

Số: 117/QĐ-CNCHL

Hà Nội, ngày 17 tháng 6 năm 2015

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000
Khu Phần mềm – Khu công nghệ cao Hòa Lạc.

TRƯỞNG BAN
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO HÒA LẠC

Căn cứ Quyết định số 10/2000/QĐ-TTg ngày 18/01/2000 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý Khu công nghệ cao Hoà Lạc trực thuộc Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ);

Căn cứ Quyết định số 98/QĐ-TTg ngày 27/7/2009 của Chính Phủ về quy định chức năng nhiệm vụ quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;

Căn cứ Luật quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 08/2005/NĐ-CP ngày 24/01/2005 của Chính phủ về quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về quy định việc lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Nghị định số 29/2007/NĐ-CP ngày 27/2/2007 của Chính phủ về quy định về quản lý kiến trúc đô thị;

Căn cứ Nghị định số 42/2009/NĐ-CP ngày 07/05/2009 của Chính phủ về việc phân loại đô thị ;

Căn cứ Thông tư số 10/2010/TT-BXD ngày 11/8/2010 của Bộ Xây Dựng về quy định hồ sơ của từng loại quy hoạch đô thị;

Căn cứ Thông tư số 07/2008/TT-BXD ngày 07/ 4/2008 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập, thẩm định, phê duyệt quản lý quy hoạch xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 17/2010/TT-BXD ngày 30/09/2010 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí quy hoạch xây dựng và quy hoạch đô thị;

Căn cứ Luật xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;

- Quyết định 621/QĐ-TTg ngày 23/5/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5.000 Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;
- Quyết định số 10/QĐ-CNCHL ngày 20/01/2009 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc ban hành quy định quản lý quy hoạch xây dựng Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;
- Quyết định số 244/QĐ-CNCHL ngày 25/12/2009 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc phê duyệt quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/2.000 Khu phần Mềm – Khu Công nghệ cao Hoà Lạc ;
- Quyết định số 148/QĐ-CNCHL ngày 04/11/2011 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu phần mềm FPT;
- Quyết định số 66/QĐ-CNCHL ngày 03/5/2012 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu Phần mềm CEO;
- Chứng chỉ quy hoạch số 07/CCQH–QHXdMT ngày 21/11/2012 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về dự án phát triển phần mềm và Dịch vụ an ninh mạng BKAV;
- Quyết định số 27/QĐ-CNCHL ngày 27/02/2013 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc phê duyệt Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công - Phần bản vẽ, thuyết minh dự án phát triển cơ sở hạ tầng Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;
- Quyết định số 147/QĐ-CNCHL ngày 27/09/2013 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc phê duyệt thiết kế hạng mục thi công san nền dự án PTCHT vay vốn ODA Nhật Bản;
- Quyết định số 201/QĐ-TTg ngày 25/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Nhiệm vụ điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;
- Văn bản số 517/CNCHL-HTĐT ngày 28/8/2014 của Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc về việc chấp thuận triển khai dự án đầu tư tại Khu Công nghệ cao Hoà Lạc;
- Văn bản số 674/CNCHL-QHXDMT ngày 04/11/2014 của Ban quản lý Khu công nghệ cao Hoà Lạc về việc cấp tọa độ ranh giới Khu phần mềm.
- Nhiệm vụ Điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu phần mềm được Ban quản lý Khu công nghệ cao Hoà Lạc phê duyệt tại Quyết định số 235/QĐ-CNCHL ngày 31/12/2014;
- Quyết định số 2392/QĐ-UBND ngày 26/5/2015 của UBND thành phố Hà Nội về việc uỷ quyền thực hiện một số nhiệm vụ quản lý nhà nước về quy hoạch, kiến trúc và xây dựng trong Khu công nghệ cao Hoà Lạc;

Xét hồ sơ Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu Phần mềm đã được Liên danh Tổng công ty tư vấn xây dựng Việt Nam và Công ty TNHH Group8Asia chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Hội đồng thẩm định ngày 18/6/2015;

Căn cứ Báo cáo thẩm định Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu Phần mềm của Hội đồng thẩm định được thành lập tại Quyết định số 158/QĐ-CNCHL ngày 09/10/2014.

Theo đề nghị của Giám đốc Ban Quy hoạch Xây dựng và Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu Phần mềm – Khu công nghệ cao Hòa Lạc với các nội dung chính sau: *(Hồ sơ Đồ án điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 khu Phần mềm – Khu công nghệ cao Hòa Lạc do Liên danh Tổng công ty tư vấn xây dựng Việt Nam và Công ty TNHH Group8Asia lập kèm theo Quyết định này).*

1. Phạm vi, ranh giới, diện tích khu vực lập quy hoạch phân khu:

1.1. Ranh giới:

- Phía Bắc: giáp nhánh hồ Tân Xã.
- Phía Đông: giáp nhánh hồ Tân Xã.
- Phía Nam: giáp nhánh hồ Tân Xã.
- Phía Tây: giáp Khu nghiên cứu và Triển khai

1.2 Diện tích nghiên cứu: khoảng 70,70ha

1.3. Tính chất khu đất lập quy hoạch phân khu:

Là nơi bố trí các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực sản xuất, kinh doanh phần mềm.

