

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỀN TỤNG**

XÃ HUYỀN TỤNG - THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

**THUYẾT MINH TỔNG HỢP
QUY HOẠCH CHI TIẾT XÂY DỰNG
CỤM CÔNG NGHIỆP HUYỀN TỤNG**

XÃ HUYỀN TỤNG - THỊ XÃ BẮC KẠN - TỈNH BẮC KẠN

Hà Nội, ngày tháng.....năm 2010

**CƠ QUAN CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ CÔNG THƯƠNG
TỈNH BẮC KẠN**

**CƠ QUAN LẬP QUY HOẠCH
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
PHÁT TRIỂN VÀ XÂY DỰNG THIKECO**



NHỮNG NGƯỜI THỰC HIỆN:

<i>Phân Quy hoạch</i>	: KTS. NGUYỄN THỊ HỒNG VÂN
<i>Phân Giao thông</i>	: KS. HOÀNG THÁI HÀ
<i>Phân Điện</i>	: KS. LÊ THỊ ÁI MAI
<i>Phân Môi trường</i>	: KS. NGUYỄN HOÀI THU
<i>Phân Kinh tế</i>	: KS. TRẦN VĨNH HÀ
<i>Chủ nhiệm Đồ án</i>	: KTS. TRẦN THU HẰNG
<i>Quản lý Kỹ thuật</i>	: KS. HOÀNG LỤC

MỤC LỤC

Phần 1 MỞ ĐẦU	1
1.1. Lý do thiết kế và mục tiêu của đồ án quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp (CCN) Huyện Tụng.....	1
1.1.1. Lý do thiết kế lập quy hoạch chi tiết CCN Huyện Tụng.....	1
1.1.2. Các mục tiêu của Đồ án QHCT CCN Huyện Tụng.....	2
1.1.3. Sự cần thiết lập quy hoạch chi tiết CCN Huyện Tụng.....	2
1.2. Cơ sở thiết kế quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng	3
1.2.1. Các cơ sở pháp lý	3
1.2.2. Các nguồn tài liệu, số liệu	5
1.2.3. Các cơ sở bản đồ	5
1.2.4. Tên Đồ án và hình thức đầu tư	5
Phần 2 ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG KHU ĐẤT XÂY DỰNG	6
2.1. Vị trí và đặc điểm điều kiện tự nhiên.....	6
2.1.1. Vị trí, giới hạn khu đất	6
2.1.2. Các đặc điểm điều kiện tự nhiên của tỉnh Bắc Kạn	7
2.2. Tình hình hiện trạng và định hướng phát triển KTXH tỉnh Bắc Kạn	10
2.2.1. Thực trạng phát triển Kinh tế - Xã hội – tỉnh Bắc Kạn	10
2.2.2. Thực trạng kết cấu hạ tầng kỹ thuật – tỉnh Bắc Kạn	13
2.2.3. Thực trạng về sử dụng tài nguyên đất – tỉnh Bắc Kạn	14
2.2.4. Định hướng phát triển CN tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2006 - 2010 và hướng đến năm 2020	16
2.3. Tình hình hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch	19
2.3.1. Hiện trạng dân cư, lao động, nhà ở và công trình xây dựng.....	19
2.3.2. Hiện trạng sử dụng đất	19
2.3.3. Hiện trạng cơ sở hạ tầng kỹ thuật.....	20
2.3.4. Các dự án chuẩn bị đầu tư có liên quan	22
Phần 3 ĐÁNH GIÁ CHUNG.....	22
3.1. Thuận lợi:	22
3.2. Khó khăn:	22
Phần 4 CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN	24
4.1. Các tính chất chính của CCN Huyện Tụng.....	24
4.2. Quan điểm thiết kế quy hoạch CCN Huyện Tụng	24
4.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.....	26
4.3.1. Các chỉ tiêu xây dựng:	26
4.3.2. Chỉ tiêu kiến trúc - xây dựng	26
4.3.3. Chỉ tiêu kỹ thuật chính.....	27
Phần 5 ĐỀ XUẤT NỘI DUNG QUY HOẠCH.....	29
5.1. Cơ cấu tổ chức không gian.....	29
5.2. Quy hoạch sử dụng đất.....	33
5.3. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc	38
5.3.1. Trục không gian	38
5.3.2. Các điểm nhấn không gian kiến trúc	38



5.3.3. Đất xây dựng các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp	39
5.3.4. Đất xây dựng khu Trung tâm điều hành và Dịch vụ công cộng	40
5.3.5. Không gian kiến trúc cảnh quan	41
5.3.6. Công tác đền bù giải phóng mặt bằng	41
5.4. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật	42
5.4.1. Quy hoạch giao thông	42
5.4.2. Quy hoạch san nền và chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng	46
5.4.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước	48
5.4.4. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng	55
5.4.5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc	58
5.4.6. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa	58
5.4.7. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải	60
5.4.8. Đánh giá môi trường chiến lược	66
5.4.9. Biện pháp kiểm soát môi trường	69
5.5. Tổng hợp kinh phí xây dựng cơ sở hạ tầng	70
5.6. Tổng mức đầu tư	70
5.6.1. Các căn cứ tính toán:	70
5.6.2. Xác định tổng mức đầu tư	72
5.6.3. Nguồn vốn đầu tư:	76
5.7. Đề xuất các yêu cầu về quản lý quy hoạch xây dựng	79
5.7.1. Quy định chung	79
5.7.2. Nội dung quản lý khu vực bố trí công nghiệp	80
5.7.3. Điều khoản thi hành	87
Phần 6 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	87
6.1. Kết luận	87
6.2. Kiến nghị	88

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: TỔNG HỢP CHI PHÍ THỰC HIỆN BỒI THƯỜNG GIẢI PHÓNG MẶT BẰNG

PHỤ LỤC 2: TỔNG HỢP KHÁI TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG CSHT

PHỤ LỤC 3: CÁC BIỂU, BẢNG TÍNH KỸ THUẬT PHẦN CẤP, THOÁT NƯỚC

PHỤ LỤC 4: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 5: CÁC BẢN VẼ THU NHỎ



Phần 1 MỞ ĐẦU

- Bắc Kạn là tỉnh miền núi, ở vị trí trung tâm các tỉnh Việt Bắc, có tọa độ địa lý 21° 48' đến 22° 44' độ vĩ Bắc, 105° 26' đến 106° 15' độ kinh Đông. Phía Đông giáp tỉnh Lạng Sơn, phía Tây giáp tỉnh Tuyên Quang, phía Nam giáp tỉnh Thái Nguyên và phía Bắc giáp tỉnh Cao Bằng. Bắc Kạn là tỉnh thuộc vùng Trung du miền núi (TDMN) Bắc Bộ, tuy trải qua nhiều lần đổi thay phức tạp về địa giới hành chính, song Bắc Kạn luôn là vùng đất mang tầm chiến lược quan trọng về chính trị, quân sự.
- Bắc Kạn được tái lập năm 1997, với diện tích tự nhiên 4.868,41km². Dân số trung bình là 308.798 người, mật độ dân số 63 người/km² (số liệu theo Niên Giám thống kê - tỉnh Bắc Kạn năm 2008), bao gồm 7 dân tộc anh em: Tày, Kinh, Dao, Nùng, Mông, Hoa và Sán Chay. Bắc Kạn có 8 đơn vị hành chính (01 Thị xã và 7 huyện): Thị xã Bắc Kạn, huyện Bạch Thông, huyện Ba Bể, huyện Chợ Mới, huyện Ngân Sơn, huyện Na Rì, huyện Pác Nặm và huyện Chợ Đồn và 122 xã phường, thị trấn. Bắc Kạn được thiên nhiên ưu đãi không chỉ có nhiều danh lam thắng cảnh đẹp như hồ Ba Bể, động Puông, ... mà còn là tỉnh nhiều tiềm năng cho sự phát triển nền kinh tế, song đến nay vẫn chưa được khai thác, nhất là trong khai thác khoáng sản vẫn còn đang bị bỏ ngỏ đối với các nhà đầu tư trong và ngoài nước.
- Thực hiện Nghị quyết 37- NQ/TW ngày 01/7/2004 của Bộ Chính trị về phương hướng phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Trung du miền núi Bắc Bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Kạn đã giao Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh phối hợp với các Sở, Ngành và Viện Chiến lược phát triển - Bộ Kế hoạch và Đầu tư tiến hành nghiên cứu lập quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn đến năm 2020 nhằm khai thác tiềm năng, thế mạnh, lợi thế so sánh của Bắc Kạn, gắn quy hoạch phát triển của tỉnh với quy hoạch phát triển của Vùng TDMN Bắc Bộ, thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Kạn và thực hiện được những mục tiêu và nhiệm vụ của Tỉnh và Trung ương.

1.1. Lý do thiết kế và mục tiêu của đồ án quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp (CCN) Huyện Tụng

1.1.1. Lý do thiết kế lập quy hoạch chi tiết CCN Huyện Tụng

- Từ năm 1997 đến nay, cùng với xu thế chung đổi mới và mở cửa của cả nước, sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn đã đạt được những thành tựu đáng kể trên mọi lĩnh vực: qui mô nền kinh tế từng bước lớn mạnh, cơ cấu kinh tế chuyển dịch đáng kể theo hướng tiến bộ, cơ sở hạ tầng bước đầu được cải thiện, các lĩnh vực văn hóa xã hội và đời sống vật chất, tinh thần của nhân dân từng bước được nâng cao. Nền kinh tế Bắc Kạn tuy còn gặp nhiều khó khăn song đang từng bước phát huy các thế mạnh về phát triển công nghiệp, du lịch và kinh tế rừng v.v. Tiềm lực kinh tế từng bước được củng cố và phát triển, đang tạo những nền tảng cơ bản



cho giai đoạn phát triển tiếp theo.

- Việc hình thành CCN Huyện Tụng sẽ tạo ra một bước chuyển biến trong công nghiệp chế biến và xuất khẩu hàng hóa; tạo các luồng hàng chủ lực, ổn định, chất lượng cao và có khả năng thay thế hàng nhập khẩu, góp phần thúc đẩy sự phát triển công nghiệp tại địa phương.
- Với các cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các dịch vụ hỗ trợ sản xuất công nghiệp được tập trung đầu tư sẽ tạo ra môi trường thuận lợi để khuyến khích và thu hút đầu tư trong và ngoài nước, chủ động bố trí các nhà máy, xí nghiệp theo quy hoạch phát triển và bảo vệ môi trường, khắc phục tình trạng phát triển manh mún và khó khăn về cơ sở hạ tầng kỹ thuật hiện nay.
- Để thực hiện mục tiêu trở thành tỉnh công nghiệp trước năm 2020, phấn đấu đưa thu nhập bình quân đầu người bằng mức trung bình của cả nước, chủ trương của tỉnh trong thời gian tới là tiếp tục cải thiện môi trường đầu tư, hoan nghênh và khuyến khích mọi đối tác, mọi thành phần kinh tế đầu tư vào địa bàn tỉnh, ưu tiên các dự án có công nghệ cao, các dự án sử dụng nhiều lao động, đầu tư cơ sở hạ tầng, nhất là hạ tầng các khu công nghiệp và cụm công nghiệp.

1.1.2. Các mục tiêu của Đề án QHCT CCN Huyện Tụng

- Cụ thể hóa chủ trương đầu tư phát triển các CCN tập trung của tỉnh Bắc Kạn trong đó có CCN Huyện Tụng.
- Góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế một cách căn bản của tỉnh, nâng cao tỷ trọng sản xuất công nghiệp - xây dựng - dịch vụ.
- Đánh giá đúng mức tầm quan trọng và vai trò của Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp và ngành nghề nông thôn trong quá trình phát triển Kinh tế - xã hội của địa phương.
- Xác định về quy mô và cơ cấu ngành nghề trong CCN. Định hướng quy hoạch CCN cho từng giai đoạn phát triển.
- Phát huy tối đa năng lực gắn kết các khu, cụm chức năng nội tại trong CCN, hỗ trợ nhau trong sản xuất, tiết kiệm chi phí vận tải nguyên vật liệu đồng thời có điều kiện tập trung xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.
- Xác định mạng lưới công trình hạ tầng kỹ thuật hoàn chỉnh, đồng bộ, làm cơ sở cho việc đầu tư hệ thống hạ tầng kỹ thuật như đường giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, thông tin liên lạc, phòng cháy chữa cháy, vệ sinh môi trường.
- Làm căn cứ pháp lý để lập Dự án đầu tư xây dựng CCN, là điều kiện để thành lập Cụm công nghiệp và làm cơ sở cho công tác quản lý xây dựng, quản lý đất đai trên địa bàn.

1.1.3. Sự cần thiết lập quy hoạch chi tiết CCN Huyện Tụng

- Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn đến năm 2020 được



nghiên cứu, xây dựng trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu về tỉnh Bắc Kạn, căn cứ vào quá trình đổi mới và phát triển của cả nước trong tình hình mới, phù hợp với xu thế phát triển của khu vực và thế giới; luôn luôn bám sát các mục tiêu chiến lược của cả nước, triệt để khai thác nội lực và tạo môi trường thuận lợi để thu hút đầu tư bên ngoài vào phát triển nhanh kinh tế - xã hội theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

- Trong bối cảnh tỷ trọng công nghiệp của tỉnh Bắc Kạn thấp, để cụ thể hóa chủ trương đầu tư phát triển các khu cụm công nghiệp tập trung của tỉnh Bắc Kạn, việc lập Quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng là thực sự cần thiết, góp phần thực hiện mục tiêu trở thành tỉnh công nghiệp trước năm 2020. Đây sẽ là tiền đề để phát triển một CCN có vai trò dẫn dắt sự phát triển của tỉnh nhằm chuyển dịch cơ cấu kinh tế của địa phương.
- Xuất phát từ những lý do như trên việc lập quy hoạch chi tiết là cần thiết để nhằm làm cơ sở tiếp tục quản lý, triển khai thực hiện dự án đầu tư và kêu gọi đầu tư xây dựng phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương.

1.2. Cơ sở thiết kế quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng

1.2.1. Các cơ sở pháp lý

- Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khoá XI, kỳ họp thứ 4;
- Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/01/2005 của Chính phủ về Quy hoạch xây dựng;
- Thông tư số 07/2008/TT-BXD, ngày 07/04/2008 của Bộ Xây dựng về việc Hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng;
- Nghị định số 29/2008/NĐ-CP ngày 14/3/2008 của Chính phủ quy định về khu công nghiệp, khu chế xuất và khu kinh tế.
- Thông tư số 19/2008/TT-BXD ngày 20/11/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thực hiện việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch xây dựng khu công nghiệp, khu kinh tế;
- Quyết định số 03/2008/QĐ-BXD ngày 31/03/2008 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành quy định nội dung thể hiện bản vẽ, thuyết minh đối với Nhiệm vụ và Đồ án Quy hoạch Xây dựng;
- Quyết định số 21/QĐ-BXD ngày 22/7/2005 của Bộ Xây dựng về việc Ban hành Quy định hệ thống ký hiệu bản vẽ trong các đồ án quy hoạch xây dựng;
- Quyết định số 105/2009/QĐ-TTg ngày 19/8/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc Ban hành Quy chế quản lý cụm công nghiệp.
- Thông tư số 39/2009/TT-BCT ngày 28/12/2009 về việc quy định thực hiện một số nội dung của Quy chế quản lý cụm công nghiệp ban hành kèm theo Quyết định số 105/2009/QĐ-TTg ngày 19/8/2009 của Thủ tướng Chính

phủ.

- Thông tư số 13/2008/TT-BCT ngày 05/11/2008 về việc hướng dẫn thực hiện hỗ trợ đầu tư xây dựng hạ tầng cụm công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tại các vùng Tây Nguyên, vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ.
- Công văn số 2183/UBND-XDCB ngày 30/9/2008 của UBND tỉnh Bắc Kạn gửi Sở Công Thương về việc lập Quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh trong đó có Cụm công nghiệp Huyện Tụng, thuộc xã Huyện tụng, thị xã Bắc Kạn;
- Công văn số 1113/UBND-XDCB ngày 28/4/2009 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc thống nhất tỷ lệ bản đồ lập Quy hoạch chi tiết cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Quyết định số 1112/QĐ-UBND ngày 26/5/2009 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt đề cương quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp Huyện Tụng, tỷ lệ 1/500;
- Công văn 121/SXD-QLQH của Sở Xây dựng Bắc Kạn ngày 16/03/2010 về việc tham gia đóng góp ý kiến cho dự án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Công văn số 07/UBND-QL-QH của UBND Thị xã Bắc Kạn ngày 08/03/2010 về việc tham gia đóng góp ý kiến cho dự án Quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Công văn số 96/GTVT-QLGT của Sở Giao thông vận tải ngày 10/03/2010 về việc tham gia đóng góp ý kiến cho dự án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Công văn số 186/STNMT-TNĐ của Sở Tài nguyên và môi trường ngày 10/03/2010 về việc tham gia đóng góp ý kiến cho dự án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Công văn 448/BCH-TaH của Bộ CHQS tỉnh Bắc Kạn ngày 10/03/2010 về việc tham gia đóng góp ý kiến cho dự án quy hoạch chi tiết xây dựng cụm công nghiệp Huyện Tụng;
- Thông báo số 265/TB-SCT của Sở Công Thương ngày 14/5/2010 về kết luận Hội nghị tham gia đóng góp ý kiến đề án Quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp Huyện Tụng tỷ lệ 1/500;
- Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng QCXDVN 01:2008/BXD ban hành theo Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/04/2008 của Bộ Xây dựng;
- TCVN 4449 : 1987 Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Và các tiêu chuẩn khác của Quốc gia và chuyên ngành Xây dựng;

1.2.2. Các nguồn tài liệu, số liệu

- Thuyết minh tóm tắt Điều chỉnh Quy hoạch chung Thị xã Bắc Kạn - tỉnh Bắc Kạn, do Viện Quy hoạch Đô thị - nông thôn - Bộ xây dựng lập tháng 3/2005.
- Quy hoạch tổng thể phát triển giao thông vận tải tỉnh Bắc Kạn năm 2010 và định hướng đến năm 2020, lập tháng 9/2005.
- Báo cáo đề án Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn đến năm 2020 của UBND tỉnh Bắc Kạn, lập tháng 4/2009.
- Niên giám thống kê tỉnh Bắc Kạn năm 2008 - do Nhà xuất bản thống kê phát hành tháng 6 năm 2009.
- Website <http://www.backan.gov.vn> của tỉnh Bắc Kạn.

1.2.3. Các cơ sở bản đồ

- Bản đồ quy hoạch chung Thị xã Bắc Kạn - tỉnh Bắc Kạn;
- Bản đồ đo đạc hiện trạng khu vực dự kiến quy hoạch CCN Huyện Tụng, tỷ lệ 1/500; thực hiện tháng 9/2009.

1.2.4. Tên Đồ án và hình thức đầu tư

- Tên đồ án: Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Huyện Tụng.
- Địa điểm: thuộc địa bàn xã Huyện Tụng - thị xã Bắc Kạn - tỉnh Bắc Kạn.
- Chủ đầu tư: Sở Công Thương - tỉnh Bắc Kạn.
- Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch: **595.125,94 m²**.
Trong đó:
 - Diện tích quy hoạch CCN là : **326.782,58 m²** .
 - Diện tích quy hoạch Khu ở tái định cư (dự kiến) là: **75.377,73 m²** .
 - Diện tích Khu vực cảnh quan giữ lại là: **192.965,63 m²** .
- Tỷ lệ bản đồ: 1/500.
- Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách Nhà nước.

Phần 2 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

- Thị xã Bắc Kạn cách Thủ đô Hà Nội 170 km về phía Bắc, cách biên giới Việt Nam - Trung Quốc khoảng 200 km dọc theo Quốc lộ 3 nối từ Hà Nội qua Thị xã Bắc Kạn đến Cao Bằng ra các cửa khẩu biên giới với Trung Quốc.
- Địa điểm quy hoạch CCN Huyện Tụng thuộc địa bàn xã Huyện Tụng - Thị xã Bắc Kạn - tỉnh Bắc Kạn. Cách trung tâm Thị xã Bắc Kạn khoảng 3,5Km về phía Đông Bắc và cách Quốc lộ 3 khoảng 3km về phía Đông.
- Khu đất dự kiến nghiên cứu quy hoạch có tổng diện tích là **595.125,94 m²**
- Trong đó bao gồm:
 - CCN Huyện Tụng được giới hạn bởi các mốc từ M1 -> M12 có quy mô XD là: **326.782,58 m²**.
 - Khu ở Tái định cư (dự kiến) được giới hạn bởi các mốc từ M32 ->M45 và M2, M3 có quy mô XD là: **75.377,73 m²**.
 - Khu vực cảnh quan giữ lại được giới hạn bởi các mốc từ M13 -> M31 có quy mô XD là: **192.965,63 m²**.

Bảng thống kê tọa độ mốc ranh giới CCN (xem chi tiết bản vẽ QH-02)

Stt	Điểm mốc	Tọa độ	
		X	Y
1	M1	2.450.938,437	435.155,436
2	M2	2.450.882,558	435.578,939
3	M3	2.450.835,741	435.814,761
4	M4	2.450.767,214	436.001,145
5	M5	2.450.727,301	436.040,553
6	M6	2.450.668,470	436.040,553
7	M7	2.450.253,616	435.711,664
8	M8	2.450.273,280	435.232,602
9	M9	2.450.332,580	434.986,431
10	M10	2.450.422,844	434.897,725
11	M11	2.450.698,829	434.897,725
12	M12	2.450.791,052	434.957,758

Bảng thống kê tọa độ mốc ranh giới Khu ở Tái định cư (dự kiến) (xem chi tiết bản vẽ QH-02)

Stt	Điểm mốc	Tọa độ	
		X	Y
1	M32	2,450.936,693	435.168,656
2	M33	2.450.929,947	435.165,305
3	M34	2.450.900,135	435.158,607
4	M35	2.450.869,794	435.169,666
5	M36	2.450.842,011	435.210,581

6	M37	2.450.831,829	435.252,525
7	M38	2.450.821,647	435.294,470
8	M39	2.450.799,807	435.355,334
9	M40	2.450.765,608	435.410,213
10	M41	2.450.707,222	435.484,876
11	M42	2.450.692,563	435.521,743
12	M43	2.450.700,135	435.560,688
13	M44	2.450.755,316	435.667,398
14	M45	2.450.763,240	435.674,558
15	M3	2.450.835,741	435.814,761
16	M2	2.450.882,558	435.578,939

Bảng thống kê tọa độ mốc ranh giới Khu cảnh quan giữ lại (xem chi tiết bản vẽ QH-02)

Stt	Điểm mốc	Tọa độ	
		X	Y
1	M13	2.450.838,869	435.192,794
2	M14	2.450.835,621	435.200,587
3	M15	2.450.833,212	435.208,678
4	M16	2.450.812,901	435.292,375
5	M17	2.450.791,707	435.351,440
6	M18	2.450.758,518	435.404,698
7	M19	2.450.700,132	435.479,332
8	M20	2.450.683,602	435.520,906
9	M21	2.450.692,140	435.564,822
10	M22	2.450.747,322	435.671,532
11	M23	2.450.748,584	435.682,137
12	M24	2.450.678,829	435.871,003
13	M25	2.450.629,719	435.884,772
14	M26	2.450.487,827	435.772,282
15	M27	2.450.510,935	435.209,329
16	M28	2.450.527,987	435.150,161
17	M29	2.450.563,172	435.110,517
18	M30	2.450.686,769	435.030,685
19	M31	2.450.767,705	435.083,311

- Phạm vi ranh giới toàn khu đất nghiên cứu XD QH như sau:
 - Phía Đông Bắc : Giáp thôn Khuổi Hèo;
 - Phía Đông Nam : Giáp sông Cầu;
 - Phía Tây Nam : Giáp sông Cầu;
 - Phía Tây Bắc : Giáp thôn Phiêng My;

2.1.2. Các đặc điểm điều kiện tự nhiên của tỉnh Bắc Kạn

2.1.2.1. Địa hình địa mạo

- Bắc Kạn có địa hình tương đối phức tạp, đa dạng, độ chia cắt mạnh gồm nhiều dạng địa hình như: Thung lũng, đồi cao, núi thấp, núi trung bình và



núi đá vôi ... núi đá xen lẫn núi đất dễ gây sạt lở. Độ dốc bình quân của địa hình là 26° .

- Phía Tây của tỉnh có độ cao thấp dần từ Đông Bắc xuống Đông Nam, có nhiều đỉnh cao trên 1000 m, địa hình chia cắt mạnh, độ dốc bình quân $26-30^{\circ}$, nhiều dãy núi đá đồ sộ nằm ở phía Bắc huyện Chợ Đồn và phía Nam huyện Ba Bể xen kẽ núi đất tạo thành những thung lũng hẹp.
- Phía Đông địa hình hiểm trở nằm trong phần cuối của cánh cung Ngân Sơn - Yên Lạc, có dãy núi đá vôi Kim Hỉ là khối đá đồ sộ, dân cư thưa thớt.
- Phía Tây Bắc là hồ Ba Bể có diện tích mặt nước là hơn 650 ha, độ sâu khoảng 20-25 m, thiên nhiên đã tạo ra nơi đây một phong cảnh đẹp, một khu du lịch lý tưởng.
- Phía Nam của tỉnh là vùng đồi núi thấp như vùng chuyển tiếp từ trung du lên miền núi, độ cao bình quân từ 300-400 m so với mặt nước biển, đây là phần cuối cùng của cánh cung Sông Gâm, Ngân Sơn - Yên Lạc. Tuy độ cao không lớn, độ dốc bình quân 26° nhưng địa hình bị chia cắt mạnh, tạo nên các thung lũng nhiều hơn và rộng hơn điển hình là các thung lũng ven sông Cầu.

2.1.2.2. Khí hậu

- Bắc Kạn nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa vùng Đông Bắc Việt Nam, một năm có 2 mùa rõ rệt: Mùa đông lạnh và mùa hè nóng ẩm. Mùa nóng và mưa nhiều bắt đầu vào tháng 5 và kết thúc vào tháng 10, trong khi mùa lạnh và khô hanh kéo dài từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau. Càng lên phía bắc, mùa lạnh càng kéo dài ngày hơn và lạnh hơn. Ở thị xã Bắc Kạn, mùa lạnh bắt đầu từ đầu tháng 11 tháng này và kết thúc vào cuối tháng 3 năm sau.
- Mưa:
 - Tổng lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 1400-1900 mm, cao nhất vào tháng 7 và thấp nhất vào tháng 2, mùa mưa từ tháng 2 đến tháng 9 chiếm khoảng 75-80% tổng lượng mưa trong năm. Trong mùa mưa, có những tháng có thể tới 15 - 20 ngày có mưa. Vào mùa khô, số ngày mưa trong tháng là dưới 10 ngày với lượng mưa không đáng kể, có khi gần như cả tháng không có mưa hoặc chỉ là mưa phùn, mưa mù. Do đặc điểm của địa hình, sự phân bố mưa giảm dần từ Tây sang Đông, từ vùng cao xuống vùng thấp, nơi mưa nhiều nhất là vùng Chợ Đồn, với lượng mưa trung bình cả năm tới 1800mm - 2000mm và nơi có mưa ít nhất là thung lũng Na Rì với lượng mưa trung bình năm thấp hơn 1400mm.
- Nắng
 - Số giờ nắng trung bình năm 1.554,7 giờ.
- Gió: Do ảnh hưởng địa hình thung lũng nên:
 - Hướng gió chính là hướng Đông Bắc - Tây Nam
 - Tốc độ gió mạnh nhất là gió Tây Nam: 30m/s.



- Tốc độ gió trung bình là: 1,3 m/s
- Nhiệt độ
 - Nhiệt độ bình quân năm khoảng 22,5⁰C, tháng 2 có nhiệt độ thấp nhất khoảng 15,7⁰C, tháng nóng nhất là tháng 6 có nhiệt độ khoảng 28⁰C. Do địa hình phức tạp nên đã hình thành các vùng tiểu khí hậu khác nhau, nhìn chung khí hậu của Bắc Kạn tương đối thuận lợi cho việc phát triển một hệ sinh thái đa dạng. Trong tháng 1 và tháng 12 thường có sương muối kéo dài 7 đến 10 ngày ở hầu hết các vùng trong tỉnh, đôi khi còn xuất hiện băng giá với nhiệt độ dưới 0⁰C.
- Độ ẩm
 - Độ ẩm không khí trung bình 82-85%.

