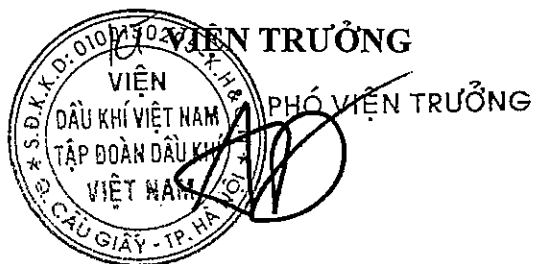


VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM

BẢN CAM KẾT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM VÀ VĂN PHÒNG

ĐỊA ĐIỂM: LÔ E2b-5, KHU CÔNG NGHỆ CAO, QUẬN 9, TP.HỒ CHÍ MINH

CƠ QUAN CHỦ DỰ ÁN
VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM



Nguyễn Anh Đức

CƠ QUAN TƯ VẤN
TTNC&PT AN TOÀN & MÔI
TRƯỜNG ĐK
GIÁM ĐỐC

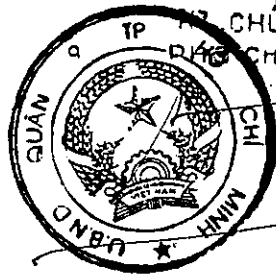


Từ Công Thắng

TP.HCM, THÁNG 05 NĂM 2011

Ủy ban nhân dân quận 9 xác nhận: Bản cam kết bảo vệ môi trường của Dự án "Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng" được cấp Giấy xác nhận đăng ký số 74.9/UBND. ngày 4.7 tháng 5 năm 2011 của Ủy ban nhân dân quận 9.

Quận 9, ngày 4.7 tháng 5 năm 2011



Nguyễn Văn Thành

Phòng Tài nguyên và Môi trường quận 9

Đã kiểm tra nội dung Bản cam kết Bảo vệ môi trường dự án xây dựng "Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng" của Viện Dầu Khí Việt Nam tại Khu Công nghệ Cao 7pTEM (lô B2b-5 đường D1) huyện Dĩ An, tỉnh Bình Dương (02 ha 1407) gồm: 02 khối nhà 04 tầng và 01 khối nhà 04 tầng. các công trình xử lý nước thải; Chi phí bơm nước trước chi dự án chi trả theo luật định ✓

Ngày 18/5/2011

Kiểm tra phòng
phó trưởng phòng



Trần Thị Thu Hoài

MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CHUNG	1
1.1. Tên dự án.....	1
1.2. Tên cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án.....	1
1.3. Địa chỉ liên hệ của cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án.....	1
1.4. Người đứng đầu cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án.....	1
1.5. Phương tiện liên lạc với cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án:	1
VPI Tower, 173 phố Trung kính, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội.....	1
II. ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	1
2.1. Địa điểm xây dựng	1
2.2. Hệ thống giao thông	2
2.3. Nơi tiếp nhận nước thải, khí thải, chất thải rắn của dự án.....	2
III. QUY MÔ DỰ ÁN	3
3.1. Mục tiêu đầu tư của dự án	3
3.2. Vốn và nguồn vốn đầu tư	3
3.3. Các hạng mục xây dựng của Dự án.....	4
3.4. Quy trình phân tích thí nghiệm của Dự án	6
3.5. Trang thiết bị công nghệ.....	16
3.6. Nhu cầu lao động.....	16
IV. NHU CẦU NGUYÊN, NHIÊN LIỆU SỬ DỤNG	16
V. CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	17
5.1. Giai đoạn xây dựng	17
5.2. Giai đoạn hoạt động	20
5.2.1. Các loại chất thải phát sinh	20
5.2.2 Các tác động khác	25
(1) Sự cố cháy, nổ	25
(2) Sự cố môi trường.....	25
VI. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC.....	25
6.1. Giai đoạn xây dựng	25
6.2. Giai đoạn hoạt động	27
VII. CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG, CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG	33
7.1. Các công trình xử lý môi trường.....	33
7.2. Chương trình giám sát môi trường.....	34
VIII. CAM KẾT THỰC HIỆN.....	35
PHỤ LỤC 1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN	
PHỤ LỤC 2. CÁC SƠ ĐỒ, BẢN VẼ	
PHỤ LỤC 3. MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHU VỰC DỰ ÁN	

I. THÔNG TIN CHUNG

1.1. Tên dự án

Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng

Địa điểm dự án: Lô E2b-5, Đường D1, Khu công nghệ cao, Quận 9, Tp Hồ Chí Minh.

1.2. Tên cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án

VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM

1.3. Địa chỉ liên hệ của cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án

VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM

VPI Tower, 173 phố Trung kính, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội.

1.4. Người đứng đầu cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án

Người đại diện: Ông Phan Ngọc Trung.

Chức vụ: Viện trưởng

1.5. Phương tiện liên lạc với cơ quan, doanh nghiệp chủ dự án:

VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM

VPI Tower, 173 phố Trung kính, phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội.

ĐT: 04.37843061, Fax: 04.37844156

II. ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Địa điểm xây dựng

Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng của Viện Dầu Khí Việt Nam dự kiến triển khai tại lô E2b-5, Đường D1, Khu công nghệ cao, Quận 9, Thành phố Hồ Chí Minh. Tổng diện tích lô đất là 21.407 m².

Vị trí khu đất dự án giáp như sau:

- Phía Đông Bắc: giáp đường D1;
- Phía Tây Bắc: giáp đường D6;
- Phía Nam: giáp khu đất trống.

Bản vẽ sơ đồ vị trí lô đất được đính kèm ở phụ lục.

Trong khu vực dự kiến thực hiện dự án không có dân cư phân bố do đây là khu công nghiệp. Trong Khu công nghệ cao, gần khu đất dự án hiện đã có một vài nhà máy sản xuất công nghiệp đang hoạt động và chuẩn bị hoạt động như Công ty dược Nanogen, Công ty Bioland Nam Khoa, Công ty Mamprotech và một số các dự án đang trong giai đoạn triển khai xây dựng cơ sở hạ tầng.

Với vị trí này, dự án có một số thuận lợi như sau:

- Cơ sở hạ tầng (hệ thống giao thông nội bộ, hệ thống cung cấp điện, hệ thống đường cống thoát nước mưa, hệ thống cống thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải tập trung) tại khu vực dự án đã và đang được triển khai xây dựng.
- Nằm gần các trục đường giao thông chính (Xa Lộ Hà Nội, đường Xuyên Á) thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu và phân phối sản phẩm.
- Khu vực đã có hệ thống cung cấp điện có đủ khả năng cung cấp điện cho hoạt động của dự án.
- Không quá xa khu vực dân cư, dễ thu hút lực lượng lao động tại địa phương.
- Gần khu vực dự án không có công trình văn hóa, tôn giáo hay di tích lịch sử nào.

2.2. Hệ thống giao thông

Các tuyến đường quan trọng tại khu vực gồm có:

- Xa lộ Hà Nội, nằm về phía tây Bắc của Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh, là đường huyết mạch cho giao thông trong nước và luân chuyển hàng hóa. Giao điểm giữa Xa lộ Hà Nội và Đường Xuyên Á nằm ngay sát phía bắc Khu Công nghệ cao. Mật độ giao thông ở những con đường này là rất cao.
- Hiện đã có một số dự án phát triển giao thông ở khu vực này để hỗ trợ sự phát triển của Khu Công nghệ cao, ví dụ như đường xa lộ vành đai.

2.3. Nơi tiếp nhận nước thải, khí thải, chất thải rắn của dự án

- Đối với nước thải: Hoạt động của dự án trong tương lai sẽ tạo ra một lượng nước thải (sản xuất và sinh hoạt). Toàn bộ nước thải của nhà máy sẽ được xử lý cục bộ đạt “Tiêu chuẩn quy định tính chất nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghệ cao” (tiêu chuẩn đính kèm ở phụ lục) trước khi xả ra cống dẫn nước thải của Khu công nghệ cao để đưa về nhà máy xử lý nước thải tập trung. Tại nhà máy xử lý nước thải tập trung, nước thải sẽ được xử lý đạt cột A – Bảng giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp theo Quy chuẩn QCVN 24:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được ban hành kèm theo Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường trước khi thải ra ngoài môi trường.
- Đối với bụi và khí thải: Hoạt động phòng thí nghiệm và văn phòng của dự án sẽ phát sinh một số khí thải tuy nhiên tất cả các nguồn khí thải đều sẽ được xử lý. Ngoài ra còn có bụi và khí thải ngoại phát sinh do đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng. Tuy nhiên do máy phát điện chỉ hoạt động trong trường hợp bị mất điện nên tải lượng ô nhiễm không đáng kể, có thể thải ra ngoài môi trường qua ống khói thải có chiều cao phù hợp. Khí thải phải đạt Quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.
- Đối với chất thải rắn và chất thải nguy hại: Cũng như đối với các nhà máy khác

trong khu công nghệ cao, Dự án sẽ ký hợp đồng vận chuyển và xử lý các loại chất thải này với đơn vị có chức năng trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh để xử lý lượng chất thải này theo đúng quy định.

III. QUY MÔ DỰ ÁN

3.1 Mục tiêu đầu tư của dự án

- Mục tiêu tổng quát: Đầu tư phát triển Viện Dầu khí Việt Nam khu vực phía Nam thành đơn vị Nghiên cứu khoa học hoàn chỉnh, đồng bộ trên tất cả các chuyên ngành khoa học công nghệ bao trùm mọi lĩnh vực hoạt động dầu khí: tìm kiếm thăm dò, khai thác, vận chuyển, tàng trữ, phân phối, chế biến, lọc hóa dầu, an toàn môi trường, kinh tế và quản lý dầu khí, đào tạo cán bộ, phục vụ quá trình hội nhập và xây dựng Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.
- Mục tiêu cụ thể:
 - o Hoàn thiện Trung tâm nghiên cứu trực thuộc Viện Dầu khí Việt Nam khu vực phía Nam, phù hợp với chiến lược đa dạng hoá sản phẩm, dịch vụ của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam. Các Trung tâm nghiên cứu mang tính chuyên sâu tăng cường sự hợp tác, chuyển giao kinh nghiệm, nâng cao năng lực tổng hợp của các nhóm nghiên cứu, linh hoạt, chủ động trong hoạt động nghiên cứu, tìm kiếm và ký kết hợp đồng, gắn các hoạt động nghiên cứu với thực tiễn sản xuất, tạo lập vị thế vững chắc trong cơ chế thị trường, tăng cường khả năng hội nhập.
 - o Xây dựng hạ tầng cơ sở và hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị đồng bộ, hiện đại, tiên tiến đủ năng lực thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu, triển khai, ứng dụng công nghệ một cách có hiệu quả. Ưu tiên và tập trung đầu tư cho các chuyên ngành nghiên cứu thăm dò, khai thác, chế biến, ứng dụng công nghệ mới, kinh tế, quản lý dầu khí.
 - o Xây dựng và phát triển nguồn nhân lực với cơ cấu hợp lý, phù hợp mục tiêu phát triển từng giai đoạn, ưu tiên đào tạo nâng cao trình độ cán bộ cho các lĩnh vực chủ đạo của công nghiệp dầu khí và cán bộ đầu đàn.
 - o Hợp tác quốc tế đa dạng, củng cố và mở rộng các quan hệ truyền thống, ưu tiên các dự án hợp tác ứng dụng chuyển giao công nghệ và NCKH. Đẩy mạnh hoạt động xuất nhập khẩu công nghệ, mua bán bản quyền, sở hữu trí tuệ, phát minh sáng chế (patent, copyright, trademark, technological product...).

3.2. Vốn và nguồn vốn đầu tư

- Tổng số vốn Dự án: 984.947.374.767 đồng bao gồm:
 - + Chi phí xây dựng: 213.331.704.334 đồng
 - + Chi phí thiết bị: 682.075.000.000 đồng
 - + Chi phí dự phòng: 89.406.704.433 đồng
- Nguồn vốn: Quỹ đầu tư phát triển của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam

Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí

3.3. Các hạng mục xây dựng của Dự án

Bảng tổng hợp quỹ đất Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng Viện Dầu khí Việt Nam tại Tp. Hồ Chí Minh lô số E2b-5 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.1. Bảng tổng hợp quỹ đất của Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Khối Văn phòng – Nghiên cứu	970	4,53%
2	Khối TT Phân tích thí nghiệm	3.855	18,00%
3	Xử lý chất nước thải	150	0,700%
4	Trạm khí gas	63	0,29%
5	Trạm phát điện	24	0,11%
6	Bãi để xe	130	0,60%
7	Nhà bảo vệ	40	0,18%
8	Đất cây xanh	8.986	41,97%
9	Đất giao thông	2.660	12,42%
10	Sân bê tông + sân gạch	4.529	21,15%
Tổng cộng		21.407	100,00%

- + Diện tích khu đất: 21407 m²
- + Tổng diện tích xây dựng công trình: 5.232 m²
- + Tổng diện tích sân: 22.629 m²

Dự án có 02 khối cao ốc bao gồm khối văn phòng – nghiên cứu (cao 09 tầng) và khối trung tâm phân tích (cao 04 tầng).

Chi tiết diện tích công trình được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Diện tích hạng mục công trình xây dựng Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
Khối văn phòng – nghiên cứu			
Diện tích xây dựng: 970 m ²			
Diện tích sân: 9.800 m ²			
Số tầng cao: 09 tầng			
Tầng 1	- Tiềm sảnh không gian đợi.	720	- Tiềm sảnh 68m ² .

Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
	- Đại sảnh - Văn thư, lễ tân - Các phòng kỹ thuật phụ trợ như: thang, kỹ thuật điện, nước, điều hoà, thông tin. - Kho và khoang lấy rác - Căn tin		- Văn thư, lễ tân 96m² - Có lối ra, vào riêng biệt.
Tầng 2	- Các phòng họp nhỏ - Các phòng chức năng của TT phân tích thí nghiệm và nghiên cứu, PT & Chế biến dầu khí.	720	
Tầng 3	- Văn phòng làm việc dành cho lãnh đạo trung tâm. - Các phòng hành chính, tổ chức, kế toán v.v.. - Các phòng họp nhỏ - Các phòng chức năng của TT phát triển An toàn và môi trường dầu khí.	768	
Tầng 4-->9	- Các trung tâm nghiên cứu, đào tạo. - Các chi nhánh đại diện. - Các phòng ban, hội trường	794/ tầng	
Tầng mái	- Kỹ thuật - thang máy - thang thoát hiểm - Bể nước mái	124	
Khối trung tâm phân tích thí nghiệm Diện tích xây dựng: 3.855 m ² Diện tích sàn: 14.024 m ² Số tầng cao: 04 tầng			
Tầng 1	- Tiền sảnh, không gian đợi. - Đại sảnh - Văn phòng - Các phòng thí nghiệm - Các phòng kỹ thuật phụ trợ như: thang, hành lang, kỹ thuật điện, nước, điều hoà, thông tin. - Kho và khoang lấy rác.	3.654	- Tiền sảnh 65m². - Đại sảnh 85m². - Văn phòng 20m²/ phòng - Phòng thí nghiệm 40-60-80m²/phòng - Có lối ra, vào riêng biệt.
Tầng	- Văn phòng	3.855/ tầng	- Phòng thí nghiệm

Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

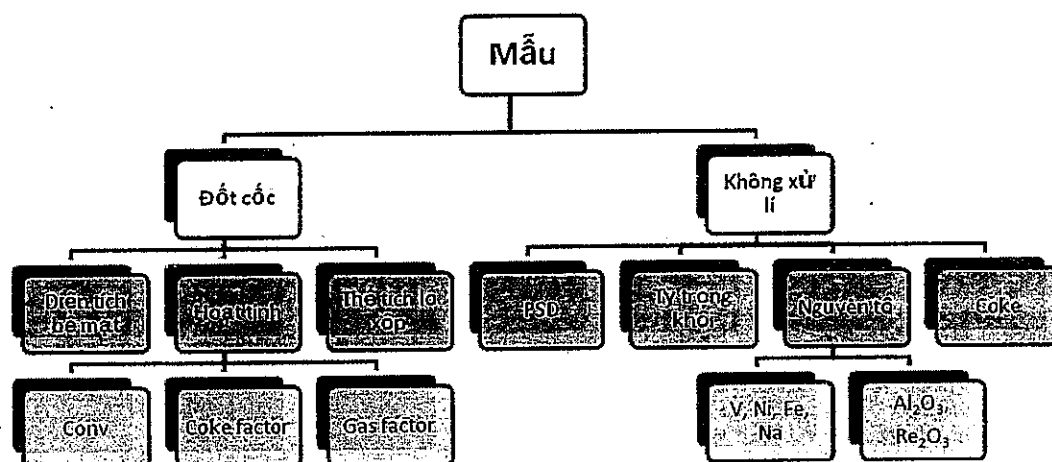
Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Ghi chú
2,3	- Các phòng thí nghiệm và nghiên cứu. - Các phòng kỹ thuật phụ trợ như: thang, hành lang, kỹ thuật điện, nước, điều hoà, thông tin.		40-60-80m ² /phòng
Tầng 4	- Tầng kỹ thuật	2.660	

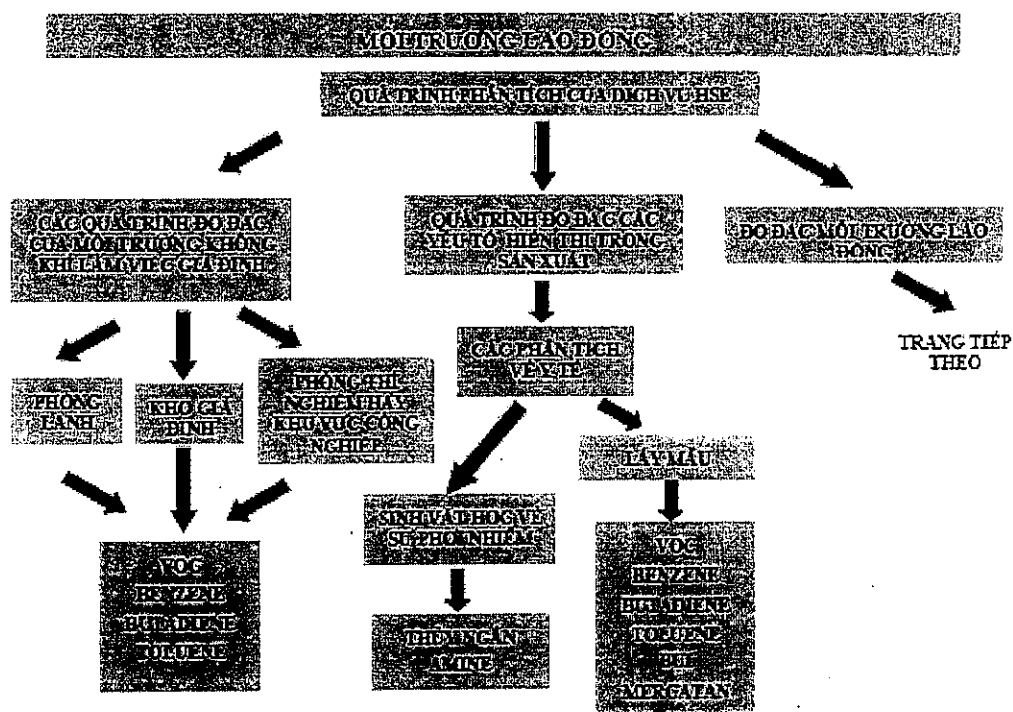
(Nguồn: Thuyết minh Thiết kế cơ sở, 05/2011)

3.4. Quy trình phân tích thí nghiệm của Dự án

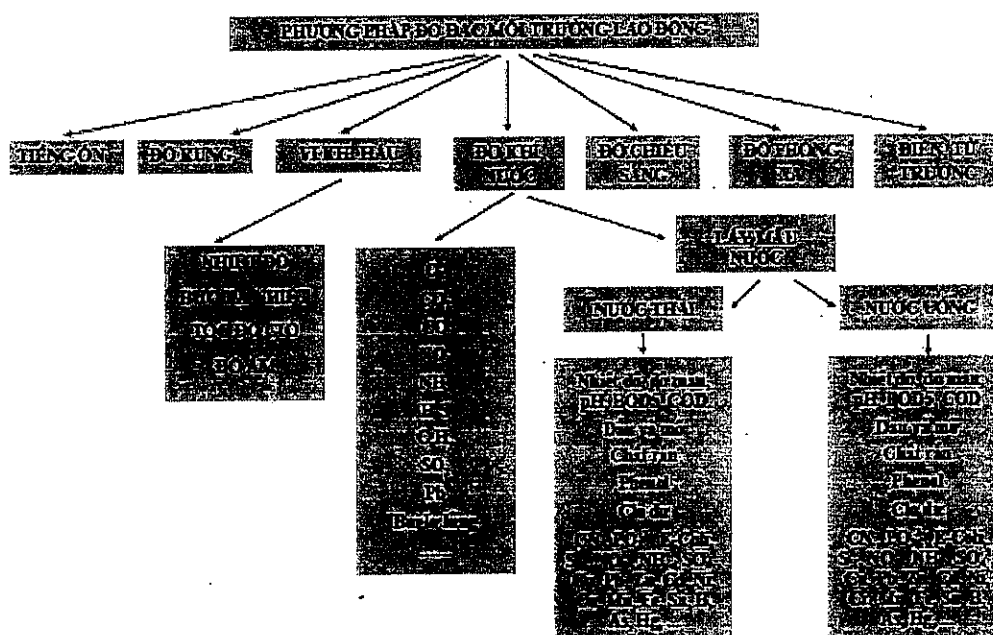
❖ Phòng Nghiên cứu đánh giá Xúc tác:



❖ Phòng An toàn – Môi trường Lao động

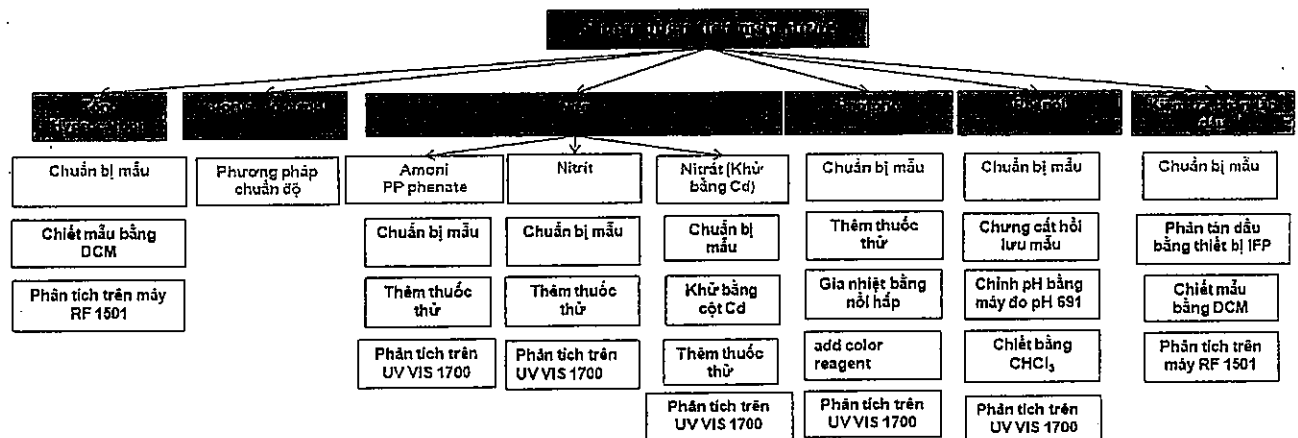


TRANG TRƯỚC ----- LƯU ĐỒ ĐÓNG GÓI MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG

