vực như: hệ thống đường xá, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống truyền tải và cung cấp điện, hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn và cung cấp nước sạch, cùng các công trình sinh hoạt công cộng như các công trình văn hóa thể thao, các cơ sở dịch vụ, các tụ điểm vui chơi giải trí là động lực phát triển du lịch.

- Tuy nhiên, khi xây dựng chi tiết sẽ phải giải tỏa một bộ phận dân cư sẽ gây tác động mạnh xét trên khía cạnh xã hội. Các hộ dân chủ yếu làm nông nghiệp nên việc giải tỏa, thu hồi đất không chỉ lấy của họ chỗ ở mà cả phương kế mưu sinh. Đây là vấn đề đặt ra cho công tác tái định cư khi phải đảm bảo cuộc sống người dân bị giải tỏa tối thiểu không được thấp hơn mặt bằng chung khu vực và mức sống trước giải tỏa.

- Giải tỏa một số nghĩa trang nhỏ lẻ nằm trong ranh giới phát triển đô thị cũng là vấn đề nhạy cảm. Cần kết hợp cả đền bù và vận động tuyên truyền để giảm thiểu ảnh hưởng tâm lý tới người dân.

- Gia tăng sức ép lên các nguồn tài nguyên thiên nhiên do thu hẹp diện tích đất nông nghiệp cũng như khả năng cung cấp nước sạch, năng lượng, thực phẩm, vấn đề thu gom xử lý nước thải, chất thải rắn.

- Việc xây dựng quy mô lớn, phát triển du lịch sẽ kéo theo một lượng lớn người ngoài địa phương đến sinh hoạt cả trong giai đoạn thi công lẫn giai đoạn quy hoạch đi vào thực tế. Đây vừa là cơ hội để người dân địa phương có thêm thu nhập vừa là thách thức trong vấn đề bảo đảm trật tự, an ninh xã hội. Môi trường du lịch, có thêm thu nhập từ việc nhận đền bù đất đai... là điều kiện thuận lợi cho thâm nhập các hiện tượng như mê tín dị đoan, cờ bạc, các va chạm xô xát đông người... Nền văn hóa khác nhau dễ gây mất đoàn kết, ảnh hưởng đến tình hình an ninh chính trị trong khu vực.

- Vấn đề đào tạo lại nguồn nhân lực, chuyển đổi nghề nghiệp cho nhân dân địa phương để phát triển du lịch bền vững cũng là vấn đề cần lưu ý.

Tổng hợp xu thế biến đổi các điều kiện môi trường

<b>Thành phần môi trường</b>	<b>Xu hướng biến đổi</b>
Xu hướng biến đổi điều kiện khí hậu.	- Khu vực nghiên cứu quy hoạch sẽ chịu tác động theo xu thế biến đổi khí hậu theo kịch bản biến đổi khí hậu Việt Nam. - Diện tích hệ thực vật trong khu vực thay đổi sẽ làm giảm khả năng tích lũy CO <sub>2</sub> , ảnh hưởng đến điều kiện vi khí hậu
Xu hướng biến đổi chế độ thủy văn.	- Định hướng quy hoạch xóa bỏ một số hệ thống ao tù hiện trạng, thay đổi hệ mặt phủ, giảm hệ số thấm thấu sẽ làm nước tập trung nhanh hơn, thay đổi chế độ thủy văn của khu vực. Tuy nhiên vẫn



	đề này sẽ được giải quyết nếu hệ thống thoát nước được đầu tư đồng bộ.
Xu hướng biến đổi môi trường không khí, tiếng ồn	- Ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông: đường trục trung tâm dẫn vào khu du lịch, đường trục chính của xã đặc biệt vào các dịp lễ hội - Khả năng ô nhiễm cục bộ tại một số khu vực: bãi đỗ xe, điểm đốt vàng mã, nhà vệ sinh công cộng, điểm tập trung CTR đặc biệt vào các dịp lễ hội.
Xu hướng biến đổi môi trường nước.	- Nguy cơ ô nhiễm môi trường nếu nước thải và CTR không được thu gom, xử lý hợp quy cách. Với định hướng quy hoạch hệ thống thoát nước riêng (nước mưa, nước thải), lượng nước thải ít. Kiến nghị xử lý nước thải triệt để sẽ giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường nước. - Khu vực sử dụng nguồn nước mặt cấp từ hệ thống cấp nước tập trung, giảm thiểu nguy cơ suy giảm trữ lượng, chất lượng nước do việc khai thác nước ngầm tự do hiện nay.
Xu hướng biến đổi môi trường đất.	- Chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất nông nghiệp năng suất thấp sử dụng sang đất đô thị giúp cải thiện điều kiện môi trường, tăng giá trị sử dụng đất cho khu vực xung quanh. - Định hướng quy hoạch cần bảo vệ hệ mặt cỏ, bảo vệ khoảng cách ly cây xanh xây dựng các công trình.
Xu hướng biến đổi kinh tế xã hội.	- Quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4 ảnh hưởng đến nghề nghiệp, đời sống một bộ phận người dân có khai thác dịch vụ xung quanh theo hướng tích cực. - Các hộ dân trong diện bị giải tỏa, tái định cư, thu hồi đất nông nghiệp sẽ bị ảnh hưởng lớn đến đời sống. - Vấn đề tâm linh khi giải tỏa nghĩa trang hiện trạng và các khu mộ rải rác bên trong. - Vấn đề về bảo đảm an ninh trật tự xã hội đặc biệt vào dịp lễ hội.

## 8.6. Các biện pháp bảo vệ môi trường

### a. Bảo vệ môi trường nước

- Quan trắc, giám sát chất lượng hệ mặt nước, cây xanh trung tâm.
- Để chất lượng nước mặt đảm bảo yêu cầu, việc xả nước thải ra nguồn phải được kiểm soát và giám sát chặt chẽ, có biện pháp tăng cường tự làm sạch các vùng nước mặt không có dòng chảy như ao, hồ (trồng thủy sinh, tăng đường khả năng trao đổi khí). Cấm xả thải trực tiếp vào ao, hồ dưới mọi hình thức.
- Xây dựng hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn với nước mưa. Nước thải được thu gom, xử lý triệt để từ khu nhà ở, khu dịch vụ, công cộng... đạt tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường được cơ quan có thẩm quyền cho phép mới được thoát vào hệ thống nước thoát nước khu vực. Việc xây dựng hệ thống thoát nước thải phải đảm bảo chất lượng tránh gây rò rỉ nước thải ra môi trường, thu gom triệt để về trạm xử lý cục bộ có khoảng cách ly an toàn vệ sinh môi trường theo quy chuẩn.

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, đảm bảo đồng bộ với các công trình hạ tầng kỹ thuật khác. Tuân thủ và khớp nối quy hoạch thoát nước, san nền chung của khu vực, đồng thời đảm bảo việc tiêu thoát nhanh, tránh gây ngập úng cho khu vực lân cận.

- Làm sạch đường hàng ngày để giảm bụi (ưu tiên các phương tiện hút bụi thay cho phương thức phun nước tưới rửa đường truyền thống)

- Nhu cầu sử dụng nước trong khu vực quy hoạch đang khá cao, có yếu tố đột biến đặc biệt vào mùa nắng nóng. Cần có biện pháp quản lý và sử dụng tiết kiệm: bảo trì các thiết bị sử dụng nước thường xuyên, lắp đặt các thiết bị tiết kiệm nước như toa lét có mức xả nước thấp, thiết bị giảm áp lực trong các vòi tắm, thường xuyên theo dõi việc tiêu thụ nước ở các khu vực công cộng, dịch vụ...vv

- Trong giai đoạn thi công cần lưu ý một số vấn đề: Xây dựng hệ thống thoát nước tạm thời để đưa nước thải ra khỏi khu vực dự án. Cụ thể: nước mưa cuốn theo đất, cát, xi măng...rơi vãi trên mặt đất cần phải được thu gom về hồ lắng trước khi thải ra mương, bùn lắng sẽ được nạo vét vào cuối giai đoạn thi công hoặc khi bị ứ đầy. Xây dựng hệ thống nhà vệ sinh công cộng trên công trường, chất thải của nhà vệ sinh công cộng được hợp đồng với cơ quan chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo định kỳ. Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên lao động trên công trường phải được thu gom và xử lý riêng.

b. Bảo vệ môi trường không khí tiếng ồn:

- Hoạt động sinh hoạt: Khuyến khích dùng khí tự nhiên hay dùng điện thay cho việc sử dụng nhiên liệu than dầu trong các công trình dịch vụ công cộng.

- Định hướng phát triển giao thông công cộng, thiết kế quy hoạch giao thông có mạng lưới đường theo cấp hạng đúng quy chuẩn, đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật và nhu cầu sử dụng về giao thông và bãi đỗ, kết nối tốt với giao thông khu vực, tạo điều kiện giao thông thuận lợi, thông suốt. Khu vực chùa Bái Đính tiếp tục định hướng dời bãi đỗ xe ra xa khu vực trung tâm, sử dụng xe điện trong di chuyển phục vụ du khách.

- Kế hoạch xây dựng các trạm quan trắc môi trường không khí tự động

- Trồng cây xanh cách ly và bảo tồn mặt nước: Cây xanh, mặt nước trong khu vực có tác dụng điều hòa vi khí hậu, hấp thụ các chất ô nhiễm trong môi trường không khí (giảm bụi, ồn). Bố trí trồng cây xanh sân vườn và hè phố, kết nối hệ thống cây xanh giữa các công trình cao tầng và thấp tầng, để tạo môi trường cảnh quan, đồng thời làm giảm tiếng ồn và khói bụi từ các phương tiện giao thông gây ra. Xác định hành lang cách ly, bảo vệ các công trình hạ tầng theo quy định hiện hành (điểm thu gom CTR, trạm phát điện, bãi đỗ xe, trạm XLNT).

- Đối với khu vực tôn giáo tâm linh cần lưu ý có khu vực đốt vàng mã tập trung, có ống khói và người trực trong thời gian hoạt động. Khoảng cách ly khu vực đốt vàng mã đến các công trình có khả năng bắt cháy phải đảm bảo. Xây dựng quy chế hạn chế đốt hương đặc biệt bên trong công trình, hạn chế sử dụng vàng mã, cúng lễ an toàn, tiết kiệm.

- Trong giai đoạn thi công cần lưu ý:

+ Trang bị đầy đủ các phương tiện thi công hiện đại để hạn chế ô nhiễm tiếng ồn, khí thải, căng bạt che chắn xung quanh công trình; Có kế hoạch cung cấp vật tư

hợp lý, hạn chế việc tập kết vật tư tại công trường trong cùng một thời điểm. Thường xuyên tưới nước định kỳ tại các địa điểm đang xây dựng; Các xe tải chuyên chở vật liệu xây dựng phải che bạt trong quá trình vận chuyển, tránh tình trạng rơi vãi nguyên vật liệu, công nhân bốc xếp vật liệu phải có trang bị bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng trực tiếp.

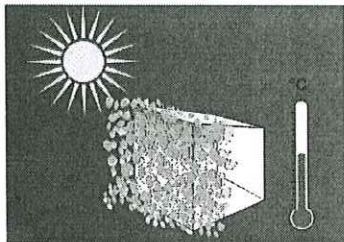
+ Các xe tải chuyên chở vật liệu phải hạn chế tốc độ khi đi qua khu vực dân cư. Các dụng cụ gây nên những âm thanh có cường độ cao như máy ủi, búa đóng cọc, thi công tránh những giờ nghỉ ngơi của dân cư trong khu vực. Các công đoạn gây tiếng ồn lớn sẽ được tập trung vào ban ngày và được thông báo trước tới dân cư khu vực được biết. Tổ chức quản lý tốt công nhân vận hành máy móc thiết bị và thi công đồng thời trong quá trình thi công nên có đầy đủ các trang thiết bị an toàn lao động để hạn chế khả năng phát sinh tai nạn lao động.

### c. Bảo vệ môi trường đất và hệ sinh thái:

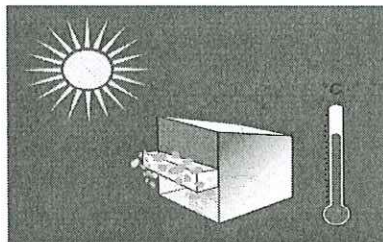
+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu, xử lý triệt để nước thải, chất thải rắn phát sinh gây ô nhiễm môi trường đất.

+ Tận dụng thảm thực vật có sẵn trong khu vực dự án nhằm tận dụng sự thích nghi loài. Hạn chế việc thay thế thảm thực vật mới trên nền thực vật bản địa.

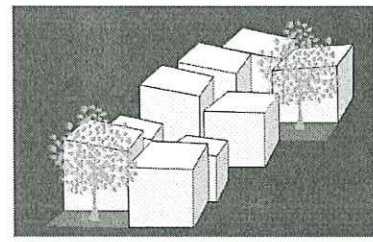
+ Thích ứng với nhiệt độ tăng: sử dụng vật liệu chịu và cách nhiệt trong kết cấu đô thị; phát triển các đường phố chịu nhiệt và cảnh quan của con đường (quy hoạch trồng cây xanh ở trong đô thị, ven đường giao thông; thiết kế trục cảnh quan nâng cao khả năng thông gió trong đô thị); thực hiện đúng thiết kế xây dựng, trồng cây xanh tạo vườn trên mái nhà nhằm giảm tác động của hiệu ứng nhiệt.



*Các cây bóng mát – Cây leo. Trồng các cây leo trước nhà bạn để có bóng mát*



*Làm mát - Các cây trồng trong chậu. Trồng các cây cảnh tạo hiệu quả làm mát nhờ hơi nước bốc từ cây*



*Giữ gìn cây xanh và giảm diện tích đất bị xây kín. Bảo tồn các bề mặt phủ cây xanh, các bề mặt chưa bị xây kín có vai trò thấm thấu và giúp làm giảm ngập lụt*

- Thích ứng với lụt, bão: bổ sung thêm nhiệm vụ chống ứng ngập cho công tác thủy lợi, phát triển cơ sở hạ tầng khác như du lịch, dịch vụ, giao thông khai thác tiềm năng sông nước, tăng cường nhận thức của người dân về việc phải bảo vệ cảnh quan ở khu vực ngăn chặn tình trạng xây dựng. Cải thiện hệ thống thoát nước đô thị, tăng lượng chứa nước mưa trong những đợt ngập lụt, thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các hệ thống đường, cầu cống thoát nước thải, gia tăng khả năng bơm nước cho các đường hầm....

- Giáo dục môi trường và khuyến khích cán bộ, học sinh tham gia vào các dự án tự nguyện làm sạch môi trường, giáo dục sinh viên về cách họ có thể đóng góp vào các nỗ lực bảo tồn đa dạng sinh thái địa phương.

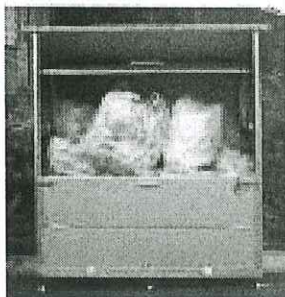
#### d. Biện pháp quản lý chất thải rắn:

- Để nâng cao công tác quản lý chất thải rắn, chất thải rắn các khu chức năng phải bố trí đầy đủ hệ thống thùng thu gom. Bố trí các thùng đựng chất thải rắn công cộng trong khu vực dịch vụ thương mại, công viên cây xanh ... Lượng chất thải rắn thải này sẽ được thu gom và mang đi hàng ngày bằng hệ thống thu gom chất thải rắn của khu vực thông qua hợp đồng với đơn vị có chức năng vệ sinh môi trường để thu gom và vận chuyển chất thải rắn theo đúng quy định.

- Nhà vệ sinh công cộng được xác định theo quy định về quản lý bùn cặn và nhà vệ sinh công cộng trong quy chuẩn xây dựng đô thị. Nước thải của các nhà vệ sinh công cộng được thu gom theo hệ thống thoát nước thải riêng và chất thải phải được xử lý tại chỗ đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường theo quy định về quản lý chất thải rắn.



Vị trí tập trung phân biệt rác thải



Thùng rác có nắp đẩy



Xe vận chuyển rác có gắn hệ thống nâng, cầu, chuyển rác



#### Minh họa thu gom CRT trong khu vực

Trong giai đoạn thi công cần lưu ý:

+ Việc vận chuyển chất thải phải sử dụng các hộp gen, thùng chứa có nắp đẩy kín, và phải được vận chuyển về nơi quy định của thành phố, tránh tồn đọng trên công trường làm rơi vãi vào ao mương thủy lợi gây tắc nghẽn dòng chảy.

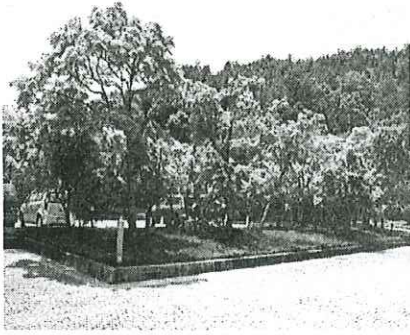
+ Chất thải rắn xây dựng và bùn thải được thu gom và vận chuyển về nơi quy định của thành phố để đổ thải, đất thải có thể sử dụng làm vật liệu san lấp; Mọi vấn đề quản lý chất thải trong quá trình vận chuyển sẽ được hợp đồng và yêu cầu gắn trách nhiệm đối với đơn vị vận chuyển và lái xe.

+ Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân được đổ thải đúng nơi quy định và được hợp đồng với công ty môi trường đô thị thu gom và xử lý.

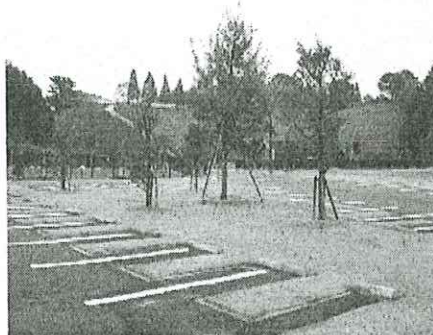
e. Thiết lập vùng đệm xanh giữa các khu vực có tiềm năng xung khắc với khu vực nhạy cảm môi trường:

- Sử dụng cây xanh vừa làm tăng cảnh quan vừa có tác dụng hạn chế tiếng ồn, khí độc hại từ các hoạt động giao thông.