2.1.2.3. Địa chất:

- Chưa có khoan thăm dò toàn thị xã.
- Tại UBND Thị xã đã có khoan địa chất công trình, đất có cường độ chịu lực 2,4kg/cm² ÷ 2,7kg/cm² (các nơi khác chưa có số liệu về khoan thăm dò) tài liệu do phòng quy hoạch Thị xã Bắc Kạn cấp.

2.1.2.4. Thủy văn:

- Thị xã Bắc Kạn chịu sự ảnh hưởng chế độ thủy văn sông Cầu và có 5 con suối chảy qua Thị xã như: suối Nông Thượng, suối Thị Xã, suối Pá Danh, suối Nậm Cát, suối Xuất Hóa.
- Sông, suối có độ dốc lớn, bị bồi lắng nhiều do đất đá ở thượng nguồn trôi về làm cho dòng chảy của sông, suối chảy về thoát không kịp gây nên úng ngập ở 2 bên bờ sông, suối và các khu vực trũng trong thị xã.
- Suối Pá Danh có: Diện tích lưu vực 2,8km²; chiều dài suối 2,7km.
- Suối Nông Thượng có: Diện tích lưu vực 14,2km²; chiều dài suối 4,7km.
- Suối Bắc Kạn (suối thị xã) có diện tích lưu vực 2,3km²; chiều dài suối 2,8km.
- Suối Nậm Cát (sông lạnh) có diện tích lưu vực 110km² chiều dài nhánh chính suối 25km, đây là phụ lưu lớn của sông Cầu.
- Tại trạm Thác Giềng (sông Cầu) có sự phân bố dòng chảy như sau:
 - Lưu lượng mùa lũ 30m³/s, chiếm 72,3% toàn năm.
 - Lưu lượng mùa cạn 8,3m³/s, chiếm 27,7% toàn năm.
 - Lưu lượng lớn nhất thời kỳ quan trắc 873 m³/s (năm 1996)
 - Lưu lượng nhỏ nhất thời kỳ quan trắc 2,04 m³/s (năm 1972)
- Theo tài liệu của ban chỉ huy chống lụt bão Bắc Kạn cấp: mức nước báo động ở sông Cầu tại thị xã Bắc Kạn như sau:
 - Báo động cấp I mức nước ở độ cao +132m
 - Báo động cấp II mức nước ở độ cao +133,073m

- Báo động cấp III mức nước ở độ cao +133,894m
- Cao độ này đã được đội Khảo sát Viện quy hoạch Đô thị - Nông thôn dẫn về cao độ Quốc gia.

2.1.2.5. Công tác phòng chống lụt bão:

- Gần đây lũ lụt diễn biến ngày càng phức tạp gây thiệt hại càng nghiêm trọng hơn khi kết hợp với bão, mưa lớn.
- Mùa lũ năm 2002 là mùa lũ tương đối đặc biệt với tỉnh Bắc Kạn nói chung và thị xã Bắc Kạn nói riêng (minh chứng ngày 15-5-2002 trận lũ quét thượng nguồn sông Cầu và trận lũ lịch sử ngày 31-7-2002 đã gây ra thiệt hại rất lớn về người và tài sản) chính vì vậy cần thiết phải có công tác:
 - Kiểm tra tu sửa thường xuyên các công trình kè, cống, hồ chứa nước.
 - Ngoài ra còn phải sử dụng các biện pháp phi công trình: Tăng cường mặt phủ rừng đầu nguồn, ban chỉ đạo phòng chống lụt bão phải được tổ chức kiện toàn.

2.2. Tình hình hiện trạng và định hướng phát triển Kinh tế - Xã hội tỉnh Bắc Kạn

2.2.1. Thực trạng phát triển Kinh tế - Xã hội – tỉnh Bắc Kạn

- **Đánh giá tổng quát việc thực hiện các chỉ tiêu kinh tế - xã hội**
 - Thời kỳ 1997-2000. Tăng trưởng kinh tế chung toàn nền kinh tế đạt bình quân 7,84%/năm, trong đó công nghiệp- xây dựng tăng 15,02%/năm, khu vực nông nghiệp tăng 5,07%/năm, dịch vụ tăng 12,62%.
 - Thời kỳ 2001-2005. Tăng trưởng kinh tế chung đạt bình quân 11,85%, trong đó công nghiệp- xây dựng tăng 27,87%, khu vực nông nghiệp tăng 5,89%, dịch vụ tăng 16,13%. Năm 2005, tổng GDP toàn tỉnh (giá SS 1994) đạt 733,4 tỉ đồng, GDP bình quân đầu người (giá hiện hành) năm 2005 đạt 3,53 triệu đồng, bằng 34% mức bình quân chung của cả nước.
 - Trong 3 năm 2006-2008 tốc độ tăng trưởng GDP chậm lại, tốc độ tăng trưởng GDP bình quân có 10,57%, nhưng năm 2008 tốc độ tăng trưởng chỉ đạt 9,51%.
 - Từ tốc độ tăng trưởng GDP bình quân ba giai đoạn trên cho thấy nền kinh tế Bắc Kạn tăng trưởng chưa bền vững, chất lượng tăng trưởng chưa cao. Lý do chủ yếu của sự tăng trưởng chưa bền vững là do trước năm 2005 nền kinh tế Bắc Kạn tăng trưởng phụ thuộc nhiều vào ngành công nghiệp, trong đó chủ yếu là công nghiệp khai khoáng. Nếu như thời kỳ 1997-2000 ngành công nghiệp tăng trưởng 15,02% thì nền kinh tế tăng trưởng bình quân 7,84%; thời kỳ 2001-2005 ngành công nghiệp tăng trưởng đến 27,87% thì nền kinh tế tăng trưởng bình quân tới 11,85%; thời kỳ 2006-2008 tăng trưởng bình quân 10,05%, năm 2006 tăng 9,66% so với năm 2005; năm 2007 tăng trưởng đạt 13,25% và năm 2008 chỉ đạt 9,51%.

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế Bắc Kạn và vùng TDMN Bắc Bộ và Cả nước thời kỳ 1997-2008.

Đơn vị tính: %

Chỉ tiêu Tăng trưởng kinh tế	Bắc Kạn	Vùng TDMN Bắc Bộ	Cả nước
Giai đoạn 1997 - 2000			
Tăng trưởng GDP	7,84	4,56	6,70
- Công nghiệp - xây dựng	15,02	6,73	10,90
- Nông, lâm, thủy sản	5,07	3,45	4,60
- Dịch vụ	12,62	4,20	5,30
Giai đoạn 2001 - 2005			
Tăng trưởng GDP	11,85	6,64	7,50
- Công nghiệp - xây dựng	27,87	11,37	10,30
- Nông lâm thủy sản	5,89	3,01	3,60
- Dịch vụ	16,13	6,73	7,00
Giai đoạn 2006 - 2008			
Tăng trưởng GDP	10,57	10,3	7,75
- Công nghiệp - xây dựng	3,73	17,2	9,45
- Nông lâm thủy sản	7,64	5,5	3,6
- Dịch vụ	18,41	11,41	8,1

Nguồn: Theo số liệu Cục thống kê Bắc Kạn và Viện CLPT

- **Thực trạng phát triển các ngành kinh tế:**
- *Công nghiệp – xây dựng:*
 - Sản xuất công nghiệp Bắc Kạn giai đoạn 1997-2005 có bước tăng trưởng khá, giá trị sản xuất công nghiệp tăng bình quân 29,03%/năm trong giai đoạn 1997-2000 và 28,86%/năm giai đoạn 2001-2005. Năm 2006 tăng 12,67% so với năm 2005, năm 2007 tăng 1,7% so năm 2006 và năm 2008 tăng trưởng âm (-8,39%). Đến nay, các ngành công nghiệp Bắc Kạn vẫn rất nhỏ bé.
 - Đến năm 2005 toàn tỉnh có 1423 cơ sở sản xuất công nghiệp gấp 1,6 lần năm 2000, thu hút 6533 lao động gấp 1,8 lần năm 2000, hầu hết các sản phẩm công nghiệp trong 5 năm 2001-2005 đều tăng khá. Một số sản phẩm công nghiệp chủ yếu như: Quặng sắt khai thác năm 2006 đạt 207 nghìn tấn thì năm 2008 đã không còn khai thác; quặng chì-kẽm năm 2006 khai thác 25 nghìn tấn, năm 2008 chỉ còn 16,9 nghìn tấn; gang đúc các loại năm 2007 đạt 13,75 nghìn tấn thì năm 2008 chỉ đạt 1 nghìn tấn; giấy đế năm 2006 sản xuất 2.155 tấn, năm 2008 sản xuất được 2.660 tấn, xi măng năm 2006 sản xuất 22,8 nghìn tấn thì năm 2008 chỉ sản xuất có 317 tấn... Các ngành công nghiệp như khai thác và chế biến khoáng sản, vật liệu xây dựng, chế biến nông lâm sản tuy được các nhà đầu tư quan tâm, đã có một số dự án được

triển khai thực hiện. Một số cơ sở công nghiệp trọng điểm có quy mô nhỏ và vừa đã được đầu tư xây dựng như : Liên doanh may công nghiệp công suất 2,2 triệu sản phẩm/năm ; Nhà máy lắp ráp và đóng mới ô tô tải nhỏ công suất giai đoạn I là 500 xe/năm; Nhà máy sản xuất giấy để Trung Hoà - Chợ Đồn công suất 2.500 tấn /năm. Nhà máy sản xuất giấy để Nông Hạ - Chợ mới 2.500 tấn /năm.

- Công nghiệp Bắc Kạn giai đoạn 2006-2008 tăng trưởng chậm lại so với thời kỳ 1997-2000 và 2001-2005 là do phải quy hoạch lại khoáng sản để tập trung nguyên liệu cho chế biến sâu nên nhiều mỏ khai thác tận thu sau khi giấy phép hết hạn phải ngừng hoạt động.

Giá trị tổng sản lượng công nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Đơn vị tính: tỷ đồng (giá cố định 1994)

Chỉ tiêu	1997	2000	2005	2006	2007	Tăng trưởng b/q	
						1997-2000	2001-2005
Tổng giá trị sản xuất	21,6	46,4	164,9	185,9	189,03	29,03	28,86
- Công nghiệp khai thác	5,36	10,7	71,3	72,4	73,2	25,95	46,2
- Công nghiệp chế biến	15,5	33	83,3	101,3	103	28,8	20,3
- CN phân phối điện nước	0,8	2,7	9,9	12,1	12,83	50,17	30,1

Nguồn: Số liệu thống kê tỉnh Bắc Kạn

- Giá trị sản xuất ngành xây dựng trong những năm vừa qua tăng trưởng đều đặn cùng các dự án xây dựng kết cấu hạ tầng kinh tế xã hội. Tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất ngành xây dựng trong 10 năm qua bình quân đạt 26,47%/năm. Giá trị sản xuất ngành xây dựng năm 2007 tính theo giá so sánh 1994 gấp 5,47 lần so với năm 2000 và gấp 10,47 lần so với năm 1997.
- Tóm lại, phát triển sản xuất công nghiệp của Bắc Kạn không ổn định và thiếu tính bền vững, phụ thuộc nhiều vào các yếu tố ngoại sinh. Giá trị sản xuất ngành công nghiệp khai thác và sơ chế khoáng sản chiếm tỷ trọng lớn trong cơ cấu ngành vì vậy không tạo được tích lũy và mở rộng sản xuất. Công nghệ sản xuất của ngành là công nghệ trung bình thấp, chưa tạo được giá trị tăng thêm cao, chủ yếu là sử dụng lao động phổ thông trong dây chuyền sản xuất vì vậy giá trị sản xuất có thể cao song mức độ đóng góp của ngành đối với tăng trưởng kinh tế còn hạn chế.
- *Nông nghiệp – lâm nghiệp:*
 - Sản lượng lương thực tăng nhanh, chủ yếu là sản lượng ngô, đậu tương, cây rau đậu khác... Cơ cấu kinh tế trồng trọt, chăn nuôi và khai thác, dịch vụ nông lâm thủy sản đang từng bước chuyển đổi theo hướng tích cực và sản xuất thêm nhiều hàng hoá, tạo thêm việc làm cho nhân dân.

GTSX ngành nông nghiệp thời kỳ 2001-2008

Chi tiêu	ĐVT	2000	2005	2007	2008	Tăng trưởng 2001-2005 (%)
Tổng GTSX (Giá CĐ 94)	Nghìn Tỷ đồng	328,3	509,3	607,2	626,7	5,91
Nông nghiệp		280,9	409,2	484,1	483,7	7,81
Lâm nghiệp		99,0	96,5	118,4	137,6	-0,51
Thủy sản		2,4	3,6	4,7	5,4	8,67

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Kạn năm 2008

• *Thương mại, dịch vụ:*

- Khu vực dịch vụ của tỉnh Bắc Kạn đã có những bước tiến khá vững chắc. Năm 1997, khi bắt đầu tái lập tỉnh, GDP do khu vực dịch vụ tạo ra là 103 tỷ đồng theo giá hiện hành, chiếm 28,8% tổng GDP trên địa bàn thì đến năm 2007 khu vực dịch vụ đóng góp 551,746 tỷ đồng chiếm 36,44% GDP, đến năm 2008 ước thực hiện khoảng 792 tỷ đồng chiếm 40,8% trong cơ cấu GDP. Tổng mức bán lẻ hàng hóa và dịch vụ năm 2007 đạt 936.640 tỷ đồng tăng 25% so với năm 2006 và năm 2008 ước đạt 1.202.040 tỷ đồng tăng 28,34% so với năm 2007. Nếu xét về mặt quy mô của khu vực dịch vụ thì giá trị tăng gấp 7,7 lần năm 1997. Đây là những kết quả khả quan để Bắc Kạn có thể phát triển các ngành dịch vụ trong những năm tới.

2.2.2. Thực trạng kết cấu hạ tầng kỹ thuật – tỉnh Bắc Kạn

• **Kết cấu hạ tầng giao thông**

- Mạng lưới đường bộ gồm hệ thống quốc lộ, đường tỉnh, đường huyện, đường đô thị, đường xã và đường thôn xóm với tổng chiều dài 1166 km, trong đó: Quốc lộ với tổng chiều dài 160 km với 42 cầu; Đường tỉnh với tổng chiều dài 367 km với 47 cầu; Đường huyện có tổng chiều dài 673 km với 106 cầu, mật độ đường đạt 24,31 km/km². Do địa hình vùng núi phức tạp nên hệ thống đường giao thông của tỉnh rất nhiều cầu, cống, với trên 1000 km đường bộ đã có tới 195 cây cầu và 1673 cống.
- Về giao thông đối ngoại, Bắc Kạn có quốc lộ 3 nối với Cao Bằng ra biên giới với Trung Quốc và với Thái Nguyên, Hà Nội. Quốc lộ 3 đã và đang được Chính phủ đầu tư cải tạo nâng cấp.
- Ngoài quốc lộ 3, quốc lộ 279 (đường vành đai II) là tuyến giao thông nối Bắc Kạn với Lạng Sơn và Tuyên Quang. Tuyến QL3B là tuyến có điểm đầu giao với QL3 tại Km44, điểm cuối là cửa khẩu Pò Mã (tỉnh Lạng Sơn).
- Về giao thông đối nội, ngoài tuyến quốc lộ 3 và quốc lộ 279 hình thành trục dọc và trục ngang, còn có quốc lộ 3B, các đường tỉnh lộ 254; 254B; 255; 255B; 256; 257; 258; và 258B. Các tuyến đường tỉnh lộ đều bắt đầu từ trục quốc lộ 3 để hình thành các tuyến đường bộ nội tỉnh.



- Về giao thông đường thủy, trên địa bàn tỉnh có 5 dòng sông chảy qua nhưng chủ yếu là sông đầu nguồn, dòng chảy hẹp, mực nước nông lại nhiều ghềnh thác nên hệ thống giao thông thủy của Bắc Kạn không có điều kiện phát triển. Cho nên đường thủy nội địa chỉ có các tuyến trên Hồ Ba Bể, trên sông Năng và sông Cầu có thể khai thác cung đoạn ngắn và cũng chỉ vận chuyển được bằng thuyền gấn máy nhỏ.
- **Hiện trạng hệ thống điện**
 - Lưới điện hạ thế của tỉnh phát triển rộng khắp trên các địa bàn các xã. Các đường dây trung và cao thế trên địa bàn tỉnh về cơ bản đủ điều kiện cung cấp cho các cơ sở công nghiệp sản xuất và đời sống nhân dân trong tỉnh.
- **Hiện trạng hệ thống đô thị**
 - Hệ thống các đô thị trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn còn khá nhỏ bé, quy mô diện tích không lớn, các đô thị có dân số chiếm khoảng 15% dân số của toàn tỉnh trong đó: có 01 đô thị loại 4 và còn lại là đô thị loại 5; chưa có đô thị loại 3. Hệ thống cấp thoát nước tại các đô thị tương đối thiếu, ngoại trừ thị xã Bắc Kạn đã có hệ thống cấp thoát nước khá tốt, các đô thị khác đều chưa có hệ thống cấp thoát nước đầy đủ. Hiện nay các chương trình dự án ODA trên địa bàn đang tài trợ tập trung vào lĩnh vực cấp thoát nước cho các đô thị.
- **Trình độ khoa học công nghệ:**
 - Tiềm lực khoa học và công nghệ của tỉnh còn nhỏ bé. Đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật, cán bộ quản lý vừa thiếu về số lượng, vừa hạn chế về trình độ chuyên môn, nghiệp vụ. Trên địa bàn tỉnh không có các trung tâm nghiên cứu và chuyển giao khoa học và công nghệ của Trung ương. Các tổ chức khoa học - công nghệ của tỉnh mới được thành lập, kinh nghiệm hoạt động thực tiễn chưa nhiều, thiếu các chuyên gia đầu ngành...

2.2.3. *Thực trạng về sử dụng tài nguyên đất – tỉnh Bắc Kạn*

- **Những loại đất chính của tỉnh Bắc Kạn như sau:**
 - Đất phù sa sông: có diện tích khoảng 761 ha được phân bố ở ven sông Cầu, sông Năng và tại các huyện Chợ Mới, Na Rì, Ba Bể, thị xã Bắc Kạn. Loại đất này giàu hàm lượng các chất dinh dưỡng, rất thuận lợi trong phát triển nông nghiệp thâm canh.
 - Đất phù sa ngòi suối: loại đất này có 10.067 ha phân bố dọc theo các triền suối thuộc lưu vực sông Năng, sông Cầu. Đất có thành phần cơ giới nhẹ, cấp hạt lớn và tỷ lệ mùn trung bình, hàm lượng lân dễ tiêu khá. Tuy nhiên loại đất này chua, tỷ lệ các nguyên tố vi lượng nghèo và sắt nhôm di động cao.
 - Đất dốc tụ trồng lúa nước: với diện tích 2.249 ha, phân bố xen kẽ với các loại đất khác và có mặt ở hầu khắp các huyện. Loại đất này có địa hình phức tạp do nằm xen kẽ và các lòng máng lớn nhỏ tạo thành. Đất lẫn nhiều sỏi đá và thành phần dinh dưỡng nghèo, đất chua, thiếu lân.

- Đất Feralit biến đổi: có diện tích khoảng 2.242 ha phân bố rải rác ở các huyện thị nhưng tập trung ở huyện Bạch Thông. Đặc điểm do thường xuyên bị ngập nước nên đất chua nhưng hàm lượng dinh dưỡng ở mức trung bình. Tầng đất dày khoảng 50 cm và loại đất này khả năng giữ nước kém.
- Đất Feralit nâu vàng phát triển trên phù sa cổ: với diện tích trên 400 ha phân bố ở huyện Chợ Mới, Bạch Thông và thị xã Bắc Kạn. Đất có tầng đất dày trên 1m và nằm trên sườn đồi có độ dốc nhỏ dưới 12^0 . Đất chua, nghèo lân và lượng nhôm di động cao.
- Đất Feralit phát triển trên đá phiến thạch sét: loại đất này có diện tích lớn bằng 82.152 ha, phân bố ở tất cả các huyện thị trong tỉnh. Loại đất này có thành phần cơ giới nặng, tầng đất dày tuy nhiên cũng hay bị sụt lở. Hàm lượng dinh dưỡng phụ thuộc vào tình hình rừng ở phía trên.
- Đất Feralit vàng đỏ phát triển trên đá granit: với 48.977 ha loại đất này phân bố ở Bạch Thông, Ba Bể, Chợ Mới và thị xã Bắc Kạn. Thành phần cơ giới trung bình và tầng đất từ trung bình đến dày. Hàm lượng mùn cao, đất có phản ứng trung tính.
- Đất Feralit đỏ vàng phát triển trên đá biến chất: loại đất này có diện tích lớn nhất (162.255 ha), phân bố ở Ngân Sơn, Chợ Đồn, Ba Bể, Chợ Mới. Tầng đất dày và kết cấu đất rời xốp nên rất dễ bị sụt lở, rửa trôi. Đạm và mùn có hàm lượng khá giàu nhưng lân dễ tiêu lại nghèo, đất chua.
- Đất Feralit nâu đỏ phát triển trên đá vôi: có diện tích 59.728 ha, phân bố ở hầu khắp các huyện song nhiều nhất là Na Rì, Ba Bể, Bạch Thông. Tầng đất mỏng nhưng cấu tượng của đất tốt. Hàm lượng các nguyên tố vi lượng trong loại đất này như Ca và Mg rất lớn.
- Đất Feralit vàng nhạt phát triển trên sa thạch: với diện tích 14.632 ha, loại đất này phân bố chủ yếu ở Na Rì, Ba Bể, Ngân Sơn. Tầng đất trung bình, thành phần cơ giới nhẹ, hàm lượng mùn và chất hữu cơ nghèo. Đất chua, rất chua và dễ bị xói mòn, bị bạc màu.
- Đất Feralit mùn trên núi cao trên 700 m: loại đất này có diện tích 64.200 ha, phân bố ở các huyện Ngân Sơn, Ba Bể, Chợ Đồn, Bạch Thông và Na Rì. Tầng đất mỏng nhưng hàm lượng mùn khá cao do chất hữu cơ phân giải. Loại đất này rất thích nghi với một số loại cây trồng ôn đới.
- Đất nông nghiệp: đây là nguồn lực quan trọng để phát triển kinh tế - xã hội chiếm 76%, trong đó đất sản xuất nông nghiệp rất hạn chế chỉ có 37.710 ha chiếm 7,74% diện tích tự nhiên. Hiện tại hệ số sử dụng đất khoảng 1,91 lần và so với các tỉnh khác trong vùng tương đối thấp.
- Đất trồng cây hàng năm có 32.142 ha (chiếm 85,2% diện tích đất sản xuất nông nghiệp), trong đó trồng lúa (cả 2 vụ) là 21.500 ha, đất trồng cây hàng năm còn lại có 13.965 ha chủ yếu gieo trồng các loại rau, màu, đậu tương, ngô, lạc, bông v.v. Đất trồng cây lâu năm có 5.568 ha. Năng suất cây trồng hàng năm và lâu năm ở Bắc Kạn không cao, bình quân mới chỉ bằng 60 đến

70% so với năng suất có thể đạt được, nguyên nhân cơ bản là nông dân chưa thâm canh mà chủ yếu là quảng canh với nguồn giống chưa bảo đảm.

- Đất lâm nghiệp có 333.564 ha, chiếm 68,5% diện tích tự nhiên, trong đó diện tích có rừng là 263.503,9 ha, diện tích đất chưa có rừng còn khoảng 70 nghìn ha (chiếm khoảng 21% đất lâm nghiệp).
- Hiện trạng sử dụng tài nguyên đất của Bắc Kạn cụ thể như sau:

Diện tích các loại đất năm 2007

Đơn vị tính: ha

Loại đất	2001	2005	2007
Tổng diện tích tự nhiên	485.721	486.842	486.842
I. Đất nông nghiệp	332.232	371.767	372.186
1. Đất sản xuất nông nghiệp	30.024	37.798	37.710
2. Đất lâm nghiệp	301.718	333.058	333.564
3. Đất nuôi trồng thủy sản	486	861	877
4. Đất nông nghiệp khác	4	50	35
II. Đất phi nông nghiệp	15.622	18.582	18.816
1. Đất ở	2.124	2.345	2.346
2. Đất chuyên dùng	7.901	10.684	10.821
3. Đất tôn giáo, tín ngưỡng		4	4
3. Đất nghĩa trang, nghĩa địa	105	166	172
4. Đất sông, suối, mặt nước chuyên dụng	5.492	5.382	5.470
5. Đất phi nông nghiệp khác		1	3
III. Đất chưa sử dụng	137.867	96.493	95.839
1. Đất bằng chưa sử dụng	5.334	3.345	3.423
2. Đất đồi núi chưa sử dụng	122.480	88.516	87.837
3. Núi đá không có rừng cây	10.053	4.632	4.579

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Kạn năm 2008

2.2.4. Định hướng phát triển CN tỉnh Bắc Kạn giai đoạn 2006 - 2010 và hướng đến năm 2020

- *Quan điểm và định hướng phát triển*
 - Đẩy mạnh phát triển công nghiệp để tạo động lực thúc đẩy tăng trưởng kinh tế toàn tỉnh, tăng khả năng đóng góp cho nền kinh tế, tạo nền tảng cho quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn.
 - Tập trung đầu tư phát triển các ngành công nghiệp có tiềm năng, lợi thế. Cơ cấu ngành công nghiệp chuyển dịch theo hướng trong giai đoạn đầu tiếp tục phát triển công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản, công nghiệp chế biến nông, lâm sản, điện tử, lắp ráp và sản xuất cơ khí... Trong giai đoạn sau hướng tới sản xuất các hàng tiêu dùng cao cấp và các ngành công nghiệp công nghệ cao.