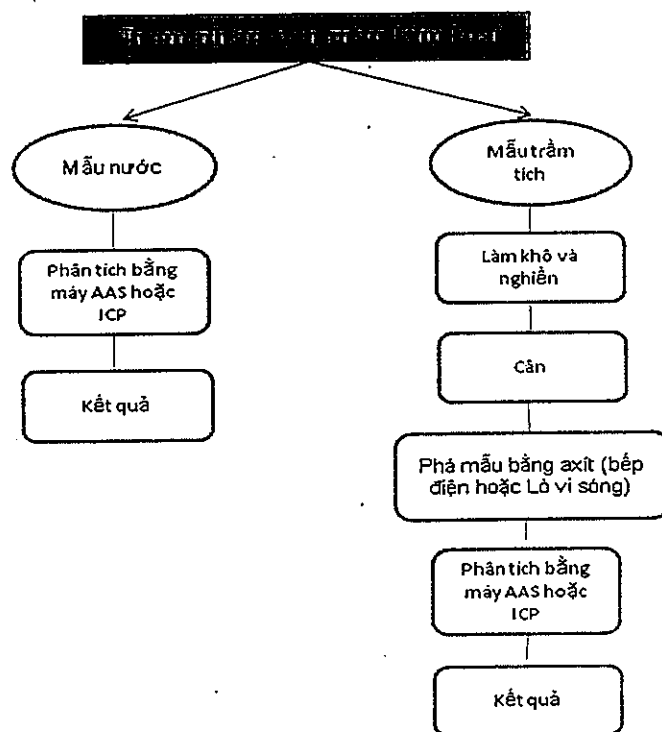


Phòng Hóa học Môi trường

+ Hoạt động của nhóm phân tích Nước

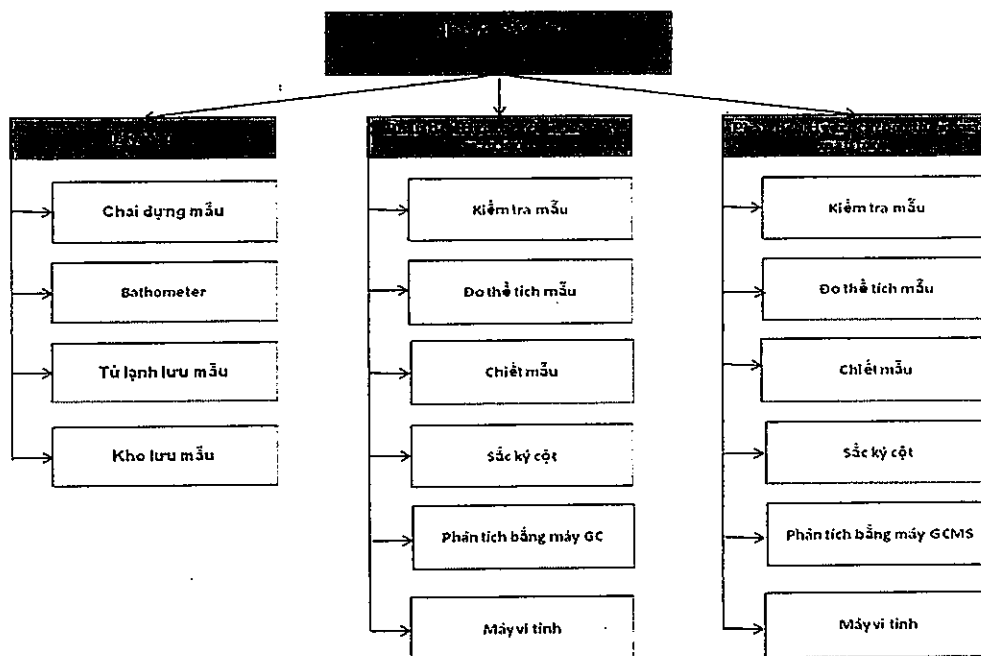


+ Hoạt động của nhóm phân tích Kim loại

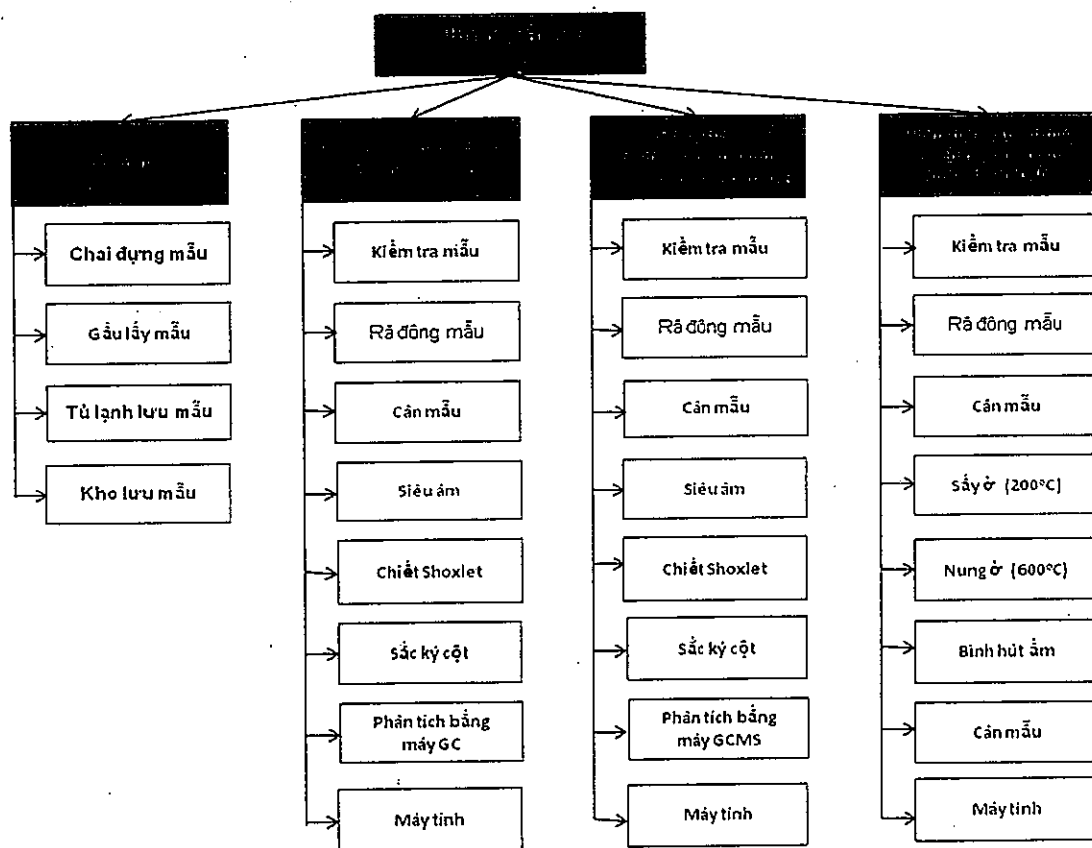


+ Hoạt động của nhóm phân tích Sắc ký

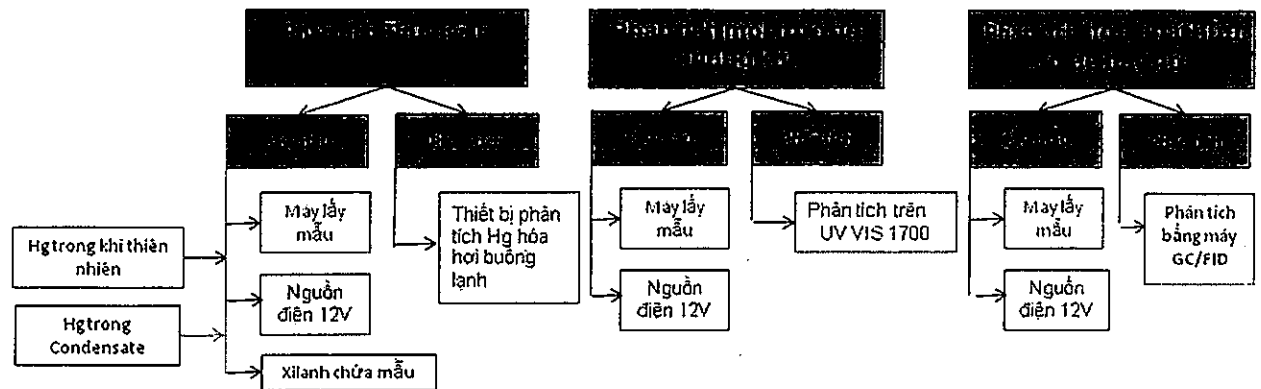
▪ Đối với mẫu nước:



▪ Đối với mẫu Trầm tích

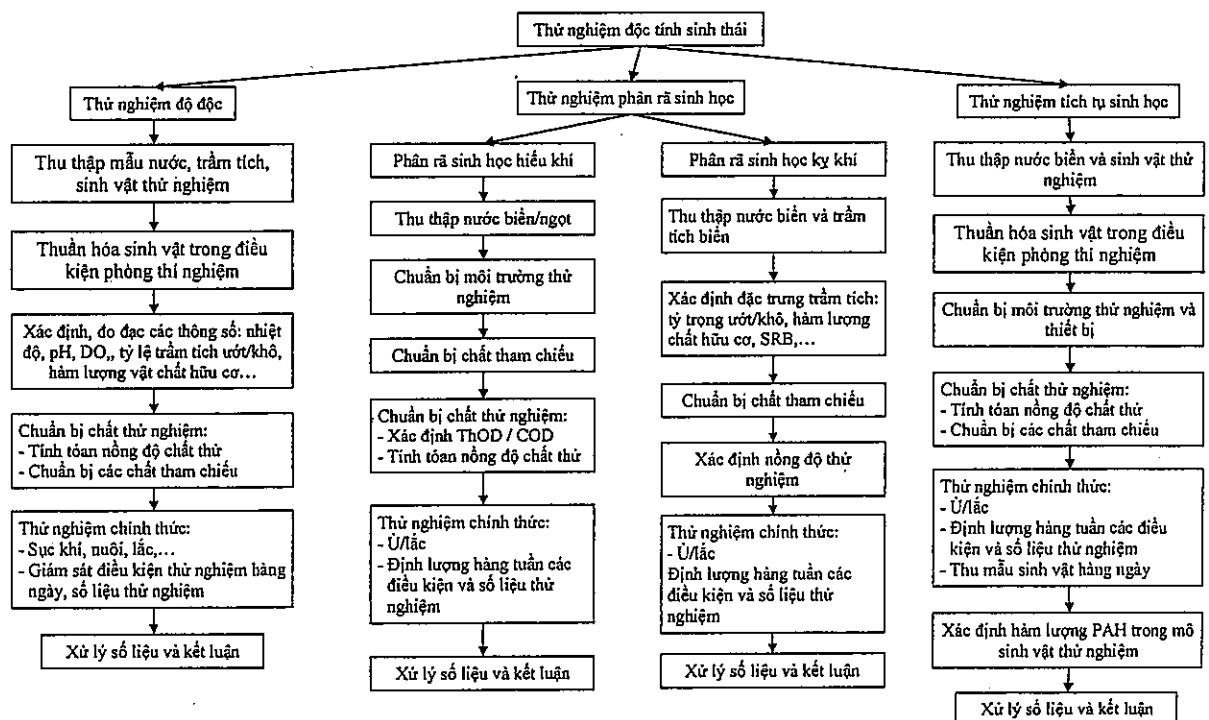


+ Hoạt động của nhóm phân tích Khí

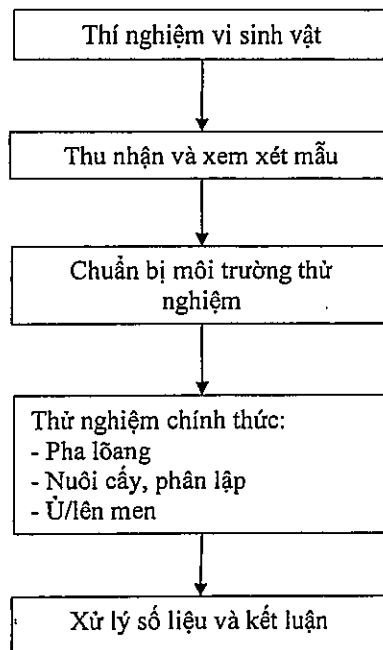


❖ Phòng Sinh học:

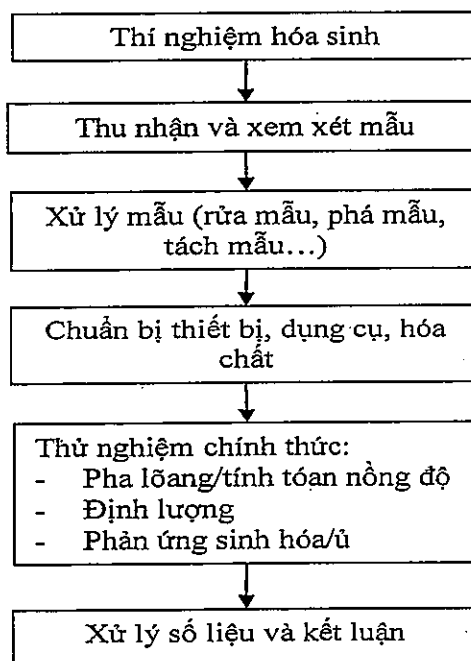
- + **Thử nghiệm độc tính sinh thái:** Bao gồm thử nghiệm độ độc, thử nghiệm khả năng phân rã sinh học trong điều kiện hiếu khí và kỵ khí và thử nghiệm khả năng tích tụ sinh học



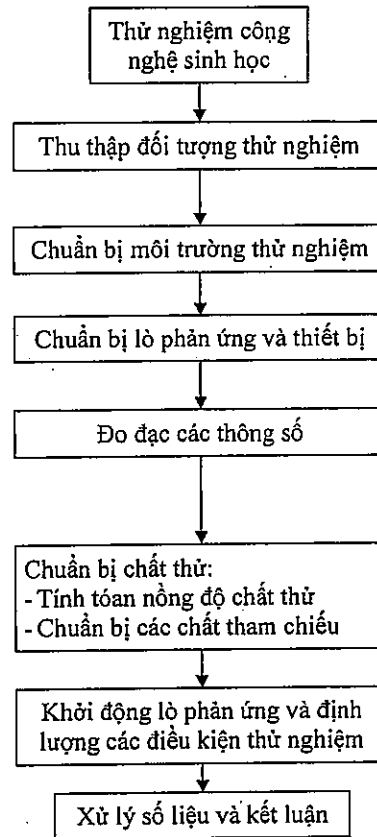
+ Thí nghiệm vi sinh:



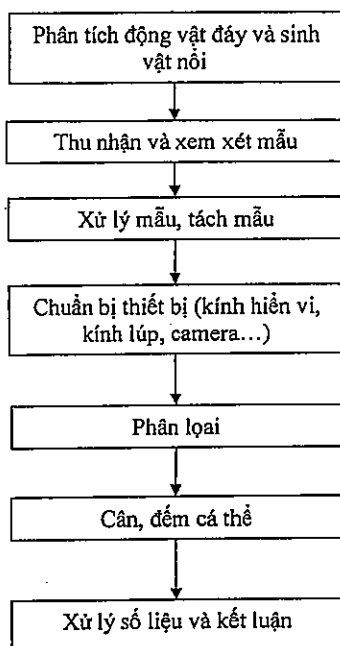
+ Thí nghiệm hóa sinh:



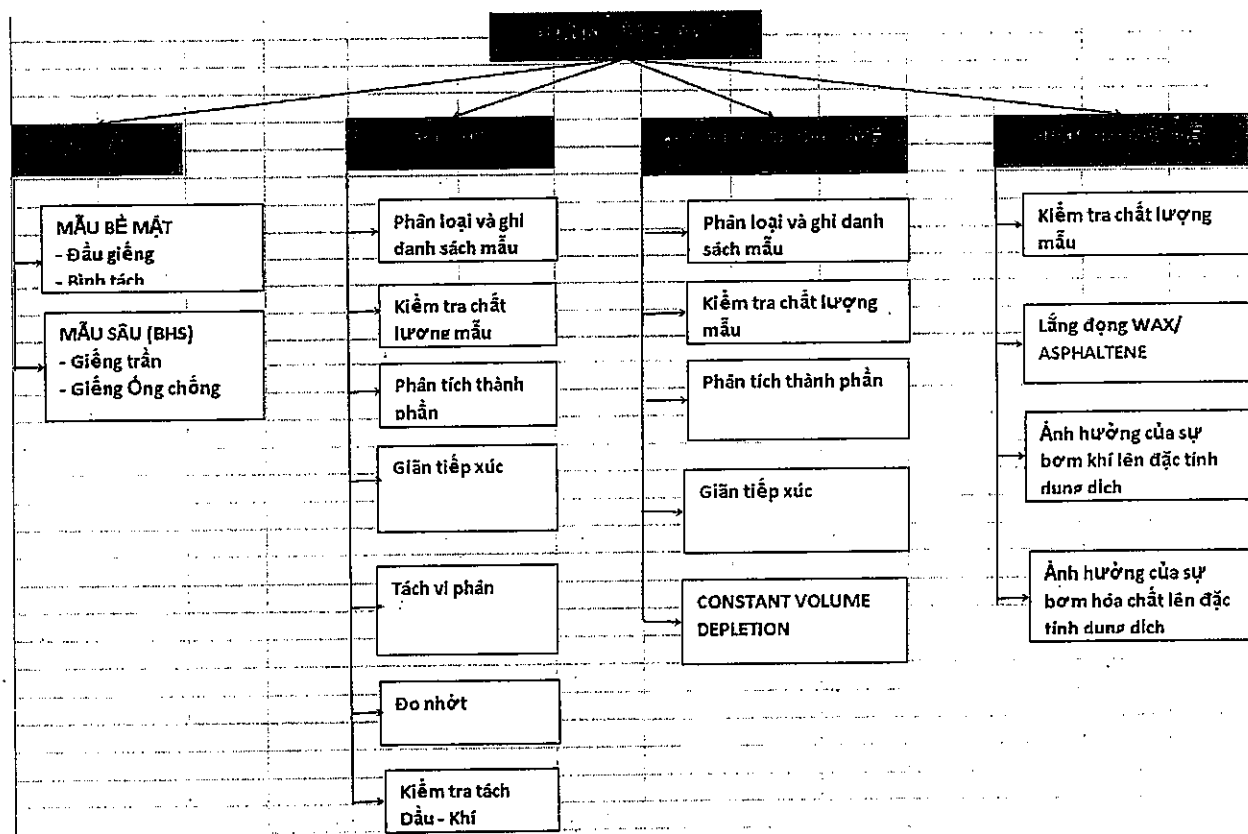
+ Thử nghiệm công nghệ sinh học



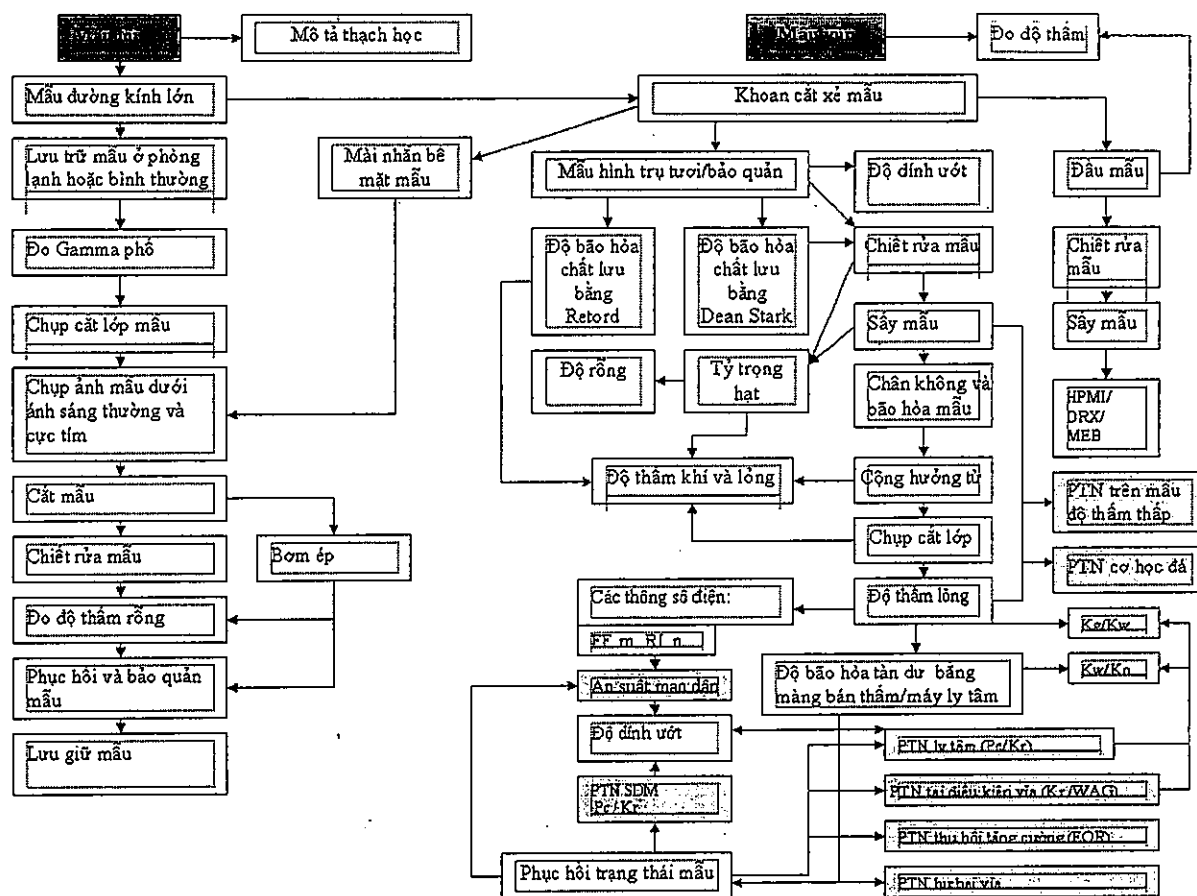
- + **Phân tích sinh vật:** Bao gồm phân tích các nhóm động vật sống đáy, động vật nổi và thực vật nổi



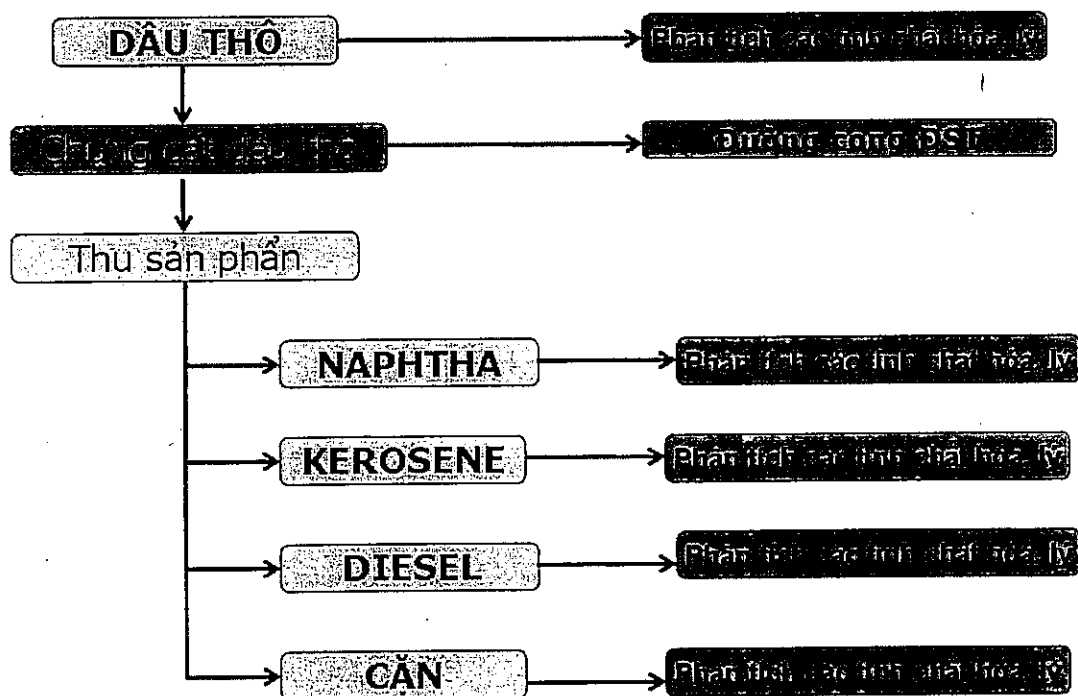
❖ **Phòng PVT:**



+ Phòng Mẫu lõi:



❖ Phòng Phân tích thí nghiệm:

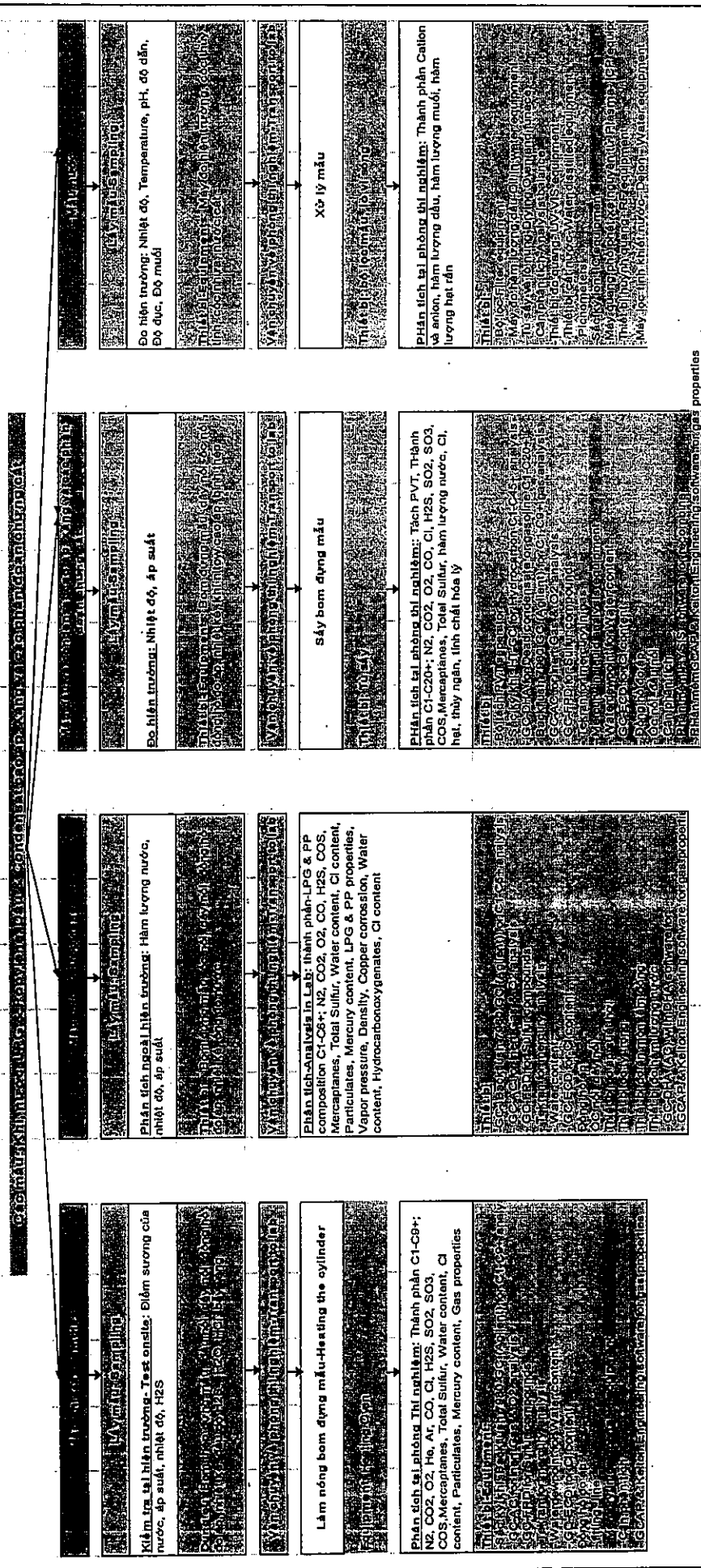


Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí

Bản cam kết bảo vệ môi trường Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng VDKVN tại Tp.HCM

SỞ ĐỘ PHÂN TÍCH KHÍ-NƯỚC
PHÒNG PHÂN TÍCH-THÍ NGHIỆM - PVPRO



3.5. Trang thiết bị công nghệ

Trang thiết bị và công nghệ tại Viện Dầu khí Việt Nam khu được hình thành từ 02 nguồn được trang thiết bị hiện có của 03 Trung tâm chuyên ngành: Ước tính giá trị sau khấu hao khoảng 50 tỷ VND. Các trang thiết bị chính/phần mềm phần lớn được đầu tư trong 04 năm gần đây (2007, 2008, 2009, 2010). Các thiết bị/phần mềm đồng bộ, hiện đại theo công nghệ mới nhất của các nước EU, Mỹ và Nhật Bản.