Cung cấp các dịch vụ phục vụ sản xuất kinh doanh liên quan đến công nghệ thông tin.

1.4. Dân số (nhu cầu lao động dự kiến): 46.000 người.

2. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật chung của Khu Phần mềm

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHPK 1/2000 được duyệt	Chỉ tiêu NVTK 1/2000 được duyệt	QHPK 1/2000 đề xuất
I	Chỉ tiêu dân số				
	+ Số lao động dự kiến	người	40.000	40.000 - 50.000	~ 46.000
II	Quy mô diện tích	ha	70,68	70,49	70,70
III	Chỉ tiêu sử dụng đất				

TT	Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu QHPK 1/2000 được duyệt	Chỉ tiêu NVTK 1/2000 được duyệt	QHPK 1/2000 đề xuất
1	Chỉ tiêu sử dụng đất				
	+ Đất cơ quan (làng nghề công nghệ)	%	45,4	44-47	52,6
	+ Đất dịch vụ công cộng	%	1,2	1-2	1,4
	+ Đất cây xanh, mặt nước	%	30,4	28-32	20,7
	+ Đất di tích	%	0,4	0,4-0,6	0,5
	+ Đất giao thông, bãi đỗ xe, đường dạo ven hồ	%	22,6	21-24	24,8
2	Tầng cao	tầng	1-12	1-20	1-20
3	Mật độ xây dựng toàn khu (mật độ gộp Brutto)	%	23,4	20-25	22,9
4	Hệ số sử dụng đất toàn khu	lần	0,99	1-1,4	1,09
5	Tiêu chuẩn làm việc của một người	m ² /người	8	8	8
6	Tổng diện tích sàn cho một người	m ² /người	17,6	15-18	16-18
IV	Hạ tầng kỹ thuật				
	+ Cấp nước	l/ng.ngđ	150	150	150
	+ Thoát nước	l/ng.ngđ	120	120	120
	+ Cấp điện	W/m ² sàn	300	300	300
	+ Chất thải rắn	kg/người /ng.đ	0,5-1	0,5-1	0,5-1
V	Khoảng lùi xây dựng				
1	Công trình 1-3 tầng				
	+ Tiếp giáp tuyến B	m	≥7	≥7	≥4
	+ Tiếp giáp tuyến D	m	≥7	≥7	≥4
	+ Tiếp giáp các tuyến khác	m	≥5	≥5	≥2
2	Công trình ≥ 3 tầng				
	+ Tiếp giáp tuyến B	m	≥12	≥12	≥9
	+ Tiếp giáp tuyến D	m	≥12	≥12	≥9
	+ Tiếp giáp các tuyến khác	m	≥10	≥10	≥7

3. Quy hoạch sử dụng đất và chỉ tiêu quy hoạch.

TT	Loại đất	Ký hiệu	Cơ cấu và chỉ tiêu quy hoạch					Số lao động
			DT đất	MĐ XD	Tầng cao	HS SDD	Tỷ lệ	
			m ²	%	tầng	lần	%	
1	Đất dịch vụ công cộng	CC	10177	35	3	1,05	1,44	
2	Đất cơ quan (Làng công nghệ)		371659	40,6	2-20	2,02	52,57	46166

2,1	Đất đã có dự án	DA	141750	48,4	2-12	1,80		15230
	CEO (Làng 01,02)	DA1	59808	32,3	2-12	1,92		6500
	FPT (Làng 03,04)	DA2	59873	63,3	3-12	1,79		6680
	BKAV (Làng 09)	DA3	22069	51,7	2-6	1,49		2050
2,2	Đất cơ quan (Làng công nghệ)	CQ	229909	35,7	4-20	2,15		30936
	Làng 05	CQ05	38686	36,9	4-20	2,56		6187
	Làng 06	CQ06	45471	35,3	4-12	2,12		6034
	Làng 07	CQ07	54003	35,2	4-20	1,98		6682
	Làng 08	CQ08	44116	36,4	4-16	2,14		5907
	Làng 10	CQ10	47633	35,2	4-17	2,06		6126
3	Đất cây xanh mặt nước		146127	4,2	1	0,04	20,67	
3,1	Công viên chuyên đề	CVC D	5567					
3,2	Công viên trung tâm	CVTT	61641	5	1	0,05		
3,3	Không gian cây xanh, vườn dạo	CVC	59645	5	1	0,05		
3,4	Công viên liên kết	CVL K	19274					
4	Đất di tích	DT	3707					0,52
5	Đất giao thông		175321	0,98	1	0,01	24,80	
	Bãi đỗ xe	P	17210	10	1	0,10		
	Đường dạo ven hồ		59148					
	Tuyến đường B,D		79593					
	Giao thông nội bộ		19370					
	TỔNG		706991	22,9	1-20	1,09	100,0	46166

4. Giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc, cảnh quan:

Chiều cao công trình, khoảng lùi xây dựng: Tổng diện tích đất trong phạm vi nghiên cứu quy hoạch khoảng 706.991m², được chia thành các ô quy hoạch để kiểm soát phát triển, các ô quy hoạch được giới hạn bằng hệ thống đường khu vực, đường ven hồ Tân Xã, hệ thống công viên cây xanh và tuyến đường nội bộ.