- Phát huy lợi thế so sánh của tỉnh để phát triển công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản với nhịp độ cao, bền vững, hiệu quả làm động lực thúc đẩy phát triển các ngành kinh tế, xã hội khác; mở rộng các mặt hàng theo hướng sản xuất hàng hóa theo thế mạnh của tỉnh, phát triển làng nghề.
- Khuyến khích mọi thành phần kinh tế tham gia phát triển sản xuất công nghiệp theo cơ chế thị trường, phát huy cao nhất nội lực của mọi nguồn lực, mọi thành phần kinh tế.
- Khai thác hợp lý và sử dụng hiệu quả nguồn nguyên liệu phục vụ cho phát triển công nghiệp, đặc biệt là các loại khoáng sản; phát triển sản xuất công nghiệp phải gắn liền với thị trường tiêu thụ sản phẩm, xúc tiến mở rộng thị trường, tạo dựng thị trường trong và ngoài nước; gắn với vùng nguyên liệu có tiềm năng của từng tỉnh trong vùng. Phát triển công nghiệp phải gắn với bảo vệ và cải thiện môi trường sinh thái, phát triển nông thôn, bảo đảm gìn giữ các di sản thiên nhiên, các công trình văn hoá, lịch sử có giá trị của dân tộc.
- Lựa chọn bước đi thích hợp cho từng ngành công nghiệp phù hợp với mục tiêu phát triển công nghiệp hóa nông thôn và phát huy được lợi thế của từng địa phương.
- Phát triển công nghiệp gắn với quy hoạch phát triển đô thị, hình thành các khu đô thị nhỏ trên các trục giao thông, gần các đô thị lớn, gần các khu công nghiệp... tạo ra các trung tâm kinh tế và các điểm đô thị làm hạt nhân lan tỏa và thúc đẩy kinh tế của vùng. Phát triển công nghiệp phù hợp với yêu cầu củng cố quốc phòng và an ninh.
- *Phương hướng thực hiện chung:*
 - Khuyến khích mọi thành phần kinh tế và phát huy tiềm năng lao động đầu tư phát triển CN - XD đồng thời tạo điều kiện để các doanh nghiệp mở rộng quy mô đầu tư, ứng dụng KHKT hiện đại, đầu tư theo chiều sâu
 - Quy hoạch phát triển các khu công nghiệp, cụm công nghiệp phải đi liền xây dựng các khu dân cư, bảo đảm điều kiện sống tốt cho người lao động và nông dân có đất tham gia vào khu công nghiệp.
 - Chuyển dịch nhanh cơ cấu kinh tế linh hoạt phù hợp với thị trường, cải thiện chất lượng kết cấu hạ tầng kinh tế - xã hội và nâng cao mức sống nhân dân cũng như đẩy nhanh công nghiệp chế biến nông lâm sản vì Bắc Kạn có lợi thế về vùng nguyên liệu như gỗ, đậu tương v.v.
 - Sớm thực hiện công tác điều tra cơ bản về trữ lượng khoáng sản, xây dựng hệ thống thông tin chi tiết có độ tin cậy cho việc xúc tiến đầu tư, cung cấp các thông tin cơ bản cho các nhà đầu tư.
- *Phương hướng phát triển các ngành công nghiệp cụ thể*
 - Công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản. Tập trung khai thác và chế biến sâu các khoáng sản có tiềm năng để thoả mãn nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

- Công nghiệp cơ khí, chú trọng vào đầu tư cải tạo, mở rộng, đổi mới thiết bị để nâng cao sản lượng và chất lượng sản phẩm tại các cơ sở sản xuất cơ khí đang hoạt động trong tỉnh, ưu tiên sản xuất cơ khí, các sản phẩm phụ trợ phục vụ sản xuất.
- Ngành luyện kim gắn phát triển ngành luyện kim với việc khai thác khoáng sản, đi từ nhỏ đến lớn, phát triển cả chiều rộng lẫn chiều sâu, kết hợp hiện đại hoá các cơ sở hiện có với xây dựng mới các nhà máy hiện đại.
- Công nghiệp chế biến nông, lâm sản. Tập trung phát triển công nghiệp chế biến nông - lâm sản thực phẩm vào những ngành có lợi thế nguồn nguyên liệu dồi dào của Bắc Kạn.
- Công nghiệp sản xuất hàng dệt may, da giày. Đầu tư phát triển cơ giới hóa và gìn giữ phát huy ngành dệt may truyền thống theo làng nghề của từng địa phương, gắn với bảo vệ môi trường. Tổ chức lại hệ thống quản lý chất lượng, và thương mại, tạo thương hiệu cho sản phẩm dệt may truyền thống theo làng nghề, dân tộc và địa phương phục vụ ngành du lịch và hướng tới xuất khẩu.
- Là tỉnh có tiềm năng tương đối lớn về nguồn nguyên liệu phục vụ cho sản xuất vật liệu xây dựng. Do đó công nghiệp vật liệu xây dựng là một hướng ưu tiên đầu tư phát triển. VLXD dựng phải được đầu tư phát triển trước so với các ngành khác, cố gắng đa dạng hóa các hình thức đầu tư để thu hút mọi nguồn vốn có thể.
- Tiểu thủ công nghiệp và các làng nghề. Tận dụng các nguồn nguyên liệu địa phương và nguồn nhân công tại chỗ, phát triển các ngành tiểu thủ công nghiệp truyền thống góp phần tạo công ăn việc làm và tăng thu nhập cho dân cư. Khôi phục phát triển, tạo thương hiệu cho các làng nghề truyền thống, duy trì các nghề sản xuất như đàn Tính, thổ cẩm, thủ công mỹ nghệ, mây tre đan... để tận dụng nguồn nguyên liệu và nguồn nhân công tại chỗ, góp phần tạo công ăn việc làm và tăng thu nhập cho dân cư. Tìm kiếm du nhập các nghề mới, đa dạng hóa các ngành nghề, tạo thêm nhiều việc làm cho lao động khu vực nông thôn.
- *Nhiệm vụ và giải pháp phát triển CN- TTCN giai đoạn 2006- 2010:*
 - Hợp tác trong lĩnh vực xây dựng kết cấu hạ tầng và phát triển đô thị: phối hợp xây dựng các tuyến giao thông, xây dựng các khu đô thị...
 - Hợp tác trong lĩnh vực công nghiệp: phối hợp trong xây dựng các khu công nghiệp tập trung, cung cấp dịch vụ công nghệ và nguyên liệu và tiêu thụ các sản phẩm công nghiệp, tìm kiếm thị trường tiêu thụ sản phẩm. Liên doanh liên kết phát triển những tiềm năng công nghiệp của tỉnh.
 - Vận dụng triệt để chính sách ưu đãi, đồng thời kịp thời điều chỉnh, bổ sung chính sách thu hút khuyến khích đầu tư với sức hấp dẫn cao phù hợp với cam kết WTO; xây dựng kết cấu hạ tầng hợp lý phục vụ cho phát triển

công nghiệp. Đặc biệt quan tâm đến việc hỗ trợ cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ về mặt vốn, thuế, công nghệ, thông tin môi trường đầu tư vv... nhằm khơi dậy các tiềm năng trong các thành phần kinh tế, nhất là khu vực công nghiệp ngoài quốc doanh. Đồng thời dành một khoảng kinh phí thích đáng cho công tác hỗ trợ, đầu tư và phát triển TTCN - nhất là ở khu vực nông thôn và các làng nghề, nhân cấy nghề mới, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế ở nông thôn.

2.3. Tình hình hiện trạng khu vực nghiên cứu quy hoạch

2.3.1. Hiện trạng dân cư, lao động, nhà ở và công trình xây dựng

- Trong khu vực quy hoạch có ít công trình, nhà dân sinh sống, chủ yếu là đất lâm nghiệp, một phần là đất lò gạch, đất vườn, diện tích còn lại là đất ao và một phần đất sân bóng... Do đó thuận lợi cho công tác giải phóng mặt bằng.
- Ngoài ranh giới nghiên cứu quy hoạch: phía Tây Bắc có khu vực sản xuất nông nghiệp (trồng lúa, rau màu...).
- Bao quanh khu vực nghiên cứu về phía Tây Nam và Đông Nam là hệ thống sông Cầu thuộc một trong những con sông chính của tỉnh Bắc Kạn.
- Do vậy vấn đề đền bù giải phóng mặt bằng không khó khăn, nhưng vấn đề về địa chất, thủy văn, cốt ngập lụt chung của khu vực cần đáng được quan tâm đặc biệt.

2.3.2. Hiện trạng sử dụng đất

- Khu vực xây dựng có địa hình chủ yếu là đồi. Sông Cầu chảy bao quanh một phần Cụm công nghiệp.
- Địa hình không bằng phẳng, độ dốc lớn, cao độ trung bình toàn khu vực nghiên cứu là 164,32m. Tại khu vực xây dựng chủ yếu là đất lâm nghiệp.
- Khu đất quy hoạch có tổng diện tích dự kiến là **595.125,94 m²**.

Bảng tổng hợp hiện trạng đất trong khu vực Quy hoạch

STT	Các loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Đánh giá loại đất xây dựng
A	Đất XD CCN	326.782,58	54,91	
1	Đất lâm nghiệp	170.102,22	28,58	Tương đối khó khăn
2	Đất ở (công trình & sân vườn)	153.297,75	25,76	
2.1	Đất xây dựng công trình	1.166,75	-	Tương đối khó khăn
2.2	Đất sân, vườn	120.007,81	-	Tương đối khó khăn
2.3	Đất lò gạch	30.171,18	-	Tương đối khó khăn
2.4	Sân bóng	1.952,01	-	Tương đối khó khăn
3	Đất đường dân sinh	2.663,19	0,45	Tương đối khó khăn
4	Mặt nước (ao hồ)	719,42	0,12	Tương đối khó khăn

STT	Các loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Đánh giá loại đất xây dựng
B	Đất ngoài CCN	268.343,36	45,09	
1	Khu ở Tái định cư (dự kiến)	75.377,73	12,67	Khó khăn
2	Khu cảnh quan giữ lại	192.965,63	32,42	Khó khăn
	Tổng	595.125,94	100,00	

- Phần lớn diện tích đất dự kiến quy hoạch CCN Huyện Tụng là đất lâm nghiệp (chiếm đến 28,58%).
- Diện tích đất ở bao gồm: đất xây dựng công trình, đất sân vườn, đất lò gạch đang hoạt động sản xuất gạch theo phương pháp truyền thống và sân bóng (chiếm khoảng 25,76%). Diện tích đất đường dân sinh chiếm một phần nhỏ (chiếm 0,45%) và diện tích mặt nước (ao) chiếm 0,12% trong tổng diện tích đất nghiên cứu quy hoạch. Do vậy công tác di dời đền bù giải phóng mặt bằng của khu vực là tương đối thuận lợi hơn các khu vực cận kề khác.
- Diện tích có cốt cao độ cao nhất là 205,55m nằm trong khu vực cảnh quan được giữ lại do khối lượng đào đắp rất lớn và công tác thực hiện giải phóng mặt bằng rất khó khăn, chiếm 32,42% toàn bộ diện tích nghiên cứu QH CCN.
- Diện tích có cốt trung bình 146,26m dự kiến đề xuất quy hoạch Khu ở tái định cư, chiếm 12,67% toàn bộ diện tích nghiên cứu QH CCN.
- Nhìn chung kinh tế văn hoá xã hội trong khu vực quy hoạch Cụm công nghiệp chưa phát triển, cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ cho sản xuất và đời sống còn nhỏ chỉ đáp ứng nhu cầu tại chỗ.
- Theo số liệu nêu trên, vùng quy hoạch là CCN hoặc Cụm TTCN là phù hợp và có yếu tố tương đối thuận lợi để xúc tiến đầu tư xây dựng.

2.3.3. Hiện trạng cơ sở hạ tầng kỹ thuật

- Hệ thống giao thông:
 - Hiện có đường giao thông đối ngoại có chiều rộng từ 3,5 - 5,5m là đường nối từ Quốc lộ 3 vào khu vực Dự án có chiều dài khoảng 3,5Km. Theo Quy hoạch chung Thị xã Bắc Kạn, sẽ có 2 tuyến giao thông đối ngoại quan trọng đối với CCN Huyện Tụng. Một tuyến nối từ phía Bắc Cầu Huyện Tụng đi Tổng Nặng; tuyến thứ 2 ở phía Nam của Dự án, bên kia sông Cầu, là tuyến đường đi Mỹ Thanh lộ giới 21m (6 + 9 +6)m.
 - Trong khu vực dọc theo đường ranh giới dự kiến quy hoạch còn có tuyến đường dân sinh một phần được bê tông hóa, còn lại là đường đất chiều rộng từ 2-3m. Trên tuyến đường này có một số cống tiêu thoát nước các lưu vực đồi phía trên chảy ra sông Cầu.
- Hệ thống cấp điện:
 - Hiện tại có đường điện trung thế 35kV đi ngang qua về phía Bắc khu vực quy hoạch. Ngoài ra trong khu vực quy hoạch có một số đường điện phục vụ sinh hoạt và sản xuất nông nghiệp.

- Hệ thống thông tin liên lạc:
 - Hệ thống thông tin liên lạc đến các hộ dân và đã có phủ sóng di động.
- Hệ thống cấp nước:
 - Hệ thống cấp nước sạch cho sinh hoạt của Bắc Kạn còn kém phát triển. Chỉ có thị xã Bắc Kạn có trạm xử lý nước sạch công suất 4.000m³/ngđ. Tuy nhiên mạng lưới đường ống cung cấp hiện chưa được xây dựng hoàn thiện.
 - Việc cấp nước sạch sinh hoạt cho các huyện hiện chưa có. Phần lớn sử dụng nước giếng khoan hoặc nguồn nước tự chảy với lưu lượng nhỏ. Hiện đã có các dự án cấp nước cho huyện Na Rì - công suất 100m³/ngđ, huyện Ngân Sơn - công suất 600m³/ngđ, huyện Chợ Mới - công suất 700m³/ngày-đêm. Các huyện Ba Bể, Bạch Thông đã có hệ thống cấp nước sinh hoạt tập trung.
 - Hiện trạng cấp nước khu vực dự án: xã Huyện Tụng vẫn chưa được đầu tư mạng lưới cấp nước sạch từ thị xã do đó dân cư trong vùng vẫn sử dụng chủ yếu là nước giếng khoan và nước mặt.
 - Trạm xử lý nước sạch thị xã Bắc Kạn đang được lập dự án nâng công suất của trạm lên 8.000m³/ngđ đảm bảo cung cấp đủ nước cho Cụm công nghiệp. Ngoài ra theo quy hoạch cấp nước chung của thị xã sẽ có một đường ống cấp nước D150 cấp tới xã Huyện Tụng.
- Hệ thống thoát nước mưa:
 - Hệ thống thoát nước mưa mới được đầu tư xây dựng trên các tuyến đường chính của thị xã, phần còn lại hoàn toàn tự chảy trên bề mặt địa hình thoát ra hệ thống các kênh rạch, sông ngòi xung quanh.
 - Cụm công nghiệp có độ chênh cao địa hình tương đối lớn so với sông Cầu chảy quanh một phần Cụm công nghiệp, chênh cao trung bình khoảng 20m rất thuận lợi cho thoát nước.
 - Hệ thống thoát nước trong khu vực quy hoạch chưa có. Nước mưa chảy tràn trên bề mặt tự nhiên và được thoát ra sông Cầu bằng cách tự chảy.
- Hệ thống thoát nước thải:
 - Hiện nay toàn thị xã Bắc Kạn chưa có trạm xử lý nước thải cũng như hệ thống thoát nước thải.
- Chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng:
 - Cốt trung bình hiện trạng toàn khu vực nghiên cứu là 164,32 m
 - Toàn bộ khu vực nghiên cứu có nền đất cao và hiện đang là đất lâm nghiệp do đó cần có phương án đào đắp nền phù hợp phục vụ chuẩn bị hạ tầng kỹ thuật.
 - Hiện trạng hệ thống tiêu thoát nước chủ yếu của khu vực là hệ thống Sông Cầu.

2.3.4. Các dự án chuẩn bị đầu tư có liên quan

- Nhằm tạo ra sự bứt phá để tăng nhanh tốc độ tăng trưởng kinh tế. Tập trung đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng các Khu công nghiệp Thanh Bình, Đông Thị xã. Bắc Kạn, Bắc Thị xã. Bắc Kạn, Cẩm Giàng, Nam Bằng Lũng, các làng nghề để thu hút đầu tư và công nghệ; phát triển các cơ sở công nghiệp chế biến gắn với vùng nguyên liệu. Một số các dự án ưu tiên đầu tư trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn:
- Dự án XD hạ tầng KCN Thanh Bình.
- Dự án XD hạ tầng CCN Huyện Tụng Thị xã Bắc Kạn.
- Dự án XD hạ tầng CCN Nam Bằng Lũng - Huyện Chợ Đồn.
- Dự án XD hạ tầng CCN Cẩm Giàng - Bạch Thông.
- Dự án nhà máy chế biến nông, lâm sản.
- Dự án nhà máy xi măng.
- Dự án thủy điện
- Dự án công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản.
- Dự án Nhà máy chế biến thức ăn gia súc.

Phần 3 ĐÁNH GIÁ CHUNG

3.1. Thuận lợi:

- Địa điểm quy hoạch CCN ít dân cư sinh sống, chủ yếu là đất lâm nghiệp.
- Về cơ sở hạ tầng: nằm ở vị trí chưa có các công trình xây dựng kiên cố, nên thuận lợi cho việc đầu tư xây mới toàn bộ.

3.2. Khó khăn:

- Vị trí khu vực nằm sâu, cách đường Quốc lộ 3 có bán kính khoảng 3km và trung tâm Thị xã Bắc Kạn có bán kính khoảng 3,5 km.
- Nền đất cao, cốt chênh lệch khá lớn, phải đào đắp nhiều tốn kém chi phí đầu tư xây dựng ban đầu.
- Có tuyến dây điện 35kV chạy ngang qua khu vực nghiên cứu, phải tiến hành công tác di chuyển ra phía ngoài đường biên khu đất nghiên cứu xây dựng.
- Đường giao thông bộ đối ngoại hiện có là đường có lộ giới nhỏ, tải trọng thấp gây khó khăn khi tiếp cận CCN. Cần có phương án đầu tư phía ngoài dự án để đảm bảo cho sự phát triển của CCN.
- Khu vực quy hoạch chủ yếu là đất đồi bao quanh là hệ thống sông Cầu do đó sẽ có khó khăn trong công tác chuẩn bị kỹ thuật hạ tầng bởi địa chất, thủy văn (cốt ngập lụt) khu vực nghiên cứu rất phức tạp. Trong các giai đoạn tiếp theo cần thực hiện công tác khảo sát, khoan thăm dò địa chất

công trình từng khu vực của CCN trước khi tiến hành phương pháp thi công san lấp mặt bằng khu vực xây dựng.

Phần 4

CÁC CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỒ ÁN

4.1. Các tính chất chính của CCN Huyện Tụng

- Theo định hướng phát triển công nghiệp của tỉnh Bắc Kạn, Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch: **595.125,94 m²**. Trong đó:
 - Diện tích quy hoạch CCN là : **326.782,58 m²**.
 - Diện tích quy hoạch Khu ở tái định cư (dự kiến) là: **75.377,73 m²**.
 - Diện tích Khu vực cảnh quan giữ lại là: **192.965,63 m²**.
- CCN Huyện Tụng có quy mô **326.782,58 m²** là CCN tập trung, đa ngành.
- Căn cứ theo Báo cáo đề án Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn đến năm 2020 của UBND tỉnh Bắc Kạn, lập tháng 4/2009. Lựa chọn tính chất ngành nghề CCN Huyện Tụng theo dự kiến định hướng phát triển cho các ngành công nghiệp không gây ô nhiễm môi trường hoặc hoàn toàn kiểm soát được phát thải khói bụi. Tập trung chủ yếu vào các ngành, lĩnh vực sau:
 - Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp...
 - Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng...
 - Nhóm ngành chế biến nông lâm sản...

4.2. Quan điểm thiết kế quy hoạch CCN Huyện Tụng

- Quan điểm thiết kế CCN Huyện Tụng phải đảm bảo phù hợp với quan điểm tổng thể về phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn nói chung và của Thị xã Bắc Kạn nói riêng giai đoạn 2010 - 2015 và đến năm 2020.
- Việc quy hoạch, bố trí cơ cấu ngành phải đáp ứng được yêu cầu Tốc độ tăng trưởng của ngành nông, lâm, thủy sản giai đoạn 2011-2015 là 7,0% và giai đoạn 2016 - 2020 là 6,5%/năm; Tỷ suất hàng hóa/ha đất nông nghiệp giai đoạn 2010-2015 đạt khoảng gần 50%, giai đoạn 2016-2020 đạt khoảng 60%; Tốc độ tăng trưởng giá trị sản xuất của ngành lâm nghiệp (bao gồm cả công nghiệp chế biến và dịch vụ môi trường) trên 8%/năm. Tỷ trọng GDP ngành công nghiệp - xây dựng trong tổng GDP toàn ngành kinh tế trong tỉnh đạt khoảng 24,4% vào năm 2015 và khoảng 25,2% vào năm 2020.
- Việc quy hoạch, bố trí cơ cấu ngành phải đáp ứng được yêu cầu giữa công nghiệp hoá với việc đô thị hoá, hiện đại hoá nông thôn, hình thành đô thị gắn với phát triển công thương nghiệp. Được hình thành trên những quan điểm mới về quy hoạch, tiên tiến Thế giới, đặc biệt là lý thuyết về Business Park - một mô hình phát triển của các Khu, Cụm công nghiệp tại các nước phát triển đang hướng tới; quy hoạch chi tiết CCN Huyện Tụng cố gắng mang lại hiệu quả cao nhất về công năng cũng như thẩm mỹ, về sử dụng đất cũng như phát triển bền vững; cố gắng mang lại một cái nhìn mới mẻ về thể loại Quy hoạch Cụm công nghiệp Xanh.

- Đặc biệt ưu tiên các dự án đầu tư có công nghệ hiện đại, sạch, không gây ô nhiễm môi trường và các dự án thu hút nhiều lao động.
- Cụm công nghiệp được chia lô theo các module, từ 0,5 ha đến 1,0 ha và có thể ghép lại thành các lô lớn hơn theo yêu cầu của nhà đầu tư.
- Việc xây dựng CCN Huyện Tụng đáp ứng nhu cầu cần thiết cho phát triển công nghiệp của Thị xã Bắc Kạn với mục tiêu xây dựng một CCN có hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại nhằm thu hút các dự án sản xuất công nghiệp có công nghệ tiên tiến, đáp ứng các điều kiện về bảo vệ môi trường.
- Chọn lọc các ngành công nghiệp có tính quyết định tạo động lực phát triển chung cho nền kinh tế, thúc đẩy nông nghiệp, ổn định đời sống dân cư nông thôn.
- Tạo điều kiện thuận lợi cho các ngành công nghiệp mới có khả năng kêu gọi vốn đầu tư.
- Chú trọng phân bố hợp lý các ngành công nghiệp sao cho sử dụng hiệu quả những nguồn nguyên liệu và tài nguyên tại chỗ. Tập trung phát triển những ngành công nghiệp có công nghệ hiện đại và có khả năng thu hút, sử dụng nhiều lao động, đảm bảo giữ gìn môi trường sinh thái.
- Việc hình thành Cụm công nghiệp tại địa phương làm thúc đẩy quá trình đô thị hoá của khu vực, đi theo đó là khu ở dành cho các chuyên gia trong, ngoài nước; công nhân CCN cũng như dân cư do di dân cơ học dẫn đến việc tăng dân số khu vực, hình thành nên khu Đô thị dịch vụ và khu ở công nhân CCN kèm theo.
- Việc phân bố định hướng ngành nghề và quy mô cho CCN chủ yếu dựa vào sự phân bố nguồn nguyên liệu trong tỉnh, dựa vào quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội giai đoạn 2010 - 2020.
- Chú trọng phát triển công nghiệp theo xu hướng bền vững.
- CCN Huyện Tụng với quy mô **326.782,58 m²** được dự kiến quy hoạch phân khu với các khu chức năng sau:
 - Đất xây dựng khu Trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng.
 - Đất xây dựng các nhà máy xí nghiệp.
 - Đất kho bãi.
 - Đất công viên, cây xanh & mặt nước, bao gồm:
 - + Cây xanh tập trung
 - + Cây xanh cách ly
 - Đất xây dựng khu kỹ thuật.
 - Đất giao thông.
- Cụm công nghiệp Huyện Tụng là Cụm công nghiệp tập trung do vậy phải đảm bảo các tiêu chuẩn về quản lý, điều hành sản xuất, về hạ tầng kỹ thuật và quản lý môi trường Cụm công nghiệp theo các tiêu chuẩn quy phạm quy

định của nhà nước về Cụm công nghiệp tập trung.

4.3. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật

4.3.1. Các chỉ tiêu xây dựng:

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2008/BXD Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch Xây dựng ban hành kèm theo Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008 của Bộ Xây dựng

Tỷ lệ các loại đất trong Cụm công nghiệp

STT	Loại đất	Tỷ lệ (% diện tích toàn khu)
1	Đất xây dựng các nhà máy XNCN, kho tàng	≥55
2	Đất xây dựng khu kỹ thuật	≥1
3	Đất xây dựng công trình hành chính và dịch vụ	≥1
4	Đất giao thông	≥8
5	Đất cây xanh	≥10

4.3.2. Chỉ tiêu kiến trúc - xây dựng

- Mật độ xây dựng thuần (netto) tối đa với đất xây dựng các nhà máy, kho tàng:

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất		
	≤ 5.000 m ²	10.000 m ²	≥ 20.000 m ²
≤ 10	70	70	60
13	70	65	55
16	70	60	52
19	70	56	48
22	70	52	45
25	70	49	43

- Mật độ xây dựng thuần (netto) tối đa với đất xây dựng công trình hành chính và dịch vụ:

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất			
	3.000 m ²	10.000 m ²	18.000 m ²	≥ 35.000 m ²
≤ 16	80	70	68	65
19	80	65	63	60
22	80	62	60	57
25	80	58	56	53
28	80	55	53	50

- Mật độ xây dựng gộp (brutto) tối đa trong toàn Cụm công nghiệp là 50%
- Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà:
 - Khoảng cách giữa các cạnh dài của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo $\geq 1/2$ chiều cao công trình ($\geq 1/2h$) và không được nhỏ hơn 7m. ($\geq 7m$).
 - Khoảng cách giữa hai đầu hồi của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo $\geq 1/3$ chiều cao công trình ($\geq 1/3h$) và không được nhỏ hơn 4m. ($\geq 4m$).
 - Các công trình phải xây dựng cách hàng rào tối thiểu 3,5 m để đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy.
- Khoảng lùi của công trình:

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất XD công trình (m)	Chiều cao công trình (m)				
	≤ 16	19	22	25	≥ 28
< 19	0	0	3	4	6
19 < 22	0	0	0	3	6
22 < 25	0	0	0	0	6
≥ 25	0	0	0	0	6

- Khoảng cách vệ sinh giữa các xí nghiệp công nghiệp và khu dân cư (theo TCVN 4449 - 1987 Phân loại xí nghiệp, kho theo cấp độ hại và khoảng cách ly vệ sinh):
 - Xí nghiệp độc hại cấp 3: $L > 300m$
 - Xí nghiệp độc hại cấp 4: $L > 100m$
 - Xí nghiệp độc hại cấp 5: $L > 50m$

(L là khoảng cách tính bằng mét)
- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất xây dựng công trình nhà máy, xí nghiệp công nghiệp:

Trong lô đất XD công trình	Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh (%)
- Nhà máy	20
+ Xây dựng phân tán	20
+ Trong khu, CCN tập trung	20

4.3.3. Chỉ tiêu kỹ thuật chính

- Chỉ tiêu thiết kế giao thông căn cứ theo tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054 - 2005 và theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt nam TCXDVN 104 - 2007 Đường Đô thị - Yêu cầu thiết kế và Tiêu chuẩn 22TCN 211 - 2006: Áo đường mềm - Các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế.
 - Mật độ đường giao thông: $\geq 2,0 \text{ km/km}^2$

- Mô đun đàn hồi yêu cầu tối thiểu (đường D1, D2 của CCN): $E_{yc} = 155 \text{ Mpa}$.
- Mô đun đàn hồi yêu cầu tối thiểu (đường nội bộ): $E_{yc} = 130 \text{ Mpa}$.
- Độ dốc tối đa: $I_{\max} = 0,3\% - 0,5\%$.
- Độ dốc ngang mặt đường: $i_n = 2\%$.
- Bán kính đường cong bó vỉa đường chính và nội bộ: $R = 12 - 15\text{m}$.
- Chỉ tiêu thiết kế điện:
 - Chỉ tiêu cấp điện cho nhu cầu sản xuất: $120 - 350 \text{ kw/ha}$.
 - Chỉ tiêu cấp điện cho khu TT điều hành: 100 kw/ha .
 - Chỉ tiêu cấp điện cho khu kỹ thuật: 500 kw/ha .
- Chỉ tiêu cấp nước:
 - Nước cho các công trình CC & DV: $\geq 10\%$ lượng nước sinh hoạt.
 - Nước tưới cây, rửa đường: $\geq 8\%$ lượng nước sinh hoạt.
 - Nước cho sản xuất nhỏ, TTCN: $\geq 8\%$ lượng nước sinh hoạt.
 - Nước cho các CCN tập trung: xác định theo loại hình công nghiệp, đảm bảo tối thiểu $20\text{m}^3/\text{ha}$ -ngày đêm cho tối thiểu 60% diện tích.
 - Nước dự phòng rò rỉ: đối với các hệ thống nâng cấp cải tạo không quá 30% , đối với hệ thống xây mới không quá 25% tổng các loại nước trên.
 - Nước cho bản thân khu xử lý tối thiểu 4% tổng lượng nước trên.
 - Nước cho nhu cầu sản xuất: $40 - 60 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
 - Nước cho TT điều hành & dịch vụ CC: $30 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
 - Nước cho đất kho bãi: $25 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
 - Nước cho khu kỹ thuật: $30 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
 - Nước tưới đường: $15 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
 - Nước tưới thảm cỏ, vườn hoa: $50 \text{ m}^3/\text{ha.ngày}$.
- Các chỉ tiêu khác về môi trường như: tiếng ồn, khí thải, rác thải, vệ sinh công nghiệp độc hại phải tuân thủ theo quy chuẩn và các quy định của Nhà nước.