Danh mục chi tiết trang thiết bị công nghệ của Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng được liệt kê tại phụ lục của Bản cam kết này.

3.6. Nhu cầu lao động

Nhu cầu lao động của Dự án trong giai đoạn đầu và giai đoạn ổn định được trình bày chi tiết trong bảng sau đây:

Bảng 3.3. Nhu cầu lao động của Dự án

Loại hình	Giai đoạn đầu		Giai đoạn ổn định	
	<i>Người Việt Nam</i>	<i>Người nước ngoài</i>	<i>Người Việt Nam</i>	<i>Người nước ngoài</i>
Trên đại học	45 người	0	85 người	10 người
Đại học	225 người	0	300 người	
Cao đẳng kỹ thuật	21 người	0	10 người	
Trình độ khác	9 người	0	5 người	
Tổng số	300 người	0	400 người	10 người

IV. NHU CẦU NGUYÊN, NHIÊN LIỆU SỬ DỤNG

Nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu, điện, nước của Dự án được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4.1. Nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu, điện, nước trong năm

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn đầu	Giai đoạn ổn định
1	Nhu cầu tiêu thụ dầu DO (*)	lít	5.000	5.000
2	Nhu cầu tiêu thụ điện	KWh/ngày	2.500	5.000
3	Nhu cầu tiêu thụ nước trong năm	m ³ /tháng	2.600	5.000
	<i>Khu sản xuất</i>			
	<i>Khu phi sản xuất</i>		740	1.000

Nguồn: Thuyết minh thiết kế cơ sở, tháng 05/2011

(*) Chỉ tồn trữ phục vụ vận hành máy phát điện dự phòng khi mạng lưới điện Khu công nghệ cao gặp sự cố.

Nguồn cấp điện: Trạm 220/110KV Cát Lái và 220/110KV Thủ Đức dẫn vào đường D1 cung cấp cho Dự án

Nguồn cấp nước: Nhà máy nước Bình An theo tuyến ống $\phi 100$ trên xa lộ Hà Nội và nhà máy nước Thủ Đức theo tuyến ống $\phi 250$ trên đường Lê Văn Việt – Man Thiện vào đường D1 cấp cho công trình.

V. CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

5.1. Giai đoạn xây dựng

5.1.1. Tác động do hoạt động xây dựng dự án

Dự án được giao mặt bằng đã được san lấp hoàn chỉnh theo cốt cao độ của Khu công nghệ cao. Do đó, trong giai đoạn xây dựng chỉ đánh giá tác động môi trường cho quá trình xây dựng các hạng mục công trình cơ sở vật chất.

(1) Ô nhiễm do bụi và khí thải

Không khí có thể sẽ bị ô nhiễm trong quá trình thi công xây dựng do sự hoạt động của các xe tải nặng, các hoạt động đào xới, việc vận chuyển đất đá và sử dụng các vật liệu xây dựng. Các tác nhân gây ô nhiễm gồm có bụi và các khí độc (như SO_2 , NO_2 , CO , hợp chất hữu cơ dễ bay hơi và các hợp chất hydrocarbon từ xăng dầu).

Thiết bị xây dựng sử dụng gồm có xe tải, máy đào, xe ủi, máy nén, dàn khoan, xe cẩu, máy phát điện, thiết bị nấu chảy nhựa đường và máy trộn bê tông.

Tác động tiêu cực do khí thải phát tán từ công trường dự kiến sẽ xảy ra trong khoảng thời gian một năm. Tuy nhiên, các tác động này chỉ có tính cục bộ (chỉ xảy ra tại khu vực thi công và khu vực lân cận) và nhất thời (chỉ trong giai đoạn thi công).

(2) Ô nhiễm do nước thải

- Trong giai đoạn thi công xây dựng mỗi ngày có khoảng 100 công nhân làm việc và có thể có một số sinh sống trên công trường. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ước tính khoảng từ 4,5 - 6,0 m^3 /ngày (giả định mức thải 45-60 lít/người/ngày). Lượng nước thải này sẽ được xử lý theo quy định.
- Ngoài ra, còn có một lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công. Lượng nước mưa này có thể bị nhiễm bẩn bởi dầu, mỡ, vật liệu xây dựng rơi vãi trong thời gian xây dựng nếu không có phương án quản lý tốt.

(3) Ô nhiễm do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a) Chất thải rắn không nguy hại

Chất thải rắn không nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công gồm có:

- Rác sinh hoạt do khoảng 100 công nhân xây dựng thải ra với khối lượng khoảng 30-40 kg/ngày. Thành phần rác sinh hoạt khoảng 40-60% là rác hữu cơ dễ hôi

thối, một phần trong số còn lại là nhựa, giấy, thủy tinh... có thể được tái sử dụng hoặc tái chế;

- Vật liệu đào và xả bần từ công trường: là những sản phẩm có thể bán được vì có nhiều đơn vị và cá nhân tìm mua để tôn nền xây dựng. Tuy vậy, những vật liệu này có thể gây tác động tiêu cực nếu không được chuyên chở đúng cách, như gây bụi và vương vãi trên mặt đường lưu thông và kênh rạch;
- Rác văn phòng từ văn phòng của nhà thầu: Chỉ có một lượng nhỏ rác văn phòng thải ra từ văn phòng của nhà thầu thi công. Một lượng rác này có thể được tái sử dụng và tái chế, phần còn lại có thể được thải bỏ theo cách thông thường.

b) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ công trình thi công gồm có:

- Vật liệu nguy hại từ hoạt động thi công gồm có một lượng nhỏ sơn, cọ sơn, thùng đựng sơn, giẻ dính sơn, dầu mỡ rò rỉ;
- Vật liệu nguy hại trong rác sinh hoạt gồm có pin và đèn ống;
- Rác y tế của phòng y tế công trường có khối lượng không đáng kể do phòng y tế chủ yếu phụ trách sơ cứu và trị vài chứng bệnh thông thường như nhức đầu, sổ mũi..., chất thải y tế không có đặc tính nguy hại nhiều. Với cách tồn trữ đúng quy trình, chất thải y tế sẽ không gây tác động tiêu cực.

(4) Ô nhiễm do tiếng ồn

Các nguồn phát sinh tiếng ồn gồm có:

- Thiết bị máy móc xây dựng;
- Máy trộn bê tông;
- Vận chuyển đất đá;
- Máy phát điện;
- Xe vận chuyển vật liệu xây dựng.

Ở nước ta chưa có tiêu chuẩn quy định cụ thể về mức độ tiếng ồn cho công tác thi công xây dựng nói chung. Tuy nhiên, theo tiêu chuẩn đã ban hành về mức cho phép tiếng ồn tại khu vực hoạt động (TCVN 3985: 1985) và giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (QCVN 26:2010/BTNMT), thì mức ồn lớn nhất cho phép là 85 dBA trong khu vực sản xuất và mức ồn thấp nhất là 40 dBA tại các bệnh viện, thư viện, nhà điều dưỡng, trường học từ 22 giờ đến 6 giờ sáng. Đối với khu dân cư, mức ồn tối đa cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT) không được vượt quá 75 dBA.

Mức ồn phát sinh từ các loại thiết bị và phương tiện thi công khác nhau, kết quả đo mức ồn của một số phương tiện do Phân viện Nhiệt đới Môi trường Quân sự thực hiện và tài liệu tham khảo của Mackernzic trình bày trong bảng 5.1.

Bảng 5.1. Mức ồn một số phương tiện vận tải, thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn (dBA)		Ghi chú
		Giá trị đo	Giá trị tham khảo	
1	Xe ô tô, xe bus	77,0 – 84,0		Giá trị đo thực tế ở vị trí cách nguồn ồn 1m.
3	Xe tải	80,0 – 93,0	82,0 – 94,0	
4	Máy phát điện	102,0 – 110,0	72,0 – 82,5	
5	Máy cạp đất	-	80,0 – 93,0	Giá trị tham khảo cách nguồn ồn 15m.
6	Xe lu, máy đầm nén	-	72,0 – 74,0	
7	Xe trộn bê tông	-	75,0 – 88,0	
8	Cần trục (di động)	-	76,0 – 87,0	
9	Búa chèn và khoan đá	-	81,0 – 98,0	
10	Máy đóng cọc	-	95,0 – 106,0	

Nguồn tham khảo: Vittep, 04/2011

Qua đó, cho thấy tiếng ồn trong phạm vi 15 m từ vị trí thi công dao động trong khoảng 72,0 - 106,0 dBA. So với tiêu chuẩn quy định, mức ồn của các phương tiện tham gia vào quá trình vận tải, thi công là khá cao, thậm chí vượt giới hạn mức ồn cho phép tối đa của TCVN 5949 - 1998 (75 dBA).

Theo quy luật nghịch đảo bình phương, khi khoảng cách đến nguồn tăng gấp đôi, cường độ âm thanh giảm $\frac{1}{4}$ và năng lượng giảm một nửa. Điều này có nghĩa là độ ồn sẽ giảm 6 dBA khi khoảng cách đến nguồn tăng gấp đôi. Như vậy, độ ồn gây ra do các thiết bị máy móc xây dựng sẽ dao động trong khoảng 54 đến 72 dBA ở khoảng cách 120m.

Khu vực dự án không có khu dân cư tập trung, do vậy tác động tiêu cực tới dân cư chủ yếu là dân cư vùng lân cận dự án trên đường chuyên chở vật liệu, tuy nhiên tác động này tương đối thấp.

Mặt khác, khu vực thi công rộng và thoáng nên tiếng ồn trên công trường không tác động đáng kể đến người công nhân xây dựng và các cơ sở sản xuất lân cận.

(5) Đánh giá khả năng xảy ra rủi ro môi trường trong quá trình thi công xây dựng

a) Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng dự án nào. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm:

- Xảy ra ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc theo thời gian và mức độ tác dụng có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân khi lao động.

- Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ...
- Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.
- Việc thi công công trình trên cao sẽ làm tăng khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té trên dàn giáo, từ công tác vận chuyển vật liệu xây dựng, ...
- Thi công vào mùa mưa với đất trơn dễ dẫn đến trượt té, các sự cố về điện dễ xảy ra, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra sự cố cho người và máy móc thi công, ...

Do đó, Chủ đầu tư sẽ quan tâm và yêu cầu đơn vị thi công có kế hoạch thi công, điều động máy móc, xe cộ, thiết bị kỹ thuật một cách khoa học, bảo đảm nội quy an toàn lao động cho lực lượng công nhân thi công trên công trường.

b) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO, dầu FO, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.
- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ, ..., gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.
- Việc sử dụng thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường, ...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

Trong quá trình thi công xây dựng, nếu công nhân làm việc bất cẩn (hút thuốc, đốt lửa, ...) khả năng cháy rất cao, đặc biệt là những ngày trời gió sẽ khiến lửa cháy lan nhanh.

Các sự cố chập nổ điện, va chạm phát sinh lửa cũng là một trong những nguyên nhân phát sinh cháy nổ.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, khống chế hiệu quả nhằm hạn chế tuyệt đối hoặc tối đa các tác động rất có hại loại này.

5.2. Giai đoạn hoạt động

5.2.1. Các loại chất thải phát sinh

(1) Hơi khí thải từ trung tâm phân tích thí nghiệm

- Hơi hóa chất: các loại dung môi hữu cơ bay hơi, hơi axit, bazơ và các loại khí thải khác.
- Ô nhiễm mùi

Tùy theo thời điểm phân tích và tùy thuộc chủng loại mẫu phân tích, tính chất và khí thải phát sinh từ hoạt động phòng thí nghiệm sẽ khác nhau, có thể là hơi axit, hoặc hơi

các sản phẩm hydrocarbon bay hơi. Trong quá trình lưu giữ sản phẩm chờ phân tích, có thể có sự bay hơi các hydrocacbon ở phân đoạn nhẹ dẫn đến ô nhiễm môi trường không khí.

Đây là nguồn ô nhiễm không khí phân tán khó kiểm soát và chúng dễ dàng phát tán vào không khí. Do đó, biện pháp khống chế nguồn ô nhiễm này một cách hiệu quả và khả thi là Dự án tạo môi trường làm việc thông thoáng bằng hệ thống quạt thông gió, hệ thống cửa mở thông thoáng với môi trường bên ngoài, tạo dòng khí lưu thông trong khuôn viên trung tâm phân tích thí nghiệm. Mặt khác, toàn bộ các nguồn khí thải phát sinh tập trung đều có chụp hút đảm bảo môi trường không khí trong phòng thí nghiệm cho người lao động và an toàn phòng thí nghiệm.

(2) Khí thải do hoạt động của máy phát điện dự phòng

Dự án Khối công trình trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng dự kiến sẽ đầu tư một máy phát điện dự phòng công suất 1.000 KVA. Do sử dụng nhiên liệu là dầu DO (lượng dầu sử dụng ước tính khoảng 1.200 kg DO/giờ) nên khí thải máy phát điện chứa nhiều chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO_x, CO, THC. Trong bảng 5.2 ước tính tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện sử dụng dầu DO thông dụng tại Việt Nam, hàm lượng lưu huỳnh S = 0,5%.

Bảng 5.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)	Tải lượng (kg/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (B, K _v = 0,8, K _p =1)
Bụi	0,71	0,852	24,1	160
SO ₂	20S	4,8	136	400
NO _x	9,62	11,54	327	680
CO	2,19	2,63	74	800
VOC	9,79	11,75	27	-

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land pollution, WHO, 1993*

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Cột B áp dụng đối với các cơ sở xây dựng mới; K_v = 0,8 áp dụng cho khu vực nội thành, đô thị loại II; K_p = 1 tương ứng với nguồn thải có lưu lượng ≤ 20.000 m³/h.
- Hàm lượng lưu huỳnh (S) trong dầu DO là 0,5%

Nhận xét:

Từ bảng trên ta thấy đối với máy phát điện sử dụng dầu DO (S=0,5%), nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đều đạt tiêu chuẩn quy định.

(3) Nước thải do hoạt động phân tích thí nghiệm

Nước thải phát sinh từ hoạt động trung tâm phân tích thí nghiệm của dự án phát sinh từ các nguồn sau:

- Nước thải từ công tác chuẩn bị mẫu;
- Nước rửa dụng cụ thí nghiệm;
- Nước thải từ hoạt động của các phân tích thử nghiệm;
- Nước thải sau phân tích;
- Dịch thải từ các quá trình thử nghiệm sinh học;
- Nước thải từ các quá trình khác.

Bảng 5.3. Nồng độ nước thải công nghệ (mg/l)

pH	BOD mg/l	COD mg/l	TSS mg/l	NH ⁴⁺ mg/l	S ²⁻ mg/l	Tổng N mg/l	DTS mg/l	Tổng P mg/l	Terachloet hylene
5,4	120	180	28	0,8	0,8	6,9	0,25	<0,007	0,05 – 0,2
-	-	-	-	-	-	-	-		
7,6	600	800	45	2,6	1,4	15,0	3,4		

Cu	Zn	Mn	Phenol	F	CN	Cr (VI)	Fe	As
<0,4 – 1,6	2 - 5	0,4 – 1,4	0,01 – 0,08	<0,007	<0,001	<0,08 – 0,8	<0,08 - 4	0,005 – 0,04

Ngoài ra, trong thành phần nước thải sẽ chứa một lượng lớn các hợp chất liên quan tới dầu mỏ (đa phần là các hợp chất hydro cacbon có khối lượng phân tử lớn, các hydro cacbon thơm và các cặn vô cơ) và các dung môi hóa chất sử dụng trong phân tích thí nghiệm. Ngoài ra trong nước thải còn chứa các chất phụ gia khác như các chất tẩy rửa, các chất chống oxi hoá, một số kim loại, các hợp chất hữu cơ khác. Tổng lưu lượng nước thải từ hoạt động phân tích thí nghiệm và thử nghiệm của Dự án ước tính khoảng 150 m³/ngày.

Khi xử lý nước thải có nhiễm dầu cần chú ý đến dạng dầu trong nước thải. Bản chất dầu là chất lỏng sánh nhẹ hơn nước không tan trong nước. Chúng bị oxi hoá rất chậm có thể tồn tại 50 năm trong nước.

Trong thực tế dầu tồn tại ở nhiều dạng khác nhau. Phổ biến dầu tồn tại ở 4 trạng thái sau:

- Dạng tự do: dầu nổi lên thành các màng dầu, dầu hiện diện ở dạng các hạt dầu tự do. Dầu tự do sẽ nổi trên bề mặt của nước do có trọng lượng riêng nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.

- Dạng nhũ tương cơ học, có hai dạng nhũ tương cơ học tùy thuộc vào đường kính của giọt dầu:
 - Đường kính vài chục micromet dầu có độ ổn định thấp
 - Loại có đường kính nhỏ hơn: dầu có độ ổn định cao. Tương tự hạt keo.
- Dạng nhũ tương hoá học: là dạng dầu tạo thành do các tác nhân hoá học (như xà phòng, sút ăn da, các hoá chất tẩy rửa) hoặc các hoá học Asphanteil làm thay đổi sức căng bề mặt và ổn định hoá học của chúng.
- Dạng hoà tan: phân tử hoà tan như các chất thơm

Ngoài ra dầu dạng không hoà tan có thể bao quanh các chất rắn lơ lửng làm ảnh hưởng tới khả năng lắng hoặc nổi của các chất rắn lơ lửng.

(4) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nhà ăn, nhà vệ sinh của cán bộ nhân viên khu vực văn phòng điều hành và nhân viên trung tâm phân tích thí nghiệm.

Số lượng lao động dự kiến làm việc tại Dự án vào giai đoạn hoạt động ổn định khoảng 410 người. Với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bình quân khoảng 80 lít/người.ngày thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 25-30 m³/ngày.

Đặc trưng của loại nước thải này là có nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ (từ nhà bếp), nồng độ chất hữu cơ cao (từ nhà vệ sinh) nếu không được tập trung và xử lý thì cũng sẽ ảnh hưởng xấu đến nguồn nước bề mặt. Ngoài ra, khi tích tụ lâu ngày, các chất hữu cơ này sẽ bị phân hủy gây ra mùi hôi thối. Tính chất nước thải sinh hoạt theo các tài liệu tham khảo như sau :

Bảng 5.4. Tính chất đặc trưng của nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Nồng độ (trung bình)
1	pH	-	6,8
2	Chất rắn lơ lửng (SS)	mg/l	220
3	Tổng chất rắn (TS)	mg/l	720
4	COD	mg/l	500
5	BOD	mg/l	250
6	Tổng Nitơ	mg/l	40
7	Tổng Phospho	mg/l	8

Nguồn : Giáo trình công nghệ xử lý nước thải – Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 1999.

Với nồng độ như vừa nêu trên, nước thải sinh hoạt của dự án nhất thiết phải được xử lý sơ bộ (bước 1) trong khuôn viên nhà máy, sau đó sẽ được thải ra đường cống thoát nước chung và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghệ cao để được xử lý triệt để trước khi thải ra môi trường ngoài.

Biện pháp xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được nêu chi tiết trong phần sau của Bản Cam kết này.

(5) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chỉ được qui ước là sạch có thể trực tiếp thải ra môi trường với điều kiện có hệ thống thoát riêng và không chảy tràn qua các khu vực kho, bãi rác hoặc khu vực có dầu mỡ rơi vãi, đất cát. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa ước tính khoảng 0,5-1,5 mg N/l, 0,004 - 0,03 mg P/l, 10 - 20 mg COD/l, 10 - 20 mg TSS/l.

(6) Ô nhiễm do chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a) Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn sản xuất phát sinh từ hoạt động điều hành quản lý từ khu vực văn phòng và từ hoạt động nghiên cứu thí nghiệm của dự án chủ yếu gồm: tài liệu giấy văn phòng, các loại bao bì giấy, plastic, chai lọ plastic, thủy tinh,... bị vỡ chứa các sản phẩm không độc hại, có thể tái sử dụng sau khi khử trùng, khối lượng ước tính khoảng 20-30kg/tháng.

b) Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án được dự tính trên số lượng lao động làm việc vào năm hoạt động ổn định với mức thải trung bình 0,2 kg/người/ngày x 410 người = 80 kg/ngày.

Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy. Tuy nhiên, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt cũng sẽ gây những ảnh hưởng nhất định đến môi trường.

c) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh do hoạt động của dự án khá đa dạng gồm các loại sau:

- Chất thải nguy hại dạng rắn - dự kiến khối lượng khoảng 300 kg/tháng bao gồm
 - Dụng cụ thủy tinh, chai lọ, bình, dụng cụ chứa hóa chất, bao bì hóa chất, dính hóa chất, vi sinh hoặc các tác nhân hóa học, sinh học khác.
 - Bùn, sét, đất đá, cát, tro, xỉ.
 - Dầu máy bôi trơn, giẻ lau dính hóa chất hay dầu mỡ
 - Xác sinh vật, môi trường nuôi cấy vi sinh, chất thải rắn dễ phân hủy sinh học khác.
 - Chất thải rắn nguy hại từ hoạt động văn phòng như: pin hư, bóng đèn hư, các chai lọ xịt côn trùng đã qua hết sử dụng,...
- Chất thải nguy hại dạng lỏng - dự kiến có dung tích khoảng 100 lít/tháng bao gồm: các loại hóa chất hết hạn sử dụng hoặc thải bỏ hoặc các dung dịch hóa chất dùng cho phân tích thí nghiệm đã sử dụng và phải thải bỏ (dung môi tẩy rửa, cặn xăng dầu, các dung dịch kim loại, các dung dịch chứa H_2SO_4 , $K_2Cr_2O_7$, $HgSO_4$, dầu, các loại ete, v.v...).

Tất cả các loại chất thải này sẽ được thu gom, phân loại, và lưu trữ tại khu vực riêng biệt và hợp đồng với đơn vị có chuyên trách xử lý theo quy định đối với từng loại chất thải phát sinh.

5.2.2 Các tác động khác

(1) Sự cố cháy, nổ

Các khả năng xảy ra sự cố cháy, nổ trong quá trình hoạt động bao gồm:

- Sự cố cháy, nổ do chập điện;
- Nhà kho không đảm bảo điều kiện thông thoáng tốt;
- Nhân viên hút thuốc, vứt tàn thuốc bừa bãi khu vực chứa nguyên, vật liệu dễ cháy.

(2) Sự cố môi trường

Trong quá trình hoạt động thí nghiệm và nghiên cứu của dự án, nếu thiếu thận trọng, có thể xảy ra các sự cố cháy nổ. Nguyên nhân cháy nổ có thể là do vứt tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa nguyên vật liệu, hóa chất dễ cháy nói chung; do tàng trữ nguyên vật liệu, hóa chất, chất thải không đúng quy định; do sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ,... bị quá tải trong quá trình vận hành nên phát sinh nhiệt và dẫn đến nổ.

Do vậy, Dự án sẽ chú trọng đến công tác phòng cháy chữa cháy để đảm bảo an toàn trong lao động sản xuất và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra bảo đảm an toàn cho con người và tài sản Dự án. Đồng thời, Chủ đầu tư sẽ có quy định nghiêm ngặt hoạt động thí nghiệm để theo dõi, kiểm soát chặt chẽ và xử lý kịp thời nếu có sự cố xảy ra.

VI. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC

6.1. Giai đoạn xây dựng

6.1.1. Không chế ô nhiễm do bụi và khí thải

Tất cả phương tiện giao thông và cơ giới thi công sẽ vận hành theo tiêu chuẩn của Việt Nam, qua đó giảm thiểu tác động tiêu cực liên quan đến khí thải bụi, NO_x, SO_x và CO. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đề xuất bao gồm :

- Xung quanh mỗi khu vực thi công sẽ được che chắn bằng tường tạm (bằng tôn);
- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, ban quản lý dự án sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm;
- Việc vận chuyển vật liệu xây dựng trong quá trình thi công xây dựng cũng là nguyên nhân gây ra khói bụi, ảnh hưởng xấu đến môi trường không khí khu vực, do đó chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau đây :
 - Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm khói bụi, tại công trường, khu vực đào hố móng, các sân bãi tập kết vật liệu xây dựng... sẽ được

phun nước thường xuyên nhằm hạn chế bụi, đất cát theo gió phát tán vào không khí;

- Tổ chức thi công hợp lý, hạn chế các phương tiện vận chuyển làm việc vào giờ cao điểm để tránh làm tăng mức độ ùn tắc giao thông cho khu vực. Lập kế hoạch vận chuyển đất đào, vật tư trang thiết bị cùng vật liệu xây dựng vào ban đêm để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng do tiếng ồn, khói bụi của các phương tiện và mối nguy tai nạn giao thông do các phương tiện này gây ra;
- Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các xe vận tải sẽ được phủ kín bằng vải bạt, tránh tình trạng rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển. Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị phương tiện bảo hộ lao động đầy đủ;
- Đất đào, xà bần được vận chuyển đi ngay trong ngày, không để ứ đọng nhiều, choán chỗ thi công hoặc rơi vãi vào hệ thống cống rãnh làm tắc nghẽn dòng chảy;
- Các xe chở vật liệu xây dựng, khi ra khỏi khu vực công trường sẽ được vệ sinh sạch sẽ, tránh rơi vãi đất và vật liệu còn sót lại trên đường đi.