Tổ chức không gian các nhóm làng công nghệ sinh động, gắn với không gian cây xanh, sân vườn cảnh quan, không gian vui chơi, nghỉ ngơi, tiện ích cộng đồng... tạo môi trường làm việc có chất lượng cao cho người lao động.

Toàn bộ khu vực nghiên cứu được hình thành dọc theo trục đường B (là tuyến đường chạy xuyên suốt qua toàn khu công nghệ cao Hòa Lạc) và tuyến đường nhánh chạy vòng quanh công viên trung tâm kết nối với tuyến đường B.

Dọc tuyến đường B tổ chức các không gian như khu công viên trung tâm, không gian công cộng, các làng công nghệ, các công viên liên kết tạo thành một tổng thể hài hòa thống nhất.

a. Các trục, tuyến không gian chính:

- Hai trục đường chính của khu vực nghiên cứu là: Trục đường B rộng 38m chạy xuyên suốt khu phần mềm và trục đường D. Ngoài chức năng giao thông chính của khu vực còn là các trục đường cảnh quan quan trọng với các công viên chuyên đề hai bên đường, tạo nên ấn tượng về một khu phần mềm xanh.
- Tuyến đường nội bộ trong khu vực: được thiết kế theo các đường cong, tạo sự thay đổi không gian và điểm nhìn trong khu vực quy hoạch.
- Kết nối giữa không gian công viên cây xanh trung tâm và không gian mặt nước hồ Tân Xã là các công viên liên kết và cây xanh vườn dạo tạo thành một tổng thể khu phần mềm xanh mát có tinh thần thái cao.
- Bám theo các tuyến giao thông nội bộ các làng nghề là các dải cây xanh thảm cỏ, các khoảng mở len lỏi giữa các nhóm công trình kiến trúc thể hiện một sự kết hợp hài hòa giữa yếu tố thiên nhiên và nhân tạo.

b. Các trung tâm, khoảng mở, mảng không gian có tầm nhìn quan trọng:

- Lõi cây xanh trung tâm là không gian cảnh quan quan trọng của khu vực quy hoạch. Tại khu vực này tổ chức liên hoàn các công trình dịch vụ, nghỉ ngơi, văn hóa giải trí, thể thao... phục vụ các chuyên viên làm việc tại công viên phần mềm và khách đến tham quan.
- Dọc theo hành lang bảo vệ kè hồ Tân Xã là khu làng công nghệ thấp tầng. Các công trình cao tầng được xây dựng bám theo tuyến đường nội bộ giáp khu trung tâm nhằm tạo được tầm nhìn tốt cho toàn bộ các công trình ra hồ Tân Xã. Trên mái các công trình ven hồ Tân Xã tổ chức các không gian cây xanh, sân vườn tạo mảng cây xanh hòa cùng không gian mặt nước hồ Tân Xã. Tùy theo tính chất từng làng công nghệ, tại các khu vực thảm cỏ bám theo hồ Tân Xã có thể bố trí các công trình tiện ích phục vụ người lao động trong các làng công nghệ tạo nên một khu làm việc chất lượng cao.
- Các công trình được bố trí tại lọt giữa không gian cây xanh mặt nước bao quanh tạo thành các nhóm độc lập có quy mô linh hoạt cho các nhà đầu tư. Mỗi làng công nghệ được tổ chức với các công trình, mạng

đường, cây xanh sân vườn khác nhau tạo nên đặc trưng riêng. Toàn bộ tổng thể khu phần mềm hòa nhập trong một không gian cây xanh sinh thái của hồ Tân Xã.

- Các công trình công cộng, cây xanh vườn hoa, sân chơi... được bố trí tại trung tâm phục vụ các chuyên gia làm việc tại khu phần mềm. Các công trình được xây dựng thấp tầng, tạo không gian mở và hài hoà với cảnh quan xung quanh.
- Khu phần mềm nên được nghiên cứu sử dụng công nghệ hiện đại của các nước trên thế giới để quản lý cảnh quan đô thị. Việc sử dụng hệ thống quản lý thông minh sẽ giúp chủ đầu tư tạo nên một khu phần mềm kiểu mẫu của tương lai.

c. Thiết kế đô thị với trang thiết bị:

- Các kiến trúc nhỏ và thiết bị kỹ thuật đô thị trên đường: cột đèn, nhà chờ xe buýt, biển báo, quảng cáo... các thiết bị này cần có hình thức đơn giản, hiện đại, hình dáng gọn gàng không che khuất tầm nhìn.
- Hệ thống chiếu sáng: bảo đảm chiếu sáng phục vụ giao thông đi lại, chiếu sáng trang trí, tạo điểm nhấn trên đường.
- Lối vào chính của các làng công nghệ là nơi tiếp cận đầu tiên và là bộ mặt của khu phần mềm do vậy cần được tổ chức theo bố cục không gian tạo sự liên kết cảnh quan giữa khu phần mềm và các làng công nghệ. Ở đây có thể bố trí các vườn hoa, công viên nhỏ với tổ hợp cây xanh có hình dáng và màu sắc đa dạng, phong phú. Ngoài ra có thể kết hợp với không gian mặt nước, kiến trúc nhỏ, các tác phẩm nghệ thuật tạo hình để tạo điểm nhấn.
- Khu vực nghỉ ngơi kết hợp cây xanh – mặt nước bao gồm: Khu nghỉ tĩnh và khu nghỉ động. Tại khu nghỉ tĩnh cần được bố trí đường dạo với những điểm nghỉ được bố trí ghế ngồi xe kẽ cây xanh tạo cảm giác yên tĩnh dễ chịu, thoải mái. Đối với khu động bố trí sân chơi thể dục thể thao, các trang thiết bị vui chơi, giải trí phù hợp với hình dáng và màu sắc khác nhau tạo không gian sinh động. Trong khu vực nghỉ ngơi tổ chức nhiều cây xanh với nhiều màu sắc và hình thức để lấy bóng mát và tạo cảnh. Ngoài ra cần chú ý các yếu tố tạo cảnh trang trí như kiến trúc nhỏ, tác phẩm kiến trúc tạo hình để tạo cảnh quan sinh động, thoải mái.
- Hệ thống chiếu sáng cần phân bố đều trên các tuyến đường giao thông và phục vụ trang trí. Đối với các tuyến đường dạo hệ thống chiếu sáng

tập trung tại các điểm nhấn như chòi nghỉ, nơi có kiến trúc nhỏ, các tác phẩm nghệ thuật tạo hình, các biển báo chỉ dẫn trên đường.

5. Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật:

5.1 Quy hoạch san nền

- Tận dụng địa hình tự nhiên, không đào đắp địa hình tự nhiên quá lớn, tận dụng các cơ sở hạ tầng hiện trạng hiện có.

- Cao độ, hướng dốc san nền phù hợp với quy hoạch chung về hướng thoát nước mặt, phân chia lưu vực, cao độ thủy văn, cao độ khống chế quy hoạch.

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

- Khu vực lập điều chỉnh quy hoạch cho khu phần mềm do sở hữu cảnh quan thiên nhiên tươi đẹp với triền dốc thoải thoải thấp dần về phía hồ (hồ chạy bao quanh) là bán đảo có cảnh quan tuyệt đẹp, các khối nhà xây dựng với khối tích lớn, thành từng cụm nhất định. Do đó khi thiết kế quy hoạch chiều cao cần triệt để lợi dụng địa hình tự nhiên, sử dụng tối đa những mặt tốt của điều kiện tự nhiên.

- Căn cứ theo thiết kế và ý tưởng quy hoạch về bố trí các công trình, theo dự án phát triển cơ sở hạ tầng khu công nghệ cao Hòa Lạc, hình thành một tuyến kè ven hồ cao độ đỉnh kè được xác định là 13.13m, tính từ mép kè vào bên trong khu đất một khoảng là 25m là hành lang bảo vệ hồ, khu vực này là tuyến đường dạo với hệ thống hành lang hai bên đường cũng như mái taluy để nâng cốt từng vị trí.

- Lấy cao độ đường hiện trạng có lộ giới là 44m chạy xuyên suốt qua toàn khu, các khu đất hai bên đường và tuyến đường nhánh chạy vòng quanh công viên, căn cứ theo cao độ này.

- Cao độ nền thiết kế gắn kết trên từng cụm công trình của khu đất với cao độ các đường hiện trạng trong toàn khu vực, đảm bảo cho việc thoát nước, không bị úng ngập cục bộ, không gây sồi lở, hài hoà với kiến trúc cảnh quan khu vực.

- Độ dốc nền khu vực thiết kế công trình bằng phẳng tạo điều kiện cho xây dựng công trình lớn. Phù hợp với địa hình tự nhiên, cân bằng và hạn chế khối lượng đào đắp.

- Căn cứ theo tuyến đường hiện trạng và tuyến đường quanh hồ, các công trình đều bám theo bên đường, việc phân chia các khu vực đất đắp được xác định

bằng việc phân chia các khối nhà, các khu công viên liên kết, các khu công viên đường dạo, mái taluy cỏ bám theo bờ hồ trong toàn khu.

- Cao độ địa hình tự nhiên của khu vực có độ chênh không lớn, khối lượng đắp theo cốt không chế của các tuyến đường là không nhiều, đảm bảo cho việc phân đợt đầu tư xây dựng, theo sự tổ chức và phát triển không gian.