Phần 5

ĐỀ XUẤT NỘI DUNG QUY HOẠCH

5.1. Cơ cấu tổ chức không gian

- Xuất phát từ định hướng phát triển công nghiệp, Cụm công nghiệp Huyện Tụng là cụm công nghiệp tập trung nằm trong khu vực miền núi Bắc bộ.
- Về mặt quy hoạch cơ cấu sử dụng đất phải căn cứ các điều kiện thực tế với chi phí đầu tư xây dựng là tối thiểu và khai thác hiệu quả quỹ đất quy hoạch CCN. Mặt khác phương án quy hoạch phải đảm bảo hợp lý và hữu ích về sử dụng đất, về cảnh quan và môi trường.
- Các lô đất dự kiến xây dựng các nhà máy xí nghiệp công nghiệp được phân chia trên cơ sở định hướng, tổ chức không gian mạng lưới giao thông đã được xác định. Các lô đất được sắp xếp để có thể thay đổi kích thước phù hợp với yêu cầu của Chủ đầu tư.
- Phương án cơ cấu tổ chức quy hoạch sử dụng đất (2 phương án):
 - Với địa hình không bằng phẳng là một trong những yếu tố khó khăn để hình thành lên ý tưởng tổ chức không gian quy hoạch cho CCN. Bên cạnh đó bao quanh CCN là hệ thống sông Cầu tiếp giáp ở phía Tây Nam và Đông Nam là các yếu tố chính tạo nên các yếu tố cảnh quan đặc trưng, riêng biệt cho toàn bộ quy hoạch CCN.
 - Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng, xã Huyện Tụng – Thị xã Bắc Kạn, tỉnh Bắc Kạn, tỷ lệ 1/500 với phần diện tích quy hoạch CCN có quy mô **326.782,58 m²**. Đồ án quy hoạch đề xuất 2 phương án cơ cấu tổ chức quy hoạch sử dụng đất cụ thể như sau:
 - **Phương án 1:**
 - Toàn bộ đất CCN với các chức năng: đất XD nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, trung tâm điều hành, kho tàng - bến bãi, khu kỹ thuật.
 - Tại phía Tây Bắc - vị trí cổng vào chính của CCN, quy hoạch một tuyến đường chính lộ giới 16,5m chạy bao quanh, sát ranh giới QH CCN tạo thành một tuyến giao thông khép kín.
 - Các tuyến giao thông phụ trợ (gồm tuyến thẳng kết hợp với tuyến cong) giao cắt với trục chính thành một hệ thống mạng giao thông hoàn chỉnh.
 - + Khu trung tâm điều hành được bố trí ngay tại lối vào chính;
 - + Đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp được bố trí trải dọc trên toàn tuyến đường chính lộ giới 16,5m, bố trí theo dạng các ô phố dạng dải quạt;
 - + Đất kho tàng, bến bãi phát triển cuối hướng Bắc của CCN;
 - + Đất khu kỹ thuật được quy hoạch phân tán - chia thành 2 khu KT1 & KT2.

- + Đất cây xanh cách ly chạy bao quanh ranh giới CCN, đảm bảo tiêu chuẩn cách ly CCN với khu vực sông Cầu nằm ngoài ranh giới CCN theo Quy chuẩn.

Ưu điểm:

- Bán kính phục vụ của các khu chức năng điều hành, kỹ thuật, kho tàng - bến bãi đến từng nhà máy, xí nghiệp là tương đối đảm bảo.
- Bố trí các nhóm ngành công nghiệp hợp lý, bố cục liên hoàn tạo không gian đẹp, khu vực trung tâm rất thuận lợi cho giao dịch.
- Bố trí đất xây dựng các nhà máy theo hướng mở, các nhà máy tiếp cận với các trục giao thông mạch lạc, không chồng chéo, thuận tiện đi lại.
- Đất cây xanh bố trí hợp lý, cách ly tốt, sử dụng tối đa các dải đất bám dọc theo ranh giới, chống xói mòn và tạo cảnh quan môi trường và giảm thiểu ô nhiễm.
- Khả năng tập kết cao giữa các nhóm chức năng gần hoặc cùng tính chất nên tiết kiệm trong sử dụng cũng như quản lý mạng lưới hạ tầng kỹ thuật.
- Khu đất kỹ thuật bố trí nhiều đầu mỗi hạ tầng kỹ thuật được bố trí phân tán sẽ thuận lợi cho việc bảo vệ môi trường.

Nhược điểm:

- Cách phân chia toàn bộ khu vực quy hoạch bị trải quá dài, tuyến đường nội bộ của CCN chưa được sử dụng tối đa, việc phân chia từng lô đất tương đối khó khăn. Lô đất có chiều sâu hoặc quy mô lớn gây khó khăn cho từng doanh nghiệp cần quy mô nhỏ muốn vào đầu tư.

Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất - Phương án 1

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (%)
1	Đất TTDH & DVCC	4.059,62	1,24	≥ 1
2	Đất XD nhà máy xí nghiệp	218.642,90	66,91	≥ 55
2.1	Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	29.871,77		
2.2	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	98.357,72		
2.3	Nhóm ngành chế biến nông lâm sản	90.413,40		
3	Đất kho bãi	5.648,06	1,73	
4	Đất cây xanh	39.334,42	12,04	≥ 10
5	Đất kỹ thuật	9.438,33	2,89	≥ 1
6	Đất giao thông	49.659,25	15,20	≥ 8
	Tổng	326.782,58	100,00	

- **Phương án 2:** trên cơ sở kế thừa ưu điểm và khắc phục nhược điểm của phương án 1, đề xuất giải pháp bố trí cơ cấu sử dụng đất như sau:
 - Lấy hướng Tây Bắc làm tuyến giao thông đối ngoại chính. Tại tuyến đường này sẽ mở một lối vào chính của CCN. Lấy ý tưởng chủ đạo là hình ảnh ruộng bậc thang đặc trưng của khu vực miền núi phía Bắc để hình thành lên mạng lưới giao thông chính cho toàn bộ CCN.
 - Mạng lưới giao thông chính sử dụng hình thức mạng vòng khép kín làm chủ đạo để bố trí các không gian xây dựng nhà máy về hai bên của tuyến đường, với phần đất có bề rộng hẹp thì dẫn tuyến đường về một bên của lô đất nhưng vẫn đảm bảo sự lưu thông thuận tiện, mạch lạc cho toàn bộ CCN. Nhất là khi cao độ của khu vực nghiên cứu có độ chênh lệch tương đối lớn nên đảm bảo độ dốc dọc của đường theo đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.
 - Ngoài tuyến giao thông chính còn phát triển thêm một tuyến giao thông dạng xương cá có lộ giới 27,0m tại vị trí hướng phát triển CCN dự kiến bằng hệ thống cầu bắc qua Sông Cầu (tuy nhiên hệ thống cầu bắc qua Sông Cầu nằm ngoài phạm vi nghiên cứu của đồ án này).
 - Tại các khu vực nhà máy tiếp giáp hệ thống ta luy tường chắn có mái gia cố trồng cỏ, ví như trục xanh phụ có thể sử dụng như một không gian bán riêng tư, tạo nên môi trường làm việc độc lập.
 - Trong khu quy hoạch bố trí cây xanh tập trung dạng quy mô nhỏ kết hợp cây xanh cách ly hành lang an toàn lưới điện 35kV chạy ngang qua khu vực nghiên cứu - gần vị trí quy hoạch khu TT ĐH & DVCC với quy mô nhỏ, nhằm đảm bảo vi khí hậu, hệ thống kỹ thuật cũng như cảnh quan khu vực và thân thiện với môi trường, là tiền đề cho việc phát triển bền vững.
 - Ngoài ra, khu vực cảnh quan giữ lại do có cốt nền cao - khó khăn cho việc chuẩn bị kỹ thuật khu đất XD và tổng mức đầu tư của dự án cũng tạo thành một lá phổi xanh cho toàn bộ CCN. Đây cũng là một lý do cơ bản để giảm bớt tỷ lệ cây xanh trong CCN dành quỹ đất phát triển sản xuất và hệ thống kỹ thuật (tường chắn, taluy...).
 - Khu vực bố trí Khu ở tái định cư (dự kiến) cũng có cốt nền khá cao, do đó khu vực này nằm trong ranh giới nghiên cứu tổng thể của CCN nhưng nằm ngoài phạm vi ranh giới quy hoạch CCN ở giai đoạn này.
 - Các lô đất dành cho xây dựng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp được phân chia phù hợp với việc chỉ định nhóm ngành về cả quy mô lẫn tính chất;
 - Khu trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng được bố trí các công trình có chức năng điều hành và các công trình thương mại dịch vụ công cộng... phục vụ cho CCN.

- Khu kỹ thuật được chia thành hai khu KT1 và KT2. Khu KT1 được chia làm hai phần: phần dành riêng cho cung cấp năng lượng nằm ở vị trí thuận lợi để có thể đấu nối với lưới điện bên ngoài; một phần dành các bộ môn kỹ thuật khác: cấp điện, cấp nước. Khu KT2 dành các nhóm kỹ thuật khác: cấp điện, xử lý nước thải và tập trung chất thải rắn.

Ưu điểm:

- Giao thông rõ ràng, mạch lạc, không chông chéo, thuận tiện đi lại cũng như vận chuyển.
- Khu trung tâm điều hành và dịch vụ có vị trí thuận lợi cho giao dịch đối nội, đối ngoại toàn CCN, và phù hợp với phương án đầu tư xây dựng và khai thác từng giai đoạn.
- Khu hạ tầng kỹ thuật bố trí hợp lý, phù hợp với địa hình hiện trạng khu đất, đảm bảo sự phân chia hợp lý theo đặc trưng từng bộ môn kỹ thuật.
- Bố trí đất xây dựng các nhà máy theo hướng mở, các nhà máy tiếp cận với cửa các trục giao thông mạch lạc, không chông chéo, thuận tiện đi lại. Bố trí các nhóm ngành công nghiệp hợp lý, bố cục liên hoàn tạo không gian đẹp.
- Đất cây xanh tập trung bố trí hợp lý, cách ly tốt, tận dụng tối đa các dải đất bám dọc theo ranh giới, chống xói mòn và tạo cảnh quan môi trường và giảm thiểu ô nhiễm.

Nhược điểm:

- Trong một số trường hợp, bán kính phục vụ của trung tâm điều hành và nhóm nhà máy, xí nghiệp công nghiệp chưa đạt mức thuận lợi tối đa.

Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất - Phương án 2

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Chỉ tiêu (%)
1	Đất TĐĐH & DVCC	4.059,62	1,24	≥ 1
2	Đất XD nhà máy xí nghiệp	242.586,79	74,23	≥ 55
2.1	Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	66.162,64	-	
2.2	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	91.529,66	-	
2.3	Nhóm ngành chế biến nông lâm sản	84.894,49	-	
3	Đất kho bãi	6.068,17	1,86	
4	Đất cây xanh	8.987,78	2,75	
5	Đất kỹ thuật	8.652,40	2,65	≥ 1
6	Đất giao thông	56.427,82	17,27	≥ 8

	Tổng	326.782,58	100,00	
--	-------------	-------------------	---------------	--

• **Lựa chọn phương án.**

- Sau khi đã phân tích, nghiên cứu ưu - nhược điểm của 2 phương án, cho thấy Phương án 2 là phương án có nhiều ưu điểm, phù hợp với phương án đầu tư xây dựng và khai thác từng giai đoạn đồng thời phương án này đảm bảo hợp lý và hữu ích về sử dụng đất, độ thẩm mỹ về cảnh quan và đảm bảo vệ sinh môi trường; từ đó tạo tiền đề cho phát triển bền vững về cả ba mặt: kinh tế, xã hội và môi trường.
- Đề xuất: Chọn phương án 2. Các phần sau đây chỉ xem xét cho phương án chọn.

5.2. Quy hoạch sử dụng đất

- Tổ chức quy hoạch mặt bằng sử dụng đất cho các khu chức năng được tạo lập trên cơ sở phương án cơ cấu quy hoạch. Cụ thể như sau:

Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất

STT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)	MĐXD %	Số lô	Chiều cao (m)	Tỷ lệ %
A	Đất CCN		326.782,58				100,0
1	Đất TĐDH & DVCC	TT	4.059,62	50-65	1	16-28	1,24
2	Đất XD nhà máy xí nghiệp	NM	242.586,79		38		74,23
2.1	Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	A	66.162,64		11		
		A1	3.039,87	52-70		10-22	
		A2	5.515,11	52-70		10-22	
		A3	6.522,65	52-70		10-22	
		A4	3.940,67	52-70		10-22	
		A5	6.651,01	52-70		10-22	
		A6	6.651,01	52-70		10-22	
		A7	6.280,96	52-70		10-22	
		A8	6.389,07	52-70		10-22	
		A9	7.420,82	52-70		10-22	
		A10	6.601,47	52-70		10-22	
		A11	7.150,00	52-70		10-22	
2.2	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	B	91.529,66		14		
		B1	7.150,00	52-70		10-22	

STT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)	MĐXD %	Số lô	Chiều cao (m)	Tỷ lệ %
		B2	6.600,00	52-70		10-22	
		B3	6.600,00	52-70		10-22	
		B4	6.600,00	52-70		10-22	
		B5	6.600,00	52-70		10-22	
		B6	6.600,00	52-70		10-22	
		B7	6.591,90	52-70		10-22	
		B8	6.017,08	52-70		10-22	
		B9	4.800,00	52-70		10-22	
		B10	4.800,00	52-70		10-22	
		B11	4.800,00	52-70		10-22	
		B12	7.476,42	52-70		10-22	
		B13	10.295,95	52-70		10-22	
		B14	6.598,31	52-70		10-22	
2.3	Nhóm ngành chế biến nông lâm sản	C1, C2	84.894,49		13		
2.3.1		C1	45.955,25		7		
		C1-1	7.775,53	52-70		10-22	
		C1-2	7.043,00	52-70		10-22	
		C1-3	7.711,50	52-70		10-22	
		C1-4	5.723,00	52-70		10-22	
		C1-5	5.115,76	52-70		10-22	
		C1-6	6.619,09				
		C1-7	5.967,37				
2.3.2		C2	38.939,24		6		
		C2-1	5.967,37	52-70		10-22	
		C2-2	6.600,00	52-70		10-22	
		C2-3	6.600,00	52-70		10-22	
		C2-4	6.600,00	52-70		10-22	
		C2-5	6.600,00	52-70		10-22	
		C2-6	6.571,87	52-70		10-22	
3	Đất cây xanh	CX	8.987,78		5		2,75
	Cây xanh tập trung	CX-1	3.608,80				

STT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)	MĐXD %	Số lô	Chiều cao (m)	Tỷ lệ %
	Cây xanh tập trung + cách ly lưới điện 35kV	CX-2	2.081,34				
	Cây xanh cách ly	CX-3	715,00				
	Cây xanh tập trung	CX-4	484,06				
	Cây xanh cách ly	CX-5	2098,58				
4	Đất kỹ thuật	KT	8.652,40		2		2,65
		KT1	5.315,12	45-60		16	
		KT2	3.337,28	45-60		16	
5	Đất kho bãi	KHO	6.068,17	52-70	1	10-22	1,86
6	Đất giao thông	GT	56.427,82				17,27
6.1	Giao thông nội bộ	GT	50.604,29				
6.2	Bãi đỗ xe	P	5.823,53				
		P1	1.296,00				
		P2	4.527,53				
B	Đất ngoài CCN		268.343,36				
1	Đất ở tái định cư (dự kiến)	TĐC	75.377,73				
2	Khu vực cảnh quan giữ lại (đất lâm nghiệp chưa sử dụng)	LN	192.965,63				
	Cộng A + B		595.125,94				

5.2.1. Đất XD các nhà máy xí nghiệp công nghiệp

- Khu đất xây dựng các nhà máy xí nghiệp công nghiệp (có ký hiệu A, B, C) có diện tích là **242.586,79 m²** và được quy hoạch phân khu chức năng theo các nhóm ngành:

1	Ngành cơ khí và tiêu thủ công nghiệp	66.162,64 m ²	Chiếm	27,27 %
2	Ngành sản xuất vật liệu xây dựng	91.529,66 m ²	Chiếm	37,73 %
3	Ngành chế biến nông lâm sản	84.894,49 m ²	Chiếm	35,00 %
	Tổng (Diện tích đất XD các nhà máy xí nghiệp CN)	242.586,79 m²	-	100,0 %

- Các lô đất xí nghiệp công nghiệp được hình thành trên cơ sở mạng lưới đường chính phân bố với các tuyến ring-road; Các lô đất được phân chia thành các loại diện tích theo dạng module khoảng từ 0.5ha; 1.0ha; và có thể ghép các module thành khoảng 2.0ha; 4.0ha; 6.0ha; 8.0ha và có rất nhiều số

lô có kích thước lẻ (do đặc điểm của khu đất – xem chi tiết Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất). Các lô đất trong CCN được bố trí linh hoạt để có thể phân chia, hợp nhất, hay thay đổi kích thước phù hợp với yêu cầu đầu tư của doanh nghiệp, hoặc theo nhu cầu dây chuyền công nghệ của từng loại hình sản xuất trong các ngành sản xuất.

- Tùy thuộc vào công năng của từng nhà máy mà khu nhà hành chính có thể thấp hơn hoặc bằng chiều cao 10 - 15m. Kiến trúc nhà xưởng đảm bảo yêu cầu công nghiệp, vệ sinh môi trường và mỹ thuật công nghiệp.
- Hình thức kiến trúc, chiều cao, màu sắc của công, tường rào của từng lô đất được thiết kế đồng nhất và đúng theo lộ giới quy hoạch cũng như chỉ giới đường đỏ.
- Cây xanh, thảm cỏ ven hàng rào, và đường giao thông bên trong nhà máy được thiết kế theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam hoặc theo tiêu chuẩn của các nước trên thế giới tương đương hoặc cao hơn.
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng bên trong lô đất xây dựng các XNCN: Đối với các lô đất xây dựng xí nghiệp công nghiệp cần phải tuân theo các quy định, quy chuẩn xây dựng về kiến trúc đô thị và phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế tổng mặt bằng xí nghiệp công nghiệp TCVN 4514: 1988.

5.2.2. Đất XD khu trung tâm điều hành

- Khu trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng (ký hiệu TT) có diện tích 4.059,62 m² chiếm tỷ lệ 1,24% tổng diện tích CCN. Trong khu này dự kiến xây dựng:
 - Khu nhà văn phòng quản lý điều hành, trung tâm triển lãm nhỏ và trưng bày giới thiệu sản phẩm;
 - Khu nhà văn phòng, ngân hàng, bưu điện thương mại, trạm y tế;
 - Khu nhà ăn công nghiệp; trạm xe cứu hoả; Khu dịch vụ công cộng, vườn hoa, bãi đỗ xe...
 - 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo
 - Và một số các hạng mục phụ trợ khác...

5.2.3. Đất giao thông

- Ý tưởng quy hoạch hệ thống giao thông:
 - Hệ thống giao thông nội bộ trong CCN được quy hoạch hợp lý, bám sát địa hình để phục vụ việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng và thuận tiện. Quy mô mặt cắt ngang phần mặt đường được tính toán với mặt cắt ngang tiêu chuẩn cho chiều rộng 1 làn xe của đường trong CCN là 3,75m, dành cho xe thô sơ 1,5m/làn, dành cho người đi bộ 0,75m/làn.
 - Xây dựng một cổng chính vào CCN và một cổng ra (dự kiến) tại vị trí phía Nam CCN. Các vị trí cổng này đóng vai trò quan trọng cho sự ra vào của các luồng sản xuất, dân cư khu vực xung quanh đến làm việc, công tác tại các cơ sở thương mại và những người thường trú trong CCN.



- Về nguyên tắc các đoạn đường giao nhau sẽ chọn theo dạng chữ thập hoặc chữ T. Tuy nhiên do đặc điểm địa hình để phân luồng xe được thuận tiện dễ dàng CCN sử dụng dạng đảo tam giác dẫn hướng tại các vị trí giao cắt.
- Giao thông của CCN bao gồm:
 - Đường D1 có lộ giới 27,0m ;
 - Đường D2 có lộ giới 16,5m ;
 - Đường D3 (đường miền núi cấp 3) có lộ giới 9,0m ;
 - Các đường D1 và đường D2 đảm bảo giao thông liên kết giữa các khu chức năng, các xí nghiệp công nghiệp và đảm bảo khả năng lưu thông một cách dễ dàng.
 - Đường D3 (đường miền núi cấp 3) đảm bảo giao thông liên kết giữa CCN với giao thông đối ngoại một cách thuận tiện.
 - Tại vị trí giao cắt (ngã ba) bố trí đảo quay xe để đảm bảo phân luồng giao thông một cách thuận tiện và dễ dàng.
- Diện tích dành cho giao thông là 56.427,82 m² chiếm 17,27% tổng diện tích CCN.

5.2.4. Đất cây xanh

- Diện tích đất cây xanh tập trung và cây xanh cách ly là 8.987,78 m² (có ký hiệu CX) chiếm tỷ lệ 2,75% tổng diện tích CCN.
- Đất dành cho cây xanh chia thành các loại:
 - Khu cây xanh tập trung nằm ở vị trí cốt cao độ thiết kế (+141.18 ÷ +161.33) có vị trí phân tán trong khu vực quy hoạch CCN.
 - Khu vực cảnh quan giữ lại (bao gồm đất lâm nghiệp chưa sử dụng) có cao độ tự nhiên rất lớn cũng tạo thành một mảng cây xanh tập trung - điều hòa vi khí hậu cho toàn bộ khu vực quy hoạch CCN.
 - Bố cục cây xanh với thảm cỏ: Hình dáng kích thước và màu sắc các loại cây xanh thảm cỏ phải được phối kết sống động thoáng mát, hợp lý và phù hợp với khu vực miền đồng bằng Bắc bộ và được bố trí có ý đồ, đảm bảo cảnh quan CCN.
 - Hệ thống cây xanh trong CCN đảm bảo về sự thông thoáng, cảnh quan và thân thiện môi trường cho CCN cũng như góp phần điều chỉnh vi khí hậu chung toàn vùng.

5.2.5. Đất XD khu kỹ thuật

- Đất xây dựng khu kỹ thuật (có ký hiệu KT) có diện tích là 8.652,40 m² chiếm tỷ lệ 2,65% tổng diện tích CCN, được quy hoạch thành 02 khu (có ký hiệu KT1 và KT2); khu KT1 bố trí ở phía Tây của CCN - thượng nguồn Sông Cầu, tiếp giáp với khu vực bãi đỗ xe (ký hiệu P1), nhóm ngành C1 và trục đường D2 của CCN, khu KT2 bố trí ở phía Đông Nam của CCN tiếp giáp với khu vực bãi đỗ xe (ký hiệu P2), nhóm ngành C2 và đường D2 của CCN.

- Khu đất kỹ thuật KT1 có diện tích 5.315,12 m² dự kiến xây dựng các hạng mục bao gồm:
 - + 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo
 - + Trạm xử lý nước cấp (Bể chứa và trạm bơm tăng áp)
- Khu đất kỹ thuật KT2 có diện tích 3.337,28 m² dự kiến xây dựng các hạng mục bao gồm:
 - + Trạm xử lý nước thải .
 - + 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo

5.2.6. Đất XD khu kho, bãi

- Đất xây dựng khu kho bãi (ký hiệu là KB) có diện tích 6.068,17 m² chiếm tỷ lệ 1,86% tổng diện tích CCN được bố trí ở phía Bắc CCN tiếp giáp khu cây xanh tập trung CX1, cuối trục giao thông nội bộ CCN và đất xây dựng nhà máy nhóm ngành B14. Vị trí này được quy hoạch với vị trí riêng biệt thuận tiện cho việc xuất nhập hàng.

5.3. Tổ chức không gian quy hoạch kiến trúc

5.3.1. Trục không gian

- Trục giao thông chính CCN là trục Tây Bắc – Bắc Nam có lộ giới 16,5m nối với toàn bộ hệ thống đường nội bộ CCN tạo thành mạng lưới đường ring-road tạo thành mạng lưới không gian chính của CCN.
- Sử dụng phương pháp hiệu ứng thị giác, cao thấp của địa hình thay đổi vào tuyến đường giao thông chính và giao thông nội bộ của CCN. Sử dụng tuyến đường thẳng kết hợp với tuyến đường cong để tận dụng địa hình tối đa, giảm độ dốc dọc của đường xuống mức thấp nhất, đảm bảo cho xe lưu thông tốt nhất Tại vị trí giao cắt này bố trí các đảo tam giác dẫn hướng nhằm phân luồng cho các phương tiện và làm thay đổi tầm nhìn của người tham gia giao thông khi bắt đầu vào CCN. Nhằm chuyển đổi không gian tiếp cận và tạo không gian mở tiếp sau của CCN.
- Mặt tiền các xí nghiệp công nghiệp hướng về các trục đường nội bộ đảm bảo mỹ quan kiến trúc công nghiệp toàn CCN.

5.3.2. Các điểm nhấn không gian kiến trúc

- Khu trung tâm điều hành bố trí ở khu Tây Bắc - ở vị trí cốt cao, đón hướng đến chính của CCN, với diện tích đủ lớn để trở thành một khu đa năng, bao gồm các tổ hợp công trình văn phòng, trung tâm triển lãm nhỏ, kết hợp với không gian cây xanh tiểu cảnh tạo ra không gian đóng mở liên tục, liên kết hài hoà giữa vị trí cao và thấp; tạo cảm giác đa dạng như ruộng bậc thang (hình ảnh đặc trưng của khu vực trung du miền núi) và sinh động về cả cảnh quan cũng như trong thị giác người sử dụng.
- Với khu cây xanh tập trung ở phía trên đỉnh đồi đối diện tạo thành một góc quan sát đa dạng. Một không gian phụ trợ (khu dịch vụ và bãi đỗ xe) kết hợp với trục chính CCN tạo nên một môi trường tiện nghi, một không gian

đa dạng, ấn tượng, đẹp mắt cho CCN. Mang đặc trưng riêng của CCN miền núi.

- Hệ thống cây xanh tập trung và cây xanh cách ly dọc theo ranh giới CCN tạo vẻ đẹp cảnh quan Xanh trong môi trường công nghiệp – Đây được ví như là Lá phổi cho CCN, vừa có tác dụng giảm thiểu ô nhiễm trong môi trường công nghiệp, vừa có tác dụng cách ly các khu dân cư xung quanh (hiện có) nói riêng và có tác dụng cho bầu không khí khu vực nói chung.

5.3.3. Đất xây dựng các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp

- Các lô đất nhà máy, xí nghiệp công nghiệp được hình thành trên cơ sở mạng lưới đường trục chính, đường khu vực phân bố tương đối vuông góc và song song với nhau. Các lô đất trong CCN được bố trí linh hoạt để có thể thay đổi kích thước phù hợp với yêu cầu đầu tư theo dây chuyền công nghệ của từng loại hình sản xuất.
- Tùy thuộc vào công năng của từng nhà máy mà khu nhà hành chính có thể cao hơn 2 tầng. Kiến trúc nhà xưởng phải đảm bảo yêu cầu công nghiệp, vệ sinh môi trường và mỹ thuật công nghiệp.
- Hình thức kiến trúc, chiều cao, màu sắc của cổng, tường rào của từng lô đất được thiết kế đồng nhất và đúng theo lộ giới quy hoạch và chỉ giới đường đỏ.
- Cây xanh, thảm cỏ ven hàng rào và đường giao thông bên trong nhà máy được thiết kế theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam hoặc theo tiêu chuẩn nước ngoài có tiêu chuẩn cao hơn.
- Các tiêu chuẩn kỹ thuật xây dựng bên trong lô đất:

Mật độ xây dựng thuần (netto) tối đa với đất XD các nhà máy, kho tàng

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất	
	≤ 5.000 m ²	10.000 m ²
≤ 10	70	70
13	70	65
16	70	60
19	70	56
22	70	52

- Khoảng cách tối thiểu giữa các dãy nhà:
 - + Khoảng cách giữa các cạnh dài của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo $\geq 1/2$ chiều cao công trình ($\geq 1/2h$) và không được nhỏ hơn 7m. ($\geq 7m$).
 - + Khoảng cách giữa hai đầu hồi của hai dãy nhà có chiều cao <46m phải đảm bảo $\geq 1/3$ chiều cao công trình ($\geq 1/3h$) và không được nhỏ hơn 4m. ($\geq 4m$).

- + Các công trình phải xây dựng cách hàng rào tối thiểu 3,5m (nếu không có ta luy hoặc tường chắn) để đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy.