- Khu vực bãi đỗ xe: xung quanh bãi đỗ xe cần tính toán việc trồng cây xanh bao phủ xung quanh bãi đỗ xe, nghiên cứu biện pháp bố trí khuất tầm mắt không gây ảnh hưởng đến các công trình công cộng cần yên tĩnh.



Ví dụ về việc trồng cây xanh bao phủ để làm đẹp cảnh quan xung quanh



Ví dụ về một khuôn viên bãi đỗ xe được tích cực phủ xanh



Tường rào bãi đỗ xe được bao phủ bởi cây leo

- Khu vực trạm biến áp, trạm xử lý nước thải: cùng với việc xây dựng hàng rào xung quanh công trình thực hiện trồng cây(chiều rộng 3m với trạm biến áp, 15m với trạm xử lý nước thải) bao quanh công trình để không gây ảnh hưởng tới cảnh quan xung quanh.

f. Giảm thiểu các tác động môi trường xã hội:

- Quá trình giải phóng mặt bằng cần được tiến hành nhanh và dứt điểm. Xây dựng khu tái định cư với chất lượng cao, đảm bảo môi trường sống cho người dân phải di dời. Ưu tiên bố trí các công việc đơn giản, phục vụ trong đô thị; ưu tiên đầu thầu các dịch vụ hỗ trợ (nhà ăn, trông xe, dịch vụ bưu điện...) cho người dân bị mất đất....

- Quản lý tốt các hoạt động tổ chức lễ hội, đảm bảo an ninh trật tự, giao thông đi lại thuận lợi, vệ sinh an toàn thực phẩm, thực hiện nếp sống văn minh, hạn chế tối đa các hoạt động lợi dụng tín ngưỡng, mê tín dị đoan.

- Trong giai đoạn thi công cần lưu ý: Tổ chức quản lý tốt công nhân vận hành máy móc thiết bị và thi công, đồng thời trong quá trình thi công nên có đầy đủ các trang thiết bị an toàn lao động, cung cấp các khoá tập huấn và bảo đảm những chính sách an toàn cho công nhân để hạn chế khả năng phát sinh tai nạn lao động; Có bảng chỉ dẫn cho biết vị trí công trường đang xây dựng, giảm thiểu nguy cơ gây tai nạn với dân cư xung quanh.

g. Xây dựng kế hoạch quản lý, quan trắc, giám sát môi trường chiến lược

- Lồng ghép trong kế hoạch quan trắc chất lượng môi trường của tỉnh Bắc Kạn. Bố trí 1 điểm quan trắc môi trường tại khu hạ tầng kỹ thuật, quan trắc tổng thể chất lượng nước mặt, nước thải sau xử lý, chất lượng không khí do ảnh hưởng của nút giao thông cửa ngõ phía nam, trạm XLNT và tập trung CTR.

#### h. Các biện pháp khác:

- Có chính sách và chương trình cụ thể tuyên truyền, vận động, giáo dục ý thức cho người dân về bảo vệ môi trường và giữ gìn cảnh quan chung, có chính sách khuyến khích người dân sử dụng phương tiện giao thông công cộng, giảm bớt sử dụng các phương tiện giao thông cá nhân.
- Thực hiện nghiêm túc các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường. Các dự án trong khu vực nghiên cứu phải lập đánh giá môi trường chiến lược, báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.
- Thành lập tổ thanh tra môi trường, theo dõi và xử lý các yếu tố tác động tiêu cực đến môi trường khi triển khai đồ án cũng như khi đồ án đi vào sử dụng.
- Thông tin về dự án cần được công bố tới dân cư trong khu vực và các cơ quan có liên quan đến hạ tầng kỹ thuật, có thể tổ chức tham vấn với dân cư khu vực và các cơ quan hữu quan.

#### 8.7. Kết luận:

- Phần đánh giá môi trường chiến lược trong đồ án quy hoạch đã đưa ra các tác động của quá trình xây dựng và khi hoàn thành đi vào sử dụng đến môi trường sống. Đưa ra được biện pháp giảm thiểu tác động và các biện pháp hợp lý để có thể kiểm soát, hạn chế các tác động đó đến chất lượng môi trường; Đảm bảo xây dựng đồng bộ đáp ứng nhu cầu chung của thành phố, đồng thời hướng đến mục tiêu phục vụ tốt nhất nhu cầu sống cho nhân dân trong khu vực.
- Tuy nhiên, trong phạm vi một đánh giá môi trường chiến lược, các đánh giá chủ yếu mang tính định tính, chưa cụ thể về định lượng, các vấn đề cụ thể cần được tiếp tục nghiên cứu giải quyết tiếp trong giai đoạn nghiên cứu lập dự án đầu tư xây dựng, xây dựng công trình và khai thác sử dụng sau này qua các đánh giá tác động môi trường chi tiết được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

### IX. KẾT LUẬN

- Qua đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn cho ta thấy dự án nằm trong quy hoạch tổng thể về đô thị của thành phố Bắc Kạn và tỉnh Bắc Kạn; góp phần nâng cao điều kiện sống cho các hộ dân tổ 1b,2,3,4 phường Đức Xuân nói riêng và cho người dân thành phố Bắc Kạn nói chung.
- Cùng với các quy hoạch khác đã và đang được hình thành góp phần hoàn chỉnh phát triển quy hoạch chung và nâng cao vẻ đẹp của không gian kiến trúc chung của thành phố Bắc Kạn. Đồ án quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn đóng góp một phần tích cực vào việc tạo ra không gian kiến trúc có sức sống mới, tạo điểm nhấn kiến trúc và có môi trường xanh sạch đẹp.
- Do đó trước mắt cần tập trung vào một số vấn đề sau:
  - Đề nghị các cấp thẩm quyền phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết khu dân cư Đức Xuân 4, thành phố Bắc Kạn
  - Tiến hành lập các dự án thành phần nhanh chóng đưa khu dân cư vào hoạt động nhằm phục vụ nhu cầu đất ở mới cho các hộ dân trong khu vực.



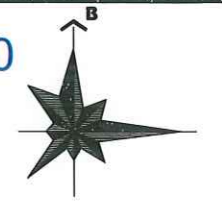
## **PHẦN BẢN VẼ MINH HỌA**



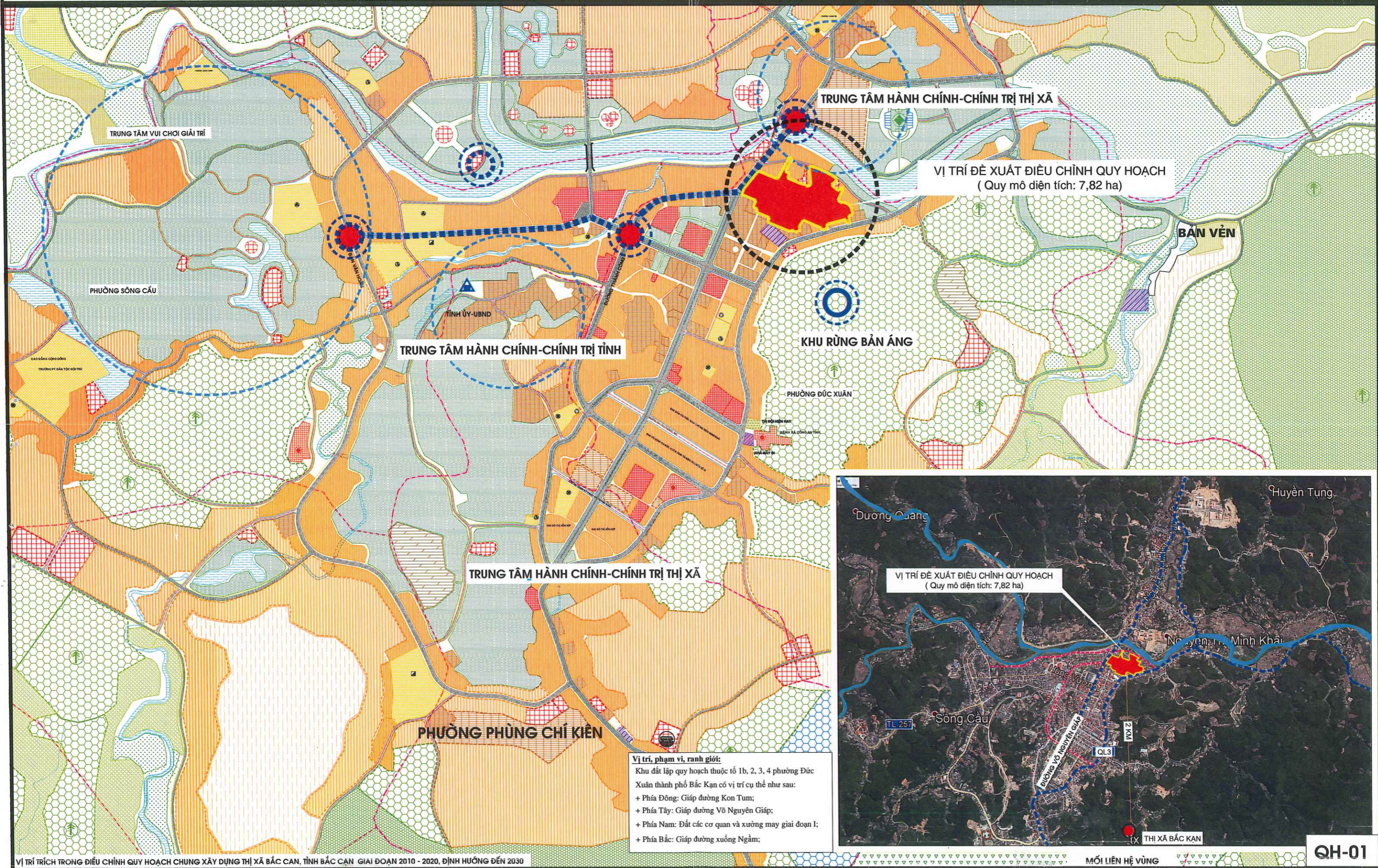
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## SƠ ĐỒ VỊ TRÍ VÀ GIỚI HẠN KHU ĐẤT



25 20 15 10 5 0 5 10 15 20 25



**Vị trí, phạm vi, ranh giới:**  
Khu đất lập quy hoạch thuộc tổ 1b, 2, 3, 4 phường Đức Xuân thành phố Bắc Kạn có vị trí cụ thể như sau:  
+ Phía Đông: Giáp đường Kon Tum;  
+ Phía Tây: Giáp đường Võ Nguyên Giáp;  
+ Phía Nam: Đất các cơ quan và xưởng may giai đoạn I;  
+ Phía Bắc: Giáp đường xuống Ngâm;

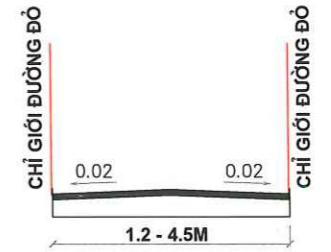
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG KIẾN TRÚC CẢNH QUAN

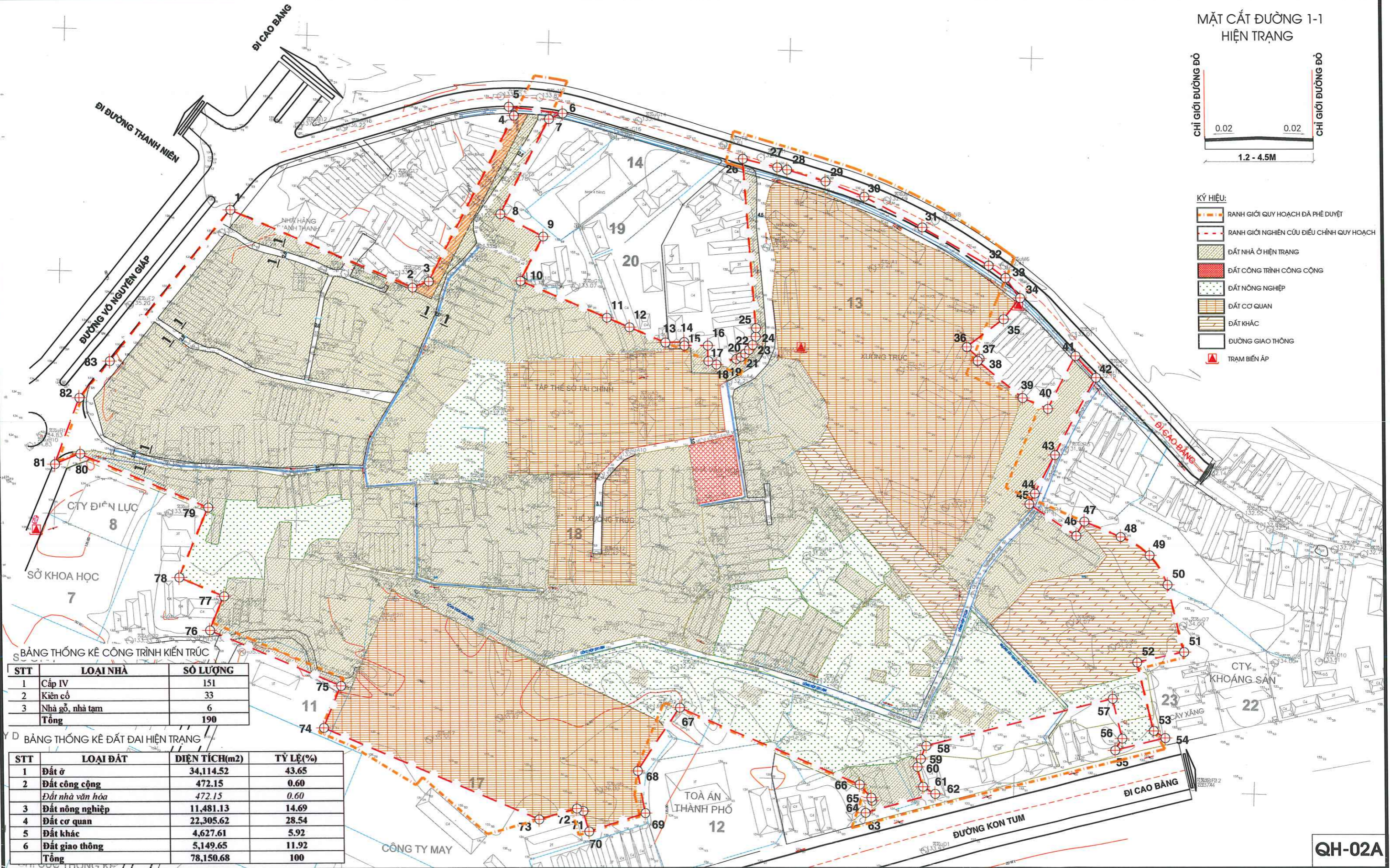


MẶT CẮT ĐƯỜNG 1-1  
HIỆN TRẠNG



KÝ HIỆU:

- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ PHÉ DUYỆT
- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
- ĐẤT NHÀ Ở HIỆN TRẠNG
- ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG
- ĐẤT NÔNG NGHIỆP
- ĐẤT CƠ QUAN
- ĐẤT KHÁC
- ĐƯỜNG GIAO THÔNG
- TRẠM BIẾN ÁP



**BẢNG THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC**

STT	LOẠI NHÀ	SỐ LƯỢNG
1	Cấp IV	151
2	Kiến cổ	33
3	Nhà gỗ, nhà tạm	6
<b>Tổng</b>		<b>190</b>

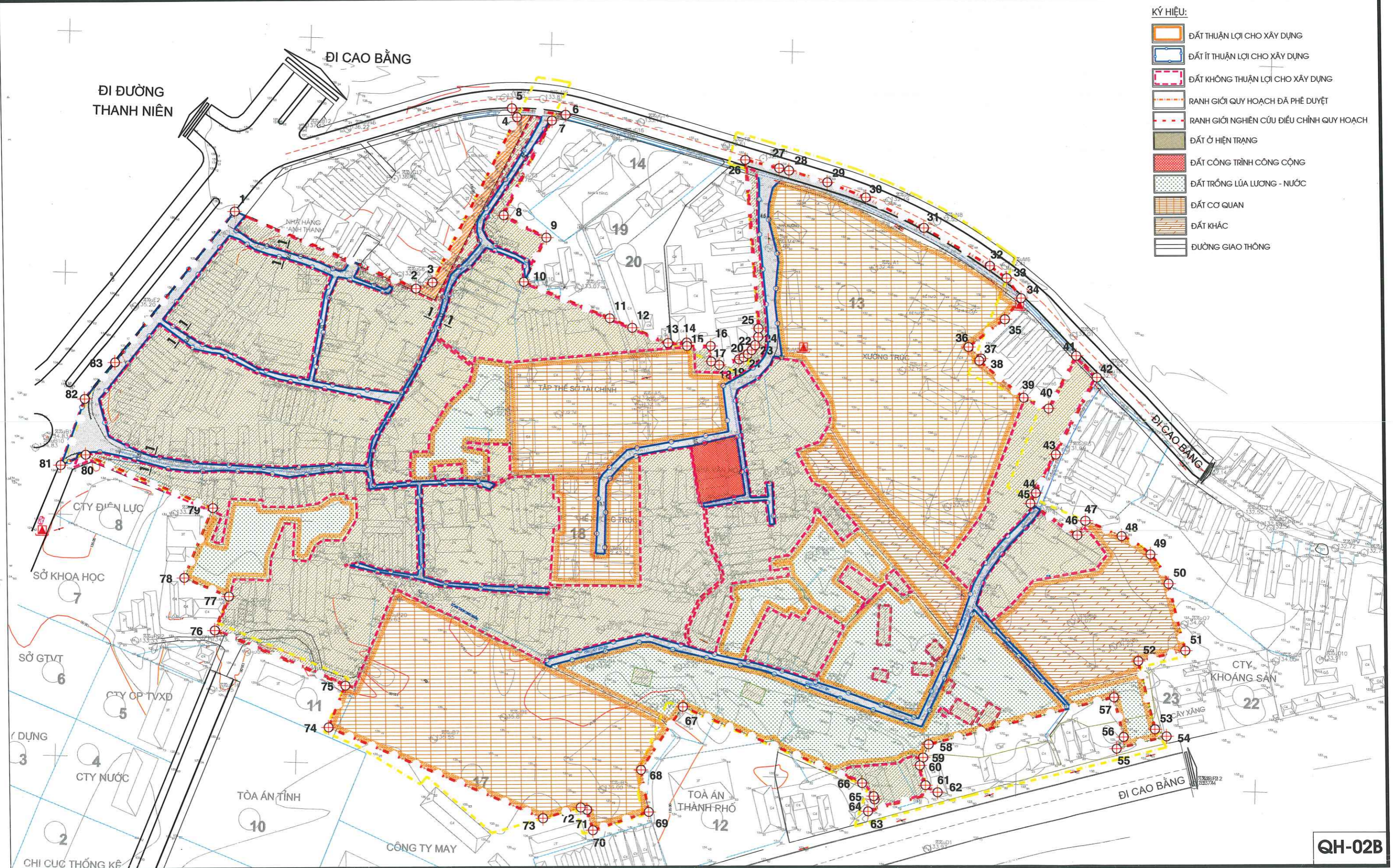
**BẢNG THỐNG KÊ ĐẤT ĐAI HIỆN TRẠNG**

STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH(m <sup>2</sup> )	TỶ LỆ(%)
1	Đất ở	34,114.52	43.65
2	Đất công cộng	472.15	0.60
	Đất nhà văn hóa	472.15	0.60
3	Đất nông nghiệp	11,481.13	14.69
4	Đất cơ quan	22,305.62	28.54
5	Đất khác	4,627.61	5.92
6	Đất giao thông	5,149.65	11.92
<b>Tổng</b>		<b>78,150.68</b>	<b>100</b>

# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG XÃ HỘI VÀ ĐÁNH GIÁ ĐẤT XÂY DỰNG

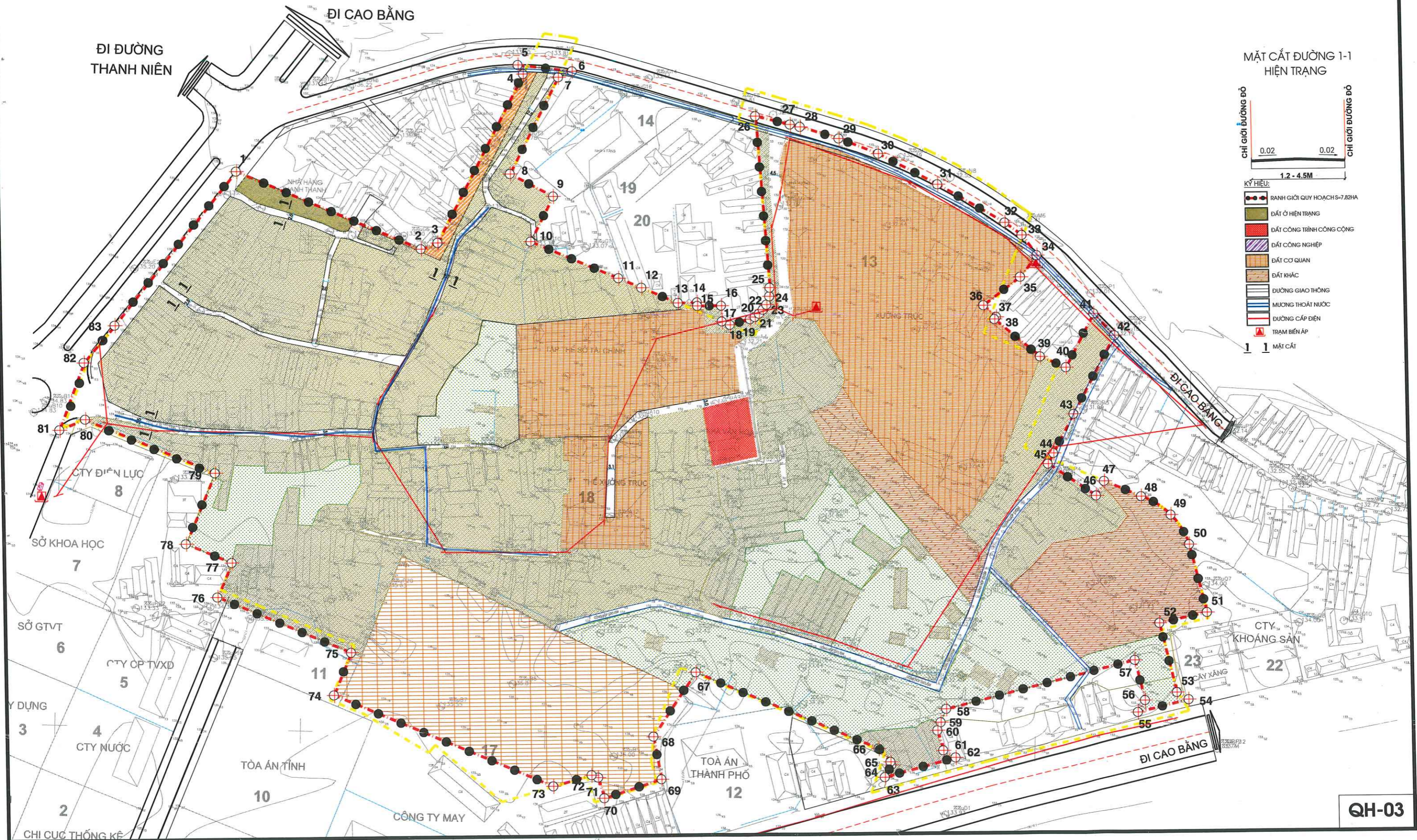
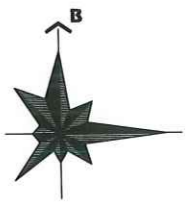


- KÝ HIỆU:
-  ĐẤT THUẬN LỢI CHO XÂY DỰNG
  -  ĐẤT ÍT THUẬN LỢI CHO XÂY DỰNG
  -  ĐẤT KHÔNG THUẬN LỢI CHO XÂY DỰNG
  -  RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ PHÊ DUYỆT
  -  RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  -  ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG
  -  ĐẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG
  -  ĐẤT TRỒNG LÚA LƯƠNG - NƯỚC
  -  ĐẤT CƠ QUAN
  -  ĐẤT KHÁC
  -  ĐƯỜNG GIAO THÔNG

# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT



# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

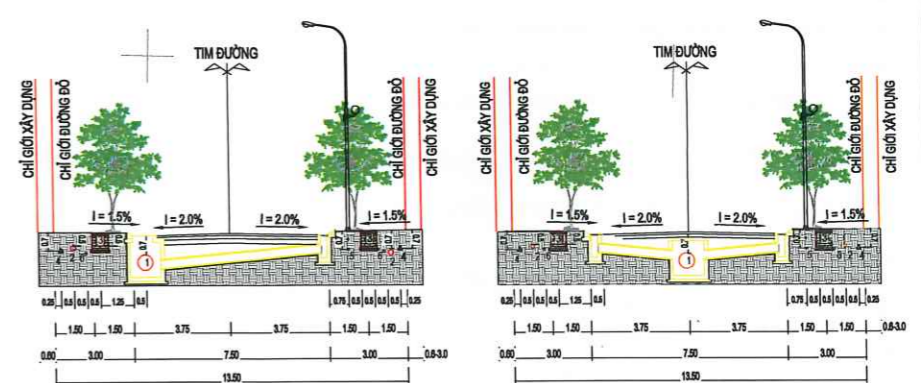
## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH TỔNG MẶT BẰNG SỬ DỤNG ĐẤT



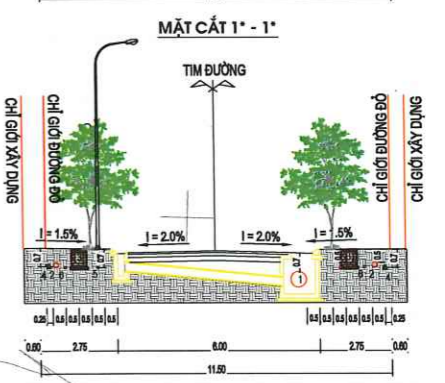
- KÝ HIỆU**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ PHÉ DUYỆT
  - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GIAI ĐOẠN I
  - CHẾ GIỚI XÂY DỰNG
  - ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở
  - ĐẤT ĐIỂM TRƯỜNG MẦM NON
  - ĐẤT NHÀ Ở LIÊN KẾ
  - ĐẤT NHÀ Ở TÁI ĐỊNH CƯ
  - ĐẤT NHÀ Ở HIỆN TRẠNG
  - ĐẤT CÂY XANH ĐƠN VỊ Ở
  - 1 MỐC GIỚI, TÊN MỐC
  - NHÀ VĂN HÓA
  - ĐIỂM TRƯỜNG MẦM NON
  - A
  - B
  - C
  - D
  - E
  - F
  - G
  - H
  - I
  - J
  - K
  - L
  - M
  - N
  - O
  - P
  - Q
  - R
  - S
  - T
  - U
  - V
  - W
  - X
  - Y
  - Z



**MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH**



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG RÀNH THOÁT NƯỚC THẢI
- 4: CÁP ĐIỆN
- 5: CÁP CHIẾU SÁNG
- 6: CÁP THÔNG TIN



**BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU SỬ DỤNG ĐẤT**

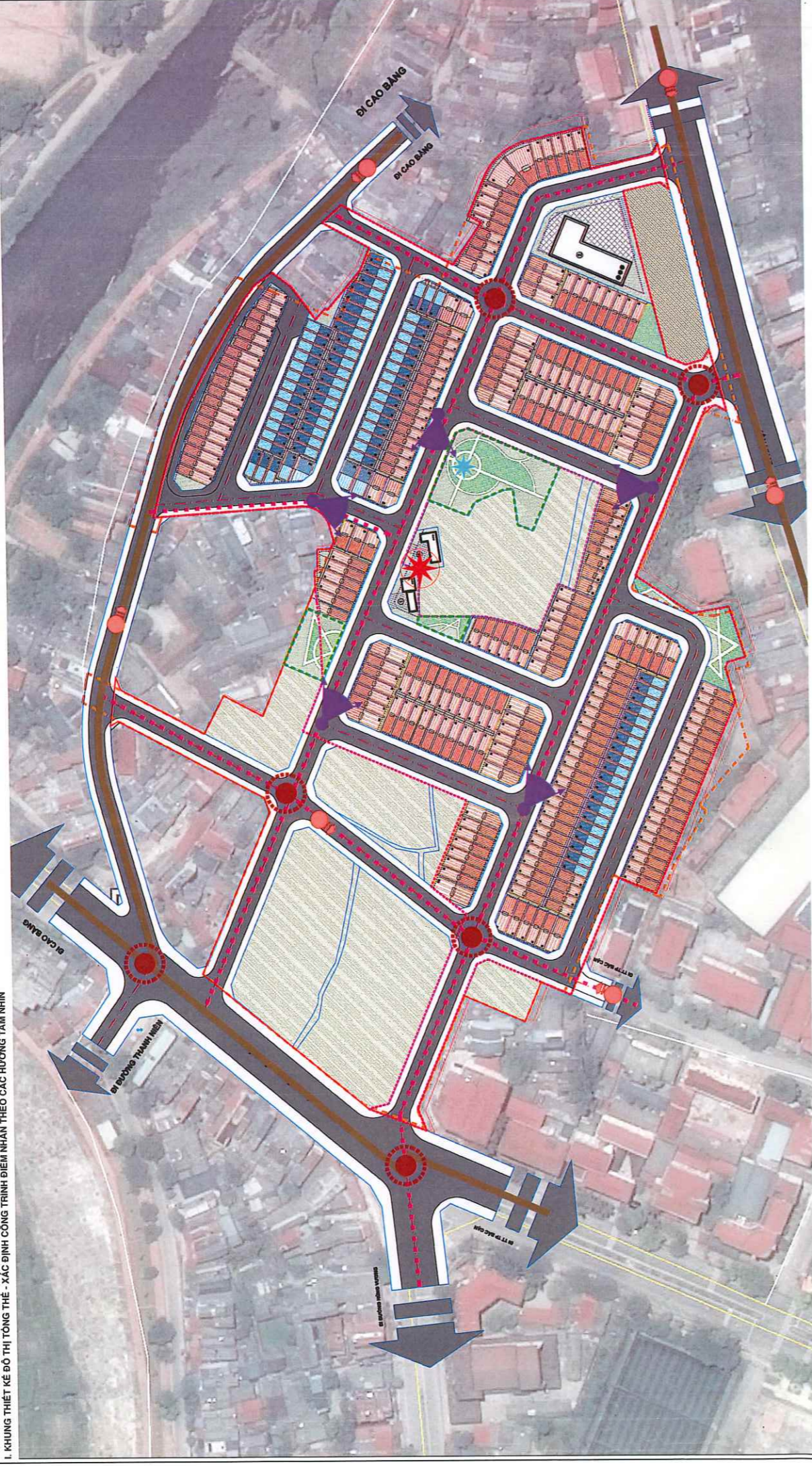
STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Dân số (người)
<b>Tổng diện tích đất trong phạm vi Quy hoạch</b>					
			78150.68	100.00	1,600
I	Đất ở		45665.00	58.43	1,600
1	Đất nhà ở mới	OM	22758.07	29.12	928
2	Đất nhà ở tái định cư	TDC	6082.55	7.78	312
3	Đất nhà ở hiện trạng	HT	16824.38	21.53	360
II	Đất công cộng đơn vị ở	CC	560.97	0.72	
III	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	3343.43	4.28	
IV	Đất điểm trường mầm non	TH	1676.12	2.14	
V	Đất giao thông		26905.16	34.43	

# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

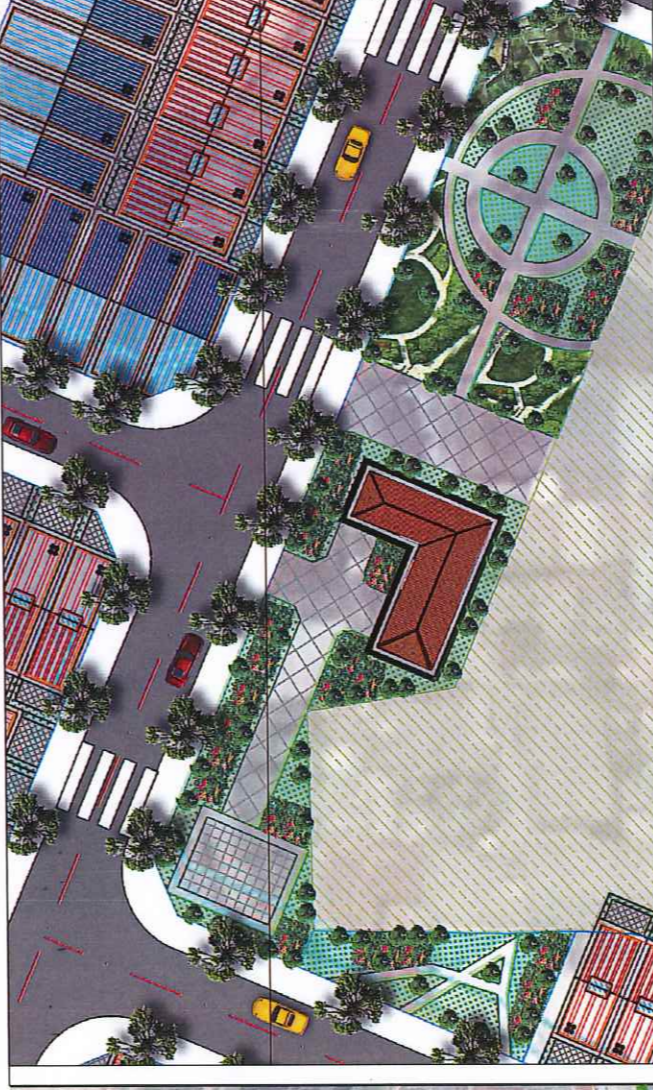
ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN  
**THIẾT KẾ ĐÔ THỊ**



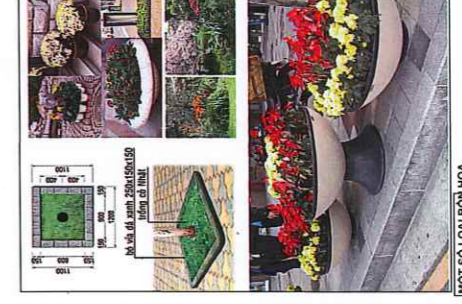
I. KHUNG THIẾT KẾ ĐÔ THỊ TỔNG THỂ - XÁC ĐỊNH CÔNG TRÌNH ĐIỂM NHẤN THEO CÁC HƯỚNG TÂM NHÌN



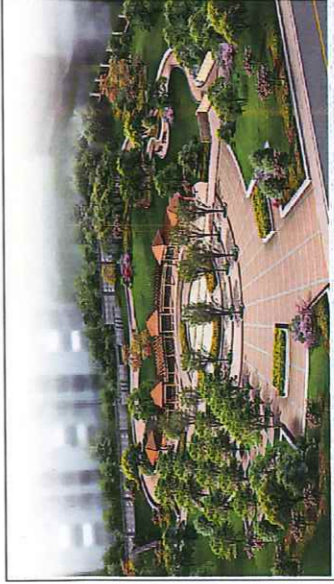
II. HỆ THỐNG CÂY XANH, MẶT NƯỚC, QUÁNG TRƯỜNG



MẶT BANG CÔNG TRÌNH ĐIỂM NHẤN



**NGUYÊN TẮC CHUNG:**  
 - TẬN DỤNG TỐI ĐA MẶT NƯỚC VÀ CÂY XANH HIỆN CÓ, TẠO HỆ THỐNG CÂY XANH UỐN QUANH KHU CÔNG VIÊN, KẾT HỢP VỚI HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG.  
 - KHU CÔNG VIÊN CÂY XANH LÀ NƠI DIỄN RA CÁC HOẠT ĐỘNG VĂN HÓA, THỂ THAO CÙNG NHƯ NGHỈ NGƠI, GIẢI TRÍ CÓ TÍNH QUẦN CHÚNG, KHÔNG GIẢN TRỰC ĐƯỢC BỎ TRÍ KẾT HỢP VỚI CÁC TỶ HỢP QUẢN THỂ PHỨC HỢP CỦA CÁC YẾU TỐ TẠO CẢNH, HỆ THỐNG CHIẾU SÁNG, BIỂU TƯỢNG VÀ CÁC TIỆN ÍCH KHÁC NHẢM TẠO NÊN MỘT KHÔNG GIẢN VUI CHƠI, NGHỈ NGƠI HẤP DẪN.  
 - CHỨC CÂY XANH VÀ SÂN CHƠI ĐỂ SỬ DỤNG ĐƯỢC TỐI ƯU TRONG QUÁ TRÌNH QUẢN LÝ VÀ HOÀN CHỈNH, KHÔNG NHIỀU KHÔNG GIẢN SÂN CỎ BÔNG MẶT PHỤC VỤ CHO CÔNG ĐỒNG.