- Đối với khu vực ven hồ Tân Xã đất đắp được đắp theo từng lớp theo quy định đến cao độ không chế, từ cao độ không chế 13,13m này trở lên là mái taluy khớp nối với cao độ san nền công trình.

- Cao độ san nền trong khu vực được thiết kế theo phương pháp đường đồng mức thiết kế, độ chênh cao giữa 2 đường đồng mức $\Delta H = 0.10m$. Độ dốc nền thiết kế $i \geq 0,004$, đảm bảo thoát nước tự chảy, khớp nối với hệ thống giao thông đối nội và hệ thống giao thông đối ngoại, phù hợp với định hướng hướng kiến trúc cảnh quan.

- Cao độ san nền thấp nhất: 13.13m

- Cao độ san nền cao nhất: 17.60 m

- Thiết kế quy hoạch chiều cao được thể hiện bởi cao độ tim đường, chiều dài, độ dốc các tuyến đường trục chính. Cao độ các ô đất san nền được vượt nối với cao độ giao thông xác định tại mép vỉa hè (chỉ giới đường đỏ) hệ thống giao thông chính dự án (nội suy từ cao độ tim đường tại từng vị trí tương ứng), với độ dốc ngang lòng đường là 2,0%.

5.2 Quy hoạch giao thông:

a) Mạng lưới giao thông

Các tuyến đường thuộc hạ tầng khung của khu công nghệ cao nằm trong khu phần mềm bao gồm:

- + Tuyến đường B và đường D mặt cắt ngang rộng 44m trong đó lòng đường rộng 15m, dải phân cách rộng 2m, hè đường mỗi bên rộng 13,5m (trong đó 4.5m đã được lát gạch và 9.0m cây xanh thảm cỏ).

- + Tuyến kè hồ Tân Xã có mặt cắt ngang rộng 12m trong đó lòng đường rộng 3.5m, hè đường phía hồ tân xã rộng 3m, hè đường phía dự án rộng 5.5m.

- + Tuyến đường nhánh (tuyến TM) chạy vòng quanh công viên trung tâm. Tuyến đường này có lộ giới là 25,5m; chiều rộng lòng đường 15,5m với bốn làn xe chạy; vỉa hè rộng 2x5,0m đáp ứng được quy mô về số người làm việc tại 4 làng công nghệ ở phía Bắc.

b) Chỉ tiêu kỹ thuật các trục đường chính :

Các chỉ tiêu kinh tế chính của mạng:

- + Diện tích quy hoạch: : 70.49 ha
- + Tỷ lệ đất giao thông trục chính và nội bộ : 16.7 %
- + Mật độ mạng lưới đường : $\delta = 7.8 \text{ km/km}^2$.
- + Tổng chiều dài mạng lưới đường : $L = 15.5 \text{ Km}$

Chỉ tiêu kỹ thuật chính của tuyến đường:

- + Chiều rộng 1 làn xe : 3,0 - 3,75m
- + Độ dốc ngang mặt đường : 2%
- + Độ dốc dọc đường : $i = 0.00 - 0.01$
- + Độ dốc ngang mặt đường : $i = 2\%$.
- + Độ dốc ngang hè đường : $i = 1.5\%$
- + Bán kính bó vỉa : : $R \geq 7\text{m}$ đối với đường nội bộ
- + Bán kính bó vỉa : : $R \geq 10\text{m}$ đối với đường

c) Quy mô các tuyến đường:

Bảng tổng hợp khối lượng tuyến đường B, D và tuyến đường ven hồ Tân Xã

Hạng mục	Chiều dài (m)	Mặt cắt ngang (m)				Diện tích (m ²)				Ghi chú
		Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	Lộ giới	Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	Tổng	
MC 1'-1'	1493,52	15,00	27,00	2,00	44,00	25011,58	40325,04	4729,75	70066,37	Đường nhựa
MC 1-1	219,43	15,00	27,00	2,00	44,00	3291,45	5924,61	310,57	9526,63	Đường nhựa
MC 3-3	3343,61	3,50	8,50	0,00	12,00	10284,00	28420,69		38704,68	Đường dạo
MC 3A-3A	1703,61	3,50	8,50	0,00	12,00	5962,64	14480,69		20443,32	Đường dạo
Tổng	6760,17					44549,66	89151,02	5040,32	138741,00	

Bảng tổng hợp khối lượng tuyến đường nội bộ

Hạng mục	Chiều dài (m)	Mặt cắt ngang (m)				Diện tích (m ²)				Ghi chú
		Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	Lộ giới	Mặt đường	Hè đường	Dải phân cách	Tổng	
MC 2-2	802,84	15,50	10,00	0,00	25,50	11778,60	7591,40		19370,00	Đường nhựa

5.3 Cấp nước.

- Nguồn cấp: Nguồn cấp nước của dự án được lấy từ đường ống DN110 nằm trên tuyến đường B

- Tiêu chuẩn dùng nước:
 - o Tiêu chuẩn nước cấp nước 150lít/ người/ ngày đêm.
 - o Cấp nước công cộng: 15% Qsh
 - o Nước tưới cây rửa đường: 10% Qsh
- Nhu cầu cấp nước :