- Khoảng lùi của công trình:

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất XD công trình (m)	Chiều cao công trình (m)				
	≤ 16	19	22	25	≥ 28
< 19	0	0	3	4	6
19 - < 22	0	0	0	3	6
22 - < 25	0	0	0	0	6
≥ 25	0	0	0	0	6

- Khoảng cách vệ sinh giữa các xí nghiệp công nghiệp và khu dân cư (theo TCVN 4449 - 1987 Phân loại xí nghiệp, kho theo cấp độc hại và khoảng cách ly vệ sinh):

+ Xí nghiệp độc hại cấp 3: $L > 300m$

+ Xí nghiệp độc hại cấp 4: $L > 100m$

+ Xí nghiệp độc hại cấp 5: $L > 50m$

(L là khoảng cách tính bằng mét)

- Tỷ lệ đất trồng cây xanh trong các lô đất xây dựng công trình nhà máy, xí nghiệp công nghiệp:

Trong lô đất XD công trình	Tỷ lệ đất tối thiểu trồng cây xanh (%)
- Nhà máy	20
+ Xây dựng phân tán	20
+ Trong khu, CCN tập trung	20

5.3.4. Đất xây dựng khu Trung tâm điều hành và Dịch vụ công cộng

- Khu trung tâm điều hành (TT) có diện tích 4.059,62 m² nằm ở phía Tây Bắc CCN.
- Mật độ xây dựng thuần (netto) tối đa với đất xây dựng công trình hành chính và dịch vụ:

Chiều cao xây dựng công trình trên mặt đất (m)	Mật độ xây dựng tối đa (%) theo diện tích lô đất		
	3.000 m ²	10.000 m ²	18.000 m ²
≤ 16	80	70	68
19	80	65	63
22	80	62	60
25	80	58	56
28	80	55	53

5.3.5. Không gian kiến trúc cảnh quan

- Về mặt bằng tổng thể, không gian quy hoạch, kiến trúc CCN được tổ chức một cách hợp lý, đảm bảo không gian cho CCN hiện đại.
- Trục không gian: Trục giao thông chính CCN là ví như là một trục xương sống làm tăng hiệu quả về không gian và sử dụng đất tạo điểm nhấn không gian của CCN.
- Các công trình với hình thức kiến trúc đảm bảo yếu tố thẩm mỹ cao, hài hòa với cảnh quan xung quanh, khu vực trung du miền núi. Tạo được điểm nhấn không gian cảnh quan cho toàn CCN.
- Chú ý xây dựng lối vào nhà máy có phần mái taluy kết hợp với bồn hoa, dải cây xanh, các công trình mặt tiền như nhà quản lý, công trình thương mại, tiếp thị bên ngoài có kiến trúc tốt.

5.3.6. Công tác đền bù giải phóng mặt bằng

5.3.6.1. Căn cứ pháp lý

- Căn cứ Nghị định 69/2009/NĐ-CP ngày 13/08/2009 của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.
- Quyết định số 4000/QĐ-UBND ngày 30/12/2009 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc ban hành bảng giá đất năm 2010 trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

5.3.6.2. Khối lượng giải phóng mặt bằng:

- Bao gồm 2 phần:
 - a) Khối lượng và chi phí đền bù giải phóng mặt bằng cho phần XD QH CCN.
- Về đất đai: Tổng diện tích đất ranh giới khu vực quy hoạch CCN Huyện Tụng là 326.782,58 m²
- Các loại đất thu hồi thuộc địa bàn xã Huyện Tụng là:

1 Đất lâm nghiệp	có diện tích:	170.102,22 m ²
2 Đất xây dựng công trình	có diện tích:	1.166,75 m ²
3 Đất sân vườn	có diện tích:	120.007,81 m ²
4 Đất lò gạch	có diện tích:	30.171,18 m ²
5 Đất sân bóng	có diện tích:	1.952,01 m ²
6 Đất đường dân sinh	có diện tích:	2.663,19 m ²
7 Đất mặt nước (ao hồ)	có diện tích:	719,42 m ²

Bảng tổng hợp chi phí đền bù giải phóng mặt bằng phần QH XD CCN

Stt	Thành phần chi phí	Cụm công nghiệp	
I	Chi phí bồi thường đất đai	3.845.775.000	Phụ lục 1.1.1
II	Chi phí cho việc bồi thường, hỗ trợ khi giải phóng mặt bằng	812.525.000	Phụ lục 1.1.2
III	Chi phí công tác tổ chức thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng (bằng 2% chi phí bồi thường)	76.915.500	
	Cộng (I+II+III)	4.735.216.000	
IV	Giá trị dự phòng (10%)	473.521.550	
	Tổng cộng (làm tròn)	5.208.738.000	

(Chi tiết xem Phụ lục 1: Tổng hợp chi phí thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng)

- b) Khối lượng và chi phí đền bù giải phóng mặt bằng cho phần nằm ngoài dự án XD QH CCN (tuyến đường giao thông đối ngoại dài 3,5Km có lộ giới 9m - đường miền núi cấp 3).

Bảng tổng hợp chi phí đền bù giải phóng mặt bằng phần nằm ngoài dự án XD QH CCN

Stt	Thành phần chi phí	Tuyến đường giao thông đối ngoại dài 3,5Km	
I	Chi phí bồi thường đất đai	2.625.000.000	Phụ lục 1.1.3
II	Chi phí cho việc bồi thường, hỗ trợ khi giải phóng mặt bằng	4.849.500.000	Phụ lục 1.1.4
III	Chi phí công tác tổ chức thực hiện bồi thường, giải phóng mặt bằng (bằng 2% chi phí bồi thường)	52.500.000	
	Cộng (I+II+III)	7.527.000.000	
IV	Giá trị dự phòng (10%)	752.700.000	
	Tổng cộng (làm tròn)	8.279.700.000	

(Chi tiết xem Phụ lục 1: Tổng hợp chi phí thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng)

5.4. Quy hoạch mạng lưới hạ tầng kỹ thuật

5.4.1. Quy hoạch giao thông

5.4.1.1. Phương án quy hoạch hệ thống giao thông

- Hệ thống giao thông nội bộ trong CCN được quy hoạch hợp lý, bám sát địa hình để phục vụ việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng và thuận tiện. Quy mô mặt cắt ngang phần mặt đường được tính toán với mặt cắt ngang tiêu chuẩn cho chiều rộng 1 làn xe của đường trong CCN là 3,75m, dành cho xe thô sơ 1,5m/làn, dành cho người



đi bộ 0,75m/làn.

- Hệ thống giao thông đối nội trong CCN được phân chia thành các đường D1, đường D2 và đường miền núi cấp 3:
 - Đường D1 có lộ giới 27,0m (4,5+7,5+3,0+7,5+4,5)m;
 - Đường D2 có lộ giới 16,5m (4,5+7,5+4,5)m;
 - Đường D3 (đường miền núi cấp 3) có lộ giới 9,0m (1,5+6,0+1,5)m;
 - Các đường D1 và đường D2 đảm bảo giao thông liên kết giữa các khu chức năng, các xí nghiệp công nghiệp và đảm bảo khả năng lưu thông một cách dễ dàng.
 - Đường D3 (đường miền núi cấp 3) đảm bảo giao thông liên kết giữa CCN với giao thông đối ngoại một cách thuận tiện.
 - Tại vị trí giao cắt (ngã ba) bố trí đảo quay xe để đảm bảo phân luồng giao thông một cách thuận tiện và dễ dàng.
- Hệ thống đầu nối giao thông:
 - Điểm nối các nút giao thông đối nội và đối ngoại là nút giao cùng mức.
 - Hướng dự kiến phát triển sẽ được đầu nối bằng Cầu bắc ngang qua Sông Cầu (vị trí nằm ngoài khu vực nghiên cứu - chi tiết xem bản vẽ QH-04) nên khối lượng và chi phí xây dựng Cầu bắc ngang qua Sông Cầu sẽ được tính ở một dự án khác (không nằm trong phạm vi XD của đồ án này).

5.4.1.2. Khối lượng xây dựng hệ thống giao thông (chi tiết xem bản vẽ QH-05)

TT	Loại hình	Lộ giới (M)	Chiều dài đường (M)	Chiều rộng mặt cắt ngang đường (M)	Diện tích mặt đường (M ²)	Diện tích lát hè (M ²)	Diện tích lề đường (M ²)	Diện tích trồng cỏ dài phân cách (M ²)	Chiều dài bó vỉa bê tông (M)	Kết cấu mặt đường
1	Đường D1	27,0	1.18,25	4.5+7.5+3+7.5+4.5	1.860,03	1.084,67	0	297,5	245,60	Kiểu 1
2	Đường D2	16,5	2.188,62	4.5+7.5+4.5	24.802,74	19.897,1	0	0	4.398,99	Kiểu 1
3	Đường D3 (đường miền núi cấp 3)	9,0	618,15	1.5+6+1.5	3.516,08	0	1.897,32	0	0	Kiểu 2
4	Đường giao thông đối ngoại (dự kiến)	9,0	3.500	1.5+6+1.5	21.000	0	5.250	0	0	Kiểu 2

5.4.1.3. Các thông số kỹ thuật của đường giao thông trong CCN

- Tốc độ thiết kế: $V = 40\text{Km/h}$
- Độ dốc dọc tối đa: $i_{\max} = 0,06$
- Độ dốc ngang mặt đường: $i_n = 2\%$
- Bán kính đường cong bó vỉa: $R = 15 \div 200\text{m}$
- Tầm nhìn góc đường D1, D2: $L = 20 \div 30\text{m}$

5.4.1.4. Kết cấu mặt đường và vỉa hè cho CCN

- Tính toán lựa chọn kết cấu mặt đường CCN theo tiêu chuẩn đường CCN và kho tàng (Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô - Đường ô tô - Yêu cầu thiết kế TCVN 4054 - 2005 và theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt nam TCXDVN 104 - 2007 Đường Đô thị - Yêu cầu thiết kế).
- Chọn kết cấu mặt đường (kiểu 1) bê tông nhựa cho đường D1, D2 CCN như sau:
 - Mô đun đàn hồi yêu cầu tối thiểu $E_{yc} \geq 155\text{MPa}$
 - Tải trọng trục tiêu chuẩn $Q = 120\text{ kN}$
 - Đường kính vệt bánh xe tiêu chuẩn $D = 36\text{cm}$
 - Áp lực bánh xe: $P = 0,6\text{ MPa}$
 - Kết cấu đường chính CCN:
 - + Bê tông nhựa hạt mịn dày 50mm
 - + Tưới nhựa đường thấm bảm 1kg/m^2
 - + Bê tông nhựa hạt trung dày 70mm
 - + Tưới nhựa đường thấm bảm 1kg/m^2
 - + Đá dăm cấp phối móng trên lu lèn chặt dày 150mm
 - + Đá dăm cấp phối móng dưới lu lèn chặt dày 350mm
 - + Đất nền đầm chặt $K=0,95$, dày 300.
 - Kết cấu lát hè:
 - + Lát gạch Block (màu) tự chèn dày 60
 - + Cát vàng đầm chặt dày 50.
 - + Đất nền đầm chặt $K=0,95$, dày 300.
 - Kết cấu trồng cỏ:
 - + Trồng cỏ
 - + Lớp đất màu trồng cỏ, dày 100
 - + Lớp cát san nền

- Toàn bộ khu đất vỉa hè được thiết kế với chiều rộng làn đường dành cho người đi bộ là 1,5m và phần còn lại trồng cỏ, cây xanh, mặt nước. Đây cũng là khu vực đặt các hệ thống hạ tầng kỹ thuật của CCN.

5.4.1.5. Kết cấu mặt đường và vỉa hè ngoài ranh giới CCN

- Hiện có đường giao thông đối ngoại có chiều rộng từ 3,5 - 5,5m là đường nối từ Quốc lộ 3 vào khu vực Dự án. Đoạn từ đường Hoàng Văn Thụ vào gần đến CCN là đường bê tông nhỏ lộ giới từ 2,0m đến 2,5m.
- Do đó cần có dự án nâng cấp và mở rộng riêng cho đường vào CCN trình phê duyệt tại Sở Giao thông vận tải tỉnh Bắc Kạn.
- Nhưng trong phạm vi quy hoạch của đồ án này, lựa chọn kết cấu mặt đường (kiểu 2) bê tông nhựa cho đường D3 (Đường miền núi cấp 3) cho giao thông đối ngoại của CCN như sau:
 - Mô đun đàn hồi yêu cầu tối thiểu $E_{yc} \geq 130\text{MPa}$
 - Tải trọng trục tiêu chuẩn $Q = 120\text{ kN}$
 - Đường kính vệt bánh xe tiêu chuẩn $D = 36\text{cm}$
 - Áp lực bánh xe: $P = 0,6\text{ MPa}$
- Kết cấu đường nội bộ CCN:
 - + Bê tông nhựa hạt trung dày 70mm
 - + Tưới nhựa đường thấm bảm 1kg/m^2
 - + Đá dăm cấp phối móng trên lu lèn chặt dày 150mm
 - + Đá dăm cấp phối móng dưới lu lèn chặt dày 350mm
 - + Đất nền đầm chặt $K=0,98$, dày 500.

5.4.2. Quy hoạch san nền và chuẩn bị kỹ thuật khu đất xây dựng

5.4.2.1. Cơ sở thiết kế

- Bản đồ đo đạc hiện trạng khu vực quy hoạch 1/1000;
- Bản đồ quy hoạch sử dụng đất.
- Các tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

5.4.2.2. Phương án thiết kế

- Cơ sở cao độ khống chế:
 - Lấy từ mặt cắt ngang địa hình tự nhiên (xem bản vẽ QH-02) kết hợp với độ dốc thiết kế tối đa là $i=6\%$.
- Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức trong từng lô đất, bước chênh cao đường đồng mức thiết kế $\Delta H=1\text{m}$, $\Delta H=0.25\text{m}$ độ dốc san nền $i=0,015 \div 0,06$ đảm bảo độ dốc của khu đất đối với điều kiện xây dựng.
- Đối với các lô đất, tiến hành đắp nền theo từng lớp đến cốt thiết kế với độ chặt yêu cầu là $K = 0,90$. Khi xây dựng các công trình bên trong lô sẽ xử lý

nền móng tiếp để phù hợp theo quy mô cụ thể của công trình.

- Hướng thoát nước chủ đạo cho CCN Huyện Tụng là sông Cầu:
- Cao độ tự nhiên thấp nhất $H = 123,09$ m
- Cao độ san nền thiết kế thấp nhất là $H = 132,00$ m
- Cao độ tự nhiên cao nhất $H = 205,55$ m
- Cao độ san nền thiết kế cao nhất là $H = 156,00$ m
- Khu vực không san nền bao gồm:
 - + Khu ở Tái định cư (dự kiến) được giới hạn bởi các mốc từ M32 ->M45 và M2, M3 có quy mô XD là: **75.377,73 m²**.
 - + Khu vực cảnh quan giữ lại được giới hạn bởi các mốc từ M13 -> M31 có quy mô XD là: **192.965,63 m²**.
- Khối lượng san nền được tính theo cao độ chênh cao trung bình trong từng lô đất.

5.4.2.3. Khối lượng san lấp mặt bằng CCN.

- Diện tích đất XD CCN Huyện Tụng là **326.782,58 m²**
- Trong đó:

Bảng tổng hợp khối lượng san nền

TT	Nội dung	Đơn vị	Khối lượng
1	Diện tích đất XD CCN	M2	326.782,58
2	Diện tích san nền	M2	326.782,58
3	Diện tích san nền trong lô	M2	276.622,76
4	Diện tích san nền giao thông	M2	50.159,83
5	Khối lượng đào san nền trong lô	M3	1.319.518,29
6	Khối lượng đắp san nền trong lô	M3	915.451,50
7	Khối lượng đào san nền giao thông	M3	70.689,96
8	Khối lượng đắp san nền giao thông	M3	66.172,87
9	Khối lượng vét hữu cơ san nền trong lô	M3	38.174,19
10	Chiều dài tường chắn ($H_{tb} = 3.00$ m)	M	1.732,51
11	Tổng khối lượng đào nền ($V_{đào}$)	M3	1.390.208,25
12	Tổng khối lượng đào nền ($V_{đắp}$)	M3	1.019.798,56
13	Chiều dài taluy đắp có chiều cao >12m	M	676,08
14	Chiều dài taluy đào có chiều cao >12m	M	886,23
15	Diện tích trồng cỏ taluy nền đắp	M2	22.106,25
16	Diện tích trồng cỏ taluy nền đào	M2	27.131,95

5.4.2.4. Phân Tường chắn

- Tường chắn đất được bố trí tại vị trí ranh giới của cụm công nghiệp tiếp giáp với sông Cầu nhằm đảm bảo độ an toàn, chống sạt lở với chiều cao trung bình là 3m (xem chi tiết bản vẽ QH-06).
- Tổng chiều dài tường chắn là 1.732,51 m.
- Kết cấu điển hình tường chắn:
 - + Móng bê tông M150 dày 90cm
 - + Thân tường chắn sử dụng đá xây vữa xi măng M100.
 - + Đỉnh tường chắn bê tông M100 dày 20cm
- Lỗ thoát nước $\Phi 15$ được bố trí tại chân tường chắn, khoảng cách giữa các lỗ thoát nước theo chiều dài tường chắn là 15m/lỗ.
- Phần mái Taluy phía trên tường chắn có độ dốc là 1:1.5
- Tường chắn đất được tính toán với đất đắp
 - + Góc ma sát tiêu chuẩn là $\psi=35^\circ$
 - + Dung trọng tiêu chuẩn $\gamma=1,8 \text{ T/m}^2$
 - + Sức chịu tải của đất nền là 2Kg/cm^2
- Nếu điều kiện ban đầu trái với các tiêu chuẩn trên cần cho kiểm toán lại.
- Có thể thay thế khối đá xây bằng các khối bê tông M150.
- Với mái taluy đắp xung quanh ranh giới giáp với sông Cầu được gia cố tường chắn có chiều cao trung bình 3,0 m.
- Với những vị trí có chiều cao taluy lớn hơn 12,0 m thì phải làm mái giạt cấp.

5.4.3. Quy hoạch hệ thống cấp nước

5.4.3.1. Cơ sở thiết kế

- Tài liệu cơ sở: Các tiêu chuẩn và qui phạm Việt Nam phân cấp thoát nước và môi trường được áp dụng:
 - Luật môi trường số 29/L - CTN, ban hành ngày 1 tháng 7 năm 2006.
 - Luật phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10.
 - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam 682/BXD-CSXD
 - Quy chuẩn HTCTN trong nhà và công trình : Số 47/1999/QĐ-BXD
 - TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong
 - TCVN 4474:1987 Thoát nước bên trong
 - TCXDVN 33:2006 Cấp nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình
 - TCVN 7957:2008 Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình
 - TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình

- TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy - trụ nước chữa cháy
- TCVN 5502:2003 Yêu cầu đối với chất lượng nước cấp sinh hoạt
- TCVN 7421:2002 Yêu cầu chung về môi trường đối với các trạm xử lý nước thải công nghiệp tập chung.
- TCVN 5949:1998 Mức ồn tối đa được phép trong khu vực công cộng và dân cư.
- TCVN 5945:2005 Tiêu chuẩn xả nước thải công nghiệp.
- TCVN 6980:2001 Chất lượng nước thải công nghiệp thải vào vực nước sông dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- TCVN 5938:2005 Chất lượng không khí - Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- TCVN 5939:2005 Tiêu chuẩn xả khí thải công nghiệp - giới hạn tối đa cho phép của bụi và chất vô cơ trong khí thải
- TCVN 5940:2005 Tiêu chuẩn xả khí thải công nghiệp - giới hạn tối đa cho phép của các chất hữu cơ trong khí thải.
- Và các tiêu chuẩn chuyên ngành liên quan.

5.4.3.2. Hệ thống cấp nước

- Tiêu chuẩn dùng nước
 - Nước cho khu TT điều hành và dịch vụ công cộng : 22 m³/ha.ngày
 - Nước cho ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp : 22 m³/ha.ngày
 - Nước cho ngành sản xuất vật liệu xây dựng : 22 m³/ha.ngày
 - Nước cho ngành chế biến nông lâm sản : 45 m³/ha.ngày
 - Nước cho kho bãi : 22 m³/ha.ngày
 - Nước cho khu kỹ thuật : 22 m³/ha.ngày
 - Nước tưới đường : 15 m³/ha.ngày
 - Nước tưới thảm cỏ, cây xanh : 22 m³/ha.ngày
- Chất lượng nước yêu cầu
 - Chất lượng nước yêu cầu cho cụm công nghiệp Huyện Tụng có thành phần tính chất giống như tiêu chuẩn nước sinh hoạt. Các nhà máy, xí nghiệp cần chất lượng khác nước sinh hoạt sẽ có biện pháp xử lý cục bộ để đảm bảo các yêu cầu riêng của từng nhà máy, xí nghiệp đó.
- Nhu cầu cấp nước
 - Nhu cầu cấp nước cho cụm công nghiệp xem **Phụ lục 3 – Các biểu bảng tính kỹ thuật phần Cấp Thoát nước - Bảng 1**
 - Lưu lượng nước cấp của cụm công nghiệp:

$$Q = b \times Q_c = 963 \text{ m}^3/\text{ngày}$$



Trong đó:

b : Hệ số kể đến lượng nước rò rỉ và nhu cầu chưa tính đến, $b = 1,1$

Q_c : Lưu lượng nước cấp, $Q_c = 875 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Lưu lượng nước cấp trong ngày dùng nước lớn nhất:

$$Q_{\text{ngày max}} = k_{\text{max}} \times Q \approx 1.348 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó:

k_{max} : Hệ số không điều hòa ngày, $k_{\text{max}} = 1,4$

- Lưu lượng nước cấp trong ngày dùng nước nhỏ nhất:

$$Q_{\text{ngày min}} = k_{\text{min}} \times Q \approx 866 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó:

k_{min} : Hệ số không điều hòa ngày, $k_{\text{min}} = 0,9$

- Lưu lượng nước cấp giờ trung bình:

$$Q_{\text{h-tb}} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Lưu lượng nước cấp giờ lớn nhất:

$$Q_{\text{h-max}} = k_{\text{h-max}} \times \frac{Q_{\text{ngày max}}}{24} = 78,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó:

$k_{\text{h-max}}$: Hệ số không điều hòa giờ, $k_{\text{h-max}} = 1,4$

- Lưu lượng nước cấp giờ nhỏ nhất:

$$Q_{\text{h-min}} = k_{\text{h-min}} \times \frac{Q_{\text{ngày min}}}{24} = 18 \text{ m}^3/\text{h}$$

Trong đó:

$k_{\text{h-min}}$: Hệ số không điều hòa giờ, $k_{\text{h-min}} = 0,5$

- Nguồn cung cấp nước cho cụm công nghiệp Huyện Tụng được lấy từ hai nguồn:
 - Hệ thống cấp nước của Thị xã Bắc Kạn.
 - Trạm xử lý nước cấp trong cụm công nghiệp Huyện Tụng.

5.4.3.3. Trạm xử lý nước cấp

- Nguồn cung cấp nước cho trạm xử lý nước cấp là nước mặt lấy từ sông Cầu.
- Công suất trạm cấp nước:
 - Tổng công suất trạm cấp nước:



$$Q_{tr} = k_1 \times k_2 \times Q_{nc} \approx 1\,010 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

k_1 - Hệ số kể đến nhu cầu chưa dự tính hết và lượng nước rò rỉ: $k_1 = 1,10$

k_2 - Hệ số kể đến lượng nước dùng cho bản thân trạm cấp nước: $k_2 = 1,05$

Q_c - Nhu cầu dùng nước của cụm công nghiệp: $Q_c = 875 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- Thời gian làm việc của trạm: 24 giờ/ngày
- Số đơn nguyên: 02
- Vị trí trạm: phía Tây Nam của Cụm công nghiệp. (Không lựa chọn vị trí trạm trên đỉnh đồi do không có lợi về mặt kinh tế kỹ thuật. Mỗi nhà máy, xí nghiệp khi đi vào vận hành đều có bể chứa riêng trước khi bơm cấp nước cho các thiết bị tiêu thụ nước. Vì vậy việc bơm nước lên bể chứa trên đỉnh đồi rồi cho tự chảy cấp cho các nhà máy là không tiết kiệm được chi phí vận hành của trạm bơm).

- Dây chuyền công nghệ trạm cấp nước (cho một đơn nguyên)

- Căn cứ vào công suất trạm cấp nước, kết quả đánh giá sơ bộ thành phần, tính chất của nguồn nước mặt và điều kiện quản lý, kỹ thuật của địa phương. Dây chuyền công nghệ trạm cấp nước được đề xuất:

+ Công trình thu + Trạm bơm cấp 1

+ Bể trộn đứng

+ Bể lắng đứng

+ Bể lọc nhanh Aquazur

+ Khử trùng nước bằng clo

+ Bể chứa nước

+ Trạm bơm cấp 2

- Tính toán các hạng mục chính

1. Công trình thu + Trạm bơm cấp 1 (cho cả công trình)

- a) Công trình thu:

- Kích thước (2,5x2,5x5,0)m

- b) Trạm bơm cấp 1:

- Kích thước (3,6x10,0x6,5)m phần chìm 3m, phần nổi 3,5m

- Bơm 3 cái (3 làm việc, 1 dự phòng) $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 35 \text{ m}$

2. Bể trộn đứng

- Số lượng bể: 1 bể



Mặt bằng bể hình vuông: kích thước 1,5m x 1,5m

Chiều cao toàn phần bể: H = 3,20m

Vật liệu xây dựng: Bê tông cốt thép

3. Bể lắng đứng

Số lượng bể: 1 bể

Mặt bằng bể hình tròn: có đường kính D=4m.

Chiều cao bể 4,5m (kể cả chiều cao phần thông thủy)

Vật liệu xây dựng: Bê tông cốt thép

4. Bể lọc nhanh Aquazur

Số lượng bể: 1 bể

Bể lọc có 2 ngăn lọc kích thước của 1 ngăn: 3mx8m

Máng thu nước ở giữa có kích thước: 1,0mx7,0m

Kích thước: 5mx9m

Chiều cao toàn phần bể lọc: H = 4,5m

5. Nhà khử trùng (cho cả công trình)

Khử trùng bằng nước dung dịch clo hàm lượng là 2 mg/l. Sử dụng clorator công suất 2kg/h để pha chế và định lượng clo vào nước cần xử lý.

Bố trí 2 thiết bị CLORATOR kiểu chân không, công suất : 2kg/h

2 máy bơm cấp nước Q = 2m³/giờ, H = 40m (1 làm việc, 1 dự phòng)

Bình chứa nước sạch dung tích 2 m³

Kích thước nhà trạm : (3x4x3,5)m, nhà xây gạch mái bê tông cốt thép

6. Bể chứa nước (cho toàn bộ công trình)

- Xây dựng 1 bể chứa dự trữ nước cho cụm công nghiệp và nước cho chữa cháy.

- Dung tích bể chứa nước:

$$W = W_c + W_s + W_t \approx 620 \text{ m}^3$$

Trong đó:

W_c : Dung tích dự trữ nước cho cứu hoả, $W_c = 3 \times 3,6 \times 30 = 324 \text{ m}^3$

W_s : Dung tích nước điều hoà sinh hoạt, $W_s = 289 \text{ m}^3$

Vật liệu xây dựng: Bê tông cốt thép

Số lượng: 01 bể cho toàn bộ công trình

7. Trạm bơm (cho toàn bộ công trình)



Kích thước: $A \times B \times H = 12 \times 5,0 \times 5,5 \text{ m}$

Bố trí 2 máy bơm ly tâm: $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 70 \text{ m}$ (1 làm việc, 1 dự phòng)

Bố trí 2 bơm chữa cháy: $Q = 108 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 70 \text{ m}$ (1 động cơ điện, 1 diesel)

Bố trí 1 Jockey: $Q = 3 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 70 \text{ m}$

Vật liệu xây dựng: gạch, bê tông cốt thép.

Số lượng: 01 trạm cho toàn bộ công trình

8. Nhà pha chế phèn (cho toàn bộ công trình)

Kích thước nhà trạm : $(3 \times 5 \times 3,5) \text{ m}$, nhà xây gạch mái bê tông cốt thép.

9. Sân phơi vật liệu lọc (cho toàn bộ công trình)

Diện tích: $F = 50 \text{ m}^2$

10. Các công trình phụ trong trạm xử lý nước cấp (cho toàn bộ công trình)

Phòng điều hành: 24 m^2

Phòng thí nghiệm: 20 m^2

Nhà kho: 15 m^2

Nhà bảo vệ: 10 m^2

5.4.3.4. Mạng lưới đường ống cấp nước

Đường ống cấp nước trong cụm công nghiệp được thiết kế kết hợp cấp nước sinh hoạt, sản xuất và chữa cháy.

Đường kính ống phân phối được chọn trên cơ sở tính toán thủy lực với giờ dùng nước lớn nhất. Mạng được thiết kế theo các tuyến ống chính có kết hợp thành mạng vòng để đảm bảo cấp nước liên tục.