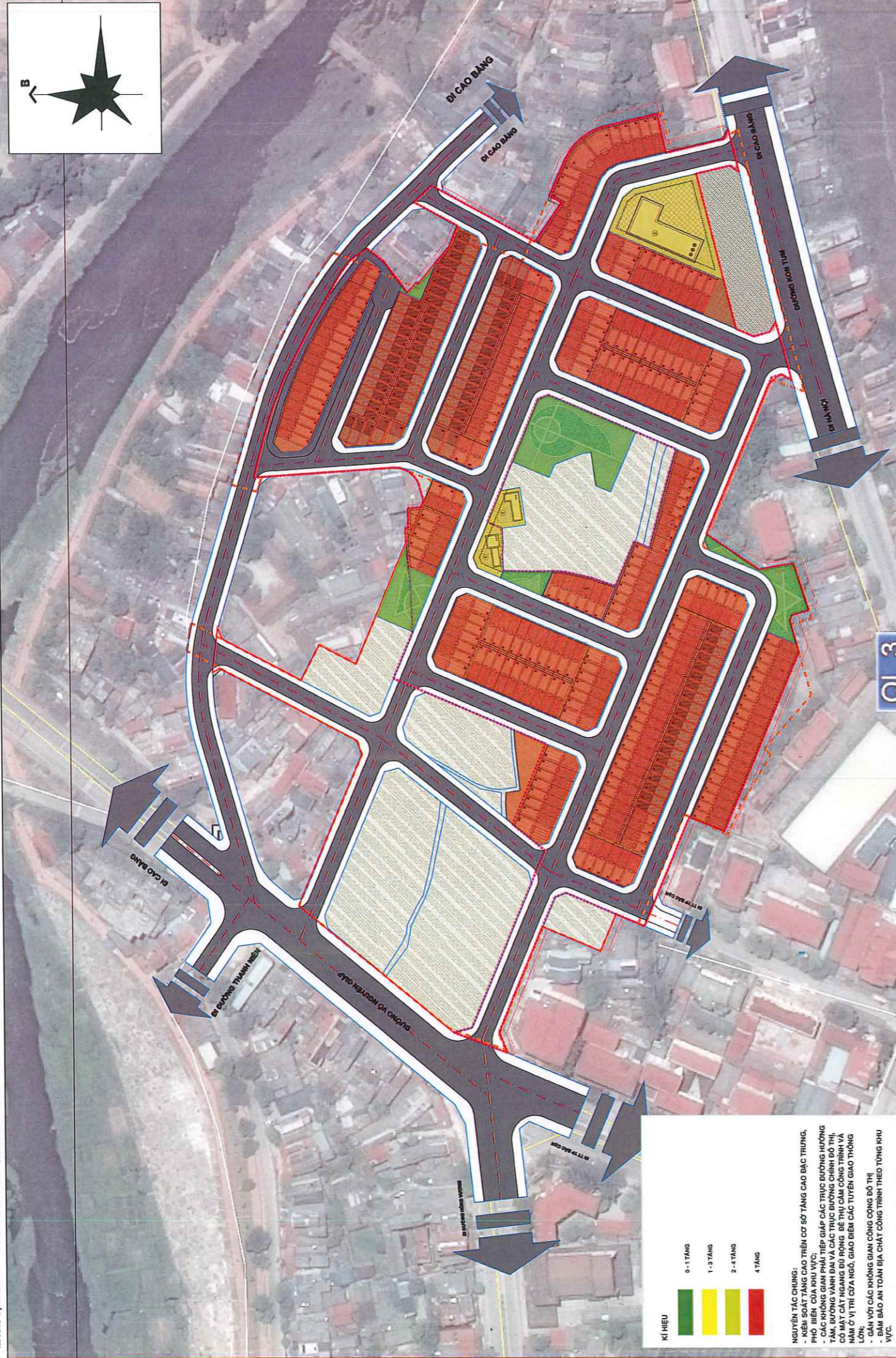


MỘT PHẦN MẶT BANG KHU CÂY XANH CẢNH QUAN

**GIẢI PHÁP THIẾT KẾ:**  
 LỰA CHỌN LOẠI CÂY XANH VÀ GIẢI PHÁP THÍCH HỢP NÊN VỚI TẬP QUẦN NHẬP ĐAI HƯỚNG CÓ SẮC, KHÔNG XA LẠ VỚI TẬP QUẦN NHẬP ĐAI PHƯƠNG, KHÔNG ANH HƯỚNG BÊN TÂM NHÌN CÁC PHƯƠNG TIỀN GIAO THÔNG.  
 + TỶ CHỨC CÁC VƯỜN HOA, SÂN CHƠI NHỎ KẾT HỢP HỆ THỐNG CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ.  
 + CÂY XANH KẾT NỐI HAI HÓA VỚI CÂY XANH TRONG CÁC CÔNG TRÌNH.  
 + THIẾT KẾ HỢP LÝ BỂ PHÁT HUY VAI TRÒ TRANG TRÍ, PHÂN CÁCH, CHỐNG BỤI, CHỐNG ỒN, PHỐI KẾT HỢP KIẾN TRÚC, TẠO CẢNH QUAN ĐƯỜNG PHỐ, CẢI TẠO VỊ KHÍ HẬU, VỆ SINH MÔI TRƯỜNG, CHỐNG NHIỆM.  
 + KHUYẾN KHÍCH TRỒNG CÂY XANH PHÂN CHIA VÍA, HÉ MỘT PHẦN TRƯỚC CÁC CÔNG TRÌNH; CÁN TẦNG MẶT ĐỒ CÁN BỤI TƯỜNG ỒN, TẠO KHÔNG GIẢN CÂY XANH NHIỀU LỚP, NHIỀU TẦNG BÁC.  
 + CÂY XANH TRÊN TOÀN TUYÊN: BAO GỒM CÂY XANH ĐƯỜNG PHỐ, CÂY XANH TRONG CÁC SÂN VƯỜN, ĐƯỢC TRỒNG KHÔNG CÙNG MỘT THỜI ĐIỂM NÊN KHÔNG CÓ SỰ ĐỒNG NHẤT, DO ĐÓ CÁN TỶ CHỨC LẠI ĐỂ HAI HÓA VỚI TỶ THỂ KHÔNG GIẢN TRỰC ĐƯỜNG VÀ HỆ THỐNG CÂY XANH CỦA BỐ THỊ.  
 + CÂY XANH TRÊN GIẢN PHÂN CÁCH: PHẢI HÌNH THÀNH MỘT HỆ THỐNG CÂY XANH LIÊN TỤC VÀ HOÀN CHỈNH, KHÔNG TRÔNG QUÁ TRƯỞNG CỎ BÔNG CÙNG TRINH; CÁN TẦNG MẶT ĐỒ VÀ CHUNG LOẠI CÂY, CÁC SÂN VƯỜN CÁN CỎ THIẾT KẾ CỤ THỂ, KẾT HỢP CÂY XANH VỚI CẢNH QUAN NHẦM TẠO, MẶT NƯỚC, ĐƯỜNG ĐẠO, TƯỢNG TRANG TRÍ, HÀNG RÀO...

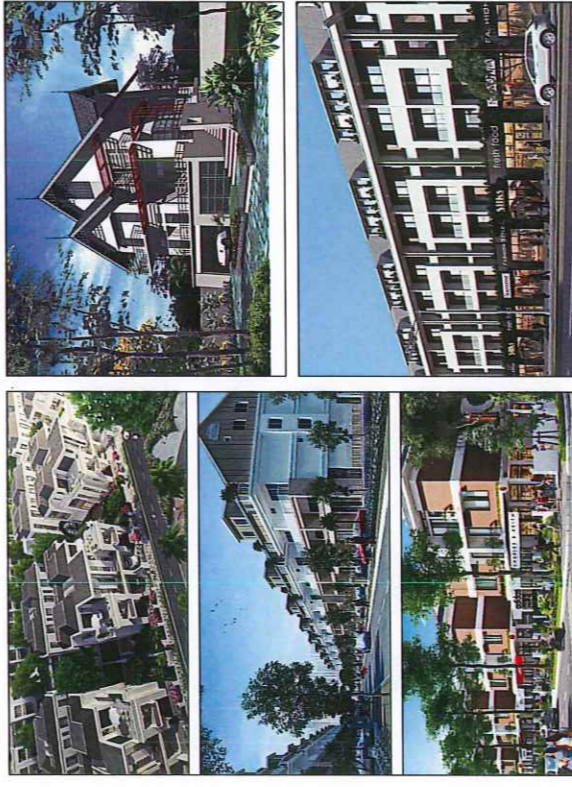
QH-05B1

III. XÁC ĐỊNH CHIỀU CAO VÀ CHỈ GIỚI XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH



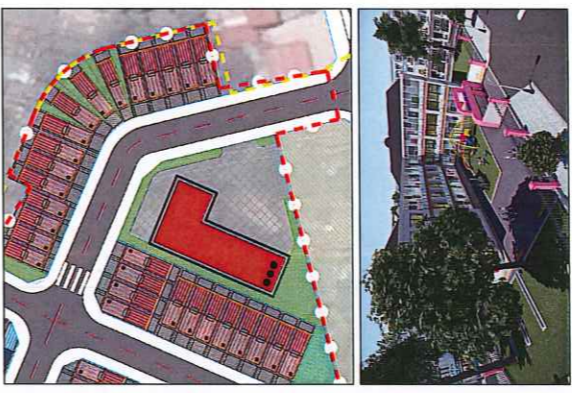
- KÍ HIỆU**
- 0-1 TẦNG
  - 1-3 TẦNG
  - 2-4 TẦNG
  - 4 TẦNG
- NGUYÊN TẮC CHUNG:**
- KIỂM SOÁT TẦNG CAO TRÊN CƠ SỞ TẦNG CAO BẮC TRUNG, PHỒ BIÊN CỦA KHU VỰC;
  - CÁC KHÔNG GIAN PHẢI TIẾP GIÁP CÁC TRỤC ĐƯỜNG HƯỚNG TẦNG, ĐƯỜNG VÀNH ĐAI VÀ CÁC TRỤC ĐƯỜNG CÔNG TRÌNH VÀ MẠC CỘ VỊ TRÍ ĐƠN GIẢN, GIAO ĐIỂM CÁC TUYẾN GIAO THÔNG LỚN;
  - GẮN VỚI CÁC KHÔNG GIAN CÔNG CỘNG ĐỒ THỊ
  - ĐẢM BẢO AN TOÀN BIA CHẤT CÔNG TRÌNH THEO TỪNG KHU VỰC.

IV. XÁC ĐỊNH HÌNH KHỐI, MÀU SẮC, HÌNH THỨC KIẾN TRÚC CHỦ ĐẠO CỦA CÁC CÔNG TRÌNH KIẾN TRÚC

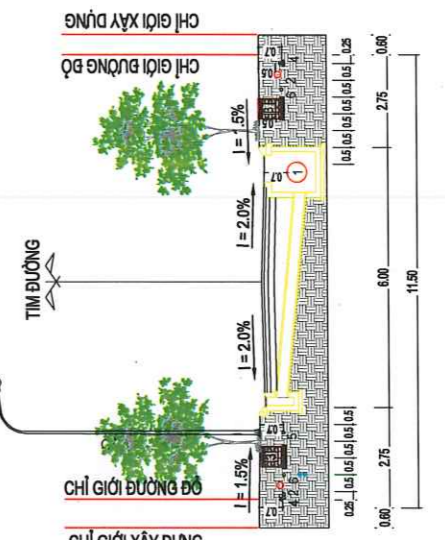


- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH THÁP TẦNG :**
- + HÌNH THỨC KIẾN TRÚC CÔNG TRÌNH HIỆN ĐẠI, MÀU SẮC HẢI HÒA;
  - + CÁC CÔNG TRÌNH PHẢI ĐỒNG NHẤT CHIỀU CAO CÁC TẦNG HOẶC TẠO THÀNH CÁC PHẦN VỊ NGANG TRÊN MẶT ĐỨNG BĂNG NHẪU, HẢI HÒA VỚI CẢNH QUAN XUNG QUANH
  - + KHUYẾN KHÍCH NGƯỜI DẪN TẦNG CƯỜNG CÁC KHOANG XANH TRONG KIẾN TRÚC ( MÃI NHÀ, TƯỜNG NHÀ, MÃI HIỆN ... )
- THIẾT KẾ HỆ ĐƯỜNG ĐỒ THỊ:**
- TUẦN THỦ CÁC QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA, TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG HIỆN HÀNH.
  - ĐẢM BẢO TÍNH THÔNG NHẤT, ĐỒNG BỘ, BỀN VỮNG VÀ MỸ QUAN ĐỒ THỊ TRONG XÂY DỰNG VÀ CẢI TẠO HỆ ĐƯỜNG ĐỒ THỊ.
  - VÍA HỀ PHẢI ĐẢM BẢO PHẪNG VÀ THOÁT NƯỚC, MẾP VÍA HỀ PHẢI THANG ĐỀU ĐỌC THEO MẾP MẶT ĐƯỜNG, KẾT CẤU VÍA HỀ PHẢI BÊN VỮNG, ĐỒNG BỘ, MÀU SẮC, HOA VĂN PHẢI TƯƠI SÁNG, HẢI HÒA CẢNH QUAN ĐỒ THỊ, BỀ MẶT CÁC HỒ GÁ, GIẾNG THẨM TRÊN VÍA HỀ PHẢI THIẾT KẾ BẰNG CAO ĐỘ MẶT HỀ.
  - + THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÍA HỀ PHẢI TẠO HƯỚNG LƯU TIỀN DÀNH CHO NGƯỜI ĐI BỘ, CHỨC NĂNG VÍA HỀ GẮN KẾT MẶT MẶT THIẾT VỚI CÁC CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ VÀ KHU VỰC ĐỒ THỊ.
  - ĐỊNH BỘ VÍA CAO HƠN MẾP ĐƯỜNG XE CHẠY TỐI THIỂU 12.5CM. BỐ VÍA ĐỌC THEO VÍA HỀ PHẢI ĐẢM BẢO ĐỒNG BỘ, LIÊN TỤC TRÊN ĐOẠN TUYẾN HOẶC CÁ TUYẾN, CỘ BỐ TRỊ VỊ TRÍ HẦM THÁP BỐ VÍA, VÍA HỀ PHẢI TẠO THUAN LỢI CHO NGƯỜI SỬ DỤNG
  - + TÀI CÁC VỊ TRÍ LỐI RA VÀO KHU CÔNG CỘNG, TRƯỜNG HỌC, CÁC NGÕ PHỐ ĐỒ THỊ ... CỘ LƯU LƯỢNG XE CỘ GIỚI RA VÀO NHỎ HƠN 10 XEH THỊ SỬ DỤNG KẾT CẤU VÍA HỀ KẾT HỢP VỚI BỐ VÍA ĐANG HẦM THÁP ĐỒNG BỘ NHẪM TẦNG KHẢ NĂNG CHỊU LỰC KẾT CẤU VÍA HỀ. CHIEU ĐỒNG ĐOÁN HỀ HẦM THÁP TỰ BỐ VÍA ĐẾN VỊ TRÍ VƯỢT NƠI CAO ĐỘ MẶT HỀ KHOẢNG 1.5M ( ĐỐI VỚI HỀ CỘ CHIỀU RỘNG >3M).

V. TRANG THIẾT BỊ ĐỒ THỊ BIÊN HIỆU BIÊN QUANG CÁO, PANO TRONG KHÔNG GIAN CÔNG CỘNG



- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH TRƯỜNG HỌC :**
- + TẠO CÁC KHOẢNG SÂN CHƠI LÂM ĐIỂM SINH HOẠT CHO HỌC SINH
  - + KẾT HỢP CÁC TẾU CẢNH, SÂN VƯỜN BÊN TRONG LỐI CÔNG TRÌNH
- ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH CÓ CHỨC NĂNG CÔNG CỘNG:**
- + SỬ DỤNG GIẢI PHÁP HỢP KHỎI KẾT HỢP CÁC TẾU CẢNH TRONG Ồ ĐẠT NHẪM TÔN THÊM ĐIỂM NHẤN VÉ KHÔNG GIAN CHO CÔNG TRÌNH
  - + HÌNH THỨC KIẾN TRÚC HIỆN ĐẠI, ĐỘC ĐÁO, MÀU SẮC HẢI HÒA VỚI CÁC KHU VỰC XUNG QUANH
  - + GIẢM MẬT ĐỘ XÂY DỰNG BĂNG SÂN VƯỜN PHÍA SAU HOẶC TRONG LỐI



MẶT CẮT 2 - 2

**- NGUYÊN TẮC:**

- + PHẢI TUẦN THỦ QUY ĐỊNH CỦA CƠ QUAN QUẢN LÝ CHUYỂN ĐỔI MẶT HỀ ĐƯỜNG, HẦM BẢO AN TOÀN CHUNG ĐỒ THỊ
- + ĐẢM BẢO AN TOÀN VỀ PHÒNG CHỐNG CHÁY NỔ, KẾT CẤU XÂY DỰNG PHẢI HỢP VỚI TÍNH CHẤT CÔNG TRÌNH
- + CẠM MỘT SỐ TRƯỜNG HỢP NHƯ:
  - HỀ THÔNG BIÊN QUANG CAO LẤN ẮT CÁC CHỈ TIẾT KIẾN TRÚC CỦA CÔNG TRÌNH
  - HỀ PHỤ TOÀN BỘ ĐIỆN TÍCH MẶT TIỀN, LẤP CÁC LOẠI BÔNG BỀN CHIEU SÁNG TRÊN CHỖ LỎA, ANH HƯỞNG ĐẾN CÁC CÔNG TRÌNH XUNG QUANH VÀ NGƯỜI ĐI ĐƯỜNG

**- NGUYÊN TẮC:**

- + LẤP MẶT CÁC THÔNG RÁC TẠI VỊ TRÍ THÍCH HỢP, PHÙ HỢP VỚI TÍNH CHẤT TUYẾN ĐƯỜNG
- + KHOẢNG CÁCH GIỮA 2 THÔNG RÁC LÀ 200M. VỊ TRÍ ĐẶT CẢNH GÓC CÂY HAY CHÌM GHE NGỒI GẦN NHẤT

**- NGUYÊN TẮC:**

- + CÂY XANH CỘ BÀN KINH TÁN LỚN ĐƯỢC TRỒNG ĐỘC THEO HỀ PHỒ, ĐỘ CAO VÍA CÔNG TRÌNH HIỆN TRỰC, QUẢN LÝ SỬ DỤNG NHIỀU CHUNG LOA, HẢI HÒA VỚI MÀU SẮC, TƯƠI XANH CÁ BÓN MÙA, CỘ THỂ KẾT HỢP HỀ THÔNG VỚI PHỤ NƯỚC, GHE ĐÁ, CHIEU SÁNG ... ĐỂ TẠO CƯỜNG HIEU QUẢ THẨM MỸ
- + KỊCH THUỘC VÀ NGOẠI HÌNH Ồ ĐẠT TRONG CÂY ĐƯỢC SỬ DỤNG THÔNG NHẤT TRÊN TUYẾN PHỐ, TRÊN TỪNG CUNG HẦM ĐOẠN ĐƯỜNG.
- + TÁN ĐỪNG CÁC Ồ ĐẠT TRONG CÂY BỒ TRỊ XUNG QUANH GÓC CÂY HOẶC THÀNH ĐÀI XANH BỀ TẦNG VẾ ĐEP CẢNH QUAN ĐỒ THỊ.
- + CẦN SỬ DỤNG CỘ QUY LUẬT TRONG NGHỀ THUẬT PHỐI KẾT CẤU VỚI CÂY, CÂY VỚI MẶT NƯỚC, CÂY VỚI CÔNG TRÌNH, NGƯỜI ĐI ĐƯỜNG, HOA ĐẸM BỐ TRÍ HỀ THÔNG, TV NHẪN.