6.1.2. Khống chế ô nhiễm do nước thải

Tiến hành đào mương thoát nước bao quanh khu vực thi công để trong quá trình thi công xây dựng, nước mưa cuốn theo đất, cát, đá, xi-măng rơi vãi từ dọc đường được dẫn vào hồ lắng (tạm thời) trước khi được thải ra cống thoát nước khu vực. Đồng thời nước thải phát sinh trong hồ công trình cũng sẽ được bơm liên tục vào các mương này để lắng trước khi thải ra cống chung. Bùn lắng sẽ được nạo vét khi giai đoạn xây dựng kết thúc và vận chuyển đến nơi khác đổ theo quy định;

Trang bị nhà vệ sinh tạm cho công nhân trong quá trình thi công xây dựng. Các nhà vệ sinh tạm đều có hầm tự hoại được thiết kế có kích thước phù hợp với số lượng công nhân sử dụng tương ứng. Khi giai đoạn thi công kết thúc, bùn trong hầm tự hoại sẽ được hút lên bằng các xe hút chuyên dùng đem đến nơi xử lý theo quy định trước khi tiến hành lấp hầm tự hoại.

6.1.3. Khống chế ô nhiễm do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Các biện pháp dưới đây sẽ được chủ đầu tư áp dụng trong suốt quá trình thi công xây dựng nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực:

- Các loại chất thải rắn xây dựng thông thường như cát, đá, xà bần, coffa, sắt thép... sẽ được tập trung tại bãi chứa quy định. Sau khi đã được phân loại để tái sử dụng một phần (đối với những loại có khả năng tái sử dụng), các loại chất thải rắn còn lại sẽ được chuyển đến bãi rác chung của thành phố;
- Chất thải sinh hoạt của công nhân, văn phòng ban quản lý trong thời gian dự án hoạt động sẽ được tập trung ở nơi quy định để xe rác đến chở ra bãi rác hằng ngày.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom và lưu trữ tại một nơi riêng biệt trên công trường và sẽ được chủ thầu xây dựng hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

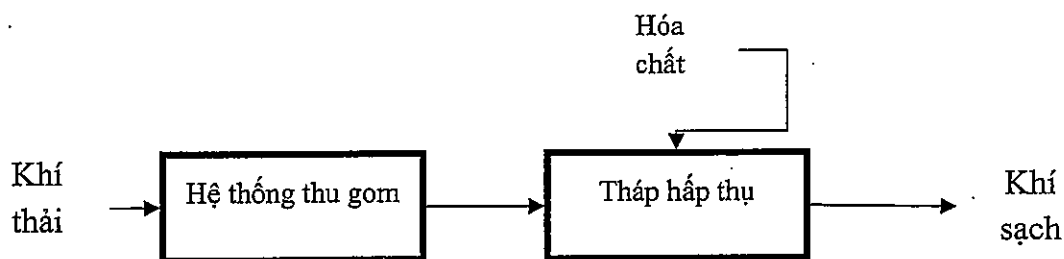
6.1.4. Không chế ô nhiễm do tiếng ồn, rung

Mặc dù tác động này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn (giai đoạn đào đất, đóng móng gia cố nền ban đầu) và khu vực thi công rộng, tuy nhiên để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm này, ban quản lý dự án sẽ có kế hoạch thi công hợp lý, các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, đào sẽ không hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6 giờ. Đồng thời tổ chức cho các phương tiện vận chuyển đất đào, vật liệu xây dựng và thiết bị ra vào công trường hợp lý.

6.2. Giai đoạn hoạt động

6.2.1. Không chế ô nhiễm do hơi hóa chất dung môi và khí thải

Các hoạt động phát sinh khí thải, hơi hóa chất sẽ được tổ chức tại các khu vực có lắp đặt tủ hút, chụp hút của hệ thống phòng thí nghiệm. Toàn bộ khí thải thu gom sẽ được dẫn qua xử lý tại các tháp hấp thụ nhằm loại bỏ các thành phần ô nhiễm trong khí thải bằng các phản ứng hóa học. Dung dịch hóa chất hấp thụ sẽ được tuần hoàn và thay mới thường xuyên.



Hình 6.1. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải

Dự án dự kiến sẽ trang bị hệ thống hút hơi khí thải với mỗi đơn nguyên có công suất là 1.000 m³/h. Hơi khí thải được hút từ các đơn nguyên sẽ được đưa về tháp hấp thụ trung tâm với công suất là 30.000 m³/h.

Thông số kỹ thuật của thiết bị:

- Quạt cao áp: q = 30.000 m³/h, h=1500 Pa, p=25 kw/h
- Bơm tạo mưa : q = 50 m³/h, h=30m H₂O, p=7,5 kw/h

Khí thải đầu ra đạt QCVN 19/2009 - BTNMT và QCVN 20/2009 – BTNMT.

6.2.2. Không chế ô nhiễm do nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt của dự án sẽ được xử lý bước 1 bằng bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn rắn được giữ lại trong bể từ 15 đến 20 ngày, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Sau khi được xử lý bước 1 bằng bể tự hoại, nước thải sinh hoạt sẽ được tiếp tục đưa về trạm xử lý nước thải cục bộ của dự án (xem sơ đồ bên dưới) để được tiếp tục xử lý trước khi đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghệ cao. Lượng bùn từ bể tự hoại sau thời gian lưu thích hợp sẽ được chủ đầu tư dự án thuê xe hút chuyên dùng (loại xe hút hầm cầu) của cơ quan dịch vụ môi trường tại địa phương đến hút và chuyển đi nơi khác xử lý.

* Tính toán thể tích bể tự hoại :

Thể tích phần lắng : $WL = a.N/1000$ (m^3), trong đó :

a – Định mức nước thải nhà vệ sinh (25 lít/người/ngày)

N – Số lượng lao động (410 người vào năm ổn định)

Như vậy, thể tích phần lắng của bể tự hoại là $10,2 m^3$

Thể tích phần chứa bùn : $WB = b.N.T/1000$ (m^3)

b – Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn (20 lít/người/ngày)

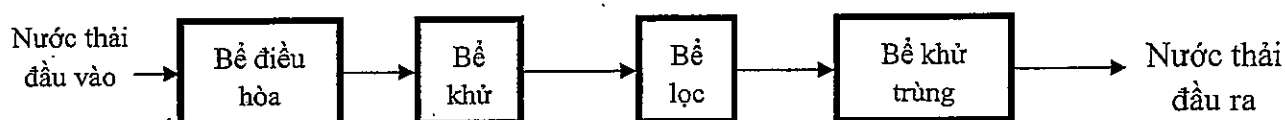
T – Thời gian lưu bùn tại bể (15 ngày)

Do điều kiện khí hậu nóng ẩm tại Việt Nam nên ta chọn thời gian lưu nước thải trong bể là 15 ngày. Như vậy, thể tích phần chứa bùn của bể tự hoại là $102 m^3$. Vậy tổng thể tích bể tự hoại khoảng $112,2 m^3$.

Để hợp lý trong xây dựng và sử dụng, bể tự hoại được thiết kế và xây dựng thành nhiều bể (mỗi bể đều có 3 ngăn) có kích thước phù hợp và tương ứng với số lượng công nhân viên trong phòng ban.

Bể tự hoại sẽ được xây dựng chung với hệ thống nhà vệ sinh, nhà tắm trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng công trình cho dự án.

Công suất công trình xử lý nước thải sinh hoạt: $30 m^3/ngày$.



Hình 6.2. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

Mô tả quy trình hoạt động hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải thu gom từ bếp, nhà vệ sinh (tắm rửa), nhà ăn, nước sau bể tự hoại sẽ đi qua song chắn rác và ngăn tách dầu mỡ trước khi vào hồ thu gom chung nhằm bảo vệ các thiết bị bơm và các thiết bị khác đồng thời hạn chế tối đa ảnh hưởng của rác đến. Hồ thu gom đóng vai trò như một bể điều hòa nhằm đồng nhất thành phần tính chất nước thải và được tính toán sao cho có thể tích đáp ứng được lượng nước xả ra nhiều nhất trong ngày.

Nước thải từ hồ thu gom chung sẽ được bơm sang module sinh học hiếu khí. Bể có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ còn lại trong nước. Trong module sinh học hiếu khí diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Trong bể có hệ thống sục khí trên khắp diện tích bể nhằm cung cấp oxy, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sống, phát triển và phân giải các chất ô nhiễm. Vi sinh vật hiếu khí sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ dạng keo và hòa tan có trong nước để sinh trưởng. Vi sinh vật phát triển thành quần thể dạng bông bùn dễ lắng gọi là bùn hoạt tính. Khi vi sinh vật phát triển mạnh, sinh khối tăng tạo thành bùn hoạt tính dư. Hàm lượng bùn hoạt tính nên duy trì ở nồng độ MLSS trong khoảng 2.500 – 3.500 mg/l.

Nước thải sau module sinh học hiếu khí sẽ tự chảy sang module lắng. Nước thải sau xử lý sinh học có mang theo bùn hoạt tính cần phải loại bỏ trước khi đến các công trình xử lý tiếp theo, vì vậy module lắng có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Tại đây nước được đưa vào ống trung tâm đi xuống đáy bể và đi ngược trở lên và được thu vào máng thu. Bùn lắng trong hồ thu cặn của module lắng sẽ được tuần hoàn về module sinh học hiếu khí nhờ bơm khí ép để đảm bảo nồng độ MLSS.

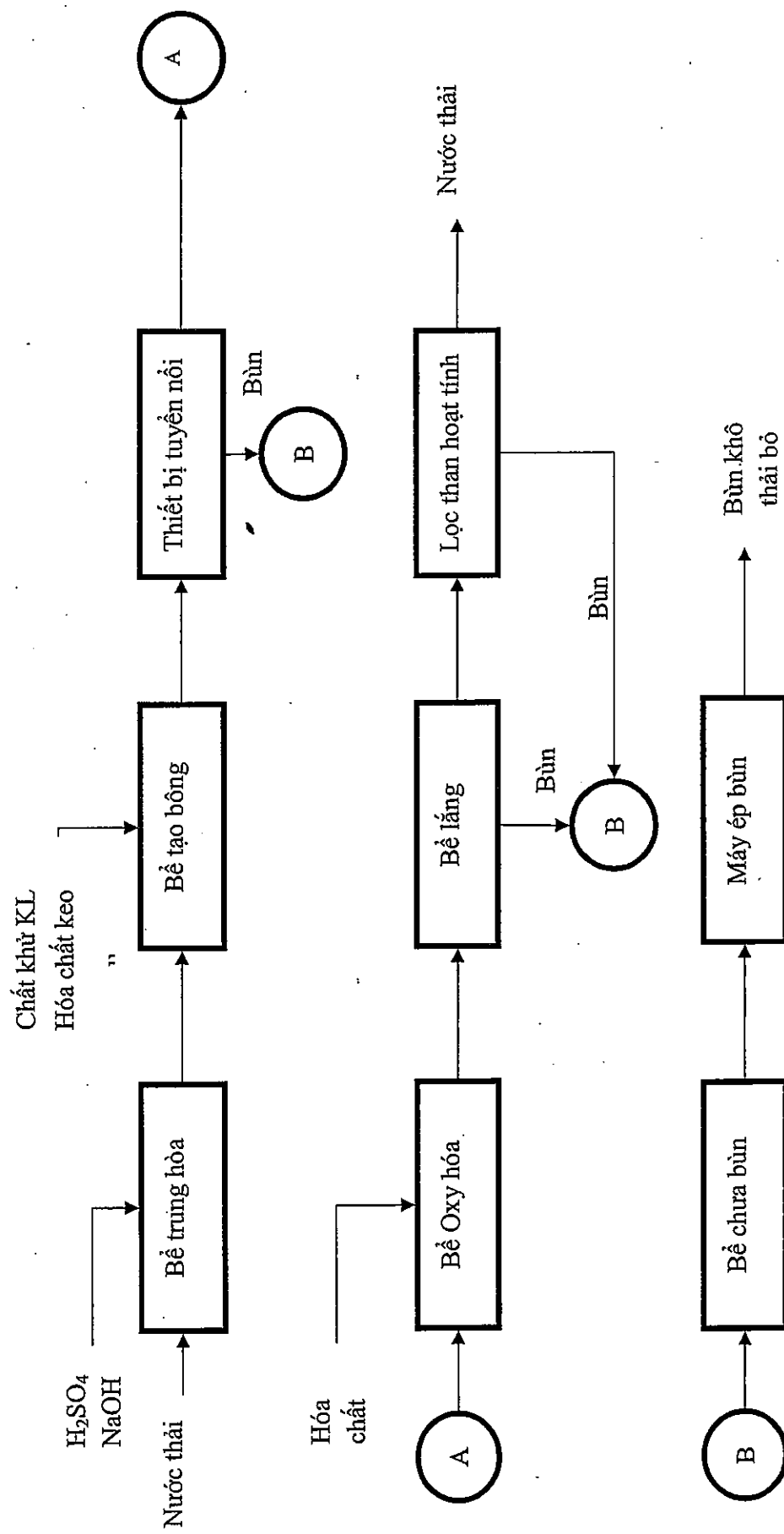
Nước từ module lắng sẽ chảy sang module trung gian, nước thải được lưu một thời gian nhất định nhằm thúc đẩy quá trình khử nito còn dư nhờ các vi sinh vật tùy tiện.

Nước thải từ module trung gian sẽ tự chảy sang module khử trùng. Vì trong nước thải có chứa nhiều vi sinh vật có hại đối với sức khỏe con người nên trước khi xả ra nguồn tiếp nhận nước được dẫn vào module tiếp xúc để tiến hành việc khử trùng. Mục đích của khử trùng là nhằm tiêu diệt các loại vi khuẩn bằng chất oxy hóa mạnh. Chất khử trùng được dùng là Javen với hàm lượng 16 mg/l. Nước thải sau khi được châm Javen được lưu lại trong module khử trùng để nước thải và Javen có đủ thời gian tiếp xúc với nhau trước khi thải ra ngoài môi trường.

b) Nước thải sản xuất

Công suất công trình xử lý nước thải sản xuất: 150 m³/ngày, công suất thiết kế trạm xử lý nước thải là 180 m³/ngày (hệ số điều hòa 1,2).

Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải sản xuất của dự án được trình bày như trong hình 6.3 như sau:



Hình 3. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải công nghệ

Mô tả quy trình công nghệ:

Nước thải từ khu vực các phòng thí nghiệm, sẽ được thu gom riêng với nước thải nhà ăn và nước thải sinh hoạt để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải phòng thí nghiệm.

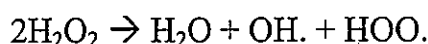
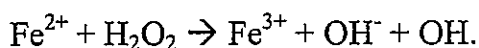
Nước thải từ các bể chứa sẽ được bơm vào các bể trung hòa, tại đây tùy vào pH của nước thải mà các hóa chất NaOH hoặc H₂SO₄ sẽ được bơm vào từ các bồn hóa chất kết hợp với hệ thống khuấy trộn nhẹ để đưa pH của nước thải phù hợp với quá trình keo tụ.

Từ các bể trung hòa, nước thải tự chảy sang ngăn phản ứng của bể tạo bông, nước thải được khuấy trộn với hóa chất keo tụ và hóa chất khử kim loại nặng trước khi tự chảy sang bể tạo bông. pH được điều chỉnh ở mức thuận lợi cho quá trình keo tụ tạo bông.

Tại bể tạo bông, nước thải được khuấy trộn với cường độ hợp lý để hình thành bông cặn tạo góp phần đẩy nhanh quá trình khử các chất lơ lửng, kim loại nặng, màu đồng thời làm giảm đáng kể BOD, COD cũng như các chất ô nhiễm khác khác (60-90%).

Nước thải từ bể tạo bông sẽ tự chảy sang bồn tuyển nổi, tại đây, các bông bùn sẽ được tách ra khỏi nước nhờ các bọt khí mịn. Các bọt khí mịn này được sinh ra từ quá trình nén không khí và nước ở áp suất cao tạo thành hỗn hợp nước bão hòa khí. Khi được phóng thích ra điều kiện áp suất thường sẽ tạo thành các bọt khí mịn. Các bọt khí này sẽ bám vào các bông bùn lơ lửng và kéo chúng lên mặt nước, lớp bùn-bọt khí này sẽ được hệ thống các thanh gạt tách ra và đưa sang bể chứa bùn. Nước thải sau bể tuyển nổi sẽ đi vào bể phản ứng oxy hóa khử.

Tại bể phản ứng oxy hóa khử, nước thải sẽ được trộn chung với H₂O₂ và xúc tác là muối sắt 2 (Fe²⁺). Tại đây, nước thải sẽ được lưu trong 2-3 giờ để các phản ứng fenton sẽ xảy ra và oxy hóa toàn bộ các chất hữu cơ trong nước thải, kể cả các hợp chất khó phân hủy bởi các gốc tự do hydroxyl. Phản ứng tạo ra gốc tự do hydroxyl diễn ra như sau:



Các gốc hydroxyl OH. và perhydroxyl HOO. mới tạo ra là những chất oxy hóa cực mạnh và tồn tại trong một thời gian rất ngắn. Gốc OH. có khả năng phá hủy một số axit hữu cơ, các ancol, aldehyt, chất thơm, thuốc nhuộm v.v... và tạo ra các chất không độc hại. H₂SO₄ được thêm vào bể này để giữ pH thấp nhằm duy trì xúc tác sắt ở trong dung dịch, tạo điều kiện cho nó tham gia phản ứng. Nước thải sau bể phản ứng oxy hóa sẽ được bơm sang bể lắng, điều chỉnh pH và loại bỏ các cặn lơ lửng sinh ra trong quá trình phản ứng.

Nước thải sau bể lắng sẽ tiếp tục được bơm sang bồn lọc áp lực, với vật liệu lọc là cát và than hoạt tính. Tại đây, các chất lơ lửng sẽ được tách ra khỏi nước thải trước khi

bơm sang bồn lọc than đồng thời than hoạt tính sẽ hấp thụ những chất ô nhiễm còn sót lại nhằm đảm bảo nước thải đầu ra đạt QCVN 24/2009 - BTNMT cột B.

Bùn tách ra từ bể tuyển nổi, bể lắng sẽ được bơm sang bể ép bùn để tách nước trước khi đưa vào máy ép bùn. Bùn khô sẽ được đem chôn lấp như là chất thải rắn nguy hại.

Nước thải từ bể lọc than hoạt tính sẽ chảy sang bể ổn định nhằm sục khí để khử bớt lượng H_2O_2 còn thừa đồng thời được châm NaOH hoặc H_2SO_4 nhằm đưa pH về khoảng 5,5 – 9 trước khi thải ra ngoài.

Tất cả các bể đều được thiết kế hệ thống bypass và đưa ngược trở về bể chứa ban đầu để phòng ngừa trường hợp hệ thống có sự cố. Đối với nước thải tách từ các bể/thiết bị xử lý bùn, đều được đưa về đầu hệ thống xử lý nước thải để xử lý triệt để.

6.2.3. Chất thải rắn và chất thải nguy hại

Tùy từng loại chất thải rắn phát sinh, Chủ đầu tư sẽ có biện pháp thu gom, lưu trữ và xử lý thích hợp

a) Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải không nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt của dự án được chứa trong các thùng nhựa có nắp đậy kín được bố trí ngay tại các nơi phát sinh và sẽ được thu gom, tập trung lại và định kỳ sẽ hợp đồng với Công ty TNHH Một thành viên Phát triển Khu công nghệ cao để chuyển ra bãi rác theo quy định.
- Đối với các loại chất thải rắn như bao bì (carton, plastic, thủy tinh) không độc hại: bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

b) Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại dạng rắn:
 - Xác sinh vật, môi trường nuôi cấy vi sinh, chất thải rắn dễ phân hủy sinh học khác... chứa trong các thùng chuyên dụng có nắp đậy.
 - Dụng cụ thủy tinh, chai lọ, bình, dụng cụ chứa hóa chất, bao bì hóa chất, dính hóa chất, vi sinh hoặc các tác nhân hóa học, sinh học khác...chứa trong các thùng kín không rò rỉ.
 - Bùn, sét, đất đá, cát, tro, xỉ... chứa trong các thùng chuyên dụng có nắp đậy.
 - Dầu máy bôi trơn, giẻ lau dính hóa chất hay dầu mỡ chứa trong các thùng chuyên dụng
 - Chất thải rắn nguy hại từ hoạt động văn phòng như: pin hư, bóng đèn hư, các chai lọ xịt côn trùng đã qua hết sử dụng,...chứa trong các thùng kín
- Chất thải nguy hại dạng lỏng: Các loại hóa chất hết hạn sử dụng hoặc thải bỏ hoặc các dung dịch hóa chất dùng cho phân tích thí nghiệm đã sử dụng và phải thải bỏ (dung môi tẩy rửa, cặn xăng dầu, các dung dịch kim loại, các dung dịch chứa H_2SO_4 , $K_2Cr_2O_7$, $HgSO_4$, dầu, các loại ete, v.v...) sẽ được thu gom riêng rẽ từng loại vào các dụng cụ đựng không gây phản ứng.

Tất cả các loại chất thải nêu trên ngoài việc chứa trong các thiết bị chuyên dụng riêng biệt, phải được đánh dấu ghi ký hiệu bên ngoài và lưu trữ tập trung tại khu vực chứa chất thải nguy hại của dự án, có gắn biển cảnh báo. Chủ dự án sẽ đăng ký với cơ quan quản lý môi trường và lập sổ tay theo dõi theo hướng dẫn về quản lý chất thải nguy hại, đồng thời hợp đồng với các đơn vị dịch vụ có chức năng (đã được cấp phép hoạt động) thu gom, vận chuyển, xử lý theo theo điều 71, 72, 72 Luật Bảo vệ Môi trường số 52/2005/QH11 và hướng dẫn kèm theo Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

6.2.4. Biện pháp kiểm soát sự cố môi trường

a) Phòng chống cháy

- Thường xuyên bảo trì và sửa chữa các thiết bị sản xuất của nhà máy. Thường xuyên ghi chép, lưu giữ các thông số vận hành và quá trình vận hành tuân thủ theo các quy phạm của nhà chế tạo để đảm bảo sự hoạt động an toàn và hiệu quả của các thiết bị.
- Công ty sẽ trang bị bình cứu hỏa, thùng cát, bể chứa nước và một số trang thiết bị phòng cháy cá nhân khác.
- Các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất của dự án có hồ sơ lý lịch đi kèm và có đầy đủ các thông số kỹ thuật thường xuyên được kiểm tra giám sát.
- Trong các khu sản xuất và kho chứa nguyên liệu, sản phẩm sẽ được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy, chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng.
- Dự án khi đi vào hoạt động ổn định sẽ thành lập và duy trì đội phòng cháy chữa cháy diễn tập PCCC tại đơn vị theo đúng quy định hiện hành.

b) Hệ thống chống sét

- Hệ thống chống sét đã được lắp đặt tại các điểm cao nhất của nhà xưởng.
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ theo quy định 76VT/QĐ ngày 2/3/1983 của Bộ Vật tư.
- Điện trở tiếp đất xung kích $\leq 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000 \Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $\geq 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000 \Omega/\text{cm}^2$.

VII. CÁC CÔNG TRÌNH XỬ LÝ MÔI TRƯỜNG, CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG

7.1. Các công trình xử lý môi trường

Chủ đầu tư dự kiến sẽ đầu tư các công trình xử lý môi trường hoàn thiện trước khi chính thức đi vào hoạt động ổn định gồm các công trình:

a) Công trình xử lý nước thải

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: $30 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Công trình cụm xử lý nước thải cục bộ công suất thiết kế 180 m³/ngày (hệ số điều hòa là 1,2) gồm các hạng mục:
 - Các hạng mục xây dựng: bể điều hòa kết hợp với trung hòa, bể tạo bông, thiết bị tuyển nổi, bể oxy hóa, bể lắng, bể lọc than hoạt tính, bể chứa bùn.
 - Các máy móc thiết bị: máy khuấy chìm, bơm nước thải, bơm hóa chất

b) Công trình xử lý khí thải

- Tháp hấp thụ công suất 30.000 m³/h.

c) Công trình lưu trữ rác

- Xây dựng khu vực chứa rác để bố trí các loại chất thải nguy hại và không nguy hại riêng biệt.
- Trước khi tiến hành xây dựng, chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị tư vấn thiết kế chi tiết các công trình xử lý này. Một phần diện tích đất của khu xử lý được dành để trồng cây xanh, thảm cỏ.

7.2. Chương trình giám sát môi trường

Việc giám sát chất lượng môi trường là một trong những chức năng vô cùng quan trọng trong công tác bảo vệ môi trường và cũng là một phần quan trọng của công tác đánh giá tác động của dự án đến môi trường. Kết quả giám sát sẽ đánh giá được hiệu quả hoạt động của các công trình xử lý ô nhiễm để từ đó có những điều chỉnh và bổ sung cho thích hợp. Chương trình giám sát cụ thể như sau :

a) Quản lý nguồn ô nhiễm

Công tác quản lý nguồn ô nhiễm gồm các nội dung chính như sau :

- Quản lý công tác an toàn lao động, vệ sinh môi trường, xử lý ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn; xây dựng kế hoạch phòng chống sự cố môi trường.
- Đào tạo nhân viên quản lý về môi trường.

b) Giám sát chất lượng không khí xung quanh

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO_x, CO, tiếng ồn, THC, H₂S, NH₃, hơi axit HCl, H₂SO₄.
- Vị trí giám sát: 01 điểm tại cổng nhà máy, 04 điểm tại các phòng thí nghiệm
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT.

c) Giám sát khí thải

- Thông số giám sát: Bụi, SO₂, NO_x, CO (riêng hòng xả khí thải thu gom phòng thí nghiệm bổ sung thêm thông số THC, H₂S, NH₃, hơi axit HCl, H₂SO₄).
- Vị trí giám sát: 01 điểm trong lòng ống khói máy phát điện dự phòng và hòng xả khí thải

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT

d) Giám sát nước thải

- Thông số giám sát: pH, BOD, COD, SS, T-N, T-P, dầu mỡ khoáng, dầu mỡ động thực vật, Cu, Zn, Mn, Fe, As, phenol, Coliform.
- Vị trí giám sát: Ngay tại hố ga đầu nổi nước thải của Công ty vào hệ thống đường ống thu gom nước thải tập trung của Khu công nghệ cao.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghệ cao.

e) Kinh phí giám sát môi trường hàng năm: Khoảng 50.000.000 đồng.