Xác định lưu lượng nút và lưu lượng tính toán trong từng đoạn ống như sau:

$$q_{\text{đơn vị}} = \frac{Q_{\text{max}}}{\sum L}$$

$\sum L$ - Tổng chiều dài đường ống, (m)

Mạng lưới bao gồm đường ống chính có đường kính từ D110 – D225 vận chuyển nước từ trạm bơm bể chứa cấp cho các ống nhánh phân phối nước tới từng nhà máy. Trên các ống phân phối có bố trí các van khoá để đề phòng sự cố và điều tiết nước cho phù hợp với nhu cầu sử dụng. Tại các điểm cấp nước vào các hộ tiêu thụ được bố trí van D110 - D90.

Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông trong cụm công nghiệp. Độ sâu chôn ống trung bình khoảng 1,0m.

Vật liệu đường ống cấp nước: ống có đường kính từ D110 đến D225 dùng ống nhựa HDPE. Riêng đường ống trong trạm bơm dùng ống thép hàn, áp lực thử ống $P = 12,5 \text{ kg/cm}^2$. Trên các vị trí cao nhất của mạng lưới đường ống có bố trí van xả khí D50. Tại những điểm thấp nhất có bố trí van xả cặn D100. Tại các nút của mạng lưới bố trí van khoá để có thể sửa chữa khi cần thiết.

Hệ thống cấp nước chữa cháy là hệ thống chữa cháy áp lực thấp với áp lực tự do tại các họng chữa cháy $H \geq 10\text{m}$. Khi có cháy việc chữa cháy sẽ do ô tô chữa cháy của cụm công nghiệp đảm nhiệm.

Số đám cháy đồng thời tính toán cho khu nghiệp Huyện Tụng với diện tích $\leq 150 \text{ ha}$ là 1 đám cháy.

Lưu lượng nước chữa cháy cho một đám cháy là $Q = 30 \text{ l/s}$. Thời gian cấp nước chữa cháy đảm bảo liên tục trong 3h.

Trụ chữa cháy được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống, khoảng cách giữa 2 họng chữa cháy kề nhau khoảng: 100m-150m.

- Kết quả tính toán thủy lực mạng lưới cấp nước xem “**Phụ lục 3 – Các biểu bảng tính kỹ thuật phân Cấp Thoát nước - Bảng 2**”.

Bảng liệt kê khối lượng xây dựng hệ thống cấp nước

TT	Tên gọi - Quy cách	Đơn vị	Số lượng
I	Mạng lưới cấp nước		
1	Ống HDPE D225	m	149
2	Ống HDPE D180	m	3.647
3	Ống thép tráng kẽm D125	m	57
4	Ống HDPE D110	m	725
5	Van chặn D200	cái	2
6	Van chặn D150	cái	10
7	Van chặn D125	cái	27
8	Van chặn D100	cái	42
9	Van xả khí tự động D50	cái	3
10	Van xả cặn D100	cái	3
11	Mối nối mềm D200	cái	2
12	Mối nối mềm D150	cái	10
13	Mối nối mềm D125	cái	27
14	Mối nối mềm D100	cái	42

15	Trụ nước chữa cháy D125	cái	27
16	Đồng hồ đo lưu lượng D200	cái	1
17	Đồng hồ đo lưu lượng D80	cái	42
18	Hố đồng hồ (0,8x1,2x1,5)m	cái	42
19	Hố van tay coi	cái	81
20	Phụ tùng và vật liệu phụ tạm tính =20% ống		
II	Trạm xử lý nước cấp		
	Trạm xử lý nước cấp	1010m ³	1

5.4.4. Quy hoạch hệ thống cấp điện, chiếu sáng

5.4.4.1. Nhu cầu điện sử dụng điện;

- Tài liệu cơ sở:
 - Bản đồ quy hoạch sử dụng đất của đề án quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Huyện Tụng.
 - Nhu cầu sử dụng điện của các nhóm ngành sản xuất đã được xây dựng.
- Các tiêu chuẩn quy phạm
 - Việc tính toán nhu cầu điện của các hộ dùng điện trong cụm công nghiệp dựa trên chỉ tiêu sử dụng điện của một số nhà máy, xí nghiệp, khu CN theo QCXDVN 01-2008/BXD.
 - TCN 18-2006, 19-2006, 20-2006, 21-2006 Qui phạm trang bị điện.
 - TCVN-5847-1994: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm
 - TCXDVN 259:2001: Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo đường, đường phố, quảng trường đô thị.
- Tính toán nhu cầu sử dụng điện
 - Việc tính toán nhu cầu điện của các hộ dùng điện trong cụm công nghiệp Huyện Tụng dựa trên chỉ tiêu sử dụng điện của một số nhà máy, xí nghiệp, khu CN theo QCXDVN 01-2008/BXD.

Bảng nhu cầu điện và chỉ tiêu công suất của các nhà máy

TT	Hộ dùng điện	Diện Tích (ha)	Chỉ tiêu cấp điện năng kW/ha	Tổng CS yêu cầu kW (với T _{max} = 4.200h)
1	Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	6,62	300	1.985
2	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	9,15	300	2.746
3	Nhóm ngành chế biến nông lâm sản	8,5	300	2.547
4	Đất xây dựng khu TTĐH & DVCC	0,4	150	61
5	Đất kỹ thuật	0,86	200	173

6	Đất kho tàng bến bãi	0,6	50	30
7	Chiều sáng đường giao thông	-	-	30
8	Bãi đỗ xe	0,58	80	46
	Cộng			7.618

Hệ số đồng thời giữa các xí nghiệp	$K_{tt} = 0,7$
Hệ số công suất trung bình	$\cos\varphi = 0,85$
Tổng công suất tính toán	$P = 5.333 \text{ KW}$
	$S = 6.274 \text{ KVA}$

5.4.4.2. Phương án thiết kế:

• Nguồn điện

- Nguồn điện 35kV được lấy từ Trạm biến áp 110kV Bắc Kạn. Dự kiến sẽ cần 2 đường dây 35kV trên không lộ đơn để cấp điện cho Cụm công nghiệp Huyện Tụng. Phần đường dây 35kV cấp điện đến Cụm công nghiệp đã có. Điện lực Bắc Kạn xem xét công suất để đủ cấp cho phụ tải tính toán của Cụm công nghiệp Huyện Tụng.
- Đường dây đến kết nối với lưới điện của cụm công nghiệp qua 1 cầu dao phụ tải 35kV/630A.

• Kết cấu lưới điện trong Cụm công nghiệp

Phần đường dây 35kV.

- Dựa vào bảng nhu cầu điện của các hộ dùng điện trong Cụm công nghiệp và bản đồ quy hoạch sử dụng đất (do Thikeco lập), xây dựng hai tuyến đường dây 35kV mạch đơn để cấp điện cho toàn cụm công nghiệp. Đường dây trên không sử dụng dây ACSR 95m², cột bê tông ly tâm 14m (BTLT-14C), khoảng cách cột trung bình 50m; những khoảng vượt lớn, những vị trí có góc đổi hướng lớn trồng 2 cột để đảm bảo độ bền cơ học của tuyến. Cách điện dùng sứ đứng và sứ chuỗi, xà bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.
- Các vị trí lắp đặt chống sét van Ôxít kim loại 35kV: Trên toàn tuyến ĐDK khoảng 500m lắp 1 bộ (3 cái) chống sét van, tại các cột đầu nhánh rẽ có chiều dài lớn hơn hoặc bằng 500m, và tại các vị trí đầu nối cáp ngầm vào đường dây trên không.

Phần trạm biến áp 35/0,4KV:

- Các trạm biến áp của các nhà máy được nối trực tiếp vào đường dây qua cầu dao cách ly lắp tại cột điểm đầu. Đoạn rẽ nhánh đến các nhà máy có thể đi bằng cáp ngầm hoặc bằng đường dây trên không. Tùy theo yêu cầu phụ tải trạm điện của nhà máy có thể thiết kế đo đếm điện năng tính tiền phía 35KV hoặc phía 380/220V.
- Tại Cụm công nghiệp xây dựng 03 trạm biến áp 35/0,4kV để cấp điện cho các hạng mục công cộng: Trung tâm điều hành, các khu kỹ thuật, kho bãi

và chiếu sáng đường giao thông; công suất 160kVA/ trạm, 1 trạm đặt tại khu kỹ thuật KT1, 01 trạm đặt tại trung tâm điều hành TT và 01 trạm công đặt tại khu kỹ thuật KT2. Nối từ ĐDK vào 03 trạm này bằng đường dây trên không, tại cột điểm đầu có lắp cầu dao cách ly.

• Chiếu sáng đường giao thông trong Cụm công nghiệp

- Hệ thống chiếu sáng được thiết kế theo TCXD VN-259-2001, Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo đường phố quảng trường: 8 - 12 lux trên mặt đường, độ chói trung bình mặt đường 0,4 - 0,8cd/m².
- Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy từ 03 trạm biến áp công cộng 35/0,4kV trong cụm công nghiệp.
 - + Trạm T1 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại trung tâm điều hành TT.
 - + Trạm T2 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại khu kỹ thuật KT01.
 - + Trạm T3 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại khu kỹ thuật KT02.
- Trên trục đường đơn, cột đèn chiếu sáng dùng loại cột thép mạ kẽm cần đơn cao 8,5m, lắp bóng Sodium cao áp ánh sáng vàng 220V/(1x150W) đặt ở 1 bên vỉa hè. Trên trục đường đôi, cột đèn chiếu sáng dùng loại cột thép mạ kẽm cần đôi cao 8,5m lắp bóng Sodium cao áp ánh sáng vàng 220V/(2x150W) đặt ở giải phân cách 2 làn đường. Khoảng cách cột trung bình là 35m.
- Điều khiển hệ thống đèn chiếu sáng tự động theo ánh sáng và thời gian, cáp điện cho chiếu sáng dùng loại 0,6kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-(4x25)mm² chôn trực tiếp trong trong đất. Những đoạn qua đường cáp được luồn trong ống nhựa HDPE xoắn D65/50.

• Khối lượng xây dựng

Khối lượng xây dựng phần đường cáp 35kV, trạm biến áp và chiếu sáng đường giao thông

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	Trạm biến áp 35/0,4kV-160KVA (Trạm treo)	Trạm	03	
2	Cầu dao phụ tải 35kV-630A + phụ kiện lắp đặt	Bộ	02	
3	Cầu dao cách ly 35kV-630A + phụ kiện lắp đặt	Bộ	03	
4	Chống sét van 35kV	Bộ	06	
5	Tuyến đường dây 35kV trên không mạch đơn, cột bê tông ly tâm cao 14m, dây ACSR 3(1x95)mm ²	M	2.000	
6	Tuyến đèn đường Sodium cao áp đơn 220V/(1x150)W, cột thép mạ kẽm cao 8.5m	M	3.200	

7	Tuyến đèn đường Sodium cao áp đôi 220V/(2x150)W, cột thép mạ kẽm cao 8.5m	M	80	
8	Tủ điều khiển chiếu sáng	Tủ	03	

5.4.5. Quy hoạch hệ thống thông tin liên lạc

- Dịch vụ thông tin liên lạc do Bưu điện tỉnh Bắc Kạn cung cấp. Dự án dự kiến hệ thống thông tin liên lạc gồm 1 tổng đài điện thoại 500 số, mạng đường cáp quang và hộp nối.
- Trong khu Trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng xây dựng 1 phòng đặt tổng đài điện thoại. Hệ thống đường ống UPVC D110x6 chờ luôn cáp đặt theo vỉa hè các trục đường và các giếng cáp. Khoảng cách trung bình giữa 2 giếng cáp là 35m.
- Khối lượng xây dựng:
 - + Chiều dài tuyến đường ống thông tin 2.000 m.
 - + Số lượng giếng cáp điện thoại là 60 giếng.

Bảng thống kê thiết bị và nguyên vật liệu hệ thống thông tin liên lạc

TT	Hệ thống thông tin liên lạc	Khối lượng
1	Ống UPVC D110x6 dùng cho ngành bưu điện	2.000m
2	Giếng cáp điện thoại bằng bê tông cốt thép	60 Giếng

5.4.6. Quy hoạch hệ thống thoát nước mưa

5.4.6.1. Cấu tạo mạng lưới thoát nước mưa

- Nước mưa sẽ được thu gom từ bề mặt vào các hồ thu dưới đường trước khi chuyển vào các giếng thăm. Khoảng cách giữa các giếng 40m đến 50m.
- Mạng lưới thoát nước mưa trong CCN sử dụng mương, cống hộp và cống bê tông cốt thép. Mương và cống hộp có chiều rộng B = 500-1500 mm đặt dọc theo các tuyến đường giao thông. Cống có đường kính D400 mm đặt ngang qua đường tại những tuyến đường mương thoát nước đi một bên.
- Độ sâu của mương từ 1,0 m đến 2,0 m, độ dốc tối thiểu là $i_{\min} = 0,07\% \div 0,02\%$, vận tốc chảy trong ống $v = 0,8-2,5$ m/s.
- Nước mưa sau khi được thu gom vào mạng thoát nước sẽ được xả vào sông Cầu qua các cửa xả.

5.4.6.2. Phương pháp tính toán hệ thống thoát nước mưa

- Tính toán lưu lượng nước mưa

$$Q = q \times \varphi \times F \quad (l/s)$$

Trong đó:

q : Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

φ : Hệ số dòng chảy



F : Diện tích thu nước tính toán (ha)

- Cường độ nước mưa tính toán

$$q = \frac{Ax(1+Cx \lg P)}{(t+b)^n}$$

Trong đó:

A, C, b, n : Thông số theo khí hậu,

$$A = 8150; C = 0,53; b = 27; n = 0,87$$

P : Chu kỳ xuất hiện trận mưa tính theo năm P = 5 năm

t : Thời gian dòng chảy (phút)

- Thời gian tính toán

$$t = t_0 + t_1 + t_2$$

Trong đó:

t₀ : Thời gian nước chảy đến rãnh hè, t₀ = 5 - 10 (phút)

t₁ : Thời gian chảy trên rãnh hè (phút)

$$t_1 = 0.021x \frac{l_1}{v_1}$$

l₁ : Chiều dài rãnh đường (m)

v₁ : Vận tốc dòng chảy ở cuối rãnh đường (m/s)

$$t_2 = 0.017x \sum \frac{l_2}{v_2}$$

l₂ : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m)

v₂ : Tốc độ dòng chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s)

- **Kết quả tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước mưa xem “Phụ lục 3 – Các biểu bảng tính kỹ thuật phần Cấp Thoát nước - Bảng 3”**

Bảng tổng hợp khối lượng xây dựng mạng lưới thoát nước mưa

TT	Tên gọi - Quy cách	Đơn vị	Số lượng
1	Mương B500 BTCT, có nắp đan, Htb = 1,0	m	1.074
2	Mương B600 BTCT, có nắp đan, Htb = 1,2	m	971
3	Mương B800 BTCT, có nắp đan, Htb = 1,5	m	1.776
4	Mương B1000 BTCT, có nắp đan, Htb = 1,8	m	223
5	Mương B1200 BTCT, có nắp đan, Htb = 1,8	m	1.100
6	Mương B1500 BTCT, có nắp đan, Htb = 2,0	m	272
7	Hố BTCT thu nước via hè 1000x1000x1,8	Hố	51



8	Hố BTCT thu nước vỉa hè 1200x1500x2,0	Hố	50
9	Hố BTCT thu nước vỉa hè 1500x2000x2,5	Hố	28
10	Cửa xả BTXM B800	cái	1
11	Cửa xả BTXM B1200	cái	1
12	Cửa xả BTXM B1500	cái	2
	Dự phòng 10%		

5.4.7. Quy hoạch mạng lưới thoát nước thải

5.4.7.1. Các cơ sở thiết kế

- TCVN 4474:1987 Thoát nước bên trong
- TCXD 7957 :2008 Thoát nước. Mạng lưới bên ngoài và công trình
- TCVN 7421:2002 Yêu cầu chung về môi trường đối với các trạm xử lý nước thải công nghiệp tập chung.
- TCVN 5945:2005 Tiêu chuẩn xả nước thải công nghiệp.
- TCVN 6980:2001 Chất lượng nước thải công nghiệp thải vào vực nước sông dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

5.4.7.2. Xác định lưu lượng nước thải cụm công nghiệp

- Lưu lượng nước thải của cụm công nghiệp:

$$Q_{\text{thải}} = k \times 0,8 \times (Q_c - Q_t) \approx 680 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó:

Q_c : Tổng lưu lượng nước cấp, $Q_c = 875 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Q_t : Lưu lượng tưới cây và rửa đường, $Q_t = 104 \text{ m}^3/\text{ngày}$

k : Hệ số thâm thấu, $k = 1,1$

- Lưu lượng nước thải trung bình giờ:

$$Q_{\text{tb-h}} = 28,33 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Lưu lượng nước thải giờ lớn nhất:

$$Q_{\text{max-h}} = K_{0\text{max}} \times Q_{\text{tb-h}} = 65,17 \text{ m}^3/\text{h} = 18,10 \text{ l/s}$$

Trong đó:

$K_{0\text{max}}$: Hệ số không điều hòa chung lớn nhất, $K_{0\text{max}} = 2,3$

5.4.7.3. Cấu tạo mạng lưới thoát nước thải

Mạng lưới đường ống thoát nước thải sử dụng ống nhựa HDPE gân xoắn 2 lớp đường kính D300 chôn dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường giao thông trong CCN để thu nước thải từ các nhà máy, khu hạ tầng kỹ thuật, khu điều hành quản lý và dịch vụ công cộng sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.

Nước thải từ các nhà máy, khu điều hành dịch vụ và công cộng phải được xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn cột C TCVN 5945:2005, mới được phép thoát vào hệ thống thoát nước thải. Nước thải sau khi xử lý tại trạm xử lý của

CCN phải đạt giới hạn cột A của TCVN 5945:2005 mới được phép xả vào kênh thoát nước.

Trên tuyến đường ống có xây dựng các hố thăm bằng bê tông cốt thép. Khoảng cách các hố từ 30 đến 50m. Độ sâu chôn ống từ 1,2 m đến 3,5 m, độ dốc đặt ống tối thiểu $i_{\min} = 1/D$, vận tốc dòng chảy $v = 0,8$ m/s đến 1,5 m/s.

Đề vận chuyển nước thải và tránh độ sâu đặt ống quá lớn, trên mạng lưới xây dựng các trạm bơm nước thải:

Trạm B₁ có kích thước D = 3,0 m ; H = 6,0 m, trong đó bố trí 2 bơm: 1 làm việc, 1 dự phòng. Bơm có Q = 6 m³/h ; H = 22 m.

Trạm B₂ có kích thước D = 3 m ; H = 6,0 m, trong đó bố trí 2 bơm: 1 làm việc, 1 dự phòng. Bơm có Q = 26 m³/h ; H = 15 m.

Trạm B₃ có kích thước D = 3,0 m ; H = 6,0 m, trong đó bố trí 2 bơm: 1 làm việc, 1 dự phòng. Bơm có Q = 4 m³/h ; H = 17 m.

5.4.7.4. Tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải

Các công thức áp dụng tính toán mạng lưới thoát nước thải:

$$Q = \omega \times V$$

$$V = C \times \sqrt{Ri}$$

Trong đó:

Q : Lưu lượng nước thải (m³/s)

V : Vận tốc nước thải (m/s)

ω : Diện tích ướt (m²)

R : Bán kính thủy lực là tỉ số giữa diện tích và chu vi ướt, $R = \omega/P$

P : Chu vi ướt (m)

C : Hệ số Sê-di, $C = \frac{1}{2} R^y$

n : Hệ số nhám phụ thuộc vật liệu ống, $n = 0,013$

y : Số mũ phụ thuộc độ nhám, hình dáng kích thước ống

$y = 1/6$ với $D \leq 4$ m

i : Độ dốc thủy lực lấy bằng độ dốc ống

Kết quả tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải xem “Phụ lục 3: Các biểu bảng tính kỹ thuật phần Cấp Thoát nước - Bảng 4”

5.4.7.5. Trạm xử lý nước thải;

- **Công suất trạm xử lý nước thải**

Căn cứ bảng nhu cầu dùng nước của CCN xem “**Bảng 1**” xác định được:

- Công suất trạm xử lý nước thải xác định:

$$Q_{\text{trạm}} = k_1 \times k_2 \times 0,8 \times (Q_c - Q_t) \approx 800 \text{ m}^3/\text{ngày}$$



Trong đó:

Q_c : Tổng lưu lượng nước cấp, $Q_c = 875 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Q_t : Lưu lượng tưới cây và rửa đường, $Q_c = 104 \text{ m}^3/\text{ngày}$

k_1 : Hệ số vượt tải, $k_1 = 1,15$

k_2 : Hệ số thâm thấu, $k_2 = 1,1$

- Thời gian làm việc của trạm : 24 giờ

- Số đơn nguyên : 2

- **Công nghệ trạm xử lý nước thải**

Công nghệ trạm xử lý nước thải được xác định dựa vào công suất trạm xử lý nước thải, thành phần tính chất các chất bẩn trong nước thải dẫn đến, yêu cầu chất lượng nước sau khi xử lý đạt tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5945:2005 cột A.

Dây chuyền công nghệ của trạm xử lý nước thải được chia làm 4 khối:

Khối xử lý cơ học: nước thải theo thứ tự qua song chắn rác, trạm bơm, bể điều hoà và bể lắng đợt 1.

Khối xử lý sinh học: nước thải sau khi qua khối xử lý cơ học tiếp tục đến hệ thống xử lý sinh học, bể lắng đợt 2.

Khối khử trùng: nước thải sau khi qua khối xử lý cơ học và khối xử lý sinh học sẽ được khử trùng qua các máng trộn và bể tiếp xúc.

Khối xử lý bùn: gồm bể nén bùn, các thiết bị xử lý bùn.

Dây chuyền công nghệ xử lý nước thải gồm:

1. Song chắn rác
2. Trạm bơm nước thải
3. Bể điều hoà
4. Bể lắng đứng đợt 1
5. Bể xử lý sinh học
6. Bể lắng đứng đợt 2
7. Bể tiếp xúc
8. Thiết bị khử trùng
9. Thiết bị xử lý bùn
10. Thiết bị hoà trộn và tiêu thụ hoá chất

- **Thông số cơ bản của các công trình đơn vị và các thiết bị chính trong trạm xử lý nước thải (tính cho 1 đơn nguyên $Q = 400 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$)**

- **Song chắn rác cơ giới (cho toàn bộ công trình)**

Lượng rác : $0,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Kích thước : $D \times R = 2,0 \times 1,0 \text{ m}$

Số lượng : 2 cái (1 dự phòng)



- *Trạm bơm nước thải (cho toàn bộ công trình)*
 - Kích thước : Đường kính x cao = 2 x 6 m
 - Số lượng : 1 trạm
 - Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bơm nước thải*
 - Lưu lượng 1 bơm : 55 m³/h
 - Số lượng : 2 cái (hoạt động luân phiên)
 - Vật liệu : thép không gỉ
 - Kiểu : bơm chìm
 - Quy cách : 55 m³/h x 15 m x 5 Kw
- *Bể điều hoà*
 - Kích thước : Dài x rộng x cao = 16 x 8 x 2,8 m
 - Số lượng : 1 bể
 - Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bơm nước thải*
 - Lưu lượng 1 bơm : 55 m³/h
 - Số lượng : 2 cái (hoạt động luân phiên)
 - Vật liệu : thép không gỉ
 - Kiểu : bơm chìm
 - Quy cách : 55 m³/h x 12 m x 5 Kw
- *Bể lắng đứng đợt 1*
 - Kích thước : Đường kính x chiều cao = 5 x 6,5 m
 - Số lượng : 1 bể
 - Vật liệu : bê tông cốt thép
- *Bể xử lý sinh học*
 - Kích thước : Dài x rộng x cao = 12 x 7,5 x 3 m
 - Số lượng : 1 bể
 - Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bơm bùn*
 - Lưu lượng 1 máy : 15 m³/h
 - Số lượng : 2 cái (1 dự phòng)
 - Vật liệu : thép không gỉ
 - Quy cách : 15 m³/h x 8 m x 2 Kw
 - *Phân phối khí*
 - Kiểu : Loại bọt mịn, đĩa phân phối khí
 - Vật liệu : Nhựa

- Số lượng : 120 cái
- *Bể lắng đứng đợt 2*

Kích thước : Đường kính x cao = 5 x 6,5 m
Số lượng : 1 bể
Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bể tiếp xúc (cho toàn bộ công trình)*

Kích thước : Dài x rộng x cao = 5 x 4 x 2,3 m
Số lượng : 1 bể
Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bể nén bùn*

Kích thước : Đường kính x cao = 5 x 4 m
Số lượng : 1 bể
Vật liệu : bê tông cốt thép
 - *Bể hoà trộn bùn*

Kích thước : Dài x rộng x cao = 2,5 x 1,5 x 2,7 m
Số lượng : 1 bể
Vật liệu : xây gạch

 - *Bơm bùn*

Lưu lượng 1 máy : 15 m³/h
Số lượng : 1 cái
Vật liệu : thép không gỉ
Quy cách : 15 m³/h x 8 m x 2 Kw
 - *Thiết bị và bơm*
 - *Thiết bị làm khô bùn bằng tải*

Lưu lượng 1 máy : 5-10kg/h
Số lượng : 1 cái
Quy cách : Dài x rộng x cao = (3,0 x 1,1 x 1,5)m
 - *Bơm định lượng dung dịch hoá chất*

Lưu lượng 1 máy : 50 l/h
Số lượng : 5 cái (04 cái có đầu nối với thiết bị điều chỉnh pH)
Vật liệu : thép không gỉ
Quy cách : 50 l/h x 20 m x 0,37 KW
 - *Thiết bị khử trùng*

Lưu lượng 1 máy : 0,5 kg/h
Số lượng : 2 cái (1 dự phòng)
Vật liệu : thép không gỉ

- Máy thổi khí

Lưu lượng 1 máy : 20 m³/phút
 Số lượng : 3 cái (1 dự phòng)
 Vật liệu : thép
 Quy cách : 20 m³/phút x 6 m. x 18 Kw

- Bơm nước kỹ thuật

Lưu lượng 1 bơm : 36 m³/h
 Số lượng : 1 cái (1 dự phòng)
 Vật liệu : thép không gỉ
 Kiểu : bơm li tâm trục ngang
 Quy cách : 36 m³/h x 25 m x 3 Kw

• Nhà làm khô bùn và xưởng sửa chữa

Kích thước : D×R×C = 15×7×3,6 m
 Số lượng : 1 nhà cho toàn bộ công trình
 Vật liệu : gạch, mái bê tông cốt thép

• Nhà hóa chất

Kích thước : D×R×C = 8×5×3,4 m
 Số lượng : 1 nhà cho toàn bộ công trình
 Vật liệu : gạch, mái bê tông cốt thép

• Nhà quản lý và thí nghiệm

Kích thước : D×R×C = 12×5,0×3,4 m
 Số lượng : 1 nhà cho toàn bộ công trình
 Vật liệu : gạch, mái bê tông cốt thép

• Nhà thường trực

Kích thước : D×R×C = 4×3×3,6 m
 Số lượng : 1 nhà cho toàn bộ công trình
 Vật liệu : gạch, mái bê tông cốt thép

**Bảng liệt khối lượng xây dựng
 mạng lưới thoát nước thải và Trạm xử lý nước thải**

TT	Tên gọi - Quy cách	Đơn vị	Số lượng
I	Phần mạng lưới thoát nước thải		
1	Ống thép không gỉ D100, Htb = 1m	m	485
2	Ống gân 2 lớp HDPE D300, Htb = 1,8m	m	2751
3	Giếng thăm bê tông 1,0x1,0xHtb =2,0m	cái	93
4	Nắp gang + đế gang	cái	93

5	Trạm bơm BTCT DxH=3x6m	cái	3
6	Bơm chìm Q=26m ³ /h, H=15m	Bộ	3
7	Bơm chìm Q=6m ³ /h, H=25m	Bộ	2
8	Bơm chìm Q=4m ³ /h, H=14m	Bộ	2
9	Van chặn mặt bích D100	cái	7
10	Van 1 chiều mặt bích D100	cái	7
11	Môi nối mềm D100	cái	7
12	Dự phòng 15%		
II	Trạm xử lý nước thải		
1	Trạm xử lý nước thải Q=800m ³ /ngày	Trạm	1

5.4.8. Đánh giá môi trường chiến lược

5.4.8.1. Chính sách và qui định về bảo vệ môi trường ở Việt Nam

- Luật bảo vệ môi trường của nước CHXHCN Việt Nam số 52/2005/QH11 do Quốc hội thông qua ngày 29/11/2005.
- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thông tư 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 65/2006/NĐ-CP của Chính phủ về tổ chức và hoạt động của thanh tra môi trường.
- Quyết định số 22/2006/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc bắt buộc áp dụng các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.
- TCVN 5502:2003: Tiêu chuẩn nước cấp cho sinh hoạt.
- TCVN 5949:2005: Tiếng ồn ở khu vực công cộng và khu dân cư - Mức tiếng ồn cho phép tối đa
- TCVN 5937:2005: Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng không khí xung quanh.
- TCVN 5938:2005: Chất lượng không khí - Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh.
- TCVN 5939:2005: Tiêu chuẩn xả khí thải công nghiệp - giới hạn tối đa cho phép của bụi và chất vô cơ trong khí thải.