**- NGUYÊN TẮC:**

- + HỀ THÔNG CHIEU SÁNG PHẢI CÓ VAI TRÒ NHẪN MẠNH CÁC ĐIỂM CỦA KIẾN TRÚC NGHỀ THUẬT GIỮA CÔNG TRÌNH ĐƯỢC CHIEU SÁNG, SÁNG TỎA TRONG VẾ TẠO RA SỰ THỰC BỒ MỘT CÁCH ĐÁNG KỂ BỒ MẶT LIỀN TRỰC NHẪM GÂY CẢM GIÁC MỚI LA VÀ HẤP DẪN
- + CÁC GIẢI PHÁP CHIEU SÁNG PHẢI HỢP VỚI KHÔNG GIAN, CHỨC NĂNG, NƠI THÁT VÁ CẢNH QUAN NGOÀI THÁT CÔNG TRÌNH
- + CÁC CẦU KIẾN CỨA HỀ THÔNG CHIEU SÁNG NHƯ ĐÈN, CỘ ĐÈN, THIẾT BỊ GÁ LẤP ... PHẢI CÓ KẾ ĐƯƠNG PHÙ HỢP VỚI PHONG CÁCH KIẾN TRÚC
- + HẦM CHE CHỖ LỎA VÀ HỀ THÔNG TƯỜNG
- + AN TOÀN CHO HỀ HẦM THÁP SỬ DỤNG VÀ SỬA CHỮA

**THIẾT KẾ HỀ ĐƯỜNG ĐỒ THỊ:**

- TUẦN THỦ CÁC QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA, TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG HIỆN HÀNH.
- ĐẢM BẢO TÍNH THÔNG NHẤT, ĐỒNG BỘ, BỀN VỮNG VÀ MỸ QUAN ĐỒ THỊ TRONG XÂY DỰNG VÀ CẢI TẠO HỆ ĐƯỜNG ĐỒ THỊ.
- VÍA HỀ PHẢI ĐẢM BẢO PHẪNG VÀ THOÁT NƯỚC, MẾP VÍA HỀ PHẢI THANG ĐỀU ĐỌC THEO MẾP MẶT ĐƯỜNG, KẾT CẤU VÍA HỀ PHẢI BÊN VỮNG, ĐỒNG BỘ, MÀU SẮC, HOA VĂN PHẢI TƯƠI SÁNG, HẢI HÒA CẢNH QUAN ĐỒ THỊ, BỀ MẶT CÁC HỒ GÁ, GIẾNG THẨM TRÊN VÍA HỀ PHẢI THIẾT KẾ BẰNG CAO ĐỘ MẶT HỀ.
- + THIẾT KẾ XÂY DỰNG VÍA HỀ PHẢI TẠO HƯỚNG LƯU TIỀN DÀNH CHO NGƯỜI ĐI BỘ, CHỨC NĂNG VÍA HỀ GẮN KẾT MẶT MẶT THIẾT VỚI CÁC CÔNG TRÌNH PHỤC VỤ VÀ KHU VỰC ĐỒ THỊ.
- ĐỊNH BỘ VÍA CAO HƠN MẾP ĐƯỜNG XE CHẠY TỐI THIỂU 12.5CM. BỐ VÍA ĐỌC THEO VÍA HỀ PHẢI ĐẢM BẢO ĐỒNG BỘ, LIÊN TỤC TRÊN ĐOẠN TUYẾN HOẶC CÁ TUYẾN, CỘ BỐ TRỊ VỊ TRÍ HẦM THÁP BỐ VÍA, VÍA HỀ PHẢI TẠO THUAN LỢI CHO NGƯỜI SỬ DỤNG
- + TÀI CÁC VỊ TRÍ LỐI RA VÀO KHU CÔNG CỘNG, TRƯỜNG HỌC, CÁC NGÕ PHỐ ĐỒ THỊ ... CỘ LƯU LƯỢNG XE CỘ GIỚI RA VÀO NHỎ HƠN 10 XEH THỊ SỬ DỤNG KẾT CẤU VÍA HỀ KẾT HỢP VỚI BỐ VÍA ĐANG HẦM THÁP ĐỒNG BỘ NHẪM TẦNG KHẢ NĂNG CHỊU LỰC KẾT CẤU VÍA HỀ. CHIEU ĐỒNG ĐOÁN HỀ HẦM THÁP TỰ BỐ VÍA ĐẾN VỊ TRÍ VƯỢT NƠI CAO ĐỘ MẶT HỀ KHOẢNG 1.5M ( ĐỐI VỚI HỀ CỘ CHIỀU RỘNG >3M).



QH-05B3

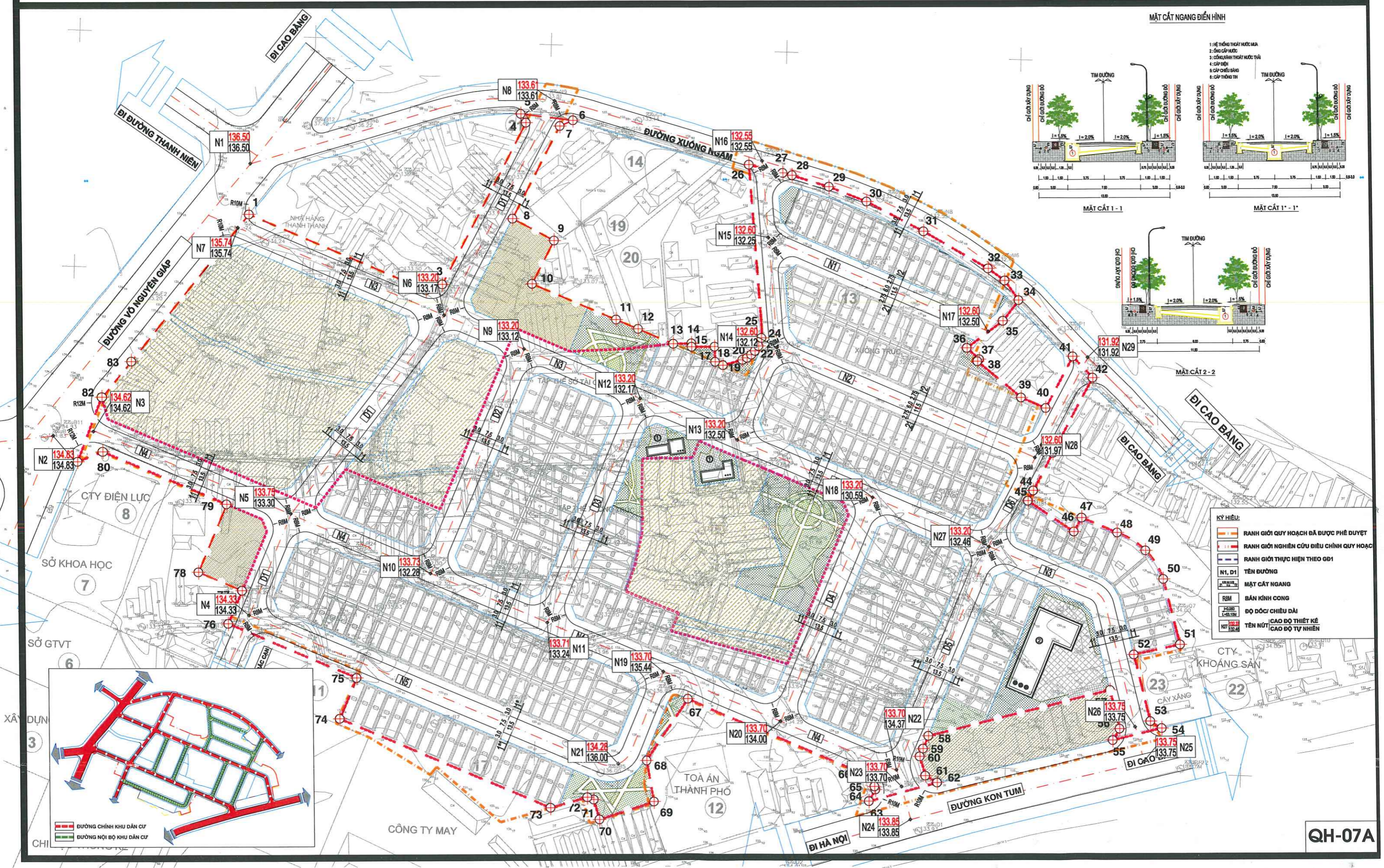




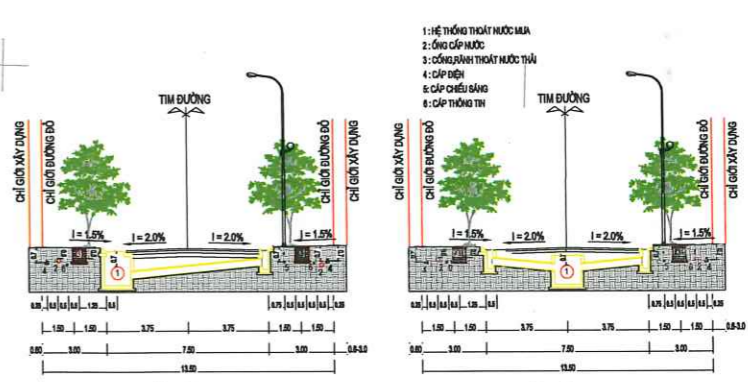
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG



MẶT CẮT NGANG ĐIỂN HÌNH

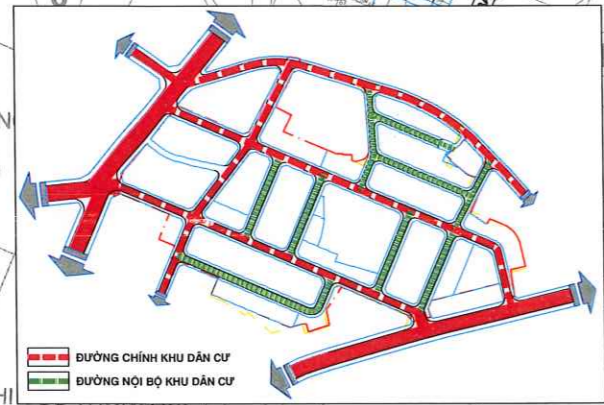


MẶT CẮT 1 - 1

MẶT CẮT 1' - 1'

MẶT CẮT 2 - 2

- KÝ HIỆU:**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
  - - - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GB1
  - N1, D1 TÊN ĐƯỜNG
  - MẶT CẮT NGANG
  - RBM BẢN KÍNH CONG
  - ĐỘ ĐỐC CHIỀU DÀI
  - TÊN NÚT CAO ĐỘ THIẾT KẾ CAO ĐỘ TỰ NHIÊN

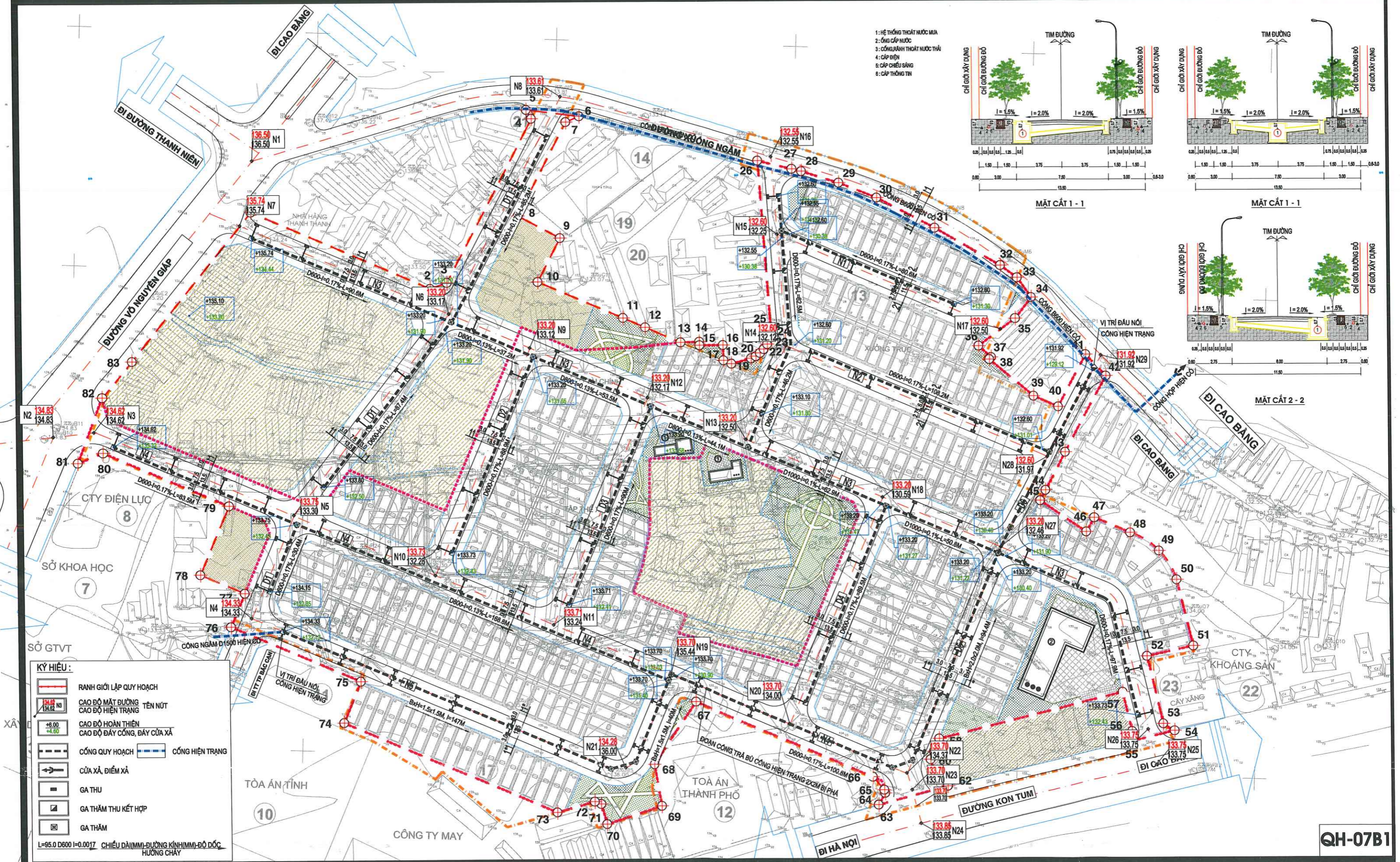


QH-07A

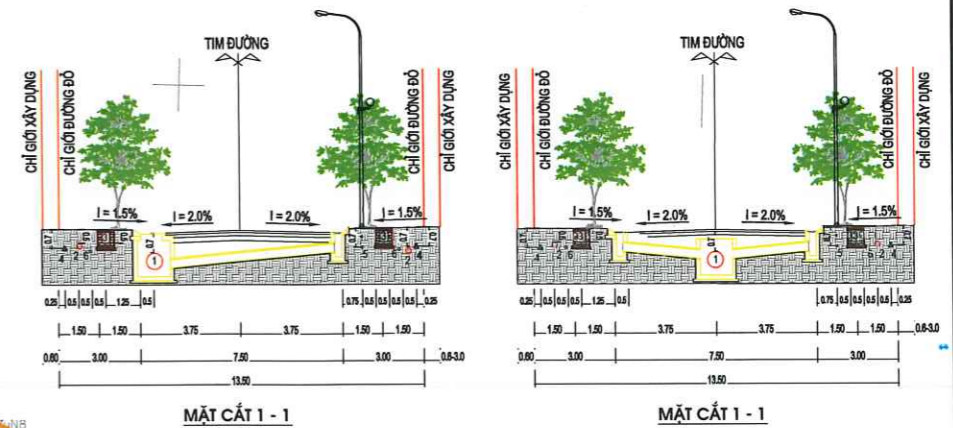
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT - THOÁT NƯỚC MƯA



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC THỦ
- 4: CẤP ĐIỆN
- 5: CẤP CHIẾU SÁNG
- 6: CẤP THÔNG TIN



**KÝ HIỆU:**

- RANH GIỚI LẬP QUY HOẠCH
- 134.83 CAO ĐỘ MẶT ĐƯỜNG
- 134.83 CAO ĐỘ HIỆN TRẠNG
- +6.00 CAO ĐỘ HOÀN THIÊN
- +4.60 CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG, ĐÁY CỬA XÁ
- CÔNG QUY HOẠCH
- CÔNG HIỆN TRẠNG
- CỬA XÁ, ĐIỂM XÁ
- GA GA THU
- GA GA THẨM THU KẾT HỢP
- GA GA THẨM