Nước sinh hoạt cho các khu

$$Q_{sh} = N \cdot q_{tc}$$

Trong đó :

N : Số người dân trong khu phần mềm

q_{tc} : Tiêu chuẩn cấp nước 150 l/ng.ngđ

Lưu lượng nước sinh hoạt ngày đêm được thống kê trong bảng sau:

TT	Chức năng	Số người	Tiêu chuẩn	Lưu lượng
		(người)	(l/ng.ngđ)	(l/ngđ)
1	Làng Công nghệ số 1&2 (đã giao cho CEO)	7,176	150	1,076,400
2	Làng Công nghệ số 3 &4 (đã giao cho FPT)	4,940	150	741,000
3	Làng Công nghệ số 5	6,187	150	928,050
4	Làng Công nghệ số 6	6,034	150	905,100
5	Làng Công nghệ số 7	6,682	150	1,002,300
6	Làng Công nghệ số 8	5,907	150	886,050
7	Làng Công nghệ số 9 (đã giao cho BKAV)	2,052	150	307,800
8	Làng Công nghệ số 10	6,126	150	918,900
	Tổng	45,104		6,765,600

- Nhu cầu nước chữa cháy :

Hệ thống cấp nước cứu hoả được thiết kế chung với mạng lưới cấp nước sinh hoạt, trên các tuyến ống cấp nước được bố trí họng cứu hoả với bán kính 150m theo quy phạm. Vị trí các trụ nổi thuận tiện cho xe lấy nước chữa cháy, xe cứu hoả sẽ lấy nước từ các trụ cứu hoả hoặc dùng bơm tăng áp để hút nước cứu hoả trực tiếp.

5.4 Thoát nước.

a. Quy hoạch hệ thống thoát nước mặt

- Mạng lưới thoát nước mưa được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, độ dốc công đảm bảo cho thoát nước được dễ dàng, các công thu gom, vận chuyển, đổ vào tuyến công chính rồi chảy về đường ống thoát nước mưa khu vực.

- Toàn bộ hệ thống mạng lưới thoát nước mưa chính của dự án nằm trong hệ thống mạng lưới thoát nước mưa thuộc dự án phát triển cơ sở hạ tầng khu công nghệ cao Hòa Lạc
- Theo dự án phát triển cơ sở Hạ tầng khu công nghệ cao Hòa Lạc:
 - + Hệ thống thoát nước mưa trên tuyến đường hiện trạng B đã được xây dựng hoàn thiện phục vụ cho tiêu thoát nước mặt đường và các lưu vực lân cận.
 - + Xung quanh, bám sát theo tuyến đường kè hồ là hệ thống rãnh B600, B800 và cửa xả BxH 600x1500 thu gom phần lớn lưu vực chạy dọc tuyến đường kè hồ xả ra hồ Tân Xã
 - + Tuyến đường D được bố trí hệ thống thoát nước mưa trên hè 2 bên đường với 2 cửa xả D1200 thu gom lưu lượng thoát nước mưa mặt đường và các vùng phụ cận xả ra hồ Tân Xã

b. Quy hoạch hệ thống thoát nước thải

Thoát nước thải lấy bằng 80% lượng nước cấp.

Nước thải được thu gom theo từng cụm công trình sau đó được dẫn về hệ thống đường ống thoát nước thải chung của khu vực.

- Thiết kế xây dựng mạng lưới thu gom vận chuyển nước thải riêng rẽ hoàn toàn với mạng lưới thoát nước mưa. Nước thải từ các công trình được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại rồi được dẫn vào hệ thống thoát nước thải đã có (nằm trên đường B) qua các ga chờ đầu nối rồi được đưa về trạm xử lý chung của khu vực.
- Mạng lưới thoát nước thải dùng cống tròn BTCT đi trên hè, có đường kính cống D300 với chiều sâu chôn ống tối thiểu là 0.7m tính từ mặt hè (mặt đường) đến đỉnh ống.
- Khoảng cách giữa các hố ga phụ thuộc vào đường kính ống nước thải, từ 20-30m đối với đường ống đường kính 300mm.

c. Quy hoạch hệ thống chất thải rắn

5.5 Quy hoạch hệ thống cấp điện

5.5.1 Điện trung thế

- Nguồn cấp điện cho các trạm biến áp khu vực được lấy từ đường dây 24kv theo hồ sơ thiết kế hạ tầng khung khu CNC Hòa lạc
- Lưới điện 24KV
 - + Theo dự án hạ tầng khung khu công nghệ cao Hòa lạc, khu vực thiết kế sử dụng lưới điện 24Kv được cung cấp dọc tuyến đường B. Các

tuyến cáp này sử dụng cáp khô, ruột đồng có cách điện cao phân tử (XLPE)