- TCVN 5940:2005: Tiêu chuẩn xả khí thải công nghiệp - giới hạn tối đa cho phép của các chất hữu cơ trong khí thải.
- TCVN 5945:2005: Tiêu chuẩn thải nước công nghiệp.
- TCVN 6984 - 2001: Chất lượng nước - Tiêu chuẩn nước thải công nghiệp thải vào vực nước sông dùng cho mục đích bảo vệ thủy sinh.

5.4.8.2. Tác động đối với môi trường của CCN

- **Trong quá trình xây dựng CCN**

- Tác động tới môi trường không khí

- + *Bụi*

Nguồn gốc xuất phát bụi là từ các hoạt động: san ủi, đổ đất cát, đá sỏi, xi măng, vật liệu xây dựng đến công trường. Nồng độ bụi tăng vượt tiêu chuẩn cho phép từ 10 - 15 lần ở những vị trí có cường độ hoạt động cao của xe cộ và các phương tiện vận chuyển, bán kính ảnh hưởng có thể tới 30m, trong điều kiện thời tiết có nhiệt độ cao và tốc độ gió từ 2 m/s. Thành phần chủ yếu là bụi đất, đá, cát và xi măng rơi vãi, không có loại bụi nào tác động độc hại nguy hiểm đến con người.

- + *Khí thải*

Khí thải thoát ra từ những phương tiện thi công chuyên chở. Thành phần của khí thải gồm: Bụi, CO, CO₂, NO_x, hơi xăng. Nhất là do các máy móc sử dụng nhiên liệu là dầu diezen công suất lớn và liên tục. Sự ô nhiễm khí thải của các phương tiện vận tải kéo dài suốt thời gian triển khai xây dựng và thường xuyên trong suốt cả ngày khi tiến độ thi công liên tục để kịp thời gian hoàn thành công trình.

- + *Tiếng ồn*

Nguồn ô nhiễm này có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến môi trường và sức khỏe của các công nhân đang lao động trực tiếp trên công trường. Tiếng ồn tại khu vực thi công sẽ vượt quá tiêu chuẩn cho phép từ 10 - 20 dB(A). Tiếng ồn liên tục và diễn biến trong thời gian dài, tập chung tại các khu vực đào đắp, thi công hệ thống thoát nước, đóng cọc, máy trộn bê tông... Tiếng ồn do hoạt động của động cơ xe chở tập kết nguyên liệu, xe máy thi công.

- Tác động tới môi trường nước

- + *Nước mưa chảy tràn*

Với diện tích bề mặt tương đối lớn, khi có mưa to, lượng nước mưa chảy trên công trường sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm trên công trường như dầu mỡ, các chất hữu cơ, phân và nước tiểu... Tuy hàm lượng thấp do được pha loãng nhưng với khối lượng rất lớn sẽ gây ảnh hưởng ô nhiễm nhẹ đến chất lượng nước mặt xung quanh CCN.

- + *Nước thải sinh hoạt*



Trong quá trình xây dựng, lượng công nhân có mặt trên công trường tương đối lớn, với nhu cầu nước bình quân 60 lít/người-ngày, sẽ có một khối lượng nước thải lớn. Tuy nhiên nếu các đơn vị thi công bố trí các nhà vệ sinh di động, có thu gom và xử lý thì mức độ ô nhiễm sẽ được hạn chế ở mức tối thiểu nhất.

- Tác động tới môi trường đất và vấn đề chất thải rắn

+ *Tác động đến môi trường đất*

Môi trường đất sẽ bị ảnh hưởng nhẹ về chất lượng do các chất thải trong quá trình xây dựng gây ra. Tuy nhiên đất này không dùng cho trồng trọt nên việc ảnh hưởng tác động này coi như không đáng kể nếu tận dụng mọi biện pháp thu gom các loại chất thải trên công trường.

+ *Tác động do chất thải rắn*

Chất thải rắn trong xây dựng là các chất thải của vật liệu thừa, hoặc rơi vãi, vỏ, bao gói chứa vật liệu; tuy lượng này không nhiều nhưng là những chất khó phân hủy, có thể thu gom và sử dụng lại. Ngoài ra, chất thải rắn còn phát sinh trong quá trình sinh hoạt của lực lượng cán bộ công nhân trên công trường với số lượng khoảng 0,6 kg/người-ngày. Thành phần của rác thải sinh hoạt này là: bao gói, ni lông, vỏ chai nhựa, đồ hộp. Tuy không nhiều nhưng loại rác này bị phân tán trên diện rộng của công trường, cộng với các chất thải như phân, nước tiểu không được thu gom sẽ phát sinh mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và môi trường không khí xung quanh.

• **Trong quá trình hoạt động của CCN**

- Tác động tới môi trường không khí

+ *Bụi*

Bụi phát sinh do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và trong quá trình sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp. Nhìn chung hầu hết các nhà máy, xí nghiệp có các dây chuyền sản xuất hiện đại, khép kín đảm bảo không gây phát sinh nguồn bụi, thực hiện đúng yêu cầu về vệ sinh an toàn sản xuất.

+ *Khí thải*

Nguồn khí thải phát sinh từ các phân xưởng sản xuất có thể là CO, SO₂, NO_x ... Nếu hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cho phép sẽ gây ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe con người. Tuy nhiên, các nhà đầu tư khi lập dự án đầu tư xây dựng tại CCN, các cơ quan thẩm định dự án, Ban quản lý CCN sẽ có ý kiến yêu cầu chủ đầu tư phải có các biện pháp để kiểm soát, phòng chống ô nhiễm nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn, qui định về môi trường của Việt Nam.

+ *Tiếng ồn*



Tiếng ồn trong các nhà máy, xí nghiệp được đánh giá theo tiêu chuẩn TCVN 3985:1999. Tiếng ồn chung tối đa cho phép trong suốt ca lao động 8 giờ không được quá 85 dB(A).

- Tác động tới môi trường nước

+ *Nước mưa chảy tràn*

Nước mưa sẽ được thu gom trong từng nhà máy, xí nghiệp bằng các hồ thu nước mưa rồi cuối cùng thoát vào mạng lưới thoát nước mưa của CCN. Nhìn chung lượng nước mưa này chỉ chứa một lượng nhỏ các cặn lơ lửng và không có tác động đáng kể nào tới nguồn nước mặt của khu vực.

+ *Nước thải sản xuất + sinh hoạt*

Nước thải của các nhà máy xí nghiệp trong CCN có nồng độ, thành phần các chất ô nhiễm khác nhau và phải được xử lý cục bộ đạt giá trị giới hạn cột C theo TCVN 5945:2005 trước khi xả vào mạng lưới thoát nước thải của CCN. Sau đó toàn bộ lượng nước thải sản xuất + sinh hoạt sẽ được xử lý tập trung tại trạm xử lý nước thải của CCN. Vì vậy không có tác động xấu đến môi trường nước xung quanh CCN.

- Tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất bao gồm các mảnh vụn nguyên liệu, vỏ bao gói thành phẩm và chất thải từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên. Tất cả các loại chất thải này đều được thu gom và vận chuyển đi xử lý tập trung nên không gây tác động tiêu cực đến môi trường.

5.4.9. Biện pháp kiểm soát môi trường

5.4.9.1. Giám sát chất lượng không khí

- Thông số giám sát

+ Bụi tổng cộng, bụi lơ lửng

+ Tiếng ồn

+ Khí CO, SO₂, NO_x, H₂S.

+ Hơi kiềm, hơi hữu cơ

- Tần suất giám sát

Giám sát định kỳ 1 tháng/lần. Có thể kiểm tra bất thường nếu thấy có nghi vấn về khả năng hàm lượng các thông số trên tăng cao.

- Vị trí giám sát

Tất cả các nhà máy, xí nghiệp hoạt động trong CCN, cuối hướng gió từ 150-200 m (theo mùa).

5.4.9.2. Giám sát chất lượng nước

Nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp được giám sát nhằm đảm bảo chất lượng nước đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung cũng như nước thải trước khi thải ra môi trường bên ngoài.



- Thông số giám sát

Độ pH, nhiệt độ, dầu mỡ, SS, COD, BOD₅, vi khuẩn gây bệnh, hàm lượng các kim loại nặng, thành phần của các nguyên liệu và phụ gia.

- Tần xuất giám sát

3 tháng 1 lần và đột xuất có khiếu nại của nhân dân.

- Vị trí giám sát

Tại vị trí xả nước thải của các nhà máy, xí nghiệp vào mạng lưới thoát nước thải của CCN.

5.4.9.3. Thu gom chất thải rắn

Chất thải rắn trong các nhà máy xí nghiệp được thu gom và chứa trong các thùng có nắp đậy sau đó được vận chuyển tới bãi tập trung của CCN. Cuối cùng Ban quản lý CCN sẽ ký hợp đồng với Công ty môi trường của Tỉnh để vận chuyển chất thải rắn đưa đi xử lý tập trung tại các bãi thải hoặc nhà máy theo quy hoạch.

5.5. Tổng hợp kinh phí xây dựng cơ sở hạ tầng

Bảng tổng hợp khái toán kinh phí xây dựng & thiết bị phần hạ tầng kỹ thuật

ĐVT: VN Đồng

TT	Nội dung công việc	Kinh phí
I	Phần san nền	22.379.295.000
II	Phần giao thông	29.845.451.000
III	Phần Tường chắn	6.402.182.000
IV	Phần cây xanh	1.617.800.000
V	Đường cáp 35kV, trạm biến áp và chiếu sáng đường giao thông	6.943.470.000
VI	Hệ thống thông tin liên lạc	888.800.000
VII	Hệ thống cấp nước	7.583.439.000
VIII	Trạm xử lý nước cấp	10.100.000.000
IX	Mạng lưới thoát nước thải	6.365.867.000
X	Trạm xử lý nước thải	12.800.000.000
XI	Phần thoát nước mưa	22.692.608.000
	Tổng cộng	127.618.912.000

(Chi tiết xem Phụ lục 2: Tổng hợp khái toán chi phí xây dựng CSHT)

5.6. Tổng mức đầu tư

5.6.1. Các căn cứ tính toán:

- Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26 tháng 11 năm 2003



- Nghị định số 99/2007/NĐ-CP ngày 13 tháng 6 năm 2007 về chi phí đầu tư xây dựng công trình.
- Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 2 năm 2009 về việc quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.
- Nghị định số 03/2008/NĐ-CP ngày 07/01/2008 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 99/2007/NĐ-CP ngày 13/6/2007 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.
- Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 về quản lý chất lượng công trình.
- Nghị định số 49/2008/NĐ-CP ngày 18/4/2008 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính phủ về quản lý chất lượng công trình.
- Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 25/7/2007 của Bộ Xây Dựng về việc Lập và quản lý chi phí dự án đầu tư xây dựng công trình ;
- Thông tư số 03/2009/TT-BXD ngày 26/3/2009 Quy định chi tiết một số nội dung của Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình
- Thông tư số 27/2007/TT-BXD ngày 31/7/2009 hướng dẫn một số nội dung về Quản lý chất lượng công trình
- Căn cứ tính chi phí thẩm tra, phê duyệt, quyết toán: Thông tư số 33/2007/TT-BTC ngày 09/4/2007 của Bộ Tài chính về việc hướng dẫn quyết toán dự án hoàn thành.
- Căn cứ tính lệ phí thẩm định: Thông tư số 109/2000/TT-BTC ngày 13/11/2000 của Bộ Tài chính về việc hướng dẫn chế độ thu, nộp và sử dụng lệ phí thẩm định đầu tư.
- Căn cứ tính chi phí tư vấn: Văn bản số 957/QĐ- BXD ngày 129/9/2009 của Bộ Xây dựng về việc công bố Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng công trình.
- Căn cứ tính thuế VAT: Thông tư số 129/2008/TT-BTC ngày 26/12/2008 của Bộ Tài chính về việc hướng dẫn thi hành một số điều của Luật thuế giá trị gia tăng và hướng dẫn thi hành Nghị định số 123/2008/NĐ-CP ngày 08/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật thuế giá trị gia tăng.
- Căn cứ khái toán - phân cơ sở hạ tầng giai đoạn lập quy hoạch chi tiết xây dựng của cụm công nghiệp Huyện Tụng với diện tích nghiên cứu quy hoạch: **595.125,94 m²** .

Trong đó:

- + Diện tích quy hoạch CCN là : **326.782,58 m²** .
- + Diện tích quy hoạch Khu ở tái định cư (dự kiến) là: **75.377,73 m²** .
- + Diện tích Khu vực cảnh quan giữ lại là: **192.965,63 m²** .



5.6.2. Xác định tổng mức đầu tư

5.6.2.1. Các chi phí của tổng mức đầu tư

- Chi phí xây dựng bao gồm: chi phí xây dựng các công trình, hạng mục công trình, chi phí san lấp mặt bằng xây dựng, chi phí xây dựng công trình tạm, công trình phụ trợ phục vụ thi công, nhà tạm tại hiện trường để ở và điều hành thi công;
- Chi phí thiết bị bao gồm: chi phí mua sắm thiết bị công nghệ, chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ (nếu có), chi phí lắp đặt, thí nghiệm, hiệu chỉnh, chi phí vận chuyển, bảo hiểm, thuế và các loại phí liên quan khác;
- Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, tái định cư bao gồm : chi phí đền bù nhà cửa, vật kiến trúc, cây trồng trên đất và các chi phí khác, chi phí tổ chức đền bù giải phóng mặt bằng, chi phí sử dụng đất trong thời gian xây dựng, nếu có, chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật;
- Chi phí quản lý dự án bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện công việc quản lý dự án từ khi lập dự án đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào khai thác sử dụng;
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng bao gồm: chi phí tư vấn khảo sát, thiết kế, giám sát xây dựng, tư vấn thẩm tra và các chi phí tư vấn đầu tư xây dựng khác.
- Chi phí khác bao gồm: vốn lưu động trong thời gian sản xuất thử và sản xuất không ổn định đối với các dự án đầu tư xây dựng nhằm mục đích kinh doanh, lãi vay trong thời gian xây dựng và các chi phí cần thiết khác;
- Chi phí dự phòng bao gồm: chi phí dự phòng cho khối lượng công việc phát sinh và chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá trong thời gian xây dựng công trình.

5.6.2.2. Tổng mức đầu tư

- Tổng mức đầu tư cho phần XD quy hoạch CCN:

					Đơn vị: Đồng		
STT	Tên hạng mục	Diễn giải			Chi phí xây dựng trước thuế	Thuế Giá trị gia tăng	Chi phí xây dựng sau thuế
I	Chi phí xây dựng	CPxd			109.169.338.182	10.916.933.818	120.086.272.000
1.1	San nền	G1			20.344.813.636	2.034.481.364	22.379.295.000
1.2	Giao thông	G2			27.132.228.182	2.713.222.818	29.845.451.000
1.3	Tường chắn	G3			5.820.165.455	582.016.545	6.402.182.000
1.4	Cây xanh	G4			1.470.727.273	147.072.727	1.617.800.000
1.5	Cấp thoát nước				47.281.158.182	4.728.115.818	52.009.274.000
	Mạng lưới cấp nước	G5			6.894.035.455	689.403.545	7.583.439.000
	Trạm xử lý nước cấp	G6			5.968.181.818	596.818.182	6.565.000.000
	Mạng lưới thoát nước thải	G7			5.643.842.727	564.384.273	6.208.227.000
	Trạm xử lý nước thải	G8			8.145.454.545	814.545.455	8.960.000.000
	Phần thoát nước mưa	G9			20.629.643.636	2.062.964.364	22.692.608.000
1.6	Đường cáp 35kV, trạm biến áp và chiếu sáng đường giao thông	G10			6.312.245.455	631.224.545	6.943.470.000
1.7	Hệ thống thông tin liên lạc	G11			808.000.000	80.800.000	888.800.000
II	Chi phí thiết bị	Gtb			7.389.763.636	738.976.363	8.128.740.000
	Trạm xử lý nước cấp				3.213.636.364	321.363.636	3.535.000.000

	Mạng lưới thoát nước thải					143.309.091	14.330.909	157.640.000
	Trạm xử lý nước thải					3.490.909.091	349.090.909	3.840.000.000
	Thiết bị cho đường cấp điện 22kV, trạm biến áp và chiếu sáng					541.909.091	54.190.909	596.100.000
	Cộng (I+II)		CPxd+tb			116.559.101.818	11.655.910.181	128.215.012.000
III	Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng (chưa tính 10% dự phòng)					4.735.216.000		4.735.216.000
IV	Chi phí quản lý dự án	1,280%	x CPxd+Tb với CPxd+Tb=	116,559	Tỷ	1.491.956.503	149.195.650	1.641.152.000
V	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình					5.747.148.875	558.629.731	6.305.777.000
5.1	Chi phí quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500		Theo hợp đồng			487.344.000	48.734.400	536.078.400
5.2	Chi phí khảo sát địa hình, tỷ lệ 1/500		Theo hợp đồng			263.581.455	26.358.145	289.939.600
5.3	Chi phí khảo sát địa chất công trình		Tạm tính (800.000/ha)			42.952.727	4.295.273	47.248.000
5.4	Chi phí lập dự án	0,276%	x CPxd+tb với CPxd+tb=	116,559	Tỷ	321.703.121	16.085.156	337.788.000
5.5	Chi phí thiết kế xây dựng công trình					2.446.433.484	244.643.348	2.691.076.000
	<i>San nền</i>	<i>1,178%</i>	<i>x0,4 x G1 với G1=</i>	<i>20,345</i>	<i>Tỷ</i>	<i>95.864.762</i>	<i>9.586.476</i>	<i>105.451.000</i>
	<i>Giao thông</i>	<i>1,140%</i>	<i>x G2 với G2 =</i>	<i>27,132</i>	<i>Tỷ</i>	<i>309.307.401</i>	<i>30.930.740</i>	<i>340.238.000</i>
	<i>Tường chắn</i>	<i>1,521%</i>	<i>x G2 với G3 =</i>	<i>36,125</i>	<i>Tỷ</i>	<i>549.461.250</i>	<i>54.946.125</i>	<i>604.407.000</i>
	<i>Cây xanh</i>	<i>2,070%</i>	<i>x G3 với G4 =</i>	<i>1,471</i>	<i>Tỷ</i>	<i>30.444.055</i>	<i>3.044.405</i>	<i>33.488.000</i>
	Mạng lưới cấp nước	2,070%	x 1,3x G5 với G5=	6,894	Tỷ	185.518.494	18.551.849	204.070.000

	Trạm xử lý nước cấp	2,070%	$x 1,55 x G6$ với $G6 =$	5,968	Tỷ	191.489.114	19.148.911	210.638.000
	Mạng lưới thoát nước thải	2,070%	$x 1,3 x G7$ với $G7 =$	5,644	Tỷ	151.875.808	15.187.581	167.063.000
	Trạm xử lý nước thải	2,036%	$x 1,6 x G8$ với $G8 =$	8,145	Tỷ	265.346.327	26.534.633	291.881.000
	Phần thoát nước mưa	1,712%	$x 1,3 x G9$ với $G9 =$	20,630	Tỷ	459.133.349	45.913.335	505.047.000
	Đường cáp 35kV, trạm biến áp và chiếu sáng đường giao thông	2,690%	$x 1,13 x G10$ với $G10 =$	6,312	Tỷ	191.873.325	19.187.333	211.061.000
	Hệ thống thông tin liên lạc	2,100%	$x 0,95 x G11$ với $G11 =$	0,808	Tỷ	16.119.600	1.611.960	17.732.000
5.6	Chi phí thẩm tra tính hiệu quả của dự án	0,031%	$x CP_{xd} + T_b$ với $CP_{xd} + T_b =$	116,559	Tỷ	36.133.322	3.613.332	39.747.000
5.7	Chi phí thẩm tra thiết kế	0,079%	$x CP_{xd}$ với $CP_{xd} =$	109,169	Tỷ	86.243.777	8.624.378	94.868.000
5.8	Chi phí thẩm tra dự toán	0,076%	$x CP_{xd}$ với $CP_{xd} =$	109,169	Tỷ	82.968.697	8.296.870	91.266.000
5.9	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSĐT thi công xây dựng	0,080%	$x CP_{xd}$ với $CP_{xd} =$	109,169	Tỷ	87.335.471	8.733.547	96.069.000
5.10	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSĐT cung cấp thiết bị	0,236%	$x CP_{tb}$ với $CP_{tb} =$	7,39	Tỷ	17.440.400	1.744.040	19.184.000
5.11	Chi phí giám sát thi công xây dựng	1,174%	$x CP_{xd}$ với $CP_{xd} =$	109,169	Tỷ	1.281.648.030	128.164.803	1.409.813.000
5.12	Chi phí giám sát lắp đặt thiết bị	0,643%	$x CP_{tb}$ với $CP_{tb} =$	7,39	Tỷ	47.517.700	4.751.770	52.269.000
5.13	Chi phí thực hiện các công việc tư vấn khác (tạm tính)	0,5%	$x CP_{xd}$ với $CP_{xd} =$	109,169	Tỷ	545.846.691	54.584.669	600.431.000
VI	Chi phí khác				Tỷ	1.138.449.659	107.539.430	1.245.989.354
6.1	Chi phí bảo hiểm công trình	0,300%	$x CP_{xd} + t_b$ với $CP_{xd} + t_b =$	116,559	Tỷ	349.677.305	34.967.731	384.645.000
6.2	Lệ phí thẩm định dự án	0,0120%	$x TMDT$	156,357	Tỷ	18.762.895		18.762.895

6.3	Lệ phí thẩm định thiết kế	0,016%	x CP _{xd+tb} với CP _{xd+tb} =	116,559	Tỷ	18.649.456		18.649.456
6.4	Lệ phí thẩm định dự toán	0,022%	x CP _{xd+tb} với CP _{xd+tb} =	116,559	Tỷ	25.643.002		25.643.002
6.5	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	0,127%	x0,5% x TMDT	156,357	Tỷ	99.286.988	9.928.699	109.216.000
6.6	Chi phí kiểm toán	0,177%	x TMDT	156,357	Tỷ	276.752.706	27.675.271	304.428.000
6.7	Chi phí khác (tạm tính)	0,300%	x CP _{xd+Tb} với CP _{xd+Tb} =	116,559	Tỷ	349.677.305	34.967.731	384.645.000
	Cộng (I+II+III+IV+V+VI)				Tỷ	129.671.873.000	12.471.275.000	142.143.146.000
VII	Dự phòng phí					12.967.187.300	1.247.127.500	14.214.314.600
	Dự phòng phí (10%)	10%	x	129,67	Tỷ	12.967.187.300	1.247.127.500	14.214.314.600
	Tổng hợp					142.639.060.000	13.718.402.000	156.357.461.000

- Tổng mức đầu tư cho phần nằm ngoài dự án quy hoạch CCN (tạm tính) bao gồm:

- + Tuyến đường giao thông đối ngoại dài khoảng 3,5Km với mặt cắt ngang đường có lộ giới 9m (đường miền núi cấp 3).
- + Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng khi tiến hành xây dựng tuyến đường giao thông đối ngoại dài khoảng 3,5Km cho khoảng 120 hộ dân.

						Đơn vị: Đồng	
STT	Tên hạng mục	Diễn giải			Chi phí xây dựng trước thuế	Thuế Giá trị gia tăng	Chi phí xây dựng sau thuế
I	Chi phí xây dựng	CP _{xd}			4.318.933.000	431.893.300	4.750.826.300
III	Chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng (chưa tính 10% dự phòng)				8.279.700.000		8.279.700.000

IV	Chi phí quản lý dự án	2,259%	x CPxd+Tb với CPxd+Tb=	4,319	Tỷ	97.564.696	9.756.470	107.321.000
V	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng công trình					234.863.577	11.743.179	246.606.000
5.4	Chi phí lập dự án	0,492%	x CPxd+tb với CPxd+tb=	4,319	Tỷ	21.249.150	1.062.458	22.312.000
5.5	Chi phí thiết kế xây dựng công trình	1,310%	x CPxd	4,319	Tỷ	56.578.022	2.828.901	59.407.000
5.6	Chi phí thẩm tra tính hiệu quả của dự án	0,035%	x CPxd+Tb với CPxd+Tb=	4,319	Tỷ	1.511.627	75.581	1.587.000
5.7	Chi phí thẩm tra thiết kế	0,136%	x CPxd với CPxd =	4,319	Tỷ	5.873.749	293.687	6.167.000
5.8	Chi phí thẩm tra dự toán	0,133%	x CPxd với CPxd =	4,319	Tỷ	5.744.181	287.209	6.031.000
5.9	Chi phí lập HSMT, đánh giá HSDT thi công xây dựng	0,270%	x CPxd với CPxd =	4,319	Tỷ	11.661.119	583.056	12.244.000
5.11	Chi phí giám sát thi công xây dựng	2,562%	x CPxd với CPxd =	4,319	Tỷ	110.651.063	5.532.553	116.184.000
5.13	Chi phí thực hiện các công việc tư vấn khác (tạm tính)	0,5%	x CPxd với CPxd =	4,319	Tỷ	21.594.665	1.079.733	22.674.000
VI	Chi phí khác					94.761.744	8.525.965	103.286.094
6.1	Chi phí bảo hiểm công trình	0,300%	x CPxd+tb với CPxd+tb=	4,319	Tỷ	12.956.799	1.295.680	14.252.000
6.2	Lệ phí thẩm định dự án	0,0230%	x TMDT	14,837	Tỷ	3.412.398		3.412.398
6.3	Lệ phí thẩm định thiết kế	0,076%	x CPxd+tb với CPxd+tb=	4,319	Tỷ	3.282.389		3.282.389
6.4	Lệ phí thẩm định dự toán	0,065%	x CPxd+tb với CPxd+tb=	4,319	Tỷ	2.807.306		2.807.306
6.5	Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán	0,200%	x0,5% x TMDT	14,837	Tỷ	14.836.513	1.483.651	16.320.000
6.6	Chi phí kiểm toán	0,300%	x TMDT	14,837	Tỷ	44.509.539	4.450.954	48.960.000



6.7	Chi phí khác (tạm tính)	0,300%	x CP _{xd} +T _b với CP _{xd} +T _b =	4,319	Tỷ	12.956.799	1.295.680	14.252.000
	Cộng (I+II+III+IV+V+VI)					13.025.823.000	461.919.000	13.487.739.000
VII	Dự phòng phí					1.302.582.300	46.191.900	1.348.773.900
	Dự phòng phí (10%)	10%	x	13,03	Tỷ	1.302.582.300	46.191.900	1.348.773.900
	Tổng hợp					14.328.405.000	508.111.000	14.836.513.000

5.6.3. Nguồn vốn đầu tư:

- Vốn ngân sách nhà nước.

5.7. Đề xuất các yêu cầu về quản lý quy hoạch xây dựng

5.7.1. Quy định chung

ĐIỀU 1. PHẠM VI ÁP DỤNG

1.1. Bản đề xuất Điều lệ quản lý xây dựng theo đồ án quy hoạch chi tiết này quy định việc sử dụng đất, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, bảo đảm cảnh quan kiến trúc, bảo vệ môi trường trong xây dựng và khai thác sử dụng các công trình trong ranh giới lập quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng đã được phê duyệt tại quyết định số ngày tháng ... năm 2010 của UBND tỉnh Bắc Kạn;

1.2. Căn cứ vào hồ sơ quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng được duyệt và các quy định tại đề xuất này, Ban quản lý CCN Huyện Tụng giới thiệu địa điểm, cấp chứng chỉ quy hoạch, hướng dẫn việc triển khai các dự án đầu tư, thoả thuận các giải pháp kiến trúc - quy hoạch cho các công trình xây dựng trong CCN Huyện Tụng theo đúng quy hoạch và pháp luật.