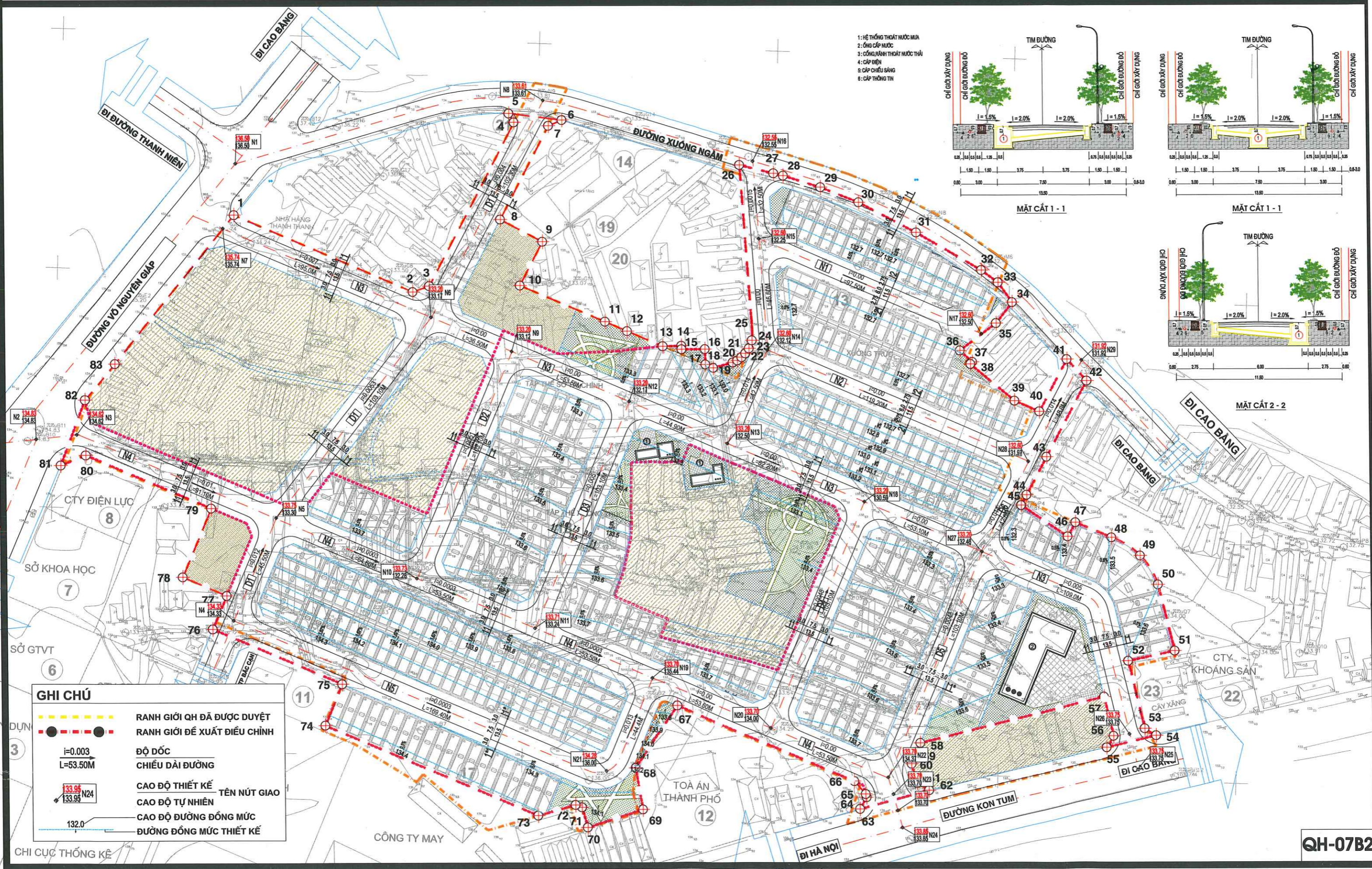
L=95.0 D600 I=0.0017 CHIỀU DÀI(MM)-ĐƯỜNG KÍNH(MM)-ĐỘ ĐỐC HƯỚNG CHÁY

QH-07B1

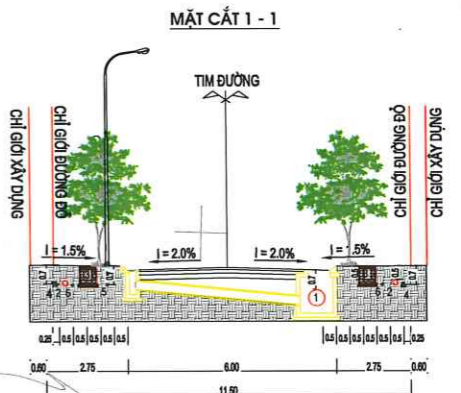
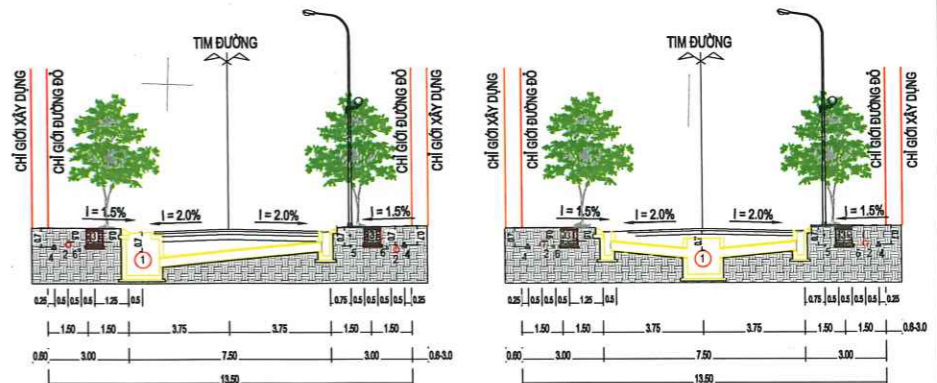
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT - ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CỐNG RÀNH THOÁT NƯỚC THỦ
- 4: CÁP ĐIỆN
- 5: CÁP CHIẾU SÁNG
- 6: CÁP THÔNG TIN



**GHI CHÚ**

	RANH GIỚI QH ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT
	RANH GIỚI ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH
$i=0.003$ $L=53.50M$	ĐỘ DỐC CHIỀU DÀI ĐƯỜNG
$133.95$ N24 $133.95$	CAO ĐỘ THIẾT KẾ CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
$132.0$	CAO ĐỘ ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC THIẾT KẾ

QH-07B2

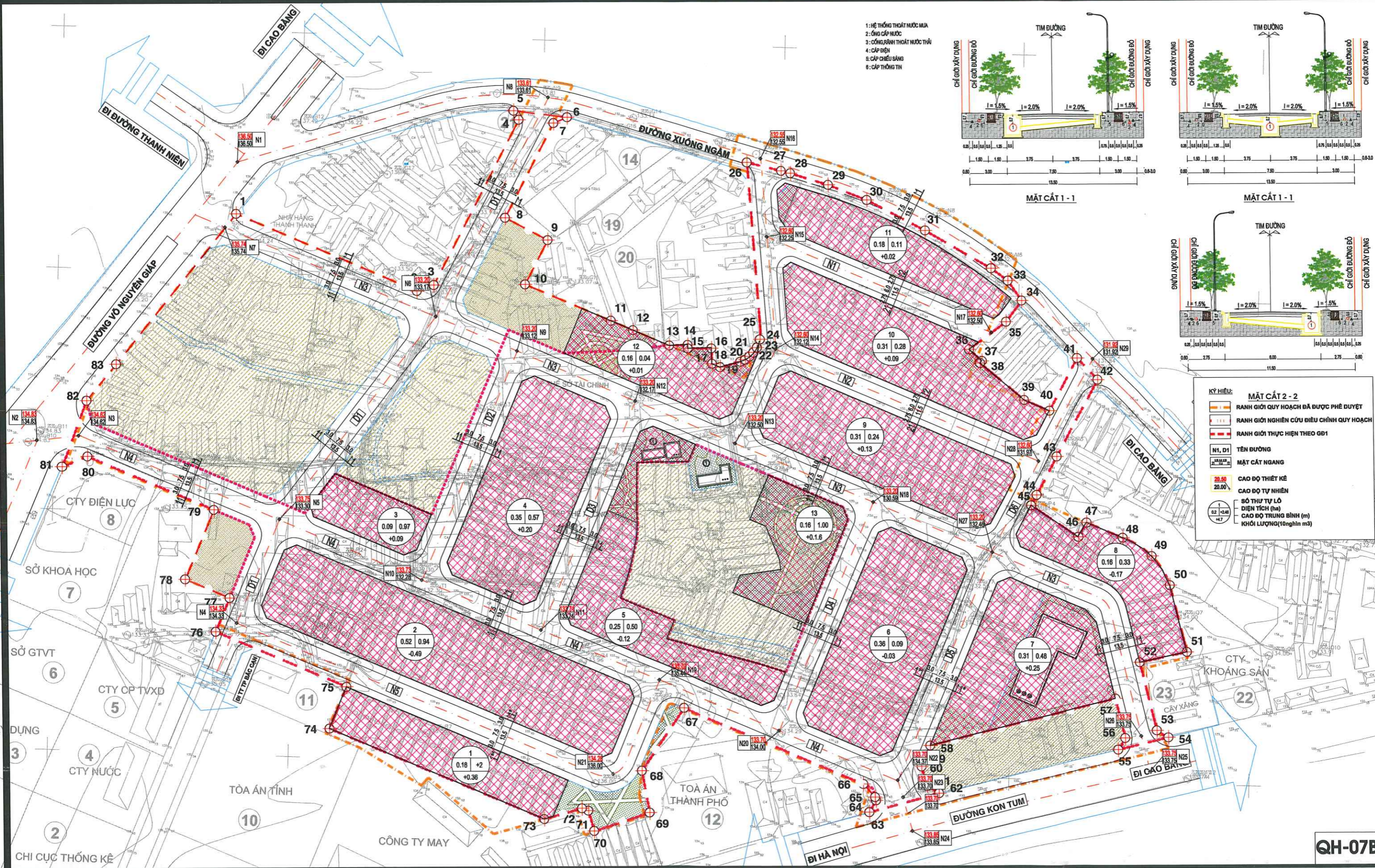
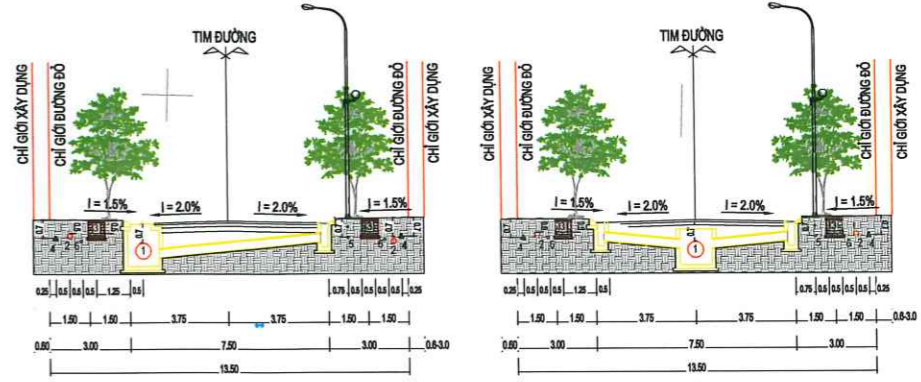
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT - TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG SAN NỀN



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC THỦ
- 4: CÁP ĐIỆN
- 5: CÁP CHÉU SÁNG
- 6: CÁP THÔNG TIN



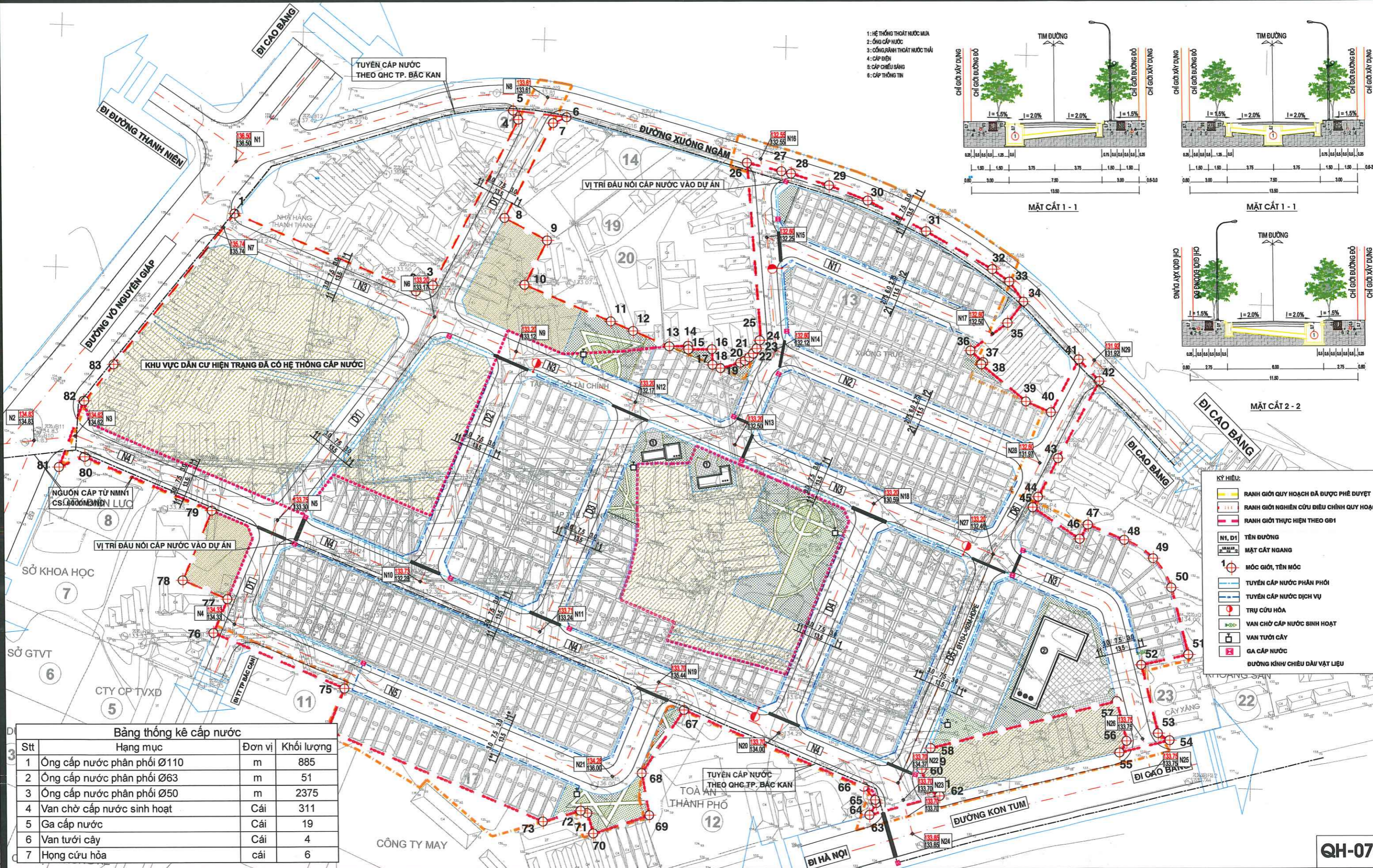
**KÝ HIỆU:**

	MẶT CẮT 2-2
	RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
	RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
	RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GP1
	TÊN ĐƯỜNG
	MẶT CẮT NGANG
	CAO ĐỘ THIẾT KẾ
	CAO ĐỘ TỰ NHIÊN
	SỐ THỰ TỰ LỘ
	DIỆN TÍCH (m <sup>2</sup> )
	CAO ĐỘ TRUNG BÌNH (m)
	KHỐI LƯỢNG (10nghìn m <sup>3</sup> )

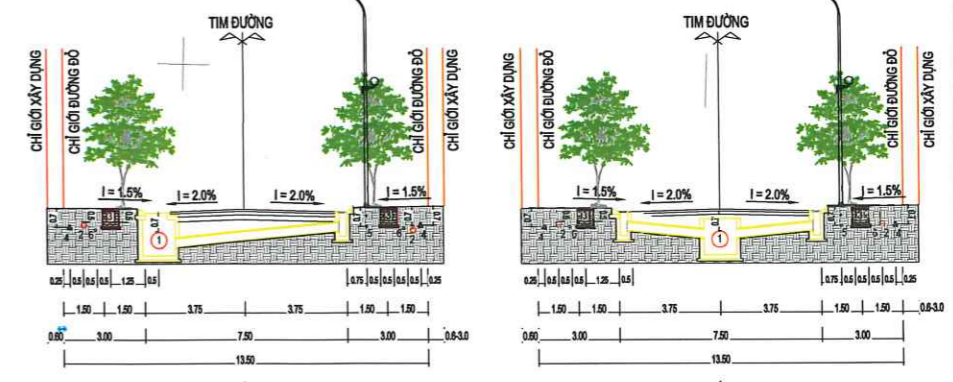
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP NƯỚC



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG RANH THOÁT NƯỚC THỦ
- 4: CẤP ĐIỆN
- 5: CẤP CHIẾU SÁNG
- 6: CẤP THÔNG TIN



- KÝ HIỆU:
- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ ĐƯỢC PHÊ DUYỆT
  - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GP1
  - TÊN ĐƯỜNG
  - MẶT CẮT NGANG
  - MỐC GIỚI, TÊN MỐC
  - TUYẾN CẤP NƯỚC PHÂN PHỐI
  - TUYẾN CẤP NƯỚC DỊCH VỤ
  - TRỤ CỨU HÒA
  - VAN CHỜ CẤP NƯỚC SINH HOẠT
  - VAN TƯỚI CÂY
  - GA CẤP NƯỚC
  - ĐƯỜNG KÍNH CHIỀU DÀI VẬT LIỆU