VIII. CAM KẾT THỰC HIỆN

Các tiêu chuẩn đã áp dụng trong bản đăng ký đạt tiêu chuẩn là các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam cụ thể như sau :

- Độ ồn đạt tiêu chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT.
- Chất lượng không khí xung quanh đạt quy chuẩn QCVN 05:2009/BTNMT.
- Khí thải đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT
- Nước thải được xử lý đạt tiêu chuẩn Chất lượng nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghệ cao.

Đối với các công trình xử lý, chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng cùng trong quá trình thi công Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và văn phòng Viện Dầu khí Việt Nam tại Thành phố Hồ Chí Minh và đảm bảo trước khi đi vào hoạt động nghiên cứu chính thức chủ dự án sẽ xây dựng hoàn chỉnh các hệ thống xử lý ô nhiễm. Chủ dự án cam kết trong quá trình hoạt động sản xuất nếu vi phạm các công ước quốc tế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường Việt Nam và để xảy ra các sự cố môi trường thì chủ dự án hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nhà nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1

VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN

1. Giấy chứng nhận đầu tư
2. Hồ sơ biên bản cấm mốc

BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



GIẤY PHÉP ĐẦU TƯ



SỐ 413.21.0000.45
NGÀY CẤP 26/3/2011

**BAN QUẢN LÝ
KHU CÔNG NGHỆ CAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

Số: 413 21 000045

Chứng nhận lần đầu : Ngày 24 tháng 03 năm 2011

- Căn cứ Luật Đầu tư ngày 29 tháng 11 năm 2005;
- Căn cứ Luật Công nghệ cao ngày 13 tháng 11 năm 2008;
- Căn cứ Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư ;
- Căn cứ Nghị định số 99/2003/NĐ-CP ngày 28 tháng 08 năm 2003 của Chính phủ ban hành Quy chế Khu công nghệ cao;
- Căn cứ Quyết định số 146/2002/QĐ-TTg ngày 24 tháng 10 năm 2002 của Thủ tướng Chính phủ thành lập Ban quản lý Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;
- Căn cứ Công văn số 8495/UBND-DA ngày 15 tháng 11 năm 2006 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về mã số cơ quan cấp Giấy chứng nhận đầu tư ;
- Căn cứ Bản đăng ký/đề nghị cấp Giấy chứng nhận đầu tư và các hồ sơ kèm theo do Viện Dầu khí Việt Nam nộp lần đầu ngày 15/3/2011;

**BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Chứng nhận nhà đầu tư:

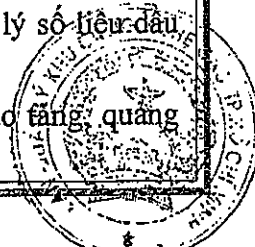
1. Tên doanh nghiệp: **VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM**
2. Giấy phép thành lập số: 010015029 - Đăng ký điều chỉnh lần 2 ngày 05/02/2010 - Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư TP. Hà Nội.
3. Trụ sở chính: Tòa nhà Viện Dầu khí Việt Nam, 173 Phố Trung Kính, Phường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 04.37843061

Fax: 04.37844156

4. Chức năng hoạt động:

- Nghiên cứu KHCN trong các lĩnh vực: tìm kiếm thăm dò, khai thác, vận chuyển, tàng trữ, phân phối, chế biến, an toàn môi trường, kinh tế và quản lý dầu khí;
- Thực hiện các dịch vụ khoa học công nghệ, dịch vụ phân tích mẫu, xử lý số liệu dầu khí, ứng dụng và chuyển giao công nghệ, tư vấn, thiết kế;
- Triển khai công tác tổ chức Hội nghị, Hội thảo dầu khí, Triển lãm, Bảo tàng, quảng cáo về ngành Dầu khí;



- Thông tin khoa học dưới các hình thức phát hành tạp chí và các ấn phẩm dầu khí, xây dựng cơ sở dữ liệu trong và ngoài ngành nhằm phục vụ nghiên cứu và sản xuất kinh doanh của Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Việt Nam;
- Đào tạo chuyên ngành dầu khí (kể cả đào tạo trên đại học) cho cán bộ trong và ngoài ngành Dầu khí;
- Sản xuất, kinh doanh hàng hóa, xuất nhập khẩu trực tiếp công nghệ và sản phẩm thuộc lĩnh vực hoạt động của Viện.

5. Người đại diện theo pháp luật:

- Ông PHAN NGỌC TRUNG – Chức vụ: Viện trưởng
- Sinh ngày: 10/7/1961 – Dân tộc: Kinh – Quốc tịch: Việt Nam.
- Số CMND: 011629902 Ngày cấp: 12/06/1998 Nơi cấp: CA TP.Hà Nội
- Nơi đăng ký thường trú: Phòng 512 – D4 Khu Tập thể Thành Công, Phường Thành Công, Quận Ba Đình, Hà Nội

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư:

- Tên tiếng Việt : **TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM VÀ VĂN PHÒNG VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM TẠI TP.HCM**
- Tên tiếng Anh : **VPI's Analysis Laboratory Center and Office Building**
- Tên viết tắt : **VPI's Labs and Offices**

2. Địa điểm thực hiện dự án:

- Trụ sở chính: Lô E2b-5, Đường D1, Khu công nghệ cao, Quận 9, TP.HCM; Diện tích: khoảng 21.407 m²;
- Trụ sở thứ 2: Lô I-4b-1.2, Đường N3, Khu công nghệ cao, Quận 9, TP.HCM; Diện tích: 20.000 m².

3. Mục tiêu và quy mô dự án:

a) Mục tiêu:

Đầu tư phát triển Trung tâm Phân tích thí nghiệm, Viện Dầu khí Việt Nam hiện đại, đồng bộ, ngang tầm quốc tế. Đầu tư phát triển Viện Dầu khí Việt Nam khu vực phía Nam thành đơn vị nghiên cứu khoa học hoàn chỉnh, đồng bộ trên tất cả các chuyên ngành khoa học công nghệ bao trùm mọi lĩnh vực hoạt động dầu khí: tìm kiếm thăm dò, khai thác, vận chuyển, tàng trữ, phân phối, chế biến, lọc hóa dầu, an toàn môi trường, kinh tế và quản lý dầu khí, đào tạo cán bộ, phục vụ quá trình hội nhập và xây dựng Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.

b) Quy mô:

Quy mô về công nghệ:

- Hoàn thiện 03 Trung tâm nghiên cứu trực thuộc Viện Dầu khí Việt Nam khu vực phía Nam, phù hợp với chiến lược đa dạng hoá sản phẩm, dịch vụ của Tập đoàn.



Dầu khí Việt Nam. Các Trung tâm nghiên cứu mang tính chuyên sâu; tăng cường sự hợp tác, chuyển giao kinh nghiệm, nâng cao năng lực tổng hợp của các nhóm nghiên cứu; linh hoạt, chủ động trong hoạt động nghiên cứu, tìm kiếm và ký kết hợp đồng, gắn các hoạt động nghiên cứu với thực tiễn sản xuất; tạo lập vị thế vững chắc trong cơ chế thị trường, tăng cường khả năng hội nhập.

- Xây dựng hạ tầng cơ sở và hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị đồng bộ, hiện đại, tiên tiến đủ năng lực thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu, triển khai, ứng dụng công nghệ một cách có hiệu quả. Ưu tiên và tập trung đầu tư cho các chuyên ngành nghiên cứu thăm dò, khai thác, chế biến, ứng dụng công nghệ mới, kinh tế, quản lý dầu khí.
- Xây dựng và phát triển nguồn nhân lực với cơ cấu hợp lý, phù hợp mục tiêu phát triển từng giai đoạn; ưu tiên đào tạo nâng cao trình độ cán bộ cho các lĩnh vực chủ đạo của công nghiệp dầu khí và cán bộ đầu đàn.
- Hợp tác quốc tế đa dạng; củng cố và mở rộng các quan hệ truyền thống; ưu tiên các dự án hợp tác ứng dụng chuyển giao công nghệ và NCKH. Đẩy mạnh hoạt động xuất nhập khẩu công nghệ, mua bán bản quyền, sở hữu trí tuệ, phát minh sáng chế (patent, copyright, trademark, technological product...).

4. Vốn đầu tư thực hiện dự án:

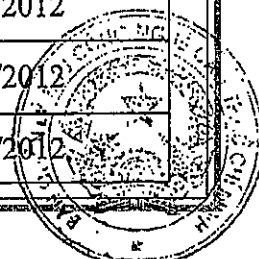
- a) Vốn đầu tư: 1.115.000.000.000 (một nghìn một trăm mười lăm tỷ) đồng.
- b) Nguồn vốn: 100% từ Quỹ đầu tư phát triển của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam.
- c) Tiến độ góp vốn: Góp đủ vốn đầu tư trong vòng 2 năm từ ngày cấp giấy chứng nhận đầu tư.

Thời gian góp dự kiến	Tỉ lệ %	Thành tiền
Quý 1/2011	5%	55.750.000.000
Quý 2/2011	15%	167.250.000.000
Quý 3/2011	20%	223.000.000.000
Quý 4/2011	30%	334.500.000.000
Quý 1/2012	15%	167.250.000.000
Quý 2/2012	10%	111.500.000.000
Quý 3/2012	5%	55.750.000.000
Tổng cộng	100%	1.115.000.000.000

5. Thời gian hoạt động dự án: 50 (năm mươi) năm kể từ khi cấp Giấy chứng nhận đầu tư

6. Tiến độ thực hiện dự án:

Công việc	Lô E2b-5	Lô I-4b-1.2
Hoàn thiện thủ tục giao nhận đất	Tháng 4/2011	Tháng 6/2011
Lập hồ sơ xin phép xây dựng	Tháng 4/2011	Tháng 7/2011
Triển khai xây dựng	Tháng 4/2011	Tháng 8/2011
Hoàn thiện xây dựng	Tháng 10/2011	Tháng 5/2012
Lắp đặt máy móc thiết bị, vận hành thử	Tháng 8/2011	Tháng 4/2012
Hoạt động chính thức	Tháng 12/2011	Tháng 6/2012



7. Các ưu đãi đối với dự án như sau:

- Dự án được miễn thuế nhập khẩu đối với hàng hoá nhập khẩu theo quy định tại Điều 12 Nghị định 87/2010/NĐ-CP ngày 13 tháng 8 năm 2010.

8. Các điều khoản ràng buộc đối với hoạt động của dự án:

- Doanh nghiệp có trách nhiệm chấp hành các quy định của Luật Công nghệ cao và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan khác.

- Doanh nghiệp có trách nhiệm triển khai dự án theo tiến độ cam kết kể từ ngày cấp phép. Nếu quá thời hạn 12 tháng Doanh nghiệp không triển khai thì Ban quản lý Khu công nghệ cao có quyền chấm dứt hoạt động dự án theo Giấy chứng nhận đầu tư đã cấp.

Điều 2: Giấy chứng nhận đầu tư này được lập thành 2 (hai) bản gốc; một bản cấp cho VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM, một bản lưu tại Ban quản lý Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh.

**BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỞNG BAN**

Sao gửi:

- Bộ Kế hoạch đầu tư
- Bộ Tài Chính
- Bộ Công Thương
- Bộ Tài nguyên môi trường
- Bộ Thông tin truyền thông
- Ngân hàng nhà nước Việt Nam
- Ủy ban nhân dân TP.HCM



Lê Thái Hỷ

BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



GIẤY PHÉP ĐẦU TƯ



SỐ 413.21.0000.45.....
NGÀY CẤP 26/3/2011.....

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO

Số : 09 /KCNC - XTĐT

V/v vị trí lô đất xây dựng dự án của
Viện Dầu khí tại Khu công nghệ cao TP.HCM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

TP.Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 01 năm 2011

Kính gửi: - Tập đoàn Dầu khí Việt Nam
- Ủy ban nhân dân thành phố

VIỆN DẦU KHÍ VIỆT NAM	
FAX	Số: 08.....
ĐẾN	Ngày: 05/01/11.....
Chuyển:.....	

Về đề nghị của Tập đoàn Dầu khí Việt Nam liên quan đến vị trí xây dựng Dự án Trung tâm phân tích thí nghiệm và Văn phòng (TTPTN&VP) của Viện Dầu khí Việt Nam tại Khu công nghệ cao TP.Hồ Chí Minh (văn bản số 11503/DKVN-IIĐTV ngày 16/12/2010), căn cứ ý kiến chỉ đạo của Chủ tịch UBND thành phố tại văn bản số 9535/VP-ĐTMT ngày 24/12/2010, xem xét ý kiến của Viện Dầu khí Việt Nam (văn bản số 2927/VDKVN-QLĐT ngày 22/12/2010), qui hoạch 1/500 khu không gian khoa học và tiến độ đầu tư các dự án, Ban quản lý Khu CNC (Ban quản lý) phúc đáp như sau:

1. Ban quản lý chấp thuận hoàn chuyển và giao cho Viện Dầu khí 02 (hai) lô đất để triển khai dự án TTPTN&VP tại KCNC như sau:

- Lô E2b-5 có diện tích khoảng 16.000 m² để xây dựng tòa nhà văn phòng và Trung tâm phân tích thí nghiệm;
- Lô I-4b-1.2 có diện tích khoảng 20.000 m² để xây dựng kho gia công mẫu, xưởng sản xuất thử và kho mẫu lõi;

2. Ban quản lý đồng ý với đề xuất của Viện Dầu khí về việc điều chỉnh một số chỉ tiêu quy hoạch của lô đất E2b-5 như sau:

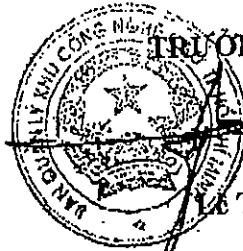
- Tăng mật độ xây dựng của lô đất từ 24,4% lên 34,4%;
- Tách khối kiến trúc cao 9 tầng có tổng diện tích xây dựng 3.900 m² theo thiết kế hiện hữu tại lô E2b-5 thành hai khối kiến trúc có chiều cao lần lượt là 3 tầng, diện tích xây dựng 700 m² và 9 tầng, diện tích xây dựng 4.800 m²;

Những thông tin nêu trên là phù hợp với đề nghị của Tập đoàn Dầu khí và Viện Dầu khí Việt Nam tại các văn bản nêu trên.

Ban Quản lý đề nghị Viện Dầu khí nhanh chóng nộp hồ sơ đăng ký đầu tư để Ban quản lý tiến hành tiến hành thẩm định dự án nhằm đảm bảo tiến độ đầu tư như kế hoạch của Quý Viện. Trong khi chờ thẩm định dự án, nhằm hỗ trợ công tác chuẩn bị triển khai dự án, Quý Viện có thể liên hệ với Phòng Xúc tiến đầu tư & Hợp tác quốc tế và Phòng Quy hoạch-Xây dựng-Môi trường thuộc Ban quản lý để được hướng dẫn các thủ tục có liên quan đến việc đầu tư, quy hoạch và xây dựng của dự án ./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Viện Dầu khí VN (để biết và thực hiện)
- VP UBND TP: CVP, PVP - Huỳnh Kim Phát
- LDB;
- P. XTĐT, P. QHXDMT;
- Lưu./.



TRƯỞNG BAN

Lê Thái Hỷ

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
—o0o—

BIÊN BẢN

XÁC ĐỊNH RANH ĐẤT TẠM GIAO CHO VIỆN DẦU KHÍ

Căn cứ văn bản số 09/KCNC-XTĐT ngày 06/01/2011 về vị trí Lô đất xây dựng dự án của Viện dầu khí tại Khu công nghệ cao TP.HCM ngày 6/01/2011 và đề nghị của Phòng Xúc tiến Đầu tư tại Phiếu chuyển số 28/PC-XTĐT ngày 10/01/2011.

Hôm nay, ngày 21 tháng 01 năm 2011, tại hiện trường Lô đất E2b-5 Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh. Các bên gồm:

A. BÊN GIAO: Đại diện Ban Quản lý Khu Công Nghệ Cao TP.HCM

- Ông: Trần Văn Tâm Chức vụ: Chuyên viên Phòng QHXDĐT
- Ông: Nguyễn Văn Khương Chức vụ: Nhân viên Đơn vị tư vấn đo đạc

B. BÊN NHẬN: Đại diện Viện Dầu khí thuộc Tập đoàn Dầu khí Việt Nam

- Ông: Khôi Cường Khánh Chức vụ: Kỹ sư
- Ông: Đoàn Công Chức vụ: CTY PVC - Sài Gòn

Tiến hành xác định ranh và bàn giao cọc mốc Lô đất cho Viện Dầu khí tại Lô E2b-5 với nội dung sau:

I. Vị trí, diện tích và đặc điểm khu đất:

1. Vị trí: Khu đất thuộc Lô E2b-5 Khu công nghệ cao TP.HCM, quận 9. Tiếp giáp với đường D1, đường D6 và đất Lô E2b-4a, E2b-4b.

2. Diện tích Lô đất: 21.407,0 m² (hai mươi mốt nghìn bốn trăm bảy mươi mốt vuông).

3. Đặc điểm khu đất:

- Đất đã san lấp.

- Số lượng cọc mốc xác định ranh: 15 cọc mốc; Kích thước: 0,15 x 0,15 x 1,5m.

Ký hiệu: M 1, M 2, M 3, M 4, M 5, M 6, M 7, M 8, M 9, M 10, M 11, M 12, M 13, M 14, M 15. do Trung tâm Đo đạc Bản đồ thuộc Sở Tài Nguyên-Môi Trường lập (đính kèm bản vẽ).

II. Hồ sơ kèm theo:

Bản đồ hiện trạng vị trí 1/1000

III. Bảo quản ranh, cọc mốc Lô đất: Bên nhận có trách nhiệm bảo quản ranh, cọc mốc đã được định vị và chôn trụ trên thực địa kể từ ngày 21/01/2011.

IV. Các ghi nhận khác:

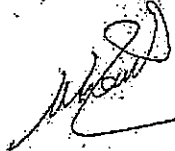
Đề nghị Viện Dầu khí 'Sổ' phải lập 'Sổ' Bản đồ

lý khu công nghệ cao ký kết hợp đồng thuê đất để
bàn giao đất chính thức theo đúng quy trình.

② Trong quá trình thiết kế và triển khai thi công
viện dầu khí phải tuân thủ theo quy hoạch chi
tiết 1/500 khu không gian khu công nghệ cao đã được
phê duyệt.

Biên bản này đã được đọc lại để các bên thống nhất ký tên và được lập
thành 03 bản mỗi bên giữ 01 bản.

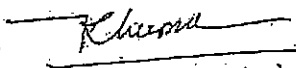
Đại diện bên nhận
VIỆN DẦU KHÍ


Trương Quang Chánh

Đại diện bên giao
Ban Quản Lý Khu Công Nghệ Cao TP.HCM
Phòng Quy hoạch Xây dựng và Môi trường


Trần Văn Tâm

Đơn vị tư vấn đo đạc
Trung Tâm đo đạc bản đồ - Sở Tài nguyên và Môi trường


Nguyễn Thị Khương

BẢN ĐỒ CẮM MỐC

Khu đất diện tích : 21407.0 m²

Hiện trạng bên trên : Đất san lấp

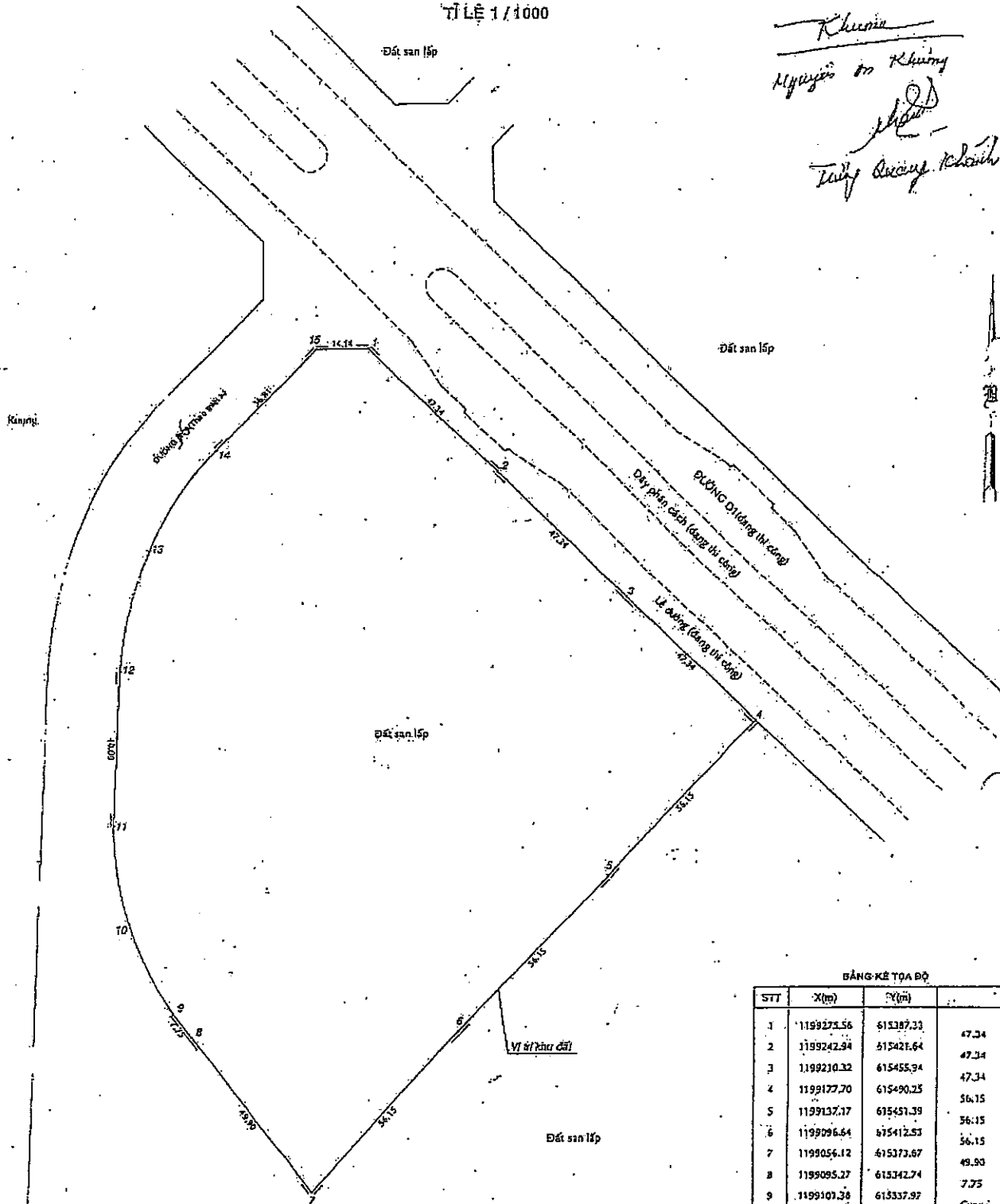
(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)

Đo đạc theo yêu cầu : BẢN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO-TP.HCM

Địa chỉ : Khu Công Nghệ Cao, Quận 9

TỈ LỆ 1/1000

Trần Việt Tâm
Khuyến
Nguyễn Văn Khương
Tuỳ Quang Khánh



BẢNG KÊ TỌA ĐỘ

STT	X(m)	Y(m)	
1	1199275.56	615387.33	47.34
2	1199242.94	615421.64	47.34
3	1199210.32	615455.94	47.34
4	1199177.70	615490.25	36.15
5	1199137.17	615451.39	36.15
6	1199096.64	615412.53	36.15
7	1199056.12	615373.67	49.80
8	1199095.27	615342.74	7.75
9	1199101.38	615337.97	
10	1199124.70	615326.21	Cung
11	1199150.49	615322.07	Cung
12	1199190.36	615323.32	Cung
13	1199227.88	615330.14	Cung
14	1199248.68	615347.73	36.81
15	1199275.26	615373.19	14.14

Quy cách trụ: 0.15x0.15x1.5m

ỦY BAN NHÂN DÂN
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO

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

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 02 tháng 8 năm 2010

Số: 113/QĐ-KCNC

QUYẾT ĐỊNH

Về duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm) tại quận 9, thành phố Hồ Chí Minh, diện tích 93,2257 ha.

TRƯỞNG BAN BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009;

Căn cứ Nghị định số 99/2003/NĐ-CP ngày 28/8/2003 của Chính phủ về việc ban hành Quy chế Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;

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 lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;

Căn cứ Quyết định số 145/QĐ-TTg ngày 24/10/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Khu công nghệ cao trực thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 24/10/2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh trực thuộc Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh;

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

Căn cứ Quyết định số 458/QĐ-TTg ngày 18/4/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc Điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch tổng thể Khu Công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 2666/QĐ-UB ngày 27/6/2003 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc thu hồi và giao đất xây dựng Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 2717/QĐ-UB ngày 18/7/2003 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc thu hồi và giao đất xây dựng Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 2193/QĐ-UB ngày 29/5/2004 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc thu hồi, giao đất bổ sung cho Ban quản lý Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh (Khu 102 ha - phường Tăng Nhơn Phú B, quận 9, thành phố Hồ Chí Minh);

Căn cứ Quyết định số 1028/QĐ-UBND ngày 16/3/2007 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc phê duyệt điều chỉnh đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/2000 Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh - giai đoạn I;

Căn cứ Quyết định số 1573/QĐ-UBND ngày 08/4/2008 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng tỷ lệ 1/5000 Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 5625/QĐ-UBND ngày 09/12/2009 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về duyệt đồ án quy hoạch chi tiết Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh - giai đoạn II tỷ lệ 1/2000 tại quận 9;

Căn cứ Quyết định số 93/2008/QĐ-UBND ngày 26/12/2008 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về thẩm quyền thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ, đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị và quy hoạch xây dựng điểm dân cư nông thôn trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 186/QĐ-KCNC ngày 02/11/2009 của Ban quản lý Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh về duyệt Nhiệm vụ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) tại Khu công nghệ cao thành phố quận 9;

Xét đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao thành phố (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) tại quận 9, thành phố Hồ Chí Minh, diện tích 93,225 ha do Viện Quy hoạch Xây dựng (đơn vị Tư vấn chính) và Công ty DEG W (đơn vị Tư vấn phối hợp) lập.