- + Theo thiết kế mỗi lô đất trong khu phần mềm sẽ được bố trí một trạm biến áp, các trạm biến áp sẽ được lựa chọn sao cho gần trung tâm phụ tải điện với bán kính phục vụ không quá lớn để đảm bảo tổn thất điện áp nằm trong giới hạn cho phép và gần các đường giao thông để tiện thi công.
- + Để cung cấp điện cho khu phần mềm cần bố trí 9 tủ RMU từ 2 đến 4 ngăn, trong đó hiện đã có 7 tủ RMU được đầu tư theo dự án hạ tầng khung trên tuyến đường B là: RD3.SP2 cấp điện cho lô đất dự án FPT thuộc lưới điện 24Kv lộ LOOP8; SP3-2 cấp điện cho lô đất dự án CEO, SP3-1 cấp điện cho lô đất dự án BKAV thuộc lưới điện 24Kv lộ LOOP3; SP1-4 dự kiến cấp điện cho CQ 05; SP1-1 dự kiến cấp điện cho CQ 10; SP1-2 dự kiến cấp điện cho CQ 08; Trong giai đoạn điều chỉnh quy hoạch đề xuất xây dựng 2 tủ RMU mới là T1 và T2, hai tủ này sẽ cấp điện cho CQ 06 và CQ 07, nguồn cấp điện được lấy từ lộ LOOP7 và LOOP.

Bảng thống kê phụ tải điện

T T	Tên phụ tải	Tổng	Chỉ	Công	Hệ	Ptt	Cos	Stt	Công	Tên
		D.tích	tiêu	suất	số		Ø		suất	tủ
		sàn (ha)	(Kw)	(Kw)	(Kđt)	(Kw)		(Kva)	(Kva)	RMU
1	Làng Công nghệ số 1 (đã giao cho CEO)	39,821	0.030	1194.63	0.75	896,0	0.8	716,8	1000	SP3-2
2	Làng Công nghệ số 2 (đã giao cho CEO)	74,999	0.030	2249.97	0.75	1687,5	0.8	1350,0	1500	SP3-2
3	Làng Công nghệ số 3 (đã giao cho FPT)	63,594	0.030	1907.82	0.75	1430,9	0.8	1144,7	1500	RD3
4	Làng Công nghệ số 4 (đã giao cho FPT)	43,284	0.030	1298.52	0.75	973,9	0.8	779,1	1000	SP2
5	Làng Công nghệ số 5	98,992	0.030	2969.76	0.75	2227,3	0.8	1781,9	2x1000	SP1-4
6	Làng Công nghệ số 6	96,540	0.030	2896.2	0.75	2172,2	0.8	1737,7	2x1000	T1
7	Làng Công nghệ số 7	106,910	0.030	3207.3	0.75	2405,5	0.8	1924,4	2x1000	T2
8	Làng Công nghệ số 8	94,508	0.030	2835.24	0.75	2126,4	0.8	1701,1	2x1000	SP1-2
9	Làng Công nghệ số 9 (đã giao cho BKAV)	32,827	0.030	984.81	0.75	738,6	0.8	590,9	1000	SP3-1

10	Làng Công nghệ số 10	98,009	0.030	2940.27	0.75	2205,2	0.8	1764,2	2x1000	SP1-1
11	Chiếu sáng đường + Bãi đỗ xe	166,005						50,0	50	SP1-2
12	Khu dịch vụ công cộng	19,115	0.030	573.45	0.75	430,1	0.7	301,1	300	T1

- Lưới 0,4kV

+ Trên cơ sở vị trí các tủ RMU. Mỗi lô đất sẽ được tính toán và lắp đặt trạm biến áp độc lập, các tuyến điện hạ thế 0.4Kv sẽ được đấu nối từ các trạm biến áp độc lập này. Để đảm bảo mỹ quan cho khu vực toàn bộ các các điện sẽ được đi ngầm. Lưới điện 0.4Kv chủ yếu thiết kế mạng hình tia, mỗi phụ tải điện được cấp bằng một đường cáp riêng biệt, các đường cáp không những đảm bảo dòng điện cho phép mà còn phải tính đến tổn thất điện áp đảm bảo nhỏ hơn 5%.

- Lưới điện chiếu sáng

+ Mạng lưới chiếu sáng được thiết kế cáp đi ngầm Cu/XLPE/DSTA/PVC, các vị trí cáp qua đường được lồng trong ống thép, hệ thống chiếu sáng được điều khiển hoàn toàn tự động.

+ Đường giao thông chính và công chính được chiếu sáng bằng đèn thủy ngân cao áp, các tuyến nhánh sử dụng đèn cây

+ Nguyên tắc bố trí đèn giao thông theo lưng đường cong để đảm bảo quang thông lớn nhất.

+ Khu vực bãi đỗ xe, công viên trung tâm sẽ được nghiên cứu chiếu sáng cụ thể trong giai đoạn thực hiện đầu tư.