**Bảng thống kê cấp nước**

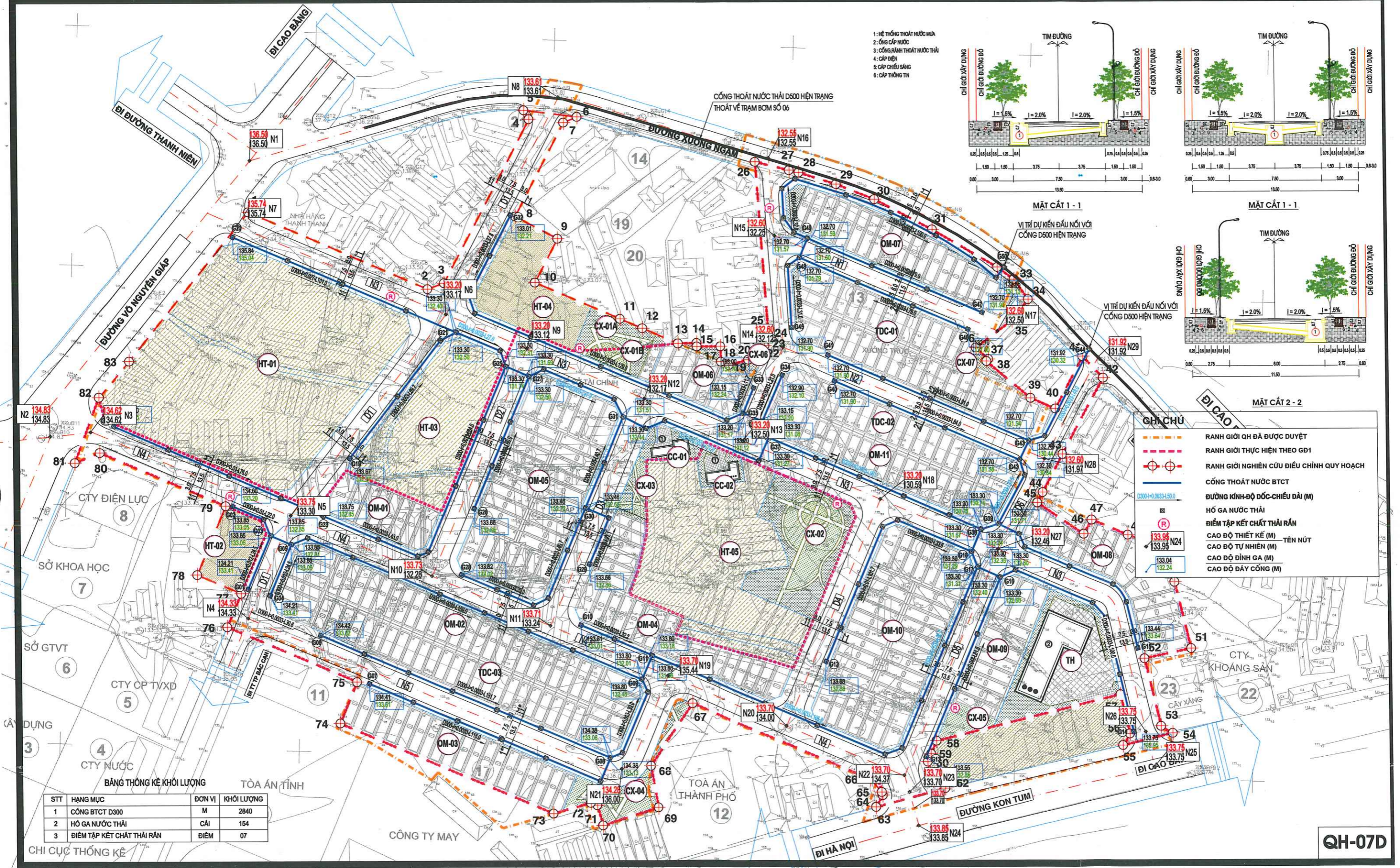
Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống cấp nước phân phối Ø110	m	885
2	Ống cấp nước phân phối Ø63	m	51
3	Ống cấp nước phân phối Ø50	m	2375
4	Van chờ cấp nước sinh hoạt	Cái	311
5	Ga cấp nước	Cái	19
6	Van tưới cây	Cái	4
7	Hạng cứu hỏa	cái	6

QH-07C

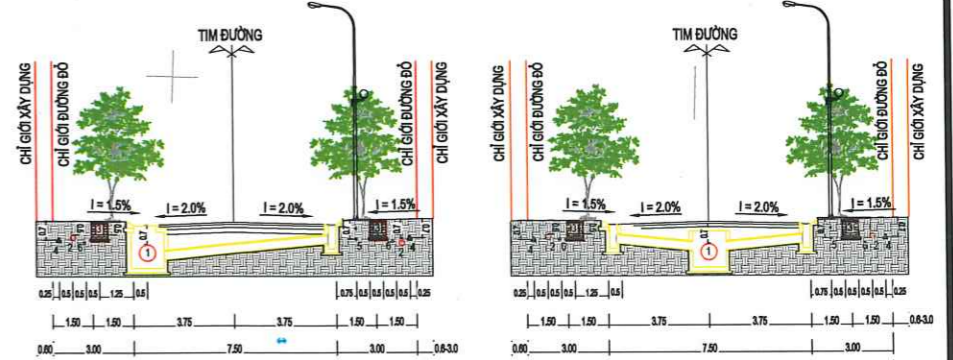
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THOÁT NƯỚC THẢI VÀ VSMT



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG TRÌNH THOÁT NƯỚC THẢI
- 4: CẤP ĐIỆN
- 5: CẤP CHIẾU SÁNG
- 6: CẤP THÔNG TIN



- GH CHÚ**
- RANH GIỚI QH ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT
  - RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GD1
  - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - CÔNG THOÁT NƯỚC BTCT
  - ĐƯỜNG KÍNH-ĐỘ ĐỐC-CHIỀU DÀI (M)
  - HỐ GA NƯỚC THẢI
  - ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN
  - CAO ĐỘ THIẾT KẾ (M)
  - CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)
  - CAO ĐỘ ĐỈNH GA (M)
  - CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG (M)

**BẢNG THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG**

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	CÔNG BTCT D300	M	2840
2	HỐ GA NƯỚC THẢI	CÁI	154
3	ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN	ĐIỂM	07

QH-07D

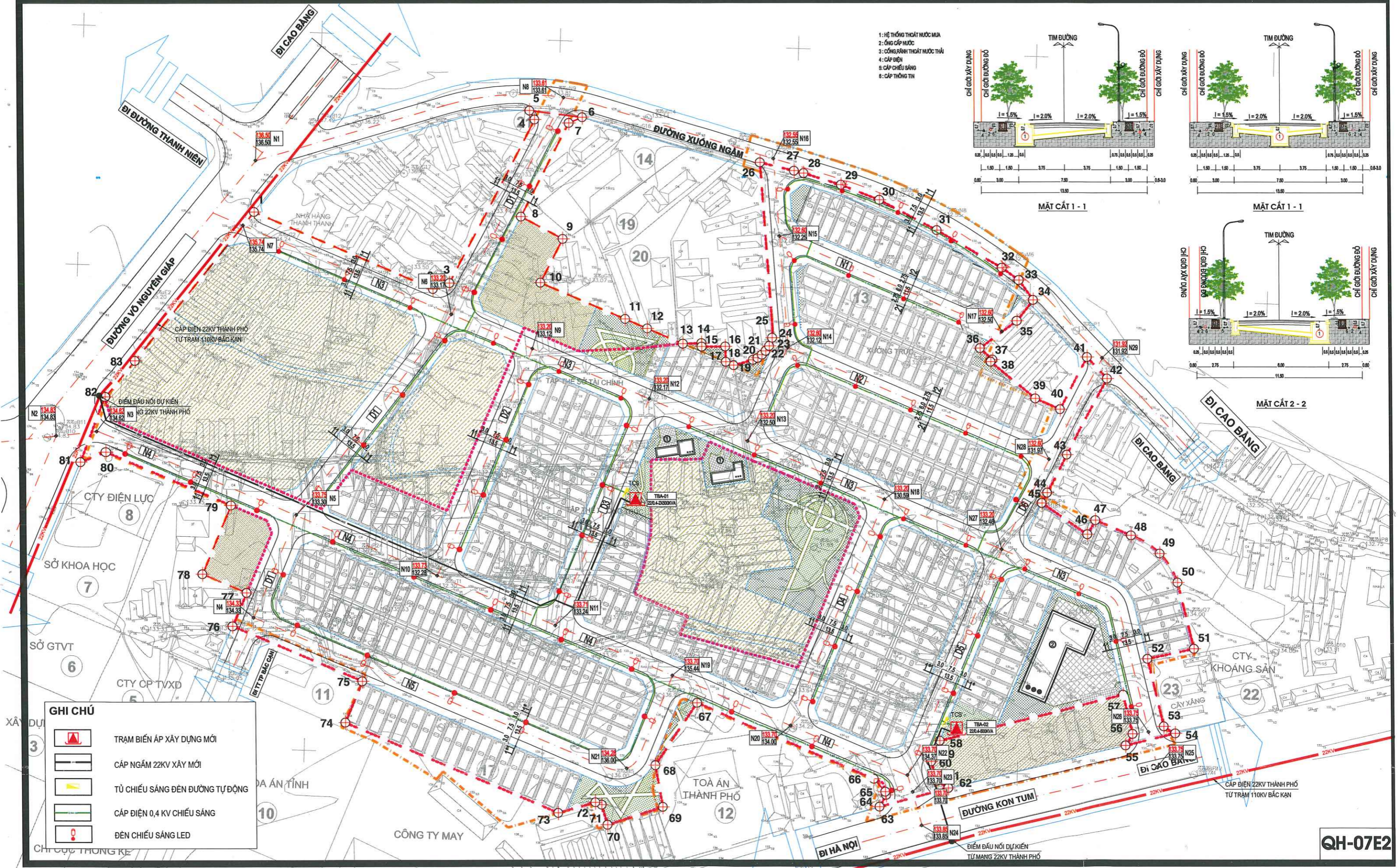




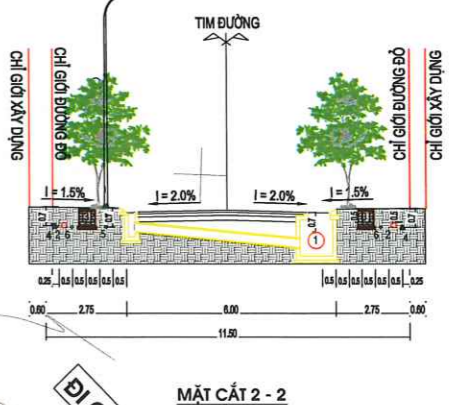
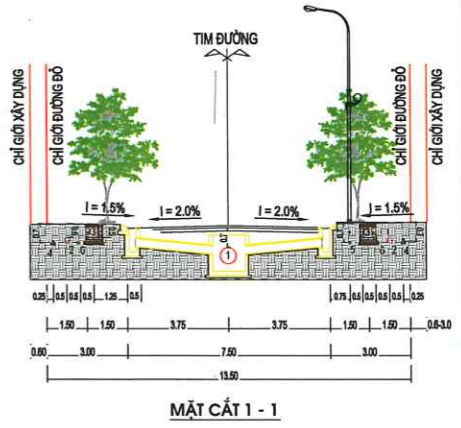
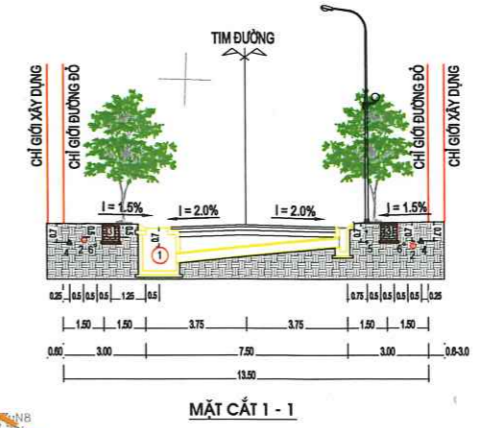
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CẤP ĐIỆN VÀ CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ-CHIẾU SÁNG CÔNG CỘNG ĐÔ THỊ



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ỐNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG RÀNH THOÁT NƯỚC THẢI
- 4: CẤP ĐIỆN
- 5: CẤP CHIẾU SÁNG
- 6: CẤP THÔNG TIN



**GHI CHÚ**

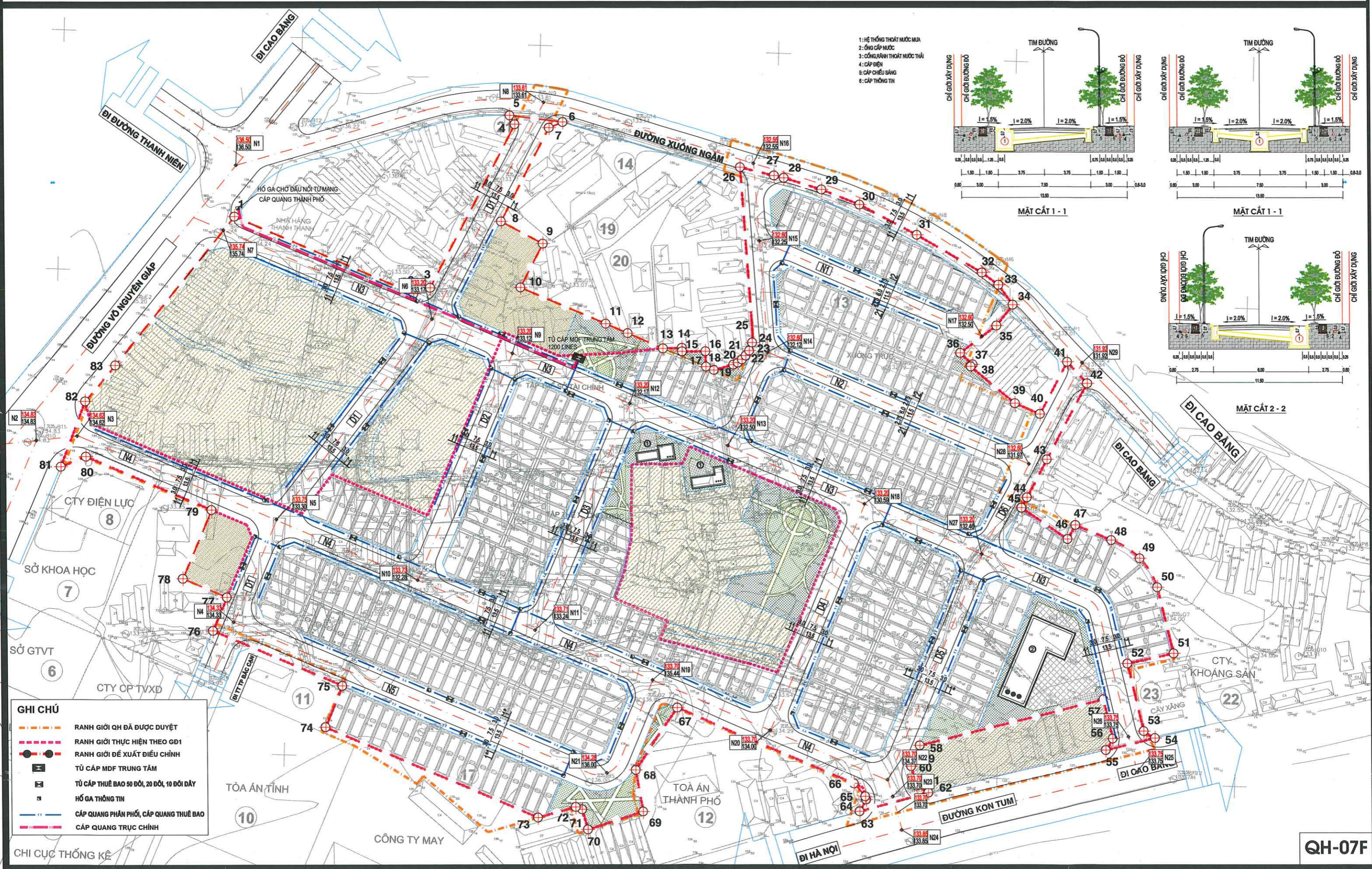
	TRẠM BIẾN ÁP XÂY DỰNG MỚI
	CẤP NGẮM 22KV XÂY MỚI
	TỦ CHIẾU SÁNG ĐÉN ĐƯỜNG TỰ ĐỘNG
	CẤP ĐIỆN 0,4 KV CHIẾU SÁNG
	ĐÈN CHIẾU SÁNG LED

QH-07E2

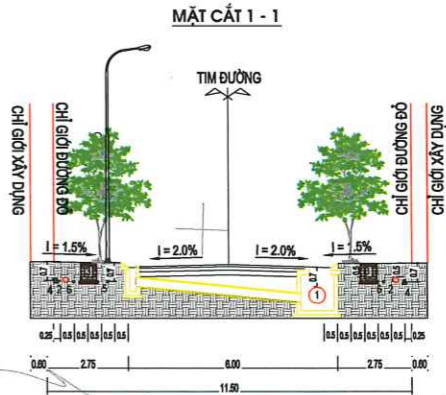
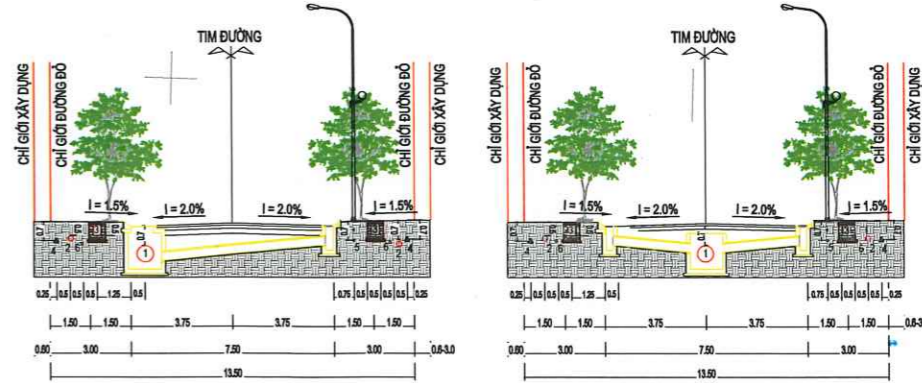
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ QUY HOẠCH THÔNG TIN LIÊN LẠC



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: CÔNG CẤP NƯỚC
- 3: CÔNG RÀNH THOÁT NƯỚC THẢI
- 4: CÁP ĐIỆN
- 5: CÁP CHẾU SÁNG
- 6: CÁP THÔNG TIN



- GHI CHÚ**
- RANH GIỚI QH ĐÃ ĐƯỢC DUYỆT
  - RANH GIỚI THỰC HIỆN THEO GD1
  - RANH GIỚI ĐỀ XUẤT ĐIỀU CHỈNH
  - ⊠ TỦ CẤP MDF TRUNG TÂM
  - ⊠ TỦ CẤP THUÊ BAO 50 ĐÔI, 20 ĐÔI, 10 ĐÔI DÂY
  - ⊠ HỒ GA THÔNG TIN
  - CẤP QUANG PHÂN PHỐI, CẤP QUANG THUÊ BAO
  - CẤP QUANG TRỰC CHÍNH