Theo Tờ trình số 62/TTr-VQH XD ngày 02/7/2010 của Viện Quy hoạch Xây dựng về duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) tại quận 9, thành phố Hồ Chí Minh;

Theo Báo cáo thẩm định số 04/BCTĐ-QHXD MT ngày 23/7/2010 của Phòng Quản lý Quy hoạch Xây dựng & Môi trường về ý kiến thẩm định đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) tại Khu công nghệ cao thành phố quận 9;

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê duyệt đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao thành phố (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) tại quận 9, thành phố Hồ Chí Minh với các nội dung chính (đính kèm các bản đồ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500) như sau:

1. Vị trí, ranh giới và phạm vi quy hoạch:

- Khu vực quy hoạch chi tiết xây dựng khu Không gian khoa học (Khu nghiên cứu phát triển-đào tạo-vườn ươm) thuộc phường Long Thạnh Mỹ, quận 9, nằm ở vị trí trung tâm của Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh gồm 06 khu đất được đặt tên là E2a, E2b, E3, E4, E5 và E6 (theo Bản đồ quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất các giai đoạn của Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh - Tỷ lệ 1/5.000).
- Ranh giới lập quy hoạch:
 - * Phía Đông giáp đường D9.
 - * Phía Tây giáp đường D6.

- ♦ Phía Nam giáp đường D8, D7 và D1.
- ♦ Phía Bắc giáp đường N10 (theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000).
- Quy mô diện tích: 93,2257 ha trong tổng diện tích đất quy hoạch Khu công nghệ cao thành phố Hồ Chí Minh 913,1633 ha.

2. Tính chất, chức năng quy hoạch:

Khu Không gian khoa học gồm 3 lĩnh vực hoạt động chính: nghiên cứu phát triển, đào tạo nhân lực kỹ thuật cao và ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao; được phân ra các phân khu chức năng sau:

2.1 Khu nghiên cứu phát triển-Đào tạo-Vườn ươm

- Khu nghiên cứu: sáng tạo phát triển công nghệ mới, sản phẩm mới.
- Khu đào tạo: đào tạo phát triển nguồn nhân lực có chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ cao.
- Khu ươm tạo doanh nghiệp: phát triển các Công ty khởi nghiệp có nền tảng công nghệ cao.

2.2 Quảng trường của khu Không gian khoa học (Khu trái tim) và dự trữ phát triển.

2.3 Không gian cây xanh mặt nước.

3. Cơ cấu sử dụng đất và các chỉ tiêu quy hoạch - kiến trúc:

3.1. Cơ cấu sử dụng đất:

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Tỷ lệ cho phép thay đổi
A	Đất xây dựng công trình	14,38	15,43	
1	Đất dành cho xây dựng các công trình khu Nghiên cứu phát triển, Đào tạo, Vườn ươm	9,94	10,66	10%-15%
2	Đất dành cho xây dựng các công trình khu trái tim và khu dự trữ phát triển	4,44	4,76	3%-5%
	- Khu trái tim (diện hành tổng, bảo tàng, triển lãm, dịch vụ khu Không gian khoa học)	1,72		
	- Khu dự trữ để phát triển	2,72		
B	Đất giao thông và bãi đậu xe	16,66	17,87	15%-20%
C	Đất cây xanh	62,18	66,70	60%-68%
1	- Công viên cây xanh tập trung (diện tích lớn, mặt nước và toàn bộ cây xanh thảm cỏ xen kẽ xung quanh các công trình xây dựng, các công trình dịch vụ vui chơi, giải trí, nghỉ dưỡng và thể thao)	61,47		
2	- Các công trình dịch vụ trong khu cây xanh	0,71		
	Tổng cộng A + B + C	93,22	100,00	100%

3.2. Các chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc:

▪ Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc toàn khu

- Tổng diện tích đất : 93,2257 ha
- Số lượng lao động : 25.000 người - 27.000 người.
- Mật độ xây dựng toàn khu : Cho phép thực hiện từ 15%-30%
- Tầng cao xây dựng

- * Tối thiểu : 2 tầng
 - * Tối đa : 16 tầng (55m)
 - * Công trình tạo điểm nhấn : 31 tầng (<100 m)
- Sẽ thỏa thuận với cơ quan chức năng khi triển khai lập dự án cụ thể

- Hệ số sử dụng đất toàn khu : Cho phép thực hiện từ 1,5÷3

Chỉ tiêu quy hoạch kiến trúc các khu chức năng:

- Lô E2a-I

- * Diện tích đất : 24.138 m²
- * Mật độ xây dựng : 18,1%
- * Tầng cao xây dựng : 3-9 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 1,3

- Lô E2a-II

- * Diện tích đất : 67.051 m²
- * Mật độ xây dựng : 17,6%
- * Tầng cao xây dựng : 2-11 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 1,4

- Lô E2a-III

- * Diện tích đất : 41.398 m²
- * Mật độ xây dựng : 19,7%
- * Tầng cao xây dựng : 3-16 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 2,4

- Lô E2b

- * Diện tích đất : 84.543 m²
- * Mật độ xây dựng : 19,0%
- * Tầng cao xây dựng : 9-16 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 2,2

- Lô E2b-E3

- * Diện tích đất : 24.268 m²
- * Mật độ xây dựng : 14,8%
- * Tầng cao xây dựng : 2 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 0,3

- Lô E3-I

- * Diện tích đất : 89.827 m²
- * Mật độ xây dựng : 16,4%
- * Tầng cao xây dựng : 3-16 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 1,9

- Lô E3-II

- * Diện tích đất : 78.409 m²
- * Mật độ xây dựng : 20,5%
- * Tầng cao xây dựng : 5-9 tầng
- * Hệ số sử dụng đất : 1,4

Lô E4

* Diện tích đất	:	222.183 m ²
* Mật độ xây dựng	:	21,4%
* Tầng cao xây dựng	:	9- 30 tầng
* Hệ số sử dụng đất	:	2

Lô E5

* Diện tích đất	:	30.316 m ²
* Mật độ xây dựng	:	18,8%
* Tầng cao xây dựng	:	13-16 tầng
* Hệ số sử dụng đất	:	2,7

Lô E5-6

* Diện tích đất	:	110.267 m ²
* Mật độ xây dựng	:	16,5%
* Tầng cao xây dựng	:	2-13 tầng
* Hệ số sử dụng đất	:	1,2

Lô E6

* Diện tích đất	:	59.572 m ²
* Mật độ xây dựng	:	17,2%
* Tầng cao xây dựng	:	3-9 tầng
* Hệ số sử dụng đất	:	0,9

4. Tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan :

4.1. Bố cục không gian kiến trúc toàn khu:

- Theo quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/5000 và 1/2000 Khu Không gian khoa học chia thành 4 khu bởi 2 trục đường D1, D2 và D2b:

- * Khu đất Ea nằm phía Bắc, bao bọc bởi các tuyến đường D1, D2b và N10 dành cho các công trình nghiên cứu phát triển, đào tạo, vườn ươm.
- * Khu đất E2b và E3 nằm ở phía Tây, bao bọc bởi các tuyến đường D1, D2, D6 và D7 dành cho các công trình nghiên cứu phát triển, đào tạo, vườn ươm và không gian công cộng dịch vụ, thư giãn nghỉ ngơi.
- * Khu đất E4 nằm ở phía Nam, bao bọc bởi các tuyến đường D1, D2, D7 và D8 dành cho khu "Trái tim" có công trình điểm nhấn và đất dự trữ phát triển.
- * Khu đất E5 và E6 nằm ở phía Đông, bao bọc bởi các tuyến đường D1, D2b và D9 dành cho các công trình nghiên cứu phát triển, đào tạo, vườn ươm.

- Nối tuyến đường D6 chuyển dịch về phía Đông, tạo thêm mặt nước và mở ra một trục đi bộ lớn từ nút giao giữa hai tuyến D1 và D2 vào, tạo một không gian công cộng có diện tích tương đối lớn cho toàn khu.

- Trên toàn bộ Khu Không gian khoa học hệ thống cây xanh, thảm cỏ được tổ chức dàn trải và phân bố đều.

- Hệ thống giao thông: ngoài các trục đường theo quy hoạch xây dựng 1/5000; 1/2000, tổ chức thêm 5 tuyến đường nội bộ. Đặc biệt là trục đi bộ, nghỉ ngơi thư giãn xuyên tâm nối kết toàn bộ giữa 4 tiểu khu phục vụ thuận tiện cho việc đi lại bằng phương tiện xe đạp, xe dạng tĩnh hoặc đi bộ, đi dạo.

- Tạo điểm nhấn cho khu Không gian khoa học và toàn bộ Khu công nghệ cao sẽ xây dựng một công trình mang tính biểu tượng và có đa chức năng phục vụ cho nhiều mục đích của khu Không gian khoa học (tại khu E4) có độ cao có thể từ 90 - 100m. Dọc theo trục đường chính D1 và D2 xây dựng các công trình cao tầng và độ cao thấp lại khi hướng dẫn ra các trục đường D6, D9 và N10 nơi có cảnh quan mặt nước là sông rạch.

- Đảm bảo tầm nhìn, hướng mở giữa các công trình xây dựng dọc trục đường D1, D2 đều có khoảng cách phù hợp (không tạo thành dải liên tục) và các công trình xây dựng dọc đường D9, N10 đều có tầm nhìn hướng ra khu vực cảnh quan.

4.2. Bố cục không gian các khu chức năng, điểm nhấn:

a. Khu nghiên cứu, đào tạo, vườn ươm:

- Khu nghiên cứu, đào tạo, vườn ươm với 3 lĩnh vực hoạt động nghiên cứu phát triển - đào tạo - vườn ươm có nhiều điểm tương đồng, gắn kết và có thể sử dụng chung cơ sở vật chất của nhau. Do đó các lĩnh vực trên được bố trí đều trên cả 3 khu đất (khu I: E2a; khu II: E2b, E3; khu III: E5, E6).

- Ưu tiên các công trình của Khu vườn ươm bố trí ngoài mặt tiền dọc trục D1, D2 (gồm các công trình thuộc dạng văn phòng), còn các phòng thí nghiệm, xưởng chế tạo mẫu, sản xuất thử cùng với Khu Nghiên cứu, đào tạo bố trí lùi vào trong và hướng ra các trục giao thông phụ (các tuyến đường D6, D9, N10) nơi có nhiều cảnh quan, không gian yên tĩnh.

- Các công trình của từng lĩnh vực bố trí tập trung thành từng cụm, không phân tán vừa đảm bảo tính độc lập vừa có thể dễ dàng sử dụng các tiện ích chung như không gian mở, cây xanh, dịch vụ giải trí, thư giãn (đều có bố trí tại trung tâm của mỗi khu) và thuận tiện khi cần hỗ trợ hợp tác, trao đổi nhân sự cũng như cơ sở vật chất giữa các lĩnh vực.

b. Khu quảng trường và đất dự trữ phát triển:

- Khu quảng trường "trái tim" dựa trên ý tưởng về một "công viên linh hoạt" nhằm bổ sung các chức năng sẽ xuất hiện theo thời gian cho Khu không gian khoa học khu công nghệ cao (tiện ích đô thị, không gian văn hóa, lễ hội, sự kiện, dịch vụ cho doanh nghiệp, công viên đô thị, không gian mở, công trình điểm nhấn cho toàn khu).

- Khu quảng trường là nơi tập trung, giao lưu gặp gỡ, một không gian mở, không ngăn chia và xung quanh không gian trống này sẽ tổ chức nhiều loại hình hoạt động như giải trí, tiện ích cộng đồng, dịch vụ văn phòng, thương mại, tài chính, cảnh quan khu cây xanh tập trung và tổ chức các sự kiện lớn, các sự kiện lễ hội ngoài trời.

c. Khu không gian công cộng, cây xanh, mặt nước:

- Khu Không gian công cộng gồm những kiến trúc và công viên cây xanh cảnh quan mang sắc thái địa phương cao, với những kiến trúc thấp tầng và mặt nước là yếu tố cảnh quan chủ đạo, hệ thống kênh rạch sông hồ sẽ được khai thác tối đa. Khu vực này gồm các loại hình công trình như đường đi dạo, các sân chơi, sân thể thao các dịch vụ ăn uống, nhà hàng, thương mại nhỏ, các dịch vụ vui chơi giải trí.

- Để kết nối giữa 4 tiểu khu, tổ chức một trục đi bộ xuyên tâm, tạo không gian cảnh quan đa dạng về loại hình và có chất lượng cao. Trục không gian xuyên tâm được xem xét như là một hệ thống giao thông đối nội mà còn là một không gian thư giãn, đi dạo và vui chơi, dành riêng cho người đi bộ, cho xe đạp hoặc xe dạng tĩnh.

- Ngoài khu không gian công cộng quy mô lớn, tổ chức thêm hai khu không gian có chức năng tương tự nhưng với quy mô nhỏ hơn, với các loại hình công trình như đường đi dạo, sân chơi, sân thể thao, ăn uống ngoài trời và các loại hình dịch vụ, nhà hàng, thương mại, v.v

4.3. Các yêu cầu về kiến trúc, xây dựng, cảnh quan:

- Khoảng lùi: Đối với các công trình bám theo hai trục giao thông chính D1, D2, mặt đứng của các công trình, tuân thủ theo một khoảng lùi chung nhằm nhấn mạnh khía cạnh trật tự của khu công viên khoa học, tạo ra hiệu ứng "mặt tiền" trên các trục chính Khu không gian khoa học. Các công trình khác bố trí dọc theo đường vành đai dọc bờ sông có khuynh hướng bố trí tự do về phía sau, hướng về các không gian có chất lượng cảnh quan cao, được định hướng bởi không gian xanh của khu "vành đai".

- Cao độ: Mặt cắt ngang các tuyến phố cao độ sẽ cao nhất từ trục các công trình trên trục D1, D2 và sẽ giảm dần khi hướng về sau (bờ sông). Mặt cắt dọc của các tuyến phố, các công trình gần giao lộ trung tâm (D1, D2) sẽ cao nhất và cao độ sẽ giảm dần khi công trình càng xa giao lộ trung tâm.

Bố trí và cao độ tạo đa dạng về không gian đáp ứng nhiều nhu cầu đa dạng khác nhau của các đối tượng sử dụng. Bố trí theo khuynh hướng trật tự và cao tầng cho các công trình dọc hai trục chính D1-D2 và tự do, thấp tầng về phía bờ sông, tạo ra hai dấu ấn cảnh quan đặc biệt cho khu Không gian khoa học: tính chất trật tự về đô thị khoa học và tự do của một khu làng.

- Kiến trúc trong khu Không gian khoa học mang giá trị thời đại và thích ứng với khí hậu nhiệt đới nóng ẩm và có nhiều nét đặc trưng của vùng Đông Nam bộ. Kiến trúc theo các khuynh hướng về phát triển bền vững, sinh thái, biến các ràng buộc về môi trường trở thành quy định và hướng đến xây dựng một khu Không gian khoa học "xanh" điển hình tại Việt Nam

- Kiến trúc các "vườn ươm" các trung tâm đào tạo, nghiên cứu phát triển, độc đáo, linh động, tôn trọng và tuân thủ các tiêu chí về phát triển bền vững.

- Cấu trúc cảnh quan trong khu nghiên cứu đào tạo vườn ươm đa dạng với nhiều loại hình khác nhau:

- Về không gian công cộng: Tổ chức không gian trên tuyến đường D1, D2 dạng không gian đô thị gồm hàng cây cao tầng, kết hợp với cây xanh phủ mặt đất để phân đoạn không gian; trên đường nội bộ dạng khu làng, cây dạng rừng kết hợp cây xanh mặt đất; trên tuyến dọc bờ sông, cảnh quan gợi nhớ miền sông nước kết hợp với yếu tố mặt nước.
- Cảnh quan trong phần khoảng lùi xây dựng: là phần không được phép xây dựng gồm các thảm cỏ, các tầng cây bụi thấp tầng, làm nổi bật các kiến trúc.
- Cảnh quan giữa các công trình là nơi các cây cao tầng được bố trí tự do dạng rừng tạo bóng mát, cảnh quan khu vực này mang khuynh hướng tự nhiên.
- Cảnh quan gần công trình là các khu vườn, được chăm sóc về hình dáng và chủng loại nhằm tạo nên một không gian cảnh quan sinh động.

5. Quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

5.1. Quy hoạch giao thông:

- Tuân thủ theo 3 nguyên tắc chính:

- Tôn trọng và giữ nguyên cách tổ chức giao thông đã được xác lập từ quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/5000; 1/2000 đã được phê duyệt.
- Thay đổi tuyến giao thông thật sự cần thiết và có tính khả thi.

- * Bổ sung các tuyến, trục giao thông mới đảm bảo cho việc lưu thông và hoạt động của Khu Không gian khoa học đồng bộ cũng như kết nối được với các khu chức năng khác của Khu công nghệ cao.
- Các tuyến giao thông được giữ nguyên (tuyến, quy định về lộ giới, chỉ giới xây dựng ..v.v) gồm các trục đường chính D1, D2, D2b và các tuyến đường D7, D8, D9, N10.
- Các tuyến giao thông có sự thay đổi:
 - * Nâng lại tuyến đường D6 ở phần giữa, dịch chuyển về phía Đông để tạo được quỹ đất lớn hơn cho khu không gian công cộng chính. Lộ giới tuyến đường vẫn giữ nguyên.
 - * Bỏ tuyến đường D8 đoạn từ đường D1 đến D9.
 - * Các tuyến giao thông làm mới:
 - * 5 tuyến đường giao thông nội bộ (từ số 1 đến số 5) đảm bảo cho sự tiếp cận của các phương tiện đến tận từng cụm công trình)
 - * Một trục chính đi bộ nối kết từ nút giao giữa 2 tuyến D1 với D2 vào khu không gian công cộng và một trục xuyên tâm dành cho phương tiện xe đạp, người đi bộ nối kết đầy đủ các khu chức năng trong Khu Không gian khoa học.
- Đảm bảo lưu thông liên tục và hạn chế chia cắt trên các trục chính, tổ chức các nút giao thông tự điều khiển cho giao lộ các trục chính. Đối với giao lộ giữa trục chính và trục phụ, chỉ cho phép phương tiện rẽ phải.
- Tổ chức nhiều loại bãi đậu xe khác nhau, các bãi đậu xe ngầm bố trí cho các công trình trên trục chính, các bãi đậu xe nổi và bán ngầm bố trí cho các công trình tiếp cận đường bao xung quanh.
- Lộ giới và mặt cắt ngang các tuyến đường:
 - * Đường chính, đường liên khu vực (đường đối ngoại) gồm 8 tuyến là đường D1, D2 lộ giới 50m (9m + 12m + (8m) + 12m + 9m), đường D2b, D7, D8 lộ giới 24m (8m + 8m + 8m), đường D6, D9, N10 lộ giới 19m (8m + 8m + 3m).
 - * Đường khu vực và nội bộ (gồm có tuyến đường D6 (đoạn trong ranh) và các đường nội bộ số 1, số 2, số 3, số 4 và đường nội bộ số 5) lộ giới 19m, chiều rộng lòng đường 8m, lề đường 3m và 8m (phía lề rộng 8m bố trí hành lang thảm cỏ và trồng cây rộng 5m).
 - * Đường đi bộ, trục đi bộ và các lối vào, trục đi bộ rộng bình quân 54m; đường đi bộ rộng từ 3,5m-7m; chiều rộng lối vào từ 4m- 13,5m.

5.2. Quy hoạch chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng:

a. Giải pháp quy hoạch san nền:

- Cao độ xây dựng san lấp không chế: $H_{xd} \geq 2,5$ (cao độ Quốc gia)
- Độ dốc nền đắp:
 - * Khu công trình công cộng, Khu sản xuất công nghiệp : 0,4 %
 - * Khu công viên cây xanh : 0,3 %
- Hướng dốc dốc: từ giữa các tiểu khu ra chung quanh và về phía sông rạch.

b. Quy hoạch thoát nước mưa:

- Hướng thoát:
 - * Về phía tây ra rạch Can.

- ♦ Về phía bắc ra sông Gò Công
- ♦ Về phía đông ra rạch Chệt.
- Nối cống theo nguyên tắc ngang đỉnh; độ sâu chôn cống tối thiểu 0,70m.

5.3. Quy hoạch cấp nước:

- Chỉ tiêu cấp nước:
 - ♦ Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm : 5lít /m² sản ngày
 - ♦ Khu dịch vụ khách sạn nhà hàng : 6lít /m² sản ngày
 - ♦ Khu trung tâm : 10lít /m² xây dựng ngày
- Tổng nhu cầu dùng nước: 8.715 m³/ngày.
- Chữa cháy: Lấy theo tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy TCVN 2622-1995.
- Nguồn cấp nước: Lấy nước từ tuyến ống Ø500, Ø400, Ø200 dọc tuyến đường D1. Mạng lưới cấp nước chính trên các trục đường phố lớn, phải tuân thủ theo quy hoạch chi tiết về cấp nước của Khu công nghệ cao tỷ lệ 1/2000 đã được phê duyệt. Từ các tuyến ống cấp nước chính sẽ phát triển các tuyến ống nhánh đưa nước đến ranh đất công trình.
- Hệ thống cấp nước được xây dựng trên lề đường cách mặt đất 0,6m ÷ 0,7m (tính từ mặt đất đến đỉnh ống và cách móng công trình tối thiểu từ 1,5m ÷ 4,0m).

5.4. Quy hoạch cấp điện và chiếu sáng đô thị:

- Chỉ tiêu cấp điện công trình 40-80W/m² sản.
- Phụ tải điện chiếu sáng đường phố: 27KW
- Tổng phụ tải điện: 65.470 KVA (trong đó có tính đến hệ số đồng thời 0,65, dự phòng phụ tải phát triển 20% và hệ số cosφ = 0,85).
- Nguồn điện được cấp từ các Trạm phân phối trung tâm TN1, TN2, và từ các trạm biến áp 110/15(22)KV CNC1 (Tầng Nhơn Phú-giai đoạn I) và CNC 2 (giai đoạn II).
- Xây dựng mới 38 trạm biến áp phân phối 15 (22)/0,4 KV, 76 máy, sử dụng máy biến áp đặt trong phòng.
- Xây dựng 4 tuyến trục chính cấp ngầm phân phối trung áp 22 KV cấp cho công trình, sử dụng cáp 3 lõi, ruột đồng bọc cách điện XLPE, vỏ bọc PVC và được chôn trong hào kỹ thuật hoặc mương cáp.
- Xây dựng mạng cáp ngầm hạ áp chiếu sáng đường phố và cấp điện công trình.
- Chiếu sáng đường phố được dùng đèn sodium cao áp công suất 70-150W-220V, và được đi trên trụ thép tráng kẽm F200 hoặc trụ đèn dạng trang trí công viên. Khoảng cách trung bình giữa hai trụ đèn là 30 m.

5.5. Quy hoạch thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Hệ thống công thoát nước thải và thoát nước mưa xây dựng riêng.
- Tổng lượng nước thải lấy bằng 80% nhu cầu dùng nước có ích: 5.810 m³/ngày.
- o Công trình xử lý nước thải:
 - + Xử lý trong hàng rào các xí nghiệp nhà máy:
 - ♦ Nước thải sinh hoạt được xử lý qua bể tự hoại đạt tiêu chuẩn giới hạn của Khu công nghệ cao trước khi xả vào cống thu nước bản nội bộ

- * Nước thải sản xuất: Xây dựng trạm xử lý nước thải cục bộ nằm trong hàng rào nhà máy được xử lý đạt tiêu chuẩn của Khu công nghệ cao trước khi xả vào cống thu nước bản nội bộ.
- + Xử lý trong Khu công nghệ cao
 - * Toàn bộ nước thải được tập trung đưa về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của Khu công nghệ cao, đặt tại ngã ba đường Vĩnh đại dọc tường rào KCN và đường D2b.
 - * Nước thải sau khi đã được xử lý tại Nhà máy xử lý nước thải tập trung Khu công nghệ cao phải đạt Quy chuẩn Quốc gia QCVN 24: 2009/BTNMT (Cột A) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là sông Gò Công
- o Mạng lưới đường cống thu gom nước thải :
 - + Cống thu nước thải riêng trong từng nhà máy.
 - + Cống thu nước bản chung được xây dựng trên các trục đường chính.
- Chỉ tiêu rác thải:
 - * Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm : $0,01\text{kg/m}^2$ sản ngày
 - * Khu dịch vụ khách sạn nhà hàng : $0,015\text{kg/m}^2$ sản ngày
 - * Khu trung tâm : $0,1\text{kg/m}^2$ xây dựng ngày
- Tổng lượng rác thải $W = 26,5$ tấn /ngày
- Giải pháp quy hoạch: Rác được phân loại ngay tại nguồn thu, rác được Công ty môi trường đô thị quận 9 thu gom và vận chuyển bằng xe chuyên dụng đưa đi xử lý.

6. Lưu ý các đơn vị khi triển khai thực hiện dự án trong ranh quy hoạch 1/500 khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm)

Khi triển khai dự án đầu tư xây dựng: phương án bản vẽ tổng mặt bằng, phương án kiến trúc công trình, giải pháp về hạ tầng kỹ thuật cần nghiên cứu cho phù hợp với đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm) để tạo được tổng thể thống nhất, hài hoà, và hợp lý trong quá trình thực hiện theo quy hoạch chi tiết xây dựng.

Mọi điều chỉnh, bổ sung quy hoạch này (nếu có), đều phải tuân thủ theo quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý đầu tư xây dựng

Điều 2. Trên cơ sở đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm) được phê duyệt, các phòng ban chức năng, đơn vị trực thuộc Ban quản lý Khu công nghệ cao và các Chủ đầu tư được giao - thuê đất trong phạm vi ranh quy hoạch 1/500 này triển khai thực hiện hoàn chỉnh việc đầu tư xây dựng theo tiến độ và kế hoạch được cấp thẩm quyền phê duyệt.