5.6 Quy hoạch thông tin liên lạc

- Nguyên tắc thiết kế

Hệ thống thông tin liên lạc toàn khu sẽ tuân theo các quy định và nguồn cấp do nhà cung cấp và các tuyến cáp quang thuộc dự án hạ tầng từ nguồn vốn ODA. Bru điện khu vực dự kiến sẽ lắp đặt một tổng đài trung tâm phục vụ các nhu cầu riêng. Từ tổng đài trung tâm sẽ có các đường cáp thông tin cáp đến các tủ đầu dây tập trung phục vụ cho toàn khu vực.

Để thuận tiện cho việc luân cáp thông tin sau này sử dụng hố ga và ống chờ luân cáp.

Mạng lưới thông liên lạc bao gồm: cáp điện thoại, fax, internet,..được bố trí trong ống PVC 110 siêu bền chịu lực chạy theo lộ kỹ thuật, trên vỉa hè và xung quanh các khu làng công nghệ. Các ống nhựa này được bó theo cụm, sử

dụng dây lá thép bản rộng 20cm, dày 0.25mm. Có thể sử dụng kiểu bó 15 ống hoặc 10 ống, tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của mỗi làng.

Điểm đầu nối với cáp thông tin lạc được đầu nối trên tuyến đường B. Mỗi một công trình được bố trí các đường dây chạy xung. Đường cáp thông tin đi ngầm để đảm bảo cảnh quan chung của khu vực.

5.7 Giải pháp bảo vệ môi trường.

- *Phương pháp kế thừa truyền thống:* Đây là phương pháp dựa vào các kết quả nghiên cứu có trước để lựa chọn những thông tin bổ ích và các kết quả nghiên cứu sẵn có phục vụ việc lập báo cáo ĐTM cho dự án;
- *Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa và phân tích trong phòng thí nghiệm bao gồm:* điều tra hiện trạng môi trường, điều kiện địa lý tự nhiên; địa chất công trình, đặc điểm khí tượng thủy văn; đặc điểm kinh tế xã hội khu vực xung quanh; lấy mẫu đo đạc chất lượng môi trường không khí, môi trường nước, độ ồn tại khu vực thực hiện dự án, nhằm đánh giá đặc điểm hiện trạng môi trường khu vực dự án;
- *Phương pháp sử dụng hệ số phát thải:* Dựa trên các hệ số, mô hình tính toán tải lượng ô nhiễm của các tổ chức quốc tế (WHO) đã và đang được áp dụng phổ biến cùng với các số liệu liên quan để tính toán mức độ, phạm vi ảnh hưởng trong quá trình thực hiện dự án đến các yếu tố môi trường. Phương pháp này sẽ được áp dụng và tính toán trong chương 3 của báo cáo này nhằm tính toán lượng khí thải phát tán vào không khí và tính toán vùng bị ô nhiễm cũng như tính toán khoảng cách ly vệ sinh;
- *Phương pháp so sánh tổng hợp số liệu* thu thập được, so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam, rút ra những kết luận về ảnh hưởng của các hoạt động đầu tư xây dựng công trình và hoạt động của dự án đến môi trường, đồng thời đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường;

6. Hạng mục ưu tiên đầu tư xây dựng và nguồn lực thực hiện .

- Năm 2015 - 2016: Hoàn thành công việc giải phóng mặt bằng, chuẩn bị đầu tư.
- Năm 2016 - 2018: Hoàn thành công việc thi công hệ thống giao thông và hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, khớp nối với hệ thống chung của khu vực.
- Từ năm 2019: Đầu tư xây dựng phần công trình.

Điều 2. Trên cơ sở điều chỉnh quy hoạch phân khu tỷ lệ 1/2000 Khu Phần mềm – Khu công nghệ cao Hoà Lạc được phê duyệt:

1. Ban quản lý Khu công nghệ cao Hoà Lạc giao cho Ban Quy hoạch, Xây dựng và Môi trường kiểm tra, xác nhận hồ sơ thuyết minh và bản vẽ phù hợp với Quyết định điều chỉnh quy hoạch phân khu.

2. Công ty TNHH Một thành viên phát triển Khu Công nghệ cao Hoà Lạc chủ trì, phối hợp với Ban quản lý tổ chức công bố công khai điều chỉnh quy hoạch phân khu Khu Phần mềm theo đúng quy định hiện hành.

3. Quy hoạch phân khu điều chỉnh tỷ lệ 1/2000 Khu Phần mềm được phê duyệt là căn cứ để quản lý quy hoạch, quản lý đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật và thu hút đầu tư; tạo cơ sở pháp lý cho Ban quản lý Khu Công nghệ cao Hoà Lạc trong công tác xét duyệt các dự án đầu tư vào Khu Phần mềm và thực hiện công tác quản lý xây dựng theo quy hoạch được duyệt.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các Ông/ Bà Giám đốc: Ban Quy hoạch, Xây dựng và Môi trường, Công ty TNHH Một thành viên phát triển Khu Công nghệ cao Hoà Lạc và các cá nhân, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các Phó trưởng Ban;
- Ban HTĐT (để p/h);
- Lưu VT, QHXDMT.

TRƯỞNG BAN

Phạm Đại Dương