ĐIỀU 2. PHÂN VÙNG QUẢN LÝ QUY HOẠCH

2.1. Ranh giới và phạm vi quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng:

- Phía Đông Bắc : Giáp thôn Khuổi Hèo;
- Phía Đông Nam : Giáp sông Cầu;
- Phía Tây Nam : Giáp sông Cầu;
- Phía Tây Bắc : Giáp thôn Phiêng My;

2.2. Khu đất dự kiến quy hoạch có tổng diện tích là **595.125,94 m²**. Trong đó:

- Diện tích quy hoạch CCN là : **326.782,58 m²**.
- Diện tích quy hoạch Khu ở tái định cư (dự kiến) là: **75.377,73 m²**.
- Diện tích Khu vực cảnh quan giữ lại là: **192.965,63 m²**.

Quy hoạch CCN được phân thành các khu chức năng xem Bảng 1.

Bảng 1

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất TTĐH & DVCC	4.059,62	1,24
2	Đất XD nhà máy xí nghiệp	242.586,79	74,23
2.1	Nhóm ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	66.162,64	-
2.2	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	91.529,66	-
2.3	Nhóm ngành chế biến nông lâm sản	84.894,49	-
3	Đất kho bãi	6.068,17	1,86
4	Đất cây xanh	8.987,78	2,75
5	Đất kỹ thuật	8.652,40	2,65
6	Đất giao thông	56.427,82	17,27
	Tổng	326.782,58	100,00



5.7.2. Nội dung quản lý khu vực bố trí công nghiệp

ĐIỀU 3. KHU ĐẤT XÂY DỰNG CÁC NHÀ MÁY

3.1. Khu đất xây dựng các nhà máy xí nghiệp công nghiệp (có ký hiệu A, B, C) có diện tích là **242.586,79 m²** và được quy hoạch phân khu chức năng theo các nhóm ngành:

1	Ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	66.162,64 m ²	Chiếm	27,27 %
2	Ngành sản xuất vật liệu xây dựng	91.529,66 m ²	Chiếm	37,73 %
3	Ngành chế biến nông lâm sản	84.894,49 m ²	Chiếm	35,00 %
	Tổng (Diện tích đất XD các nhà máy xí nghiệp CN)	242.586,79 m²	-	100,0 %

3.2. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật chính để quản lý xây dựng khu các nhà máy xí nghiệp công nghiệp được quy định trong bảng 2.

Bảng 2

TT	Loại đất	Ký hiệu trên bản đồ QHSDD	Diện tích (m ²)	MĐXD (%)	Chiều cao công trình (m)
1	Ngành cơ khí và tiểu thủ công nghiệp	A	66.162,64	52-70	10÷22
2	Ngành sản xuất vật liệu xây dựng	B	91.529,66	52-70	10÷22
3	Ngành chế biến nông lâm sản	C1, C2	84.894,49	52-70	10÷22

3.3. Về kiến trúc công trình

- Tùy thuộc vào công năng của từng nhà máy mà nhà hành chính có thể cao từ 10÷22m. Kiến trúc nhà xưởng phải đảm bảo yêu cầu công nghiệp, vệ sinh môi trường và mỹ thuật công nghiệp;
- Hình thức kiến trúc, chiều cao, màu sắc của cổng, tường rào của từng lô đất được thiết kế đồng nhất, đúng theo lộ giới quy hoạch và chỉ giới đường đỏ;
- Cây xanh, thảm cỏ ven hàng rào và đường giao thông bên trong nhà máy được thiết kế theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam hoặc theo các tiêu chuẩn của các nước phát triển có tiêu chuẩn tương đương hoặc cao hơn;
- Khi xây dựng các công trình chính trong các xí nghiệp công nghiệp tại các lô đất cần đảm bảo khoảng lùi từ chỉ giới đường đỏ đến hạng mục xây dựng (chỉ giới xây dựng):

Lộ giới đường tiếp giáp với lô đất xây dựng công trình (m)	Chiều cao xây dựng công trình (m)				
	≤ 16,0	19,0	22,0	25,0	≥ 28,0
< 19,0	0,0	0,0	3,0	4,0	6,0
> 25,0	0,0	0	0,0	0,0	6,0



ĐIỀU 4. KHU ĐẤT XÂY DỰNG TRUNG TÂM ĐIỀU HÀNH VÀ DỊCH VỤ CÔNG CỘNG

4.1. Khu trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng (ký hiệu TT) có diện tích 4.059,62 m² chiếm tỷ lệ 1,24% tổng diện tích CCN. Đây là nơi tập trung các khối liên cơ:

- Khu nhà văn phòng quản lý điều hành, trung tâm triển lãm nhỏ và trưng bày giới thiệu sản phẩm;
- Khu nhà văn phòng, ngân hàng, bưu điện thương mại, trạm y tế;
- Khu nhà ăn công nghiệp; trạm xe cứu hoả; Khu dịch vụ công cộng, vườn hoa, bãi đỗ xe...
- 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo
- Và một số các hạng mục phụ trợ khác...

4.2. Các chỉ tiêu chủ yếu để quản lý xây dựng Khu Trung tâm điều hành và dịch vụ công cộng được quy định tại Bảng 3.

Bảng 3

TT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)	MĐXD (%)	Chiều cao (m)	Tỷ lệ (%)
1	Đất TTĐH & DVCC	TT	4.059,62	50-65	16-28	1,24

4.3. Những quy định khác:

- Nền đất xây dựng:
 - + Độ dốc nền đất theo độ dốc thiết kế san nền;
- Yêu cầu về quy hoạch - kiến trúc:
 - + Trong khu Trung tâm điều hành chủ yếu là loại hình công trình văn phòng, các trạm (y tế, chữa cháy...) và nhà ăn tập thể;
 - + Các công trình được bố trí xây dựng tập trung thành một tổng thể không gian quy hoạch - kiến trúc thống nhất tạo bộ mặt năng động, hoàn chỉnh cho khu Trung tâm cũng như bộ mặt cho toàn Cụm CN - TTCN;
 - + Các công trình phải tuân thủ quy định của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về khoảng cách ly, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

ĐIỀU 5. KHU ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT

5.1. Đất xây dựng khu kỹ thuật (có ký hiệu KT) có diện tích là 8.652,40 m² chiếm tỷ lệ 2,65% tổng diện tích CCN, được quy hoạch thành 02 khu (có ký hiệu KT1 và KT2); khu KT1 bố trí ở phía Tây của CCN - thượng nguồn Sông Cầu, tiếp giáp với khu vực bãi đỗ xe (ký hiệu P1), nhóm ngành C1 và trục đường D2 của CCN, khu KT2 bố trí ở phía Đông Nam của CCN tiếp giáp với khu vực bãi đỗ xe (ký hiệu P2), nhóm ngành C2 và đường D2 của CCN.

- Khu đất kỹ thuật KT1 có diện tích 5.315,12 m² dự kiến xây dựng các hạng mục bao gồm:
 - + 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo
 - + Trạm xử lý nước cấp (Bể chứa và trạm bơm tăng áp)
 - Khu đất kỹ thuật KT2 có diện tích 3.337,28 m² dự kiến xây dựng các hạng mục bao gồm:
 - + Trạm xử lý nước thải .
 - + 01 Trạm biến áp 35/0,4kV - trạm treo
- 5.2. Các chỉ tiêu chủ yếu để quản lý xây dựng Khu công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật được quy định tại Bảng 4.**

Bảng 4

TT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)	MĐXD (%)	Chiều cao (m)	Tỷ lệ (%)
1	Đất kỹ thuật	KT	8.652,40	45-60	16	2,65

5.3. Những quy định khác:

- Nền đất xây dựng:
 - + Độ dốc nền đất theo độ dốc thiết kế san nền.
- Yêu cầu về quy hoạch - kiến trúc:
 - + Các công trình phải tuân thủ quy định của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về khoảng cách ly, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ.

ĐIỀU 6. ĐẤT CÂY XANH VÀ MẶT NƯỚC

6.1. Diện tích đất cây xanh tập trung và cây xanh cách ly là 8.987,78 m² (có ký hiệu CX) chiếm tỷ lệ 2,75% tổng diện tích CCN.

TT	Loại đất	Tên lô đất	Diện tích (m ²)
1	Đất cây xanh	CX	8.987,78
1.1	Cây xanh tập trung	CX-1	3.608,80
1.2	Cây xanh tập trung + cách ly lưới điện 35kV	CX-2	2.081,34
1.3	Cây xanh cách ly	CX-3	715,00
1.4	Cây xanh tập trung	CX-4	484,06
1.5	Cây xanh cách ly	CX-5	2098,58

6.2. Những quy định khác

- Yêu cầu về kỹ thuật: Cấm không cho thoát nước bản vào nước mặt.
- Yêu cầu về kiến trúc - cảnh quan
 - + Cây xanh được bố trí có tổ chức, đảm bảo cảnh quan CCN.
 - + Bố cục cây xanh thảm cỏ kết hợp với mặt nước: Hình dáng kích thước và màu sắc các loại cây xanh thảm cỏ phải được phối kết sống động

thoáng mát, hợp lý và phù hợp với khu vực miền núi và được bố trí có ý đồ, đảm bảo cảnh quan CCN.

- + Hệ thống cây xanh trong CCN đảm bảo về sự thông thoáng, cảnh quan và thân thiện môi trường cho CCN cũng như góp phần điều chỉnh vi khí hậu chung toàn vùng.
- + Cây xanh, thảm cỏ ven hàng rào, và đường giao thông bên CCN được thiết kế theo đúng quy chuẩn xây dựng Việt Nam hoặc theo tiêu chuẩn của các nước trên thế giới có tiêu chuẩn tương đương hoặc cao hơn.

ĐIỀU 7. ĐẤT ĐƯỜNG GIAO THÔNG

7.1. Diện tích dành cho giao thông là 56.427,82 m² chiếm 17,27% tổng diện tích CCN bao gồm hệ thống đường D1, D2 và D3 (đường miền núi cấp 3).

- Các tuyến đường được xác định cụ thể theo các tiêu chí tại Bảng 6.

Bảng 6

Stt	Loại đường	Lộ giới (M)	Chiều dài đường (M)	Số làn xe	Hè trái	Làn xe chạy	Dải phân cách giữa	Hè phải	Loại mặt cắt
1	Đường D1	27,0	1.18,25	4	4.5	2x3.75	3	4.5	1-1
2	Đường D2	16,5	2.188,62	2	4.5	2x3.75	-	4.5	2-2
3	Đường D3	9,0	618,15	2	1.5	2x3	-	1.5	3-3
4	Đường giao thông đôi ngoại (dự kiến)	9,0	3.500	2	1.5	2x3	-	1.5	3-3

7.2. Những quy định khác

- Tốc độ thiết kế: $V = 40\text{Km/h}$
- Độ dốc dọc tối đa: $i_{\max} = 0,07$
- Độ dốc ngang mặt đường: $i_n = 2\%$
- Bán kính đường cong bó vỉa: $R = 9 \div 18\text{m}$
- Tầm nhìn góc đường chính, nội bộ: $L = 20 \div 30\text{m}$

ĐIỀU 8. CÁC CÔNG TRÌNH CƠ SỞ HẠ TẦNG KỸ THUẬT KHÁC

8.1. Chuẩn bị kỹ thuật mặt bằng xây dựng và thoát nước mưa:

- Phải tuân thủ vị trí và các yêu cầu về hướng, tuyến, độ cao của các mạng thoát nước mặt; Hướng thoát nước chủ đạo cho CCN Huyện Tụng là sông Cầu.
- San nền theo đường đồng mức thiết kế $\Delta H=1\text{m}$, $\Delta H=0.25\text{m}$
- Cao độ tự nhiên thấp nhất $H = 123,09\text{ m}$
- Cao độ san nền thiết kế thấp nhất là $H = 132,00\text{ m}$

- Cao độ tự nhiên cao nhất $H = 205,55$ m
- Cao độ san nền thiết kế cao nhất là $H = 156,00$ m
- San nền đạt độ chặt $k=0.90$;
- Nước mưa sẽ được thu gom từ bề mặt vào các hồ thu dưới đường trước khi chuyển vào các giếng thăm. Khoảng cách giữa các giếng 40m đến 50m.
- Mạng lưới thoát nước mưa trong CCN sử dụng mương, cống hộp và cống bê tông cốt thép. Mương và cống hộp có chiều rộng $B = 500-1500$ mm đặt dọc theo các tuyến đường giao thông. Cống có đường kính $D400$ mm đặt ngang qua đường tại những tuyến đường mương thoát nước đi một bên.
- Độ sâu của mương từ 1,0 m đến 2,0 m, độ dốc tối thiểu là $i_{\min} = 0,07\% \div 0,02\%$, vận tốc chảy trong ống $v = 0,8-2,5$ m/s.
- Nước mưa sau khi được thu gom vào mạng thoát nước sẽ được xả vào sông Cầu qua các cửa xả.

8.2. Cấp nước:

- Nguồn cung cấp nước cho cụm công nghiệp Huyện Tụng được lấy từ hai nguồn:
 - + Hệ thống cấp nước của Thị xã Bắc Kạn.
 - + Trạm xử lý nước cấp trong cụm công nghiệp Huyện Tụng.
- Trạm xử lý nước cấp:
 - + Nguồn cung cấp nước cho trạm xử lý nước cấp là nước mặt lấy từ sông Cầu.
- Đường ống cấp nước trong Cụm công nghiệp được thiết kế kết hợp cấp nước sinh hoạt, sản xuất và chữa cháy.
- Đường kính ống phân phối được chọn trên cơ sở tính toán thủy lực với giờ dùng nước lớn nhất. Mạng được thiết kế theo các tuyến ống chính có kết hợp thành mạng vòng để đảm bảo cấp nước liên tục.
- Đường ống cấp nước được chôn sâu dưới vỉa hè dọc theo hệ thống đường giao thông trong Cụm công nghiệp. Độ sâu chôn ống trung bình khoảng 1,0m.
- Hệ thống cấp nước chữa cháy là hệ thống chữa cháy áp lực thấp với áp lực tự do tại các họng chữa cháy $H \geq 10$ m. Khi có cháy việc chữa cháy sẽ do ô tô chữa cháy của Cụm công nghiệp đảm nhiệm.
- Trụ chữa cháy được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống, khoảng cách giữa 2 họng chữa cháy kề nhau khoảng: 100m-150m.
- Đảm bảo khoảng cách ly tối thiểu đối với hệ thống bể chứa, bể lọc..., khoảng cách ly đối với tuyến ống cấp nước theo quy định hiện hành.

8.3. Cấp điện - Thông tin liên lạc:

- Nguồn điện 35kV được lấy từ Trạm biến áp 110kV Bắc Kạn. Dự kiến sẽ cần 2 đường dây 35kV trên không lộ đơn để cấp điện cho Cụm công nghiệp

Huyện Tụng. Phần đường dây 35kV cấp điện đến Cụm công nghiệp đã có. Điện lực Bắc Kạn xem xét công suất để đủ cấp cho phụ tải tính toán của Cụm công nghiệp Huyện Tụng.

- Đường dây đến kết nối với lưới điện của cụm công nghiệp qua 1 cầu dao phụ tải 35kV/630A.
- Xây dựng hai tuyến đường dây 35kV mạch đơn để cấp điện cho toàn cụm công nghiệp. Đường dây trên không sử dụng dây ACSR 95m², cột bê tông ly tâm 14m (BTLT-14C), khoảng cách cột trung bình 50m; những khoảng vượt lớn, những vị trí có góc đổi hướng lớn trồng 2 cột để đảm bảo độ bền cơ học của tuyến. Cách điện dùng sứ đứng và sứ chuỗi, xà bằng thép mạ kẽm nhúng nóng.
- Các vị trí lắp đặt chống sét van Ôxít kim loại 35kV: Trên toàn tuyến ĐDK khoảng 500m lắp 1 bộ (3 cái) chống sét van, tại các cột đầu nhánh rẽ có chiều dài lớn hơn hoặc bằng 500m, và tại các vị trí đầu nối cáp ngầm vào đường dây trên không.
- Tại Cụm công nghiệp xây dựng 03 trạm biến áp 35/0,4kV để cấp điện cho các hạng mục công cộng: Trung tâm điều hành, các khu kỹ thuật, kho bãi và chiếu sáng đường giao thông; công suất 160kVA/ trạm, 1 trạm đặt tại khu kỹ thuật KT1, 01 trạm đặt tại trung tâm điều hành TT và 01 trạm công đặt tại khu kỹ thuật KT2. Nối từ ĐDK vào 03 trạm này bằng đường dây trên không, tại cột điểm đầu có lắp cầu dao cách ly.
- Chiếu sáng đường giao thông:
 - + Hệ thống chiếu sáng được thiết kế theo TCXD VN-259-2001, Tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo đường phố quảng trường: 8-12 lux trên mặt đường, độ chói trung bình mặt đường 0,4-0,8cd/m².
 - + Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy từ 03 trạm biến áp công cộng 35/0,4kV trong cụm công nghiệp.
 - Trạm T1 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại trung tâm điều hành TT.
 - Trạm T2 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại khu kỹ thuật KT01.
 - Trạm T3 công suất 160kVA - 35/0,4 kV đặt tại khu kỹ thuật KT02.
 - + Trên trục đường đơn, cột đèn chiếu sáng dùng loại cột thép mạ kẽm cần đơn cao 8,5m, lắp bóng Sodium cao áp ánh sáng vàng 220V/(1x150W) đặt ở 1 bên vỉa hè. Trên trục đường đôi, cột đèn chiếu sáng dùng loại cột thép mạ kẽm cần đôi cao 8,5m lắp bóng Sodium cao áp ánh sáng vàng 220V/(2x150W) đặt ở giải phân cách 2 làn đường. Khoảng cách cột trung bình là 35m.
 - + Điều khiển hệ thống đèn chiếu sáng tự động theo ánh sáng và thời gian, cáp điện cho chiếu sáng dùng loại 0,6kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-(4x25)mm² chôn trực tiếp trong đất. Những đoạn qua đường cáp được luồn trong ống nhựa HDPE xoắn D65/50.

- Đảm bảo khoảng cách ly tối thiểu đối với các công trình cấp điện theo quy định hiện hành.
- Đường cáp thông tin, hệ thống đường ống chờ luôn cáp thông tin đặt theo vỉa hè các trục đường và các giếng cáp, khoảng cách trung bình giữa các giếng cáp là 35m.
- Dịch vụ thông tin liên lạc do đơn vị chuyên ngành viễn thông đáp ứng.

8.4. Thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Phải tuân thủ vị trí và các yêu cầu kỹ thuật về hướng, tuyến, cao độ trạm của hệ thống thoát nước thải.
- Mạng lưới đường ống thoát nước thải sử dụng ống nhựa HDPE gân xoắn 2 lớp đường kính D300 chôn dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường giao thông trong CCN để thu nước thải từ các nhà máy, khu hạ tầng kỹ thuật, khu điều hành quản lý và dịch vụ công cộng sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung.
- Nước thải từ các nhà máy, khu điều hành dịch vụ và công cộng phải được xử lý cục bộ đạt tiêu chuẩn cột C TCVN 5945:2005, mới được phép thoát vào hệ thống thoát nước thải. Nước thải sau khi xử lý tại trạm xử lý của CCN phải đạt giới hạn cột A của TCVN 5945:2005 mới được phép xả vào kênh thoát nước.
- Trên tuyến đường ống có xây dựng các hố thăm bằng bê tông cốt thép. Khoảng cách các hố từ 30 đến 50m. Độ sâu chôn ống từ 1,2 m đến 3,5 m, độ dốc đặt ống tối thiểu $i_{\min} = 1/D$, vận tốc dòng chảy $v = 0,8$ m/s đến 1,5 m/s.
- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất bao gồm các mảnh vụn nguyên liệu, vỏ bao gói thành phẩm và chất thải từ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên. Tất cả các loại chất thải này đều được thu gom và vận chuyển đi xử lý tập trung nên không gây tác động tiêu cực đến môi trường.

8.5. Quy định về hệ thống đường dây, đường ống kỹ thuật đi theo hành lang kỹ thuật (vỉa hè)

- Trên hành lang kỹ thuật (bố trí ở vỉa hè 2 bên đường) có:
 - Đường dây cung cấp điện chiếu sáng đi trên không;
 - Đường dây cung cấp điện 22KV đi trên không;
 - Đường dây thông tin liên lạc đi ngầm;
 - Đường ống cấp nước sạch đi ngầm;
 - Mương thoát nước mưa đặt dưới mặt đất;
 - Đường ống thoát nước thải công nghiệp và sinh hoạt đi ngầm.
- Trên vỉa hè từ bó vỉa trở vào được sắp xếp thứ tự theo mặt cắt đường ống kỹ thuật.
- Trình tự thi công lắp đặt từ sâu đến nông.

5.7.3. Điều khoản thi hành

ĐIỀU 10. Điều lệ này có hiệu lực kể từ ngày tháng năm 2010.

ĐIỀU 11. Mọi vi phạm các điều khoản của Điều lệ này tùy thuộc vào mức độ sai phạm sẽ bị xử lý kỷ luật, phạt hành chính, bồi thường thiệt hại hoặc truy tố theo pháp luật hiện hành.

Phần 6

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

6.1. Kết luận.

- Đồ án quy hoạch chi tiết XD CCN Huyện Tụng sẽ có khả năng thu hút được các cơ sở sản xuất công nghiệp vào đầu tư. Tuy nhiên trong giai đoạn trước mắt còn có một số hạn chế về cơ sở hạ tầng, điều kiện Kinh tế - Xã hội, nhưng việc đầu tư cho sự phát triển công nghiệp, chuyển đổi cơ cấu kinh tế của thị xã Bắc Kạn nói riêng và tỉnh Bắc Kạn nói chung là cần thiết và rất cần sự quan tâm của UBND tỉnh Bắc Kạn.
- Đầu tư xây dựng CCN Huyện Tụng là yếu tố quan trọng quyết định đến tốc độ tăng trưởng sản xuất công nghiệp trên địa bàn và thực hiện mục tiêu phát triển công nghiệp hoá - hiện đại hóa của thị xã Bắc Kạn và tỉnh Bắc Kạn.
- Việc hình thành CCN Huyện Tụng góp phần thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển Kinh tế - xã hội của Thị xã Bắc Kạn nói riêng cũng như tỉnh Bắc Kạn nói chung, đưa khu vực này thành một khu vực Kinh tế công nông nghiệp phát triển.
- Hiệu quả kinh tế - xã hội
 - Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng như trình bày trên cho thấy có tính khả thi về các mặt kỹ thuật, kinh tế, xã hội cũng như về tài chính. Dự án đáp ứng được nhu cầu phát triển công nghiệp, góp phần thúc đẩy kinh tế xã hội của địa phương.
 - Dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật CCN tuy không trực tiếp mang lại hiệu quả kinh tế tài chính từ hoạt động kinh doanh cơ sở hạ tầng CCN nhưng sẽ mang lại nhiều hiệu quả Kinh tế - Xã hội đối với tỉnh Bắc Kạn nói chung và Thị xã Bắc Kạn nói riêng.
- Cụ thể như sau:
 - Thúc đẩy phát triển Kinh tế và đô thị hóa trong Tỉnh
 - + Dự án CCN được thực hiện sẽ kích thích sản xuất nông nghiệp, trong đó các sản phẩm nông nghiệp chủ yếu của tỉnh, những cây công nghiệp có ảnh hưởng rất lớn trong sự phát triển Kinh tế - Xã hội của tỉnh, tạo thêm việc làm cho nông dân, nâng cao đời sống, ổn định xã hội và góp phần tích cực trong đảm bảo an ninh quốc phòng.
 - + Nhờ công nghiệp chế biến các nông sản sẽ trở thành hàng hoá giá trị cao, tăng kim ngạch xuất khẩu. Sản xuất công nghiệp phát triển sẽ đóng góp đáng kể vào ngân sách, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế của tỉnh.

- + Dự án CCN được thực hiện sẽ đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá và hiện đại hoá của Tỉnh, đồng thời thúc đẩy quá trình đô thị hoá các khu vực lân cận.
- + Quá trình hình thành và phát triển của CCN sẽ trực tiếp hoặc gián tiếp nâng cao trình độ, tăng cường kinh nghiệm về quản lý, về đầu tư xây dựng, về kỹ thuật công nghệ và kinh doanh.
- + Sau khi dự án đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng CCN kết thúc, khu vực xây dựng sẽ là một hệ thống cơ sở vật chất giúp cho sự phát triển Kinh tế - Xã hội của Thị xã Bắc Kạn và tỉnh Bắc Kạn.
- Thu hút đầu tư trong và ngoài tỉnh
 - + Hiện nay tiến độ thu hút đầu tư vào các CCN, CCN trong tỉnh Bắc Kạn đang tiến triển rất tốt với một số dự án đang triển khai xây dựng.
 - + Cùng với những ưu đãi đầu tư của tỉnh Bắc Kạn, của Luật đầu tư tại Việt Nam, cũng như khả năng hấp dẫn các nhà đầu tư trong và ngoài nước về địa lý, về thị trường tiêu thụ sản phẩm và những ưu đãi đầu tư khác của CCN có khả năng thu hút các nhà đầu tư vào xây dựng nhà máy.
- Giải quyết việc làm cho người lao động:
 - + Dự án CCN được thực hiện sẽ tạo ra nhiều việc làm mới mang tính chất công nghiệp, góp phần cải thiện đời sống nhân dân trong tỉnh và nâng cao dân trí của nhân dân địa phương.
- Đóng góp của dự án vào ngân sách nhà nước:
 - + Dự án đóng góp trực tiếp vào ngân sách Nhà nước thông qua tiền thuê đất và phí sử dụng hạ tầng tuy không lớn (do chủ trương thu hút đầu tư và tạo điều kiện để phát triển công nghiệp) nhưng đóng góp đáng kể của Dự án là phần gián tiếp thông qua nguồn thu thuế giá trị gia tăng và thuế thu nhập doanh nghiệp của các doanh nghiệp.
- Tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm sản xuất trong nước:
 - + CCN đi vào hoạt động và phát triển sẽ là một Cụm công nghiệp chế biến nông lâm sản tại chỗ, giảm được chi phí vận chuyển, hạ giá thành sản phẩm góp phần tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm sản xuất trong nước.

6.2. Kiến nghị

- Kính đề nghị UBND tỉnh Bắc Kạn và các Sở Ban ngành sớm xem xét và phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng CCN Huyện Tụng, tạo cơ sở pháp lý để Sở Công Thương tỉnh Bắc Kạn có cơ sở sớm triển khai lập dự án đầu tư xây dựng các hạng mục cơ sở hạ tầng cần thiết nhằm tạo môi trường thuận lợi thu hút đầu tư xây dựng CCN Huyện Tụng.
- Việc đầu tư xây dựng CCN Huyện Tụng là cơ sở quan trọng, tạo điều kiện phát triển kinh tế - xã hội. Kính đề nghị UBND tỉnh Bắc Kạn có ý kiến chỉ đạo và tạo điều kiện sớm triển khai xây dựng CCN và cơ sở hạ tầng kỹ thuật bên ngoài hàng rào có liên quan.

PHỤ LỤC

**PHỤ LỤC 1: TỔNG HỢP CHI PHÍ THỰC HIỆN BỒI THƯỜNG GIẢI
PHÓNG MẶT BẰNG**

PHỤ LỤC 2: TỔNG HỢP KHÁI TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG CSHT

**PHỤ LỤC 3: CÁC BIỂU, BẢNG TÍNH KỸ THUẬT PHẦN CẤP, THOÁT
NƯỚC**

PHỤ LỤC 4: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

PHỤ LỤC 5: CÁC BẢN VẼ THU NHỎ



**PHỤ LỤC 1: TỔNG HỢP CHI PHÍ THỰC HIỆN BỒI THƯỜNG GIẢI
PHÓNG MẶT BẰNG.**



PHỤ LỤC 2: TỔNG HỢP KHÁI TOÁN CHI PHÍ XÂY DỰNG CSHT.



PHU LỤC 3: CÁC BIỂU, BẢNG TÍNH KỸ THUẬT PHẦN CẤP, THOÁT NƯỚC.



PHỤ LỤC 4: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN.



PHỤ LỤC 5: CÁC BẢN VẼ THU NHỎ.