Phòng Quản lý Quy hoạch Xây dựng & Môi trường tổ chức phổ biến Điều lệ về quản lý quy hoạch chi tiết xây dựng đến mọi đối tượng có liên quan trong thực hiện quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 khu "Không gian khoa học" Khu công nghệ cao (Khu nghiên cứu phát triển đào tạo - vườn ươm) và thực hiện nhiệm vụ quản lý quy hoạch được duyệt theo quy định.

Điều 3. Chánh văn phòng, Trưởng phòng Quản lý Quy hoạch Xây dựng & Môi trường, Trưởng phòng Xúc tiến đầu tư & Hợp tác quốc tế, Trưởng phòng Kế hoạch, Trưởng phòng Tài chính-Kế toán, Trưởng phòng Thẩm định dự án & đấu thầu, Giám đốc Trung tâm Đào tạo, Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu & Triển khai, Giám đốc Vườn ươm Doanh nghiệp công nghệ cao, Viện trưởng Viện Quy hoạch Xây dựng, Giám đốc Công ty Tư vấn thiết kế DEGWA và các đơn vị trực thuộc Ban quản lý Khu công nghệ cao chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- UBND TP "để b/c";
- Các PTB "để biết";
- Các Sở, ngành TP có liên quan:
 - + Sở Quy hoạch - Kiến trúc;
 - + Sở Giao thông vận tải;
 - + Sở Tài nguyên & Môi trường;
 - + Sở Xây dựng;
 - + Sở Kế hoạch & Đầu tư;
 - + Sở Tài chính;
 - + Sở Khoa học - Công nghệ;
 - + Sở Công thương.

- Lưu VP./.



TRƯỞNG BAN *stl*

Lê Thái Hỷ

PHỤ LỤC 2

CÁC SƠ ĐỒ, BẢN VẼ

1. Bản vẽ mặt bằng tổng thể (thể hiện đầy đủ các hạng mục)
2. Bản vẽ mặt bằng thoát nước mưa
3. Bản vẽ mặt bằng thoát nước thải

BẢNG KÊ TỌA ĐỘ

STT	X(m)	Y(m)
1	1199275.56	615387.33
2	1199242.94	615421.64
3	1199210.32	615455.94
4	1199177.70	615490.25
5	1199137.17	615451.39
6	1199096.64	615412.53
7	1199056.12	615373.67
8	1199095.27	615342.74
9	1199101.38	615337.97
10	1199124.70	615326.21
11	1199150.49	615322.07
12	1199190.56	615323.32
13	1199231.88	615330.14
14	1199248.68	615347.73
15	1199275.26	615373.19

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT ĐỎ ĐẤT E2B-S

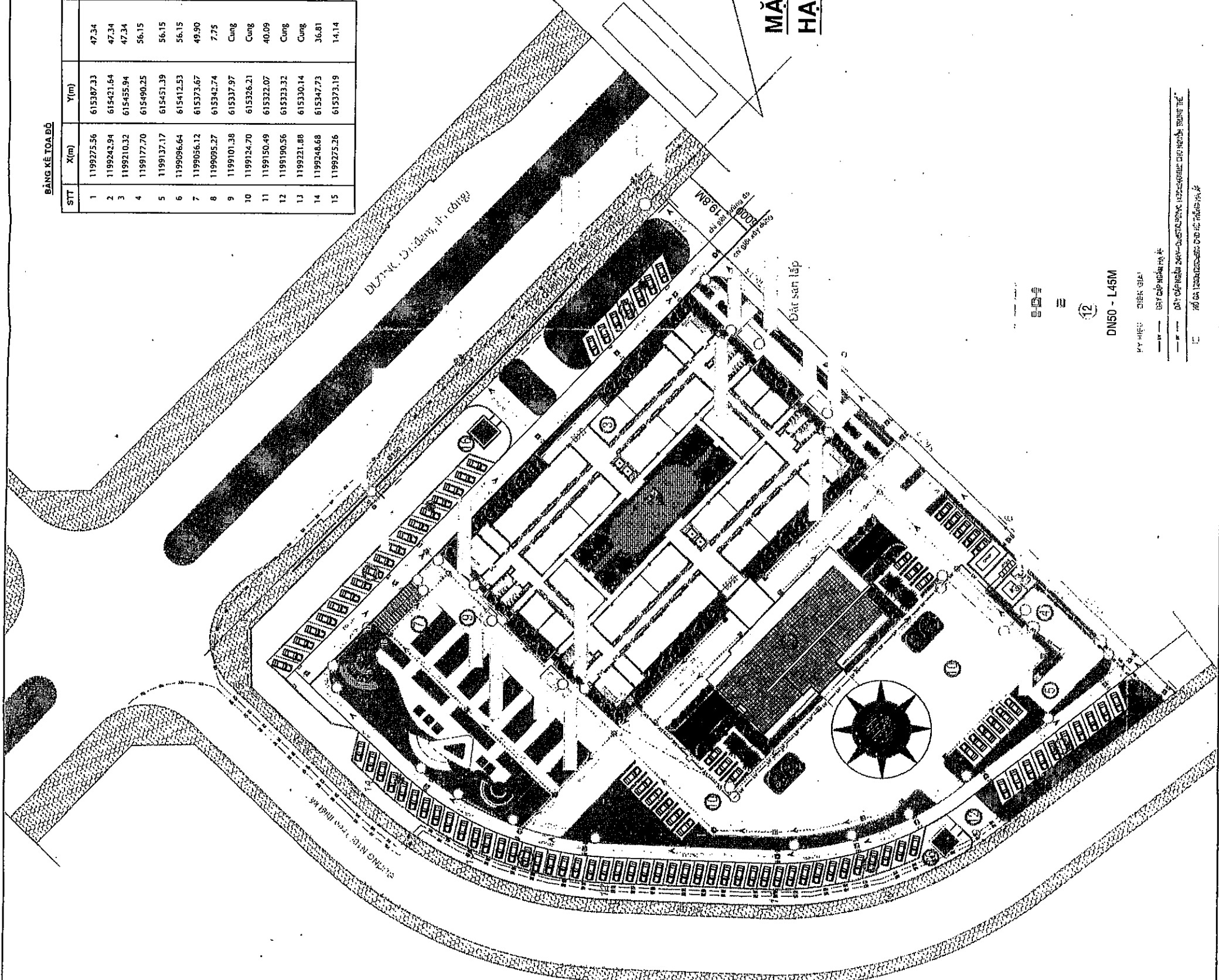
Số TT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng CT	970	4.53%
2	Vườn trồng cây lâu năm	3855	18.00%
3	Trồng cây nông nghiệp	150	0.70%
4	Trạm khí GAS	63	0.29%
5	Trạm phát điện	24	0.11%
6	Nhà để xe	300	0.60%
7	Nhà bảo vệ	2032+60M2	0.18%
8	Đất cây xanh	8986	41.97%
9	Đất giao thông	2640	12.40%
10	Sân bê tông-sân gạch	4529	21.15%
11	Tổng cộng	21407	100.0%

SƠ CHỮ

Số TT	Loại đất	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)
1	Lối vào A	970	4.53%
2	Vườn trồng cây lâu năm	3855	18.00%
3	Trạm khí GAS	150	0.70%
4	Trạm phát điện	63	0.29%
5	Nhà để xe	24	0.11%
6	Nhà bảo vệ	300	0.60%
7	Đất cây xanh	2032+60M2	0.18%
8	Sân bê tông	8986	41.97%
9	Sân lát gạch	2640	12.40%
10	Đường giao thông cầu Hố	4529	21.15%
11	Lối vào B	21407	100.0%
12	Lối vào C		
13	Lối vào D		
14	Lối vào TẮNG HẦM		
15	Nhà bảo vệ		

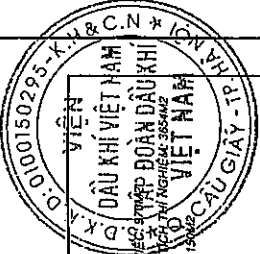
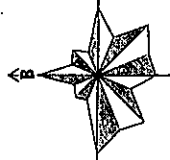
Khu đất diện tích : 21407.0 m²
Hiện trạng bên trên : Đất san lấp
(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)
Đo đạc theo yêu cầu :
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP.HCM
Địa chỉ :Khu Công Nghệ Cao, Quận 9

MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG
HẠ TẦNG KỸ THUẬT NGOÀI NHÀ



DN50 - L45M

Ký hiệu: Diện tích
— — — — — Lối đi
— — — — — Đất để xây dựng nhà
— — — — — Đất để xây dựng nhà
— — — — — Đất để xây dựng nhà



BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG NHÀ Ở VÀ CÔNG NGHIỆP (PCC)
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ NHÀ Ở VÀ CÔNG NGHIỆP
VIỆN KỸ THUẬT VÀ THIẾT KẾ
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG KỸ THUẬT NGOÀI NHÀ
NGUYỄN VĂN MẠNH
TẬP ĐOÀN ĐẦU TƯ VIỆT NAM

BẢNG KÊ TOA ĐỘ

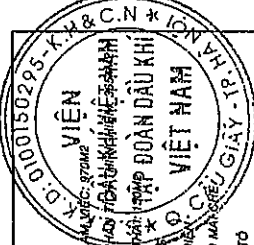
STT	X(m)	Y(m)	
1	1199275.56	615387.33	47.34
2	1199242.94	615421.64	47.34
3	1199210.32	615455.94	47.34
4	1199177.70	615490.25	56.15
5	1199137.17	615451.39	56.15
6	1199096.64	615412.53	56.15
7	1199056.12	615373.67	49.90
8	1199015.27	615334.74	7.75
9	1199101.38	615337.97	Cung
10	1199124.70	615326.21	Cung
11	1199150.49	615322.07	40.09
12	1199190.56	615323.32	Cung
13	1199221.88	615330.14	Cung
14	1199248.68	615347.73	36.81
15	1199275.56	615373.19	14.14

BẢNG CÂN BẰNG BẤT ĐẲNG ĐẤT E2B-5

SỐ TT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT XÂY DỰNG CT		
	- VÁN PHÒNG LƯU VIỆC	970	4.53%
	- TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM	3855	18.00%
	- XƯỞ LÝ MỘC THỦ	150	0.70%
	- TRẠM KHÍ GAS	63	0.29%
	- TRẠM PHÁT ĐIỆN	24	0.11%
	- NHÀ ĐỂ XE	130	0.60%
	- NHÀ LÃO VỆ	2042+40M2	0.18%
2	ĐẤT CÂY XANH	8984	41.97%
3	ĐẤT GIAO THÔNG	2460	12.42%
4	SÂN BÊ TÔNG-SÂN GẠCH	4529	21.55%
	TỔNG CỘNG	21407	100.0%

GHI CHÚ

1	LỐI VÀO A
2	VÁN PHÒNG LƯU VIỆC
3	TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM
4	XƯỞ LÝ MỘC THỦ
5	TRẠM KHÍ GAS
6	TRẠM PHÁT ĐIỆN
7	NHÀ ĐỂ XE CÓ MÀN CHEU GIẤY - 8 TỶ HẠNH
8	NHÀ ĐỂ XE Ô TÔ
9	CÂY XANH
10	SÂN BÊ TÔNG
11	SÂN LÁT GẠCH
12	ĐƯỜNG GIAO THÔNG CỬU HOÀ
13	LỐI VÀO B
14	LỐI VÀO C
15	LỐI VÀO D
16	LỐI VÀO TẮNG HẸM
17	NHÀ BẢO VỆ

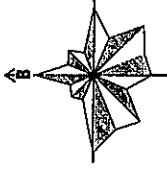


Khu đất diện tích : 21407.0 m²

Hiện trạng bên trên : Đất san lấp
(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)
Đo đạc theo yêu cầu :

BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP.HCM
Địa chỉ : Khu Công Nghệ Cao, Quận 9

Ruộng



BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP. HCM

VIỆN ĐO ĐẠC VÀ BẢN ĐỒ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẬP DẦU MỎ SÀI GÒN (PCC)

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM VÀ VÁN PHÒNG
TRUNG TÂM VẬT LÝ VÀ TP. HCM

ĐƠN VỊ CÔNG NGHỆ CAO TP. HCM

TỔNG MẶT BẰNG CÔNG TRÌNH

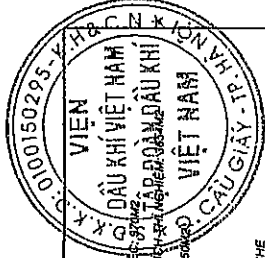
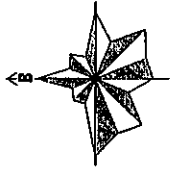
NGUYỄN VIỆT MẠNH

TẬP ĐOÀN ĐÀO KHÉ VIỆT NAM

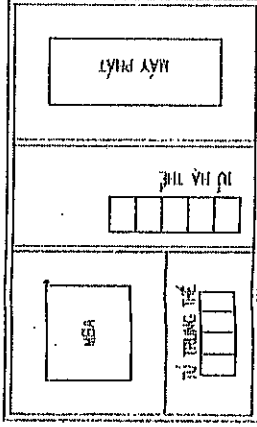
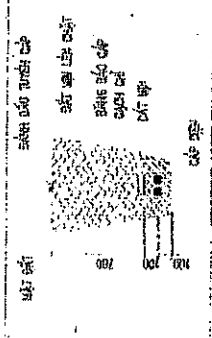
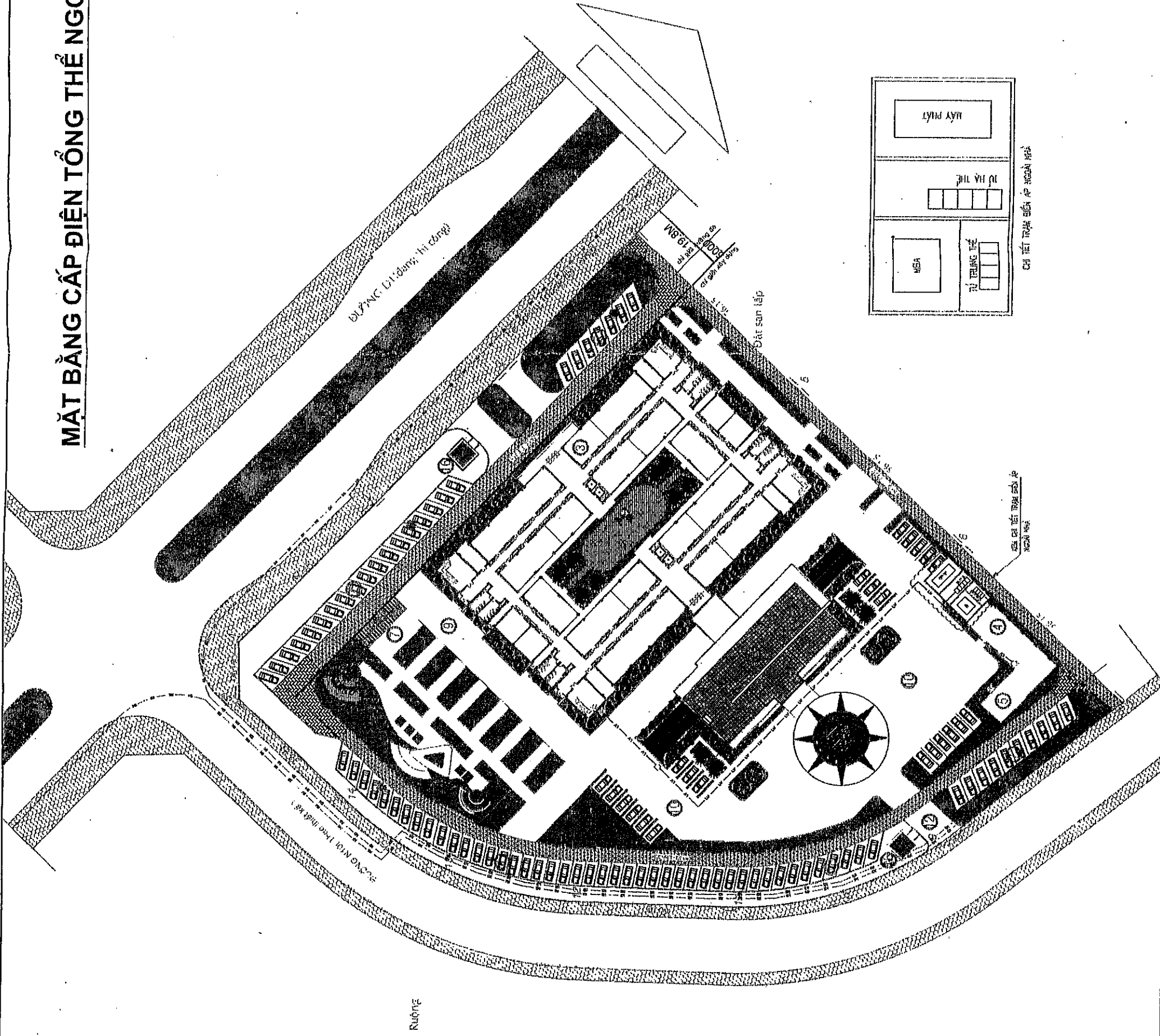
MẶT ĐÚNG TRIỂN KHAI HƯỚNG ĐÔNG BẮC

MẶT ĐÚNG TRIỂN KHAI HƯỚNG ĐÔNG NAM

MẶT BẰNG CẤP ĐIỆN TỔNG THỂ NGOÀI NHÀ



- GHỊ CHỮ**
- 1 LỐI VÀO A
2 VĂN PHÒNG LÀM VIỆC: 87M2
3 TRUNG TÂM PHÂN TÍCH-SỬ DỤNG
4 XUẤT NƯỚC THẢI: 15000
5 TRẠM KHÍ GAS
6 TRẠM PHÁT ĐIỆN
7 BÃI ĐÓ XE CỎ MẠI CHE
8 BÃI ĐÓ XE 2 TỶ
9 CÁY XANH
10 SÂN LÁT GẠCH
11 ĐƯỜNG GUA THONG CỬU HOÀ
12 LỐI VÀO B
13 LỐI VÀO C
14 LỐI VÀO D
15 LỐI VÀO TẦNG MẦM
16 NHÀ BẢO VỆ

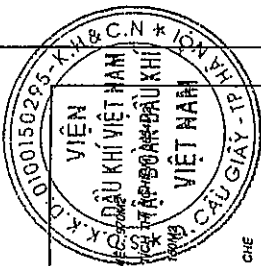


CHI TIẾT CHỖN CẤP

உள்ளேயே இருக்கிறேன்

免徵稅收和免稅

NGUYỄN VIỆT MẠNH



BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT ĐAI LỖ ĐẤT E2B - 5

SỐ TT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	- ĐẤT XÂY DỰNG CT - VƯỜN PHÒNG LAM VỰC TRUNG TÂM PHẠM THỊCH THỊ NGUYỄN	970 3855	4.53% 18.00%
	- XƯỞ LÝ HUỐC THÁI	150	0.70%
	- TRẠM PHÂN CẤP	63	0.29%
	- TRẠM PHÂN ĐIỆN	24	0.11%
	- NHÀ DẪN XE	130	0.60%
	- NHÀ BẢO VỆ	20x2=40M2	0.18%
2	- ĐẤT CÂY XANH	8986	41.97%
3	- ĐẤT GAO THÔNG	2640	12.42%
4	- SÂN BÈ TÊN-SÂN GẠCH	4829	21.85%
	TỔNG CỘNG	21907	100.0%

STT	X(m)	Y(m)
1	1199275.56	615307.33
2	1199242.94	615421.64
3	1199210.32	615455.94
4	1199177.70	615490.25
5	1199137.17	615451.39
6	1199096.64	615412.53
7	1199056.12	615373.67
8	1199015.60	615342.74
9	119901.38	615337.97
10	1199124.70	615326.21
11	1199150.49	615322.07
12	1199190.56	615323.32
13	1199221.88	615330.14
14	1199246.68	615347.73
15	1199275.26	615373.19

Khu đất diện tích: 21407.0 m²

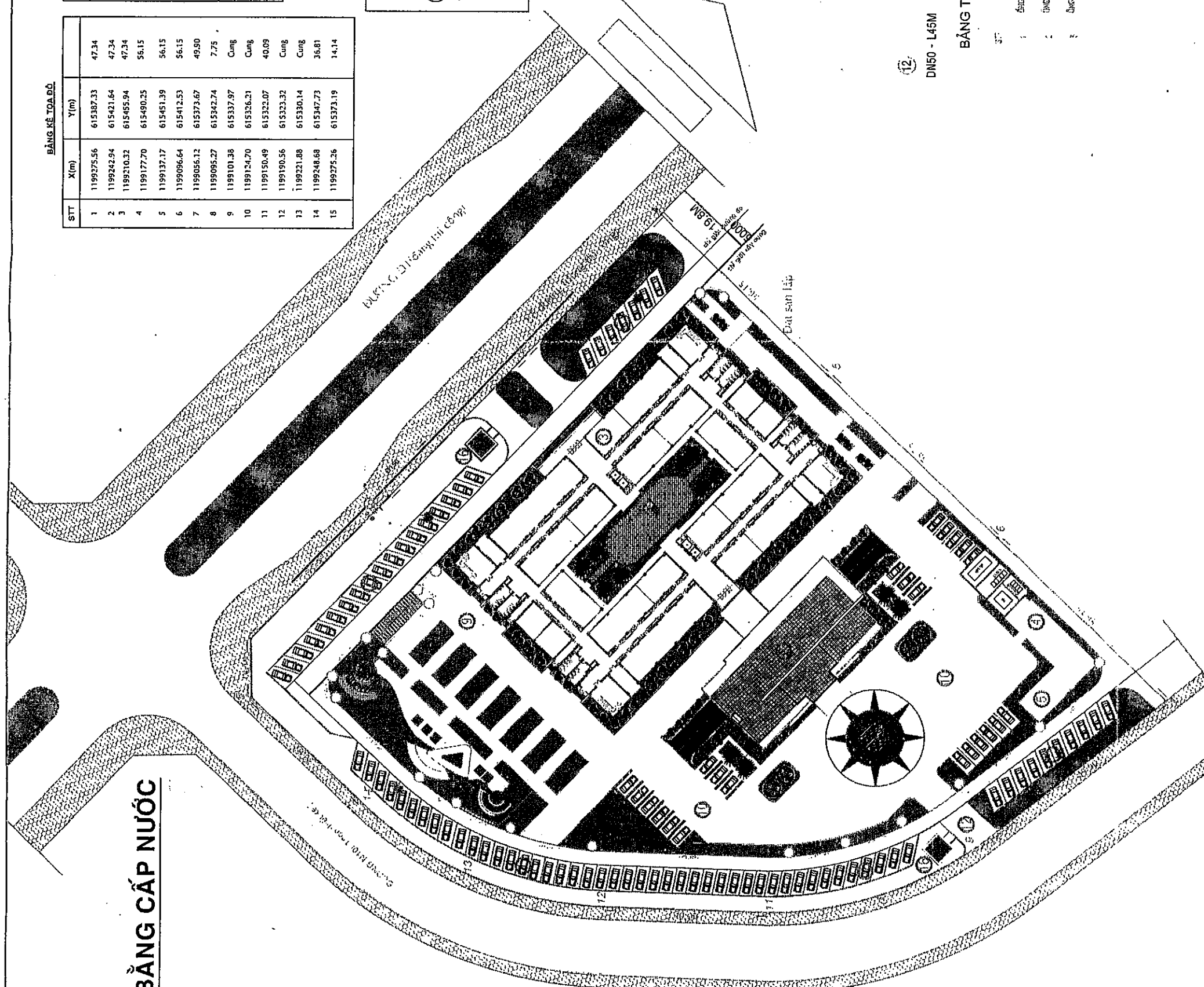
Hiện trạng bên trên : Đất san lấp

(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)

Đặc theo yêu cầu:

BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP.HCM

Địa chỉ: Khu Công Nghệ Cao, Quận 9



BẢNG THỐNG KÊ CHIỀU DÀI ỐNG

時間	場所	内容
10:00	講義室	講義「基礎知識」
11:00	講義室	講義「基礎知識」
12:00	講義室	講義「基礎知識」
13:00	講義室	講義「基礎知識」
14:00	講義室	講義「基礎知識」
15:00	講義室	講義「基礎知識」
16:00	講義室	講義「基礎知識」
17:00	講義室	講義「基礎知識」
18:00	講義室	講義「基礎知識」
19:00	講義室	講義「基礎知識」
20:00	講義室	講義「基礎知識」
21:00	講義室	講義「基礎知識」
22:00	講義室	講義「基礎知識」
23:00	講義室	講義「基礎知識」
24:00	講義室	講義「基礎知識」
25:00	講義室	講義「基礎知識」
26:00	講義室	講義「基礎知識」
27:00	講義室	講義「基礎知識」
28:00	講義室	講義「基礎知識」
29:00	講義室	講義「基礎知識」
30:00	講義室	講義「基礎知識」
31:00	講義室	講義「基礎知識」
32:00	講義室	講義「基礎知識」
33:00	講義室	講義「基礎知識」
34:00	講義室	講義「基礎知識」
35:00	講義室	講義「基礎知識」
36:00	講義室	講義「基礎知識」
37:00	講義室	講義「基礎知識」
38:00	講義室	講義「基礎知識」
39:00	講義室	講義「基礎知識」
40:00	講義室	講義「基礎知識」
41:00	講義室	講義「基礎知識」
42:00	講義室	講義「基礎知識」
43:00	講義室	講義「基礎知識」
44:00	講義室	講義「基礎知識」
45:00	講義室	講義「基礎知識」
46:00	講義室	講義「基礎知識」
47:00	講義室	講義「基礎知識」
48:00	講義室	講義「基礎知識」
49:00	講義室	講義「基礎知識」
50:00	講義室	講義「基礎知識」
51:00	講義室	講義「基礎知識」
52:00	講義室	講義「基礎知識」
53:00	講義室	講義「基礎知識」
54:00	講義室	講義「基礎知識」
55:00	講義室	講義「基礎知識」
56:00	講義室	講義「基礎知識」
57:00	講義室	講義「基礎知識」
58:00	講義室	講義「基礎知識」
59:00	講義室	講義「基礎知識」
60:00	講義室	講義「基礎知識」

12.