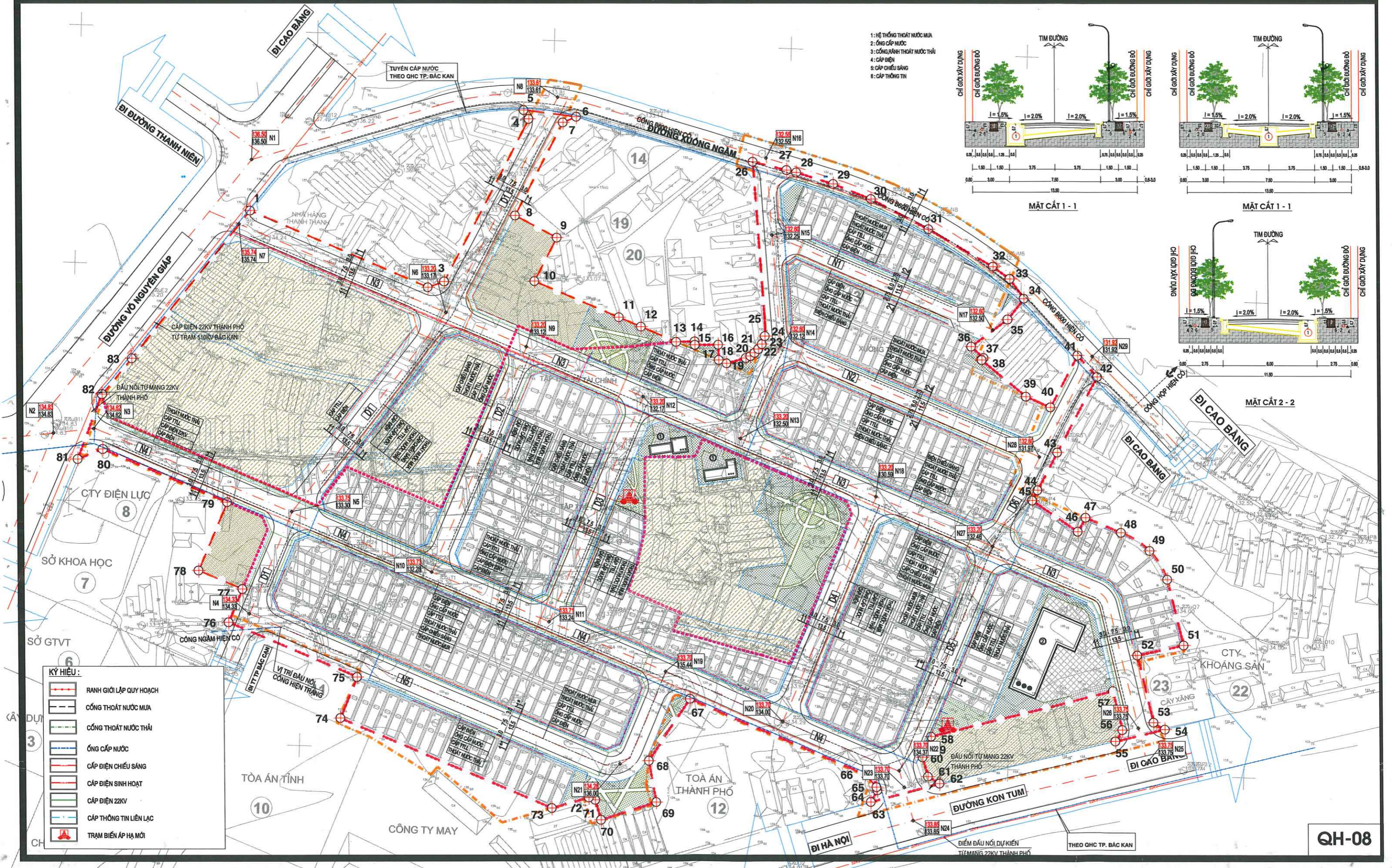
CHI CỤC THỐNG KÊ

QH-07F

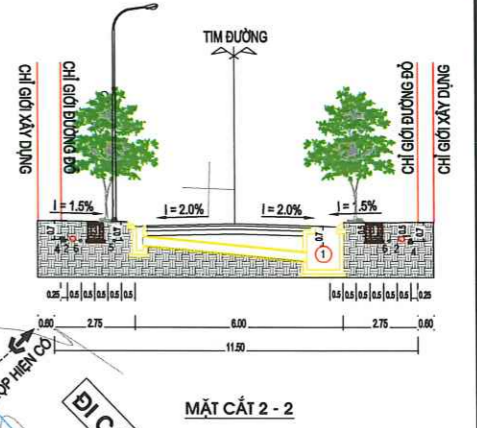
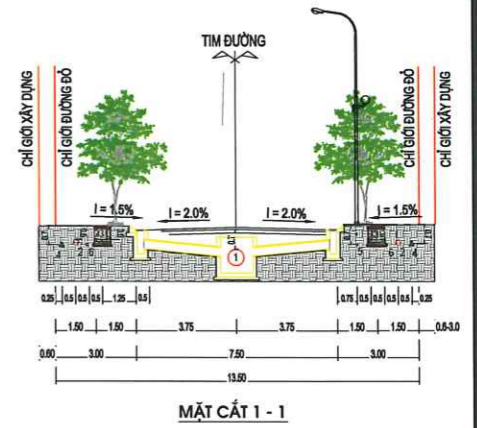
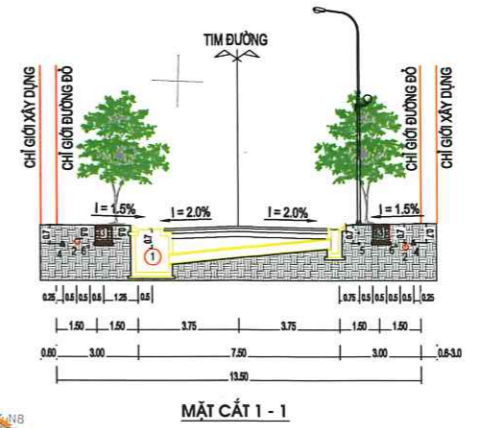
# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ TỔNG HỢP ĐƯỜNG DÂY ĐƯỜNG ống



- 1: HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
- 2: ống CẤP NƯỚC
- 3: CỐNG, RÀNH THOÁT NƯỚC THẢI
- 4: CẤP ĐIỆN
- 5: CẤP CHIẾU SÁNG
- 6: CẤP THÔNG TIN



**KÝ HIỆU:**

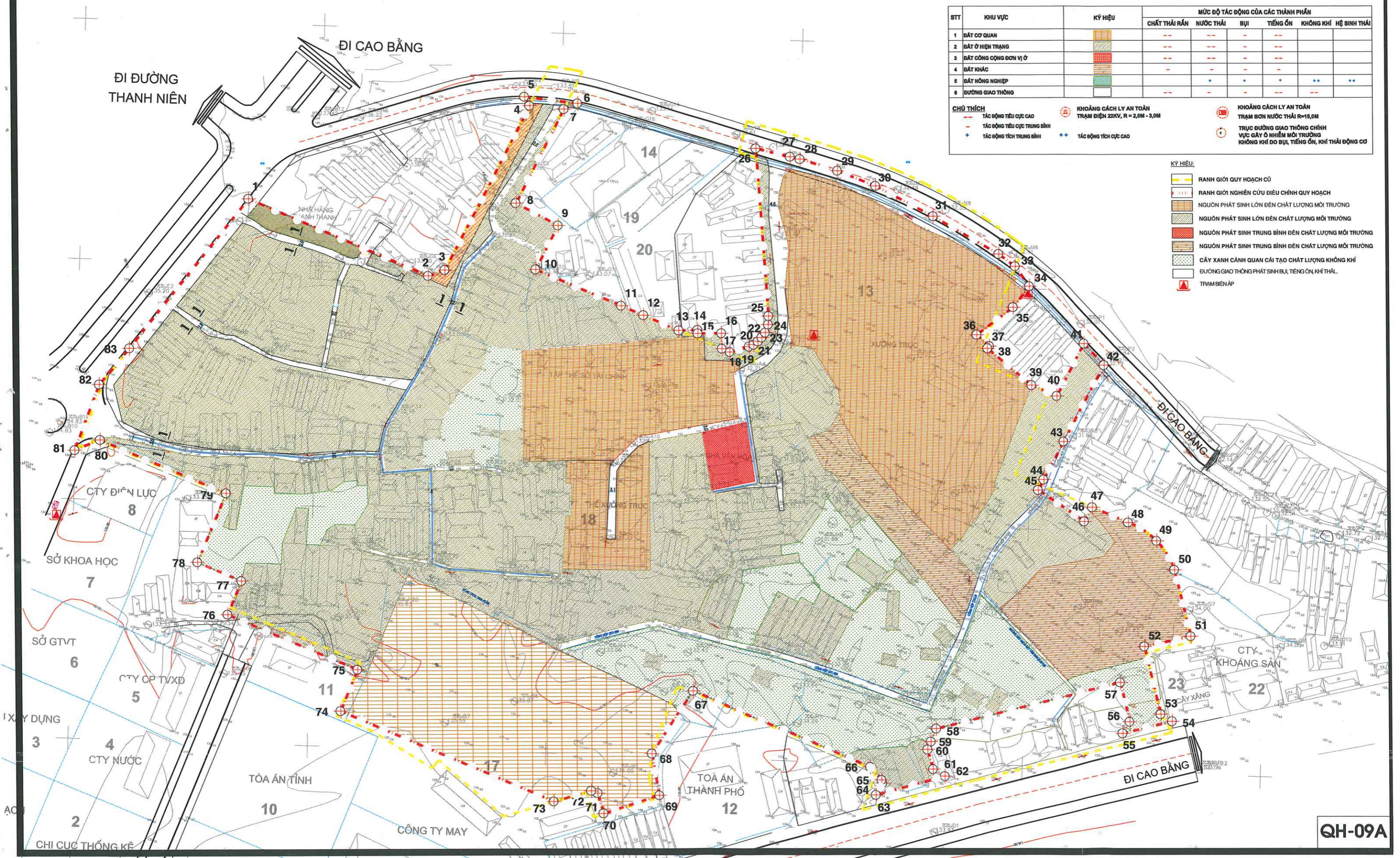
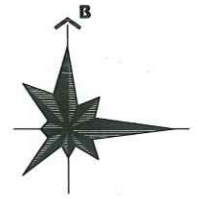
	PHẠM VI LẬP QUY HOẠCH
	CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
	CỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
	ỐNG CẤP NƯỚC
	CẤP ĐIỆN CHIẾU SÁNG
	CẤP ĐIỆN SINH HOẠT
	CẤP ĐIỆN 22KV
	CẤP THÔNG TIN LIÊN LẠC
	TRẠM BIẾN ÁP HẠ MỎI

QH-08

# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



STT	KHU VỰC	KÝ HIỆU	MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC THÀNH PHẦN					
			CHẤT THẢI RẮN	NƯỚC THẢI	BỤI	TIẾNG ỒN	KHÔNG KHÍ	HỆ SINH THÁI
1	ĐẤT CƠ QUAN		--	--	--	--		
2	ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG		--	--	--	--		
3	ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở		--	--	--	--		
4	ĐẤT KHUÁC		--	--	--	--		
5	ĐẤT NÔNG NGHIỆP			+	+	+	++	++
6	ĐƯỜNG GIAO THÔNG		--	--	--	--		

**CHÚ THÍCH**

- - - TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CAO
- - TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC TRUNG BÌNH
- + TÁC ĐỘNG TÍCH TRUNG BÌNH
- ++ TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC CAO

**KHOẢNG CÁCH LY AN TOÀN**

- TRẠM ĐIỆN 22KV, R=2,0M - 3,0M
- TRẠM BƠN NƯỚC THẢI R=15,0M

**TRỤC ĐƯỜNG GIAO THÔNG CHÍNH**

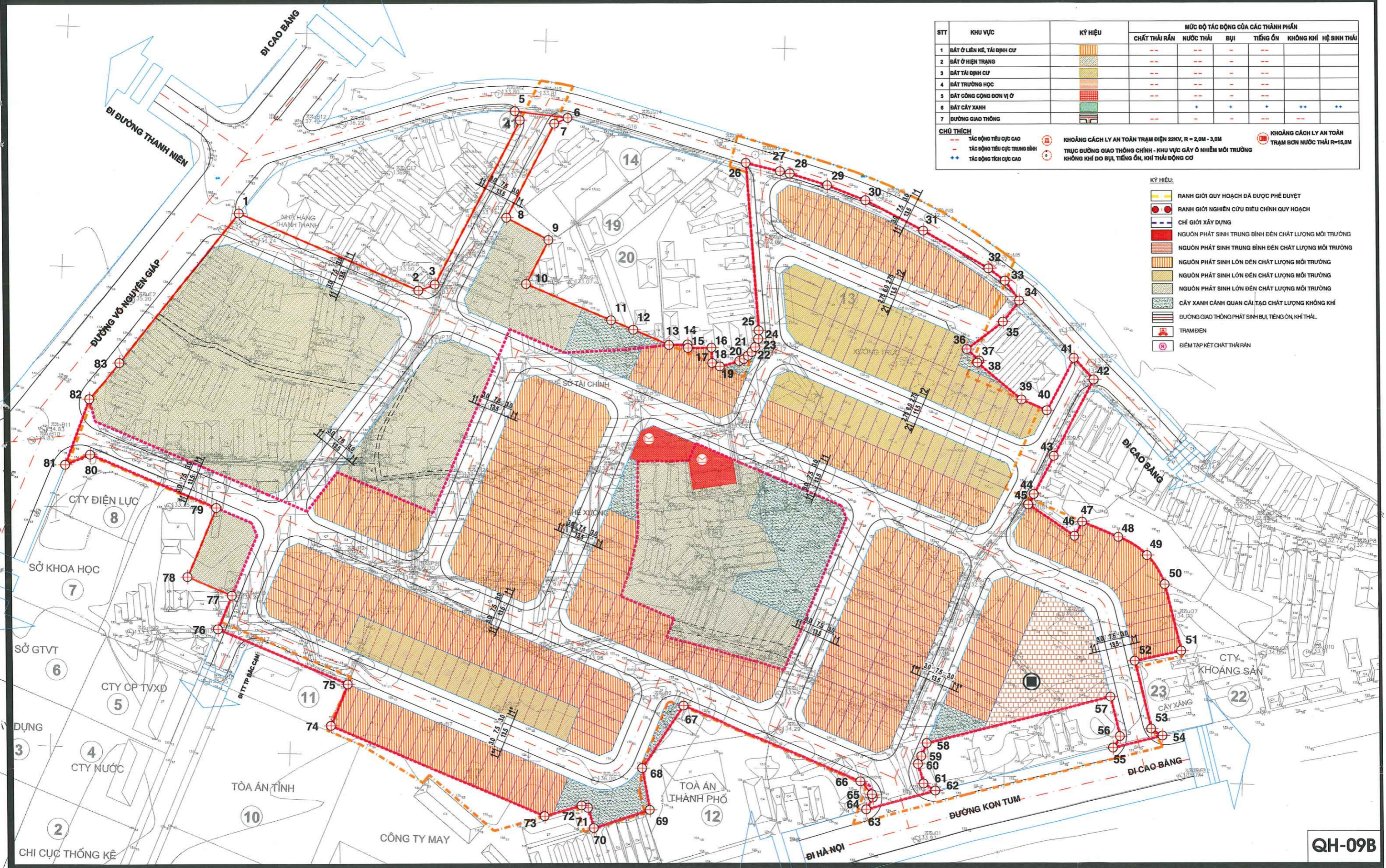
VỰC GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ DO BỤI, TIẾNG ỒN, KHÍ THẢI ĐỘNG CƠ

- KÝ HIỆU:**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH CŨ
  - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - NGUỒN PHÁT SINH LỚN ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH LỚN ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH TRUNG BÌNH ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH TRUNG BÌNH ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - CÂY XANH CẢNH QUAN CẢI TẠO CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ
  - ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHÁT SINH BỤI, TIẾNG ỒN, KHÍ THẢI
  - ▲ TRAM BÈN ÁP

# ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CHI TIẾT KHU DÂN CƯ ĐỨC XUÂN 4 THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỶ LỆ 1/500

ĐỊA ĐIỂM: PHƯỜNG ĐỨC XUÂN, THÀNH PHỐ BẮC KẠN, TỈNH BẮC KẠN

## BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC



STT	KHU VỰC	KÝ HIỆU	MỨC ĐỘ TÁC ĐỘNG CỦA CÁC THÀNH PHẦN				
			CHẤT THẢI RẮN	NƯỚC THẢI	BỤI	TIẾNG ỒN	KHÔNG KHÍ HỆ SINH THÁI
1	ĐẤT Ở LIÊN KẾ, TÁI ĐỊNH CƯ	[Symbol]	--	--	--	--	
2	ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG	[Symbol]	--	--	--	--	
3	ĐẤT TÁI ĐỊNH CƯ	[Symbol]	--	--	--	--	
4	ĐẤT TRƯỜNG HỌC	[Symbol]	--	--	--	--	
5	ĐẤT CÔNG CỘNG ĐƠN VỊ Ở	[Symbol]	--	--	--	--	
6	ĐẤT CÂY XANH	[Symbol]		+	+	+	++
7	ĐƯỜNG GIAO THÔNG	[Symbol]	--	--	--	--	--

**CHÚ THÍCH**

- TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CAO
- TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC TRUNG BÌNH
- TÁC ĐỘNG TÍCH CỰC CAO
- KHOẢNG CÁCH LY AN TOÀN TRẠM ĐIỆN 22KV, R = 2,0M - 3,0M
- TRỤC ĐƯỜNG GIAO THÔNG CHÍNH - KHU VỰC GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ DO BỤI, TIẾNG ỒN, KHÍ THẢI ĐỘNG CƠ
- KHOẢNG CÁCH LY AN TOÀN TRẠM BƠN NƯỚC THẢI R=15,0M

- KÝ HIỆU:**
- RANH GIỚI QUY HOẠCH ĐÃ ĐƯỢC PHÉ DUYỆT
  - RANH GIỚI NGHIÊN CỨU ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH
  - CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
  - NGUỒN PHÁT SINH TRUNG BÌNH ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH TRUNG BÌNH ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH LỚN ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH LỚN ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - NGUỒN PHÁT SINH LỚN ĐẾN CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG
  - CÂY XANH CẢNH QUAN CẢI TẠO CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ
  - ĐƯỜNG GIAO THÔNG PHÁT SINH BỤI, TIẾNG ỒN, KHÍ THẢI
  - TRẠM ĐIỆN
  - ĐIỂM TẬP KẾT CHẤT THẢI RẮN