MS71-05NC

MẶT BẰNG CẤP NƯỚC

புதிதாயிற்று

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

VIỆN DẦU KHÔ VIỆT NAM

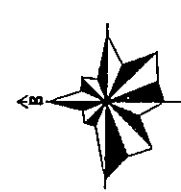
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY LẬP TÀI NGUYÊN SỬ DỤNG (PVC)

TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THỂ HỌC VÀ VẬT LÝ HỌC
MÉN DẦU KHÍ VIỆT NAM TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
ĐIA ĐỂM: KHU CÔNG NGHỆ CAO TP. HỒ CHÍ MINH

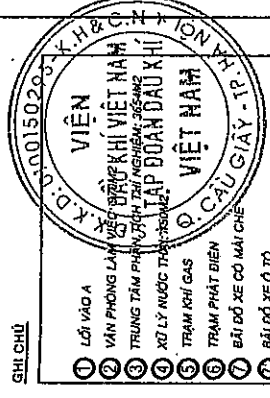
THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

NGUYỄN VIỆT KHANH

TẬP ĐOÀN DẦU KHÍ VIỆT NAM



GHI CHÚ:



GHI CHÚ:

BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT ĐAI LỘ BẮT E2B-5

SỐ TT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m ²)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT XÂY DỰNG CT	970	4.53%
2	VĂN PHÒNG LÀM VIỆC	3855	18.00%
3	TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THỦY VĂN	150	0.70%
4	XỬ LÝ NƯỚC THẢI	63	0.29%
5	TRẠM KHÍ GAS	24	0.11%
6	TRẠM PHÁT ĐIỆN	130	0.60%
7	NHÀ ĐỂ XE	2025-4042	0.18%
8	NHÀ BẢO VỆ	8986	41.97%
9	ĐẤT CỎ XANH	2640	12.42%
10	ĐẤT GIAO THÔNG	4529	21.53%
11	SÂN BÊ TÔNG-SÂN GẠCH	21407	100.0%
12	TỔNG CỘNG		

BẢNG KÊ TOA ĐỘ

STT	X(m)	Y(m)
1	1199275.56	615367.13
2	1199242.94	615421.64
3	1199210.32	615455.94
4	1199177.70	615490.25
5	1199137.17	615451.39
6	1199096.64	615412.53
7	1199056.12	615373.67
8	1199015.27	615334.74
9	1198974.38	615295.81
10	1198933.49	615256.88
11	1198892.60	615217.95
12	1198851.71	615179.02
13	1198810.82	615140.09
14	1198769.93	615101.16
15	1198729.04	615062.23

Khu đất diện tích 1407.0 m²

Hiện trạng bên trên : Đất san lấp
(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)
Đo đạc theo yêu cầu :

BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP.HCM
Địa chỉ : Khu Công Nghệ Cao, Quận 9

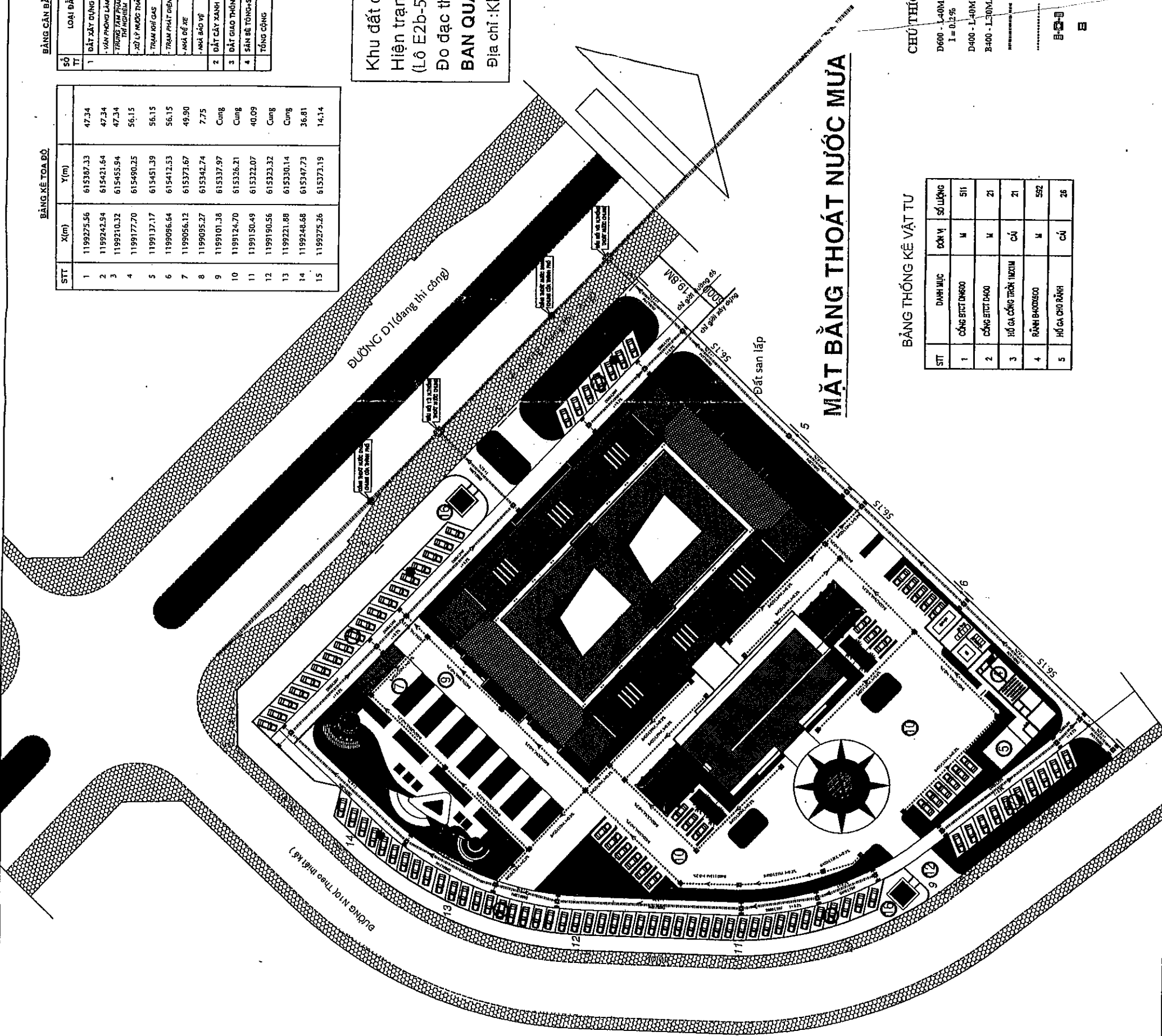
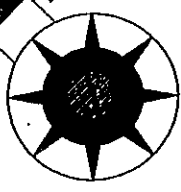
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

STT	DANH MỤC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	CÔNG BỐT D400	M	511
2	CÔNG BỐT D400	M	21
3	HỐ GA CÔNG TRÌNH MƯA	CÁ	21
4	RÀNH B400X500	M	552
5	HỐ GA CHỜ RÀNH	CÁ	26

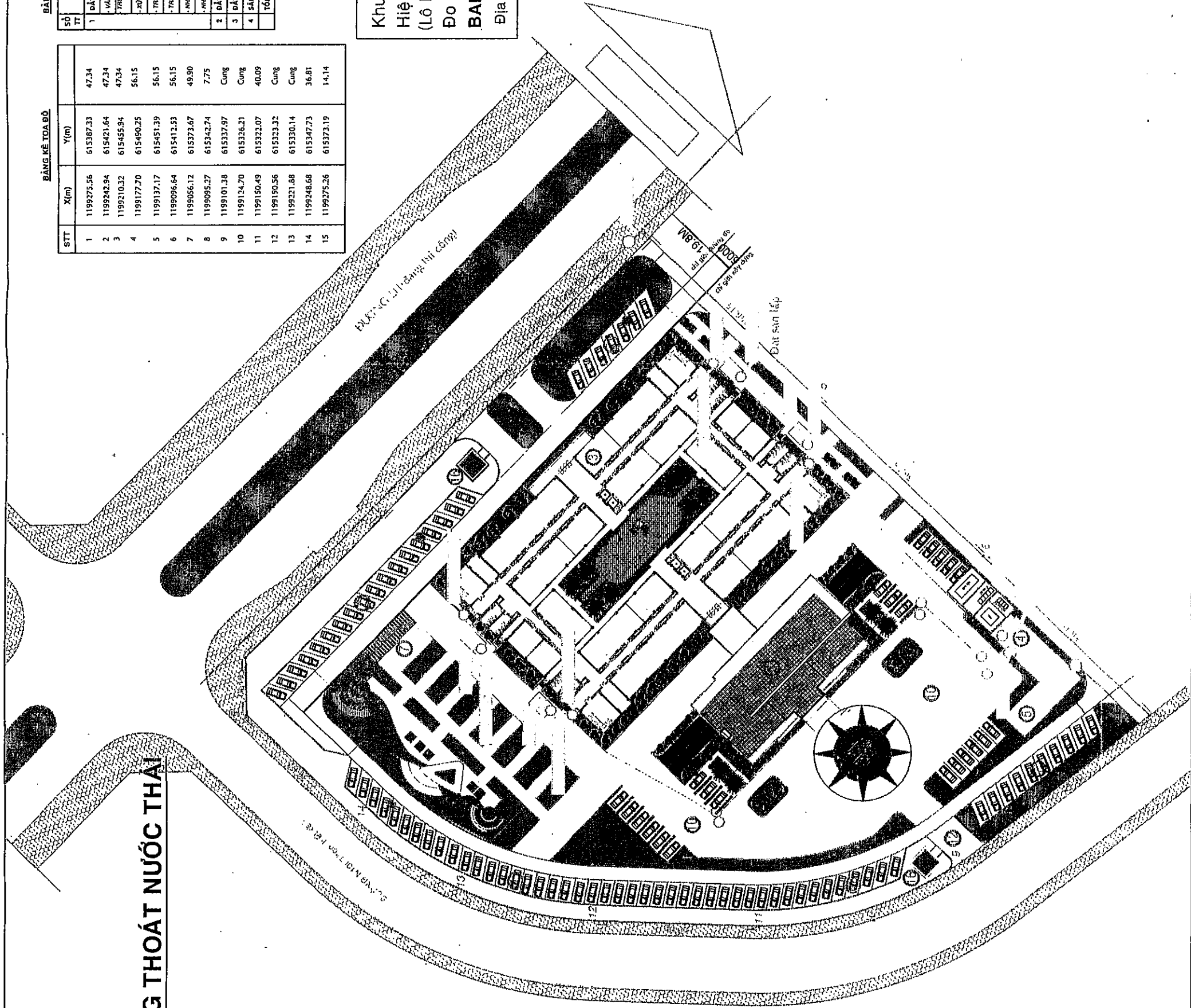
CHÚ THÍCH:

ĐƯỜNG KÍNH - CHIỀU DÀI, ĐỘ ĐỐC CÔNG THOÁT NƯỚC
Đ600 - L400M
I = 0.3 %
ĐƯỜNG KÍNH - CHIỀU DÀI, ĐỘ ĐỐC CÔNG THOÁT NƯỚC
Đ400 - L400M
B400 - L300M, I=0.3 %
CÔNG TRẦN THOÁT NƯỚC MƯA
RÀNH NẤP ĐÀN THU NƯỚC MƯA
HỐ GA THÂM, THU NƯỚC MƯA
HỐ GA RÀNH NƯỚC MƯA



Ruộng

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI



BẢNG KÊ TOA ĐỘ

STT	X(m)	Y(m)	Tỷ lệ
1	1199275.56	615387.33	47.34
2	1199242.94	615421.64	47.34
3	1199210.32	615455.94	47.34
4	1199177.70	615490.25	56.15
5	1199137.17	615451.39	56.15
6	1199096.64	615412.53	56.15
7	1199056.12	615373.67	49.90
8	1199095.27	615342.74	7.75
9	1199101.38	615337.97	Cung
10	1199124.70	615326.21	Cung
11	1199150.49	615321.07	40.09
12	1199190.56	615323.32	Cung
13	1199221.88	615330.14	Cung
14	1199248.68	615347.73	36.81
15	1199275.56	615373.19	14.14

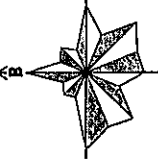
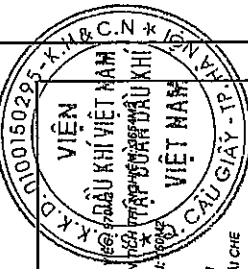
BẢNG CÂN BẰNG ĐẤT LÒ ĐẤT EBB-5

SỐ TT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (m²)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT XÂY DỰNG CT	970	4.53%
2	VĂN PHÒNG LÀM VIỆC	3855	18.00%
3	TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM	150	0.70%
4	XỬ LÝ NƯỚC THẢI TỔNG	63	0.30%
5	TRẠM KHÍ GAS	24	0.11%
6	TRẠM PHÁT ĐIỆN	130	0.60%
7	NHÀ ĐỂ XE Ô TÔ	2032+40M2	0.18%
8	NHÀ BẢO VỆ	8986	41.97%
9	ĐẤT CÂY XANH	2660	12.42%
10	ĐẤT GIAO THÔNG	4529	21.13%
11	SÂN BÊ TÔNG-SÂN GẠCH	21407	100.0%

GHI CHÚ

- ① LỐI VÀO A
- ② VĂN PHÒNG LÀM VIỆC
- ③ TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM
- ④ XỬ LÝ NƯỚC THẢI TỔNG
- ⑤ TRẠM KHÍ GAS
- ⑥ TRẠM PHÁT ĐIỆN
- ⑦ NHÀ ĐỂ XE Ô TÔ
- ⑧ NHÀ BẢO VỆ
- ⑨ CÂY XANH
- ⑩ SÂN BÊ TÔNG
- ⑪ SÂN LÁT GẠCH
- ⑫ ĐƯỜNG GIAO THÔNG CẦU HỒ
- ⑬ LỐI VÀO B
- ⑭ LỐI VÀO C
- ⑮ LỐI VÀO D
- ⑯ LỐI VÀO TẦNG HẦM
- ⑰ NHÀ BẢO VỆ

Khu đất diện tích : 21407.0 m²
Hiện trạng bên trên : Đất san lấp
(Lô E2b-5, Khu Công Nghệ Cao, Quận 9)
Đo đạc theo yêu cầu :
BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP.HCM
Địa chỉ :Khu Công Nghệ Cao, Quận 9



BAN QUẢN LÝ KHU CÔNG NGHỆ CAO TP. HCM	
VIỆN KỸ THUẬT ĐẤT ĐAI VÀ QUẢN LÝ NƯỚC	
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG KINH DOANH (PCC)	
TRUNG TÂM PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM VÀ VÀI PHƯƠNG VIỆN ĐẤT ĐAI VÀ QUẢN LÝ NƯỚC	
ĐƠN VỊ CÔNG NGHỆ CAO TP. HCM	
MẶT BẰNG TỔNG THỂ HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI	
NGUYỄN VIỆT MẠNH	
TẬP ĐOÀN ĐẤT ĐAI VIỆT NAM	

PHỤ LỤC 3
DANH MỤC THIẾT BỊ DỰ ÁN ĐÃ CÓ

- Danh mục thiết bị phục vụ khâu thương nguồn (tìm kiếm, thăm dò, khai thác dầu khí):

STT	Tên, ký hiệu, quy cách TSCĐ	Ngày sử dụng	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
1	Máy ly tâm. Model Universal 320	02/01/2007	76.753.660	39.809.571
2	Thiết bị giữ mẫu ở điều kiện vừa để đo các thông số vật lý	8/4/2008	3.263.202.008	2.364.073.740
3	Máy sinh khí Hydro (Model H2 PEM-165)	9/11/2008	125.199.900	95.204.082
4	Cân phân tích loại cân điện (Moden AB 135-S/FACT)	9/11/2008	90.013.000	68.447.395
5	Thiết bị rửa siêu âm Elmasonic S15/H	15/04/2009	18.646.358	15.150.164
6	Bộ chiết Soxhlet bằng thủy tinh 2L. Model: EM2000/CE	15/04/2009	95.238.095	77.380.947
7	Bếp điện gia nhiệt. Model: CB160	15/04/2009	23.600.000	19.175.003
8	Bàn sấy tiêu bản. Model: CB500	15/04/2009	23.600.000	19.175.003
9	TBPT nhiệt phân Đá sinh và Hàm lượng cacbon hữu cơ (ROC EVAL)	12/6/2009	6.574.539.446	5.478.782.870
10	Hệ thống nhiễu xạ tròn (XRD) Model D8-ADVANCE	6/1/2009	2.639.786.160	-
11	Lò nung, Model FB 1310M	24/07/2009	26.700.000	23.362.500
12	Máy đánh bóng mẫu lát mỏng thạch học Model PHOENIX 400	13/07/2009	763.600.000	668.150.005
13	Máy sắc ký khí phân tích thành phần dầu	30/07/2009	1.140.710.400	998.121.600
14	Thiết bị đo độ rỗng Ultra Pore-300TM Porosimeter	1/9/2009	639.223.248	564.647.208
15	Máy sắc ký khí ghép nối bộ nhiệt phân	4/9/2009	1.425.104.000	1.260.029.449

Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí

STT	Tên, ký hiệu, quy cách TSCĐ	Ngày sử dụng	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
16	Máy sắc ký khí ghép khối phổ phân giản cao (GCMS)	16/09/2009	1.554.761.905	1.386.329.368
17	Máy sắc ký phân tích thành phần khí - Model 'Agilent 78	16/09/2009	1.030.215.000	918.608.375
18	Hệ thống thí nghiệm bình tách gồm cả bơm KHFS- 200	21/12/2009	3.486.784.247	3.196.218.897
19	Máy đo độ nhớt tự động. Model: miniAV. Code: 9725-A81. Hãng sản xuất Cannon, Mỹ	01/03/2010	481.943.045	449.813.509
20	Máy đo đa chỉ tiêu (pH, hàm lượng muối, TDS/). Model: HI255. Hãng sản xuất: Hanna, Italy	01/03/2010	77.019.955	71.885.291
21	Máy mài đánh bóng. Model: Beta/2. Hãng Buehler/Đức	01/03/2010	342.350.084	319.526.748
22	Bộ cô quay chân không. Hãng Heidolph/Đức và Bê điều nhiệt lạnh cho thiết bị cô quay. Hãng ScanLaf A/S Đan Mạch	01/03/2010	144.468.546	134.837.306
23	Thiết bị đo nồng độ thủy ngân cầm tay. Model MVI. Hãng sản xuất Ion Science/Anh	01/03/2010	143.000.000	133.466.664
24	Bơm áp suất tự động Model BTSP 250-10 Hãng Vinci/Pháp (1)	01/04/2010	784.090.909	738.352.272
25	Bơm áp suất tự động Model BTSP 250-10 Hãng Vinci/Pháp (2)	01/04/2010	784.090.909	738.352.272
26	Máy bơm (tầm) nhựa màu Model IU30, Hãng Logited	17/03/2010	932.911.595	870.717.491
27	Máy cắt mài mẫu lát mỏng Thạch học và các phụ kiện	17/09/2010	707.837.999	696.040.699

STT	Tên, ký hiệu, quy cách TSCĐ	Ngày sử dụng	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
28	Máy cắt mẫu ban đầu Model Delta	10/05/2010	376.349.340	357.531.870
29	Cân 2 số phòng Thạch học TE612, Sartorius/Đức	03/07/2010	11.818.181	11.424.241
	Tổng cộng		27.783.557.990	21.714.614.540

- Danh mục thiết bị phục vụ khâu trung nguồn và hạ nguồn (chế biến, phân phối, kinh doanh dầu khí, giám định):

STT	Tên tài sản	Năm sử dụng	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
1	Tiếp nhận lắp đặt bộ thiết bị Pilot Plant Hydroprocessing (Nguồn NS)	2006	1.601.100.000	310.213.125
2	Tiếp nhận lắp đặt bộ thiết bị Pilot Plant Hydroprocessing (Nguồn Tcty)	2006	463.037.842	89.713.613
3	Bộ đổi điện (trong mục thiết bị nhỏ, dụng cụ)	2006	26.928.544	12.618.768
4	Hệ thống điều khiển áp suất chân không tự động (DT - KH 2006)	2007	86.967.638	58.884.364
5	Máy đo khí độc hiện trường Model QRAE Plus Seri 150-9143931 (KH07-HL)	2007	101.400.549	72.881.664
6	Máy khuấy dùng cho độ nhớt cao (KH2007-DT)	2007	18.253.000	13.119.355
7	Máy đo nồng độ bụi cá nhân Mode AM510-1D12 (Mỹ) KH2007-HL	2007	61.547.343	44.237.157
8	Hệ thống Sắc ký khí đa chiều Agilent 6890N (Mỹ) KH2006-HL)	2007	789.928.718	567.761.270
9	Nâng cấp máy sắc ký khí Shimadzu GC17A (KH 2007-HL)	2007	226.933.333	163.108.357
10	Hệ thống phân tích thủy ngân trong khí Model 2006 (Canada) KH07-HL	2007	1.049.720.000	754.486.259
11	Hệ thống quang phổ phát xạ ICP (KH-2007) DT2008	2008	1.926.000.000	1.444.500.000

STT	Tên tài sản	Năm sử dụng	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
12	Thiết bị xác định độ sôi tron TE80 (DT-KH2008)	2008	896.670.000	754.697.250
13	Trạm biến áp 250KVA-25(22)/0.4KV - KH2008	2008	289.606.345	246.165.397
14	Máy bơm chân không	2008	70.000.000	57.604.178
15	Máy đo áp suất hơi bảo hoà tự động ERAVAP+Phụ tùng-KH2009	2009	728.000.000	697.666.670
16	Thiết bị xác định nhiệt độ chớp cháy cốc kín Rapid Tester RT-01-600 +Phụ tùng	2009	116.000.000	111.166.670
17	Mua 02 máy nén khí không dầu PUMA (HL) - KH2009	2009	80.648.836	73.928.100
18	Mua thiết bị đo nước đa chỉ tiêu cầm tay (KH2009) - Nhóm Khi Nuoc	2009	102.000.000	96.050.000
19	Máy tạo khí Hydrogen OPGU-2200S (KH2009) - Nhóm Dầu tho	2009	171.047.619	161.069.847
20	Hệ thống sắc ký khí 7890A ASTM D-7169-KH2009	2009	1.714.285.714	1.642.857.144
	TỔNG CỘNG TSCĐ		10.520.075.481	7.372.729.188

- Danh mục thiết bị thực hiện các nghiên cứu, đánh giá, cung cấp số liệu và các giải pháp về an toàn, môi trường và phát triển bền vững:

STT	Tên thiết bị	Nguyên giá (VNĐ)	Giá trị còn lại (VNĐ)
1	Thiết bị chụp ảnh phóng xạ -Sigma 880 - Mỹ	697.870.810	501.594.639
2	Máy đo liều -Rados -RDS -Phân Lan	30.652.931	21.660.173
3	Máy đọc phim -SB-900X - Mỹ	80.765.308	58.050.069
4	Máy đo liều tia X, tia Gamma -RDS -110 - Phân Lan	109.956.000	87.048.500
5	đèn đọc phim - RenscoSB 900X -Phân Lan	27.788.880	21.999.537
6	Máy siêu âm dò khuyết tật và phụ kiện - EPOCH-XT- Mỹ	188.921.786	149.563.085
7	Máy siêu âm EPOCH 4 -Panametric -Mỹ	181.884.615	70.859.221

STT	Tên thiết bị	Nguyên giá (VNĐ)	Gía trị còn lại (VNĐ)
8	Thiết bị chụp ảnh phóng xạ CN -AEA-Sigma 880 -Mỹ	226.704.542	94.116.743
9	Thiết bị Xray -CP160B -Bỉ	275.438.000	121.671.576
10	Máy kiểm tra khuyết tật bằng siêu âm - USM35XDACLEMO -đ	320.039.150	236.695.624
11	Mẫu chuẩn (DS AWS, RC AWS) TB7551-1,TB7543-1... -Plymp	44.671.549	30.246.356
12	Mẫu chuẩn PH Tool-IOW	17.628.650	13.221.485
13	Mô hình thử nghiệm XLCT (5 mô hình) - Việt Nam	173.478.500	64.571.707
14	Camera Panasonic DMC -LX3	12.391.523	9.293.642
15	Thiết bị siêu âm tổ hợp Omniscan MX. Model OMNI-K-PA1664MW1 và phụ kiện	1.336.377.000	1.294.615.218
16	Máy ly tâm lạnh ống nhỏ để bàn và phụ kiện 5702R	148.606.364	146.542.387
17	Bơm hút khí cá nhân và phụ kiện 224-PCXR8	33.300.909	32.838.396
18	Bơm hút khí cá nhân và phụ kiện 224-PCXR9	33.300.909	32.838.396
19	Bơm hút khí cá nhân và phụ kiện 224-PCXR10	33.300.909	32.838.396
20	Bơm hút khí cá nhân và phụ kiện 224-PCXR11	33.300.909	32.838.397
21	Bơm hút khí cá nhân và phụ kiện 224-PCXR12	33.300.909	32.838.397
22	Phần mềm đánh giá rủi ro - Na UY	902.003.476	160.583.954
23	Phần mềm mô hình lan truyền dầu OILMAP V6.1	888.435.000	666.326.250
24	Mô hình phát tán khí -BREEZE ISC SUITE V3.4.2	35.744.000	26.807.999
25	Phần mềm lan truyền tiếng ồn	230.718.930	173.039.199
26	Phần mềm Bộ CSDL cho Modul Stochastic (Spill Risk assessment and spill contingency planning)	282.292.000	211.719.001
	Tổng cộng	6.378.873.559	4.324.418.347

Chủ đầu tư: Viện Dầu khí Việt nam

Đơn vị tư vấn lập báo cáo: TTNC&PT An toàn & Môi trường Dầu